Machine Translated by Google

Estándares de Práctica de Terapia de Infusión

Barbara Nickel, APRN-CNS, CCRN, CRNI®

Lisa Gorski, MS, RN, HHCNS-BC, CRNI®, FAAN

Tricia Kleidon, PhD(c), MNSc, RN

Amy Kyes, MSN, APRN, AG-CNS, CV-BCTM, CRNI®

Michelle DeVries, MPH, CIC, VA-BC, CPHQ, FAPIC

Samantha Keogh, PhD, RN, FACN Britt

Meyer, PhD, RN, CRNI®, VA-BC, NE-BC Mary Jo Sarver,

MSN, ARNP, AOCN, CRNI®, LNC, VA-BC Rachael Crickman, DNP,

ARNP- CNS, AOCNS, OCN, RN Jenny Ong, PharmD Simon Clare,

MRes, BA, RGN Mary E.

Hagle, PhD, RN-RB, FAAN

9ª EDICIÓN

REVISADO 2024

INFUSION NURSES SOCIETY

SETTING THE STANDARD FOR INFUSION CARE®

One Edgewater Drive, Norwood, MA 02062

www.ins1.org

Machine Translated by Google

JOIN NOW

INS se dedica a promover la excelencia en la terapia de infusión y brindarle las herramientas para sobresalir en su profesión. Únete ahora y accede a un mundo de oportunidades de crecimiento, educación y reconocimiento profesional.

INS
INFUSION NURSES SOCIETY
SETTING THE STANDARD FOR INFUSION CARE®

Machine Translated by Google

El arte y la ciencia de la enfermería de infusión

Diario de

Editor

Dawn Berndt, DNP, enfermera registrada, CRNI®

Jefe de redacción

Donna Knauss

Oficinas editoriales

Sociedad de enfermeras de infusión (INS)
One Edgewater Drive, Suite 209 Norwood, MA
02062 Oficina principal: (781)
440-9408 www.ins1.org

Journal of Infusion Nursing, la publicación oficial del INS, busca promover la excelencia en la enfermería de infusión mediante la presentación de nuevas investigaciones, revisiones clínicas, estudios de casos e información de desarrollo profesional relevante para la práctica de la terapia de infusión.
Los artículos se someten a un proceso de revisión por pares doble ciego. Las selecciones finales representan el amplio alcance de la especialidad de infusión y se basan en la experiencia de todos los proveedores de atención médica que participan en la administración de la infusión.

Jeanette Adams, PhD, RN, ACNS, BC Fatima Dawood Aldawood, BSMicr, BSN, MSN, CIC Mary Alexander, MA, RN, CRNI®, CAE, FAAN Dawn Allsman, MSN, RN Sharif Alnatour, MBAn, MHCM, BScN, CNML , NPD-BC, PED-BC

Jennifer Andrade, BSN, VA-BC Loretta Dorn Arebalo, MSN, RN, CRNI® Andrew Barton, RN, BA Hons, BSc, NMP Linda Bell, MSN, RN Heather Bissmeyer, MN, RN, CHSE, NPD-BC Amy Braglia-Tarpey, MS, RD, CNSC Daphne Broadhurst, MN, RN, CVAA(c) Lynn G. Brown, MS, MA, BSN, RN, CRNI®, FACHE Mary Brown-Grieger, RN, CRNI® Joseph Bunch, RN, VA-BC Elizabeth Campbell, MSN, RN, CRNI® Nicolás Cardinale, BSN, RN, CRNI® LaShawn Carpenter, MSN, RN Chris Cavanaugh, MSN, RN, CRNI®, VA-BC Raquel Bauer Cechinel, MSc, MBA, BSN, RN Linda Clements, PhD, APRN, CCNS, CHFN Jaculin L. Cole, PharmD Malathi V. Crossley , PharmD, MBA Jill Culiner, MSN, RN, ANP Karen Davies, PhD, BN, RN, MACN Gerald Blalock Denny II, MD, MSCI Lynn Deutsch, MSN, RN, CRNI®, VA-BC Alicia Dickenson, BSN, RN, CRNI® Martina Douglas, MSc, CCRN, CPUI Denise M. Dreher, RN, CRNI®, VA-BC Melanie Eld, PhD, CNE, RN Beth Fabian, BA, RN, CRNI® Christina Fisher, MSN, MBA, RN, CRNI®, IgCN Sherry Fox, BSN, RN, CCRN-K, PHN Anne Marie J. Frey, BSN, RN, CRNI-R®, VA-BC Aarika D. García, MSN, Enfermero registrado, CRNI®, OCN® Beverly George, MS, BSN, RN, CRNI® Janice Gibson, MSN, RN, NPD-BC, CMSRN, OCN® S. Matthew Gibson, RN, CRNI®, VA-BC Ginger Gillette-Kent, MSN, MBA, APRN, ANP-BC, NEA-BC Constance Girgenti, MSN, RN, VA-BC Karen K. Giuliano, PhD, RN, FAAN Peggy Gruenemeier, BSN, RN, CRNI®, IgCN Lynn Hadaway, MEd, RN, NPD-BC, CRNI®

Junta Directiva del INS

Presidente
Inez Nichols, DNP, FNP-BC, CRNI®, VA-BC

presidente electo
Danielle Jenkins, MBA, BSN, RN, CRNI®

Asesor presidencial
Sue Weaver, PhD, enfermera registrada, CRNI®, NEA-BC

Secretario/Tesorero
Joan Couden, BSN, RN, CRNI®

Directores generales
Jannifer Stovall, MBA, BSN, RN, CRNI®, IgCN

Pamela McIntyre, MSN, enfermera registrada, CRNI®, IgCN, OCN®

Miembro público
Lisa Ong, CPA, PCC

Director ejecutivo del INS
Christopher Hunt

Junta de revisión editorial

Lynn G. Brown, MS, MA, BSN, RN, CRNI®, FACHE
Gail P. Dammert, MBA, MSN, RN, OCN®
Angie Malone, DNP, APRN, ACNS-BC, OCN®, AOCNS®, NE-BC
Teresa Wicklin Gillespie, PhD, MA, RN, FAAN

Revisores de estándares de práctica de terapia de infusión

Los Estándares revisados , novena edición, fueron revisados por pares por un panel de profesionales de especialidades de atención médica de 12 países de todo el mundo. Los comentarios proporcionados ayudaron a fortalecer aún más las recomendaciones descritas en esta revisión. El comité desea agradecer a la siguiente lista de revisores:

Mary Hagle, PhD, RN-BC, FAAN Richelle Hamblin, MSN, RN, CRNI®, RN-BC Jocelyn Hill, MN, RN, CVAA(c), VA-BC Steve Hill, Dip, Pgd Max Holder, MSN, RN , CRNI®, NE-BC, VA-BC Joseph Hommes, BSN, RN, VA-BC J. Blake Hotchkiss, MSN, MBA, RN, VA-BC Samantha Howorka, MSN, RN, CPHON, VA-BC Cynthia Huff, DNP, RN, OCN®, CRNI®, CNL Vincent Hugo, MD Brad Huit, MSN, RN Kristopher Hunter, BSN, RN, CRNI®, VA-BC Mark Robert Hunter, MS, BSN, RN, CRNI®, VA-BC Pamela Jacobs, MHA, BSN, RN, CRNI®, OCN®

Jerusha Jerome, enfermera registrada, CRNI®

Tammy Johnson, RN, BS, CPM, AVP James M. Joseph, MPH, BSN, RN, CRNI®, VA-BC Lori A. Kaczmarek, MSN, RN, VA-BC Karen Kelly, ARNP, ACCNS-N Linda J. Kaczmarek, MSN, RN, VA-BC Kelly, PhD Patricia Ann Kienle, RPh, MPA, BCSCP, FASHP Christina Klein, MSN, RN, CRNI®, OCN® Donna Klein, BSN, RN, CNN Kathryn Kokotis, RN, BS, MBA Eddie J. Korycka, MSN, RN, VA-BC Natalie V. Lagasse, MSN, APRN, AGCNS-BC, CCRN Judith LaJoie, DNP, CRNI®, CENP Emily Larsen, BN, BHlthSci, GDipHlthRes Rebecca Leach, RN, BSN, MPH, CIC Lynette Lennox, MHLTH, RN, GradCertTH Susan Lown, DNP, RN, CNE Gayle A. Lucas, MSN, APN, ACNS, CCRN, TNS Gail Lusardi, RN, RNT, MPH Angie Malone, DNP, APRN, ACNS-BC, OCN®, AOCNS, NE-BC Alicia Mares, BSN, RN, CRNI® Nicole Marsh, PhD, RN Mary McGoldrick, MSN, RN, CRNI®, FAAN Pamela Jones McIntyre, MSN, RN, CRNI®, IgCN, OCN®, VA-BC

Lee Melvin, MSN, RN, CRNI®, VA-BC Martha Michael, RN, BSN, CRNI® Crystal Miller, MA, BS, RN, CRNI®, NE-BC Nancy L. Moureau, PhD, BSN, RN, CRNI®, VA-BC, CPUI Kristie Naayer, RN, BScN, CVAA(c), VA-BC Russell S. Nassof, JD Elena Nelson Barber, BSN, RN, OCN®, VA-BC Inez H. Nichols, DNP, FNP-BC, CRNI®, VA-BC Abby Norfleet, RN April O'Connor-Kreifels, RN, BSN , VA-BC Matthew David Ostroff, RN, MSN, AGACNP Deborah Ann Ott, DNP, APRN-BC, CRNI®, VA-BC

Andrea K. Owens, MSNEd, RN, CRNI®, VA-BC Sarah Palya, MBA, BSc Susan Paparella, MSN, RN France Paquet, MSc(N), BSN, RN, CVAA(c); Mavilde Luz Gonçalves Pedreira, RN, PhD Emiliana Perera, BSN, RN Katrina Perkins, MSN, RN, OCN®, MEDSURG-BC Stephanie Pitts, DNP, RN, CPN, VA-BC, NEA-BC Ann Plohal, PhD, APRN, ACNS-BC, CRNI® Kathy Puglise, MSN-ED, BSN, RN, CRNI® Gillian Ray-Barruel, PhD, RN Carla Rodschat, BSN, RN Marcia Ryder, PhD, MS, RN, FNAP Felicia Schaps, MSN-Ed, RN, CRNI, OCN®, CNSC, IgCN Eliza Searcy, BSN, RN, VA- BC Joy Selchow, MSN, RN, CRNI® DJ Shannon, MPH, CIC, VA-BC, FAPIC Rebecca Sharp, PhD, BHSc (Hons), BN Elizabeth Sharpe, DNP, APRN, NNP-BC, FAANP, FAAN Marvin Siegel, BS, RN, CRNI®

Angie Sims, MSN, enfermera registrada, CRNI®, OCN®

Larry Sisei, BSN, RN, CRNI® Laura Skipper, MSN, BSN, RN, CRNI®, VA-BC Ashley Smith, MSN, RN Marla Spadafora, MSN, RN, CRNI® Luba Sobolevsky, PharmD, IgCP Timothy R. Spencer, DipAppSc, BHSc, RN, APRN, VA-BC, Int. Certificado de atención. Brian Stahl, BSN, RN, CRNI®, PLNC Kyle Courtney Stanton, MBA-HN, BSN, RN, CRNI®, VA-BC Marlene M. Steinheiser, PhD, RN, CRNI® Jannifer Stovall, BSN, MBA, CRNI®, IgCN Marc Stranz, PharmD Haya Shafiq Suiefan, MS, RN Erin Supan, MSN, APRN-CNS, CNRN Myra Swintz, MSN, RN, CRNI®, AGCNS-BC Holly Tenaglia, DNP, APRN, AGCNS-BC, OCN® Judy Thompson, MSNEd, RN, VA-BC Tugce Sahin Tirtil, PhD, CRNI® Tracy Torgerson, DNP, FNP-C, CRNI® Amanda Ullman, RN, PhD Ruth Van Gerpen, MS, RN, APRN-CNS, AOCNS®, PGMT-BC Ton von Boxtel, MSc, RN, PAN Deborah Vasquez, MSN, OCN® MedSurg, BC, RN, NPDS RN, MBA , CRNI®, VA-BC Christine Wallace, MSN, APRN-CNS Christina Watford, MSN, APRN, ACCNS-AG, CCRN-K Susan H. Weaver, PhD, RN, CRNI®, NEA-BC Valya Weston, MSN, APRN , ACCNS-AG, CCRN-K; MSc, BSc, RN (EE. UU.), RGN (Reino Unido) Hui (Grace) Xu, PhD Tatiana A. Zhdanova, MSN, RN, CRNI®, PhD

*CRNI es una marca registrada de Infusion Nurses Certification Corporation.

Machine Translated by Google

Empowering Excellence

Convertirse en CRNI® ejemplifica un compromiso con la excelencia.

Los CRNI® son parte de una comunidad global de enfermeras de élite en múltiples disciplinas que han demostrado a través de la certificación que son las especialistas en enfermería de infusión más informadas y mejor calificadas.

Un CRNI® es, ante todo, un defensor de la mejora de la atención al paciente.

Aprenda cómo: www.incc1.org

INCC
INFUSION NURSES CERTIFICATION CORPORATION

Machine Translated by Google

Contenido

Nota: La "S" en los números de página indica una publicación complementaria y no se refiere a una norma específica.

Prefacio T1

Acerca de los estándares de práctica Comité T3

Divulgaciones del autor y conflictos de intereses T6

Expresiones de gratitud T6

Prefacio T7

Metodología para el desarrollo de la Estándares de práctica T9

Fuerza del cuerpo de Evidencia T13

Abreviaturas y acrónimos S14

ESTÁNDARES DE PRÁCTICA

SECCIÓN PRIMERA: INFUSIÓN PRÁCTICA DE TERAPIA

1. Atención al paciente T17
2. Poblaciones de pacientes especiales T17
3. Alcance de la práctica S20
4. Servicios de infusión y acceso vascular S25
5. Competencia y Evaluación de Competencias S29
6. Mejora de la calidad S33
7. Investigación y práctica basada en la evidencia S37
8. Educación del paciente T39
9. Consentimiento informado S43
10. Documentación en el Récord de Salud S45

SECCIÓN DOS: PACIENTE Y SEGURIDAD DEL CLÍNICO

11. Eventos adversos y eventos adversos graves S49
12. Gestión de productos S52
13. Desvío de medicamentos en la terapia de infusión S53
14. Sensibilidad o alergia al látex S57
15. Medicamentos y desechos peligrosos S58
16. Seguridad de desechos médicos y objetos punzantes S61

SECCIÓN TRES: PREVENCIÓN DE INFECCIONES Y CONTROL

17. Higiene de las manos S64
18. Precauciones estándar S66
19. Técnica aséptica sin contacto (ANTT®) S68
20. Basado en transmisión Precauciones S70

SECCIÓN CUATRO: EQUIPO DE INFUSIÓN

21. Visualización vascular S74
22. Ubicación de la punta del dispositivo de acceso vascular central S77
23. Dispositivos de control de flujo S79
24. Calentamiento de sangre y fluidos S82

SECCIÓN CINCO: ACCESO VASCULAR SELECCIÓN DE DISPOSITIVO Y INSERCIÓN

25. Dispositivo de acceso vascular Planificación y sitio Selección S85
26. Puertos de acceso vascular implantados S92
27. Acceso vascular y Hemodiálisis S94
28. Catéteres umbilicales S97
29. Acceso vascular y Aféresis Terapéutica S99
30. Manejo del dolor durante procedimientos de venopunción y acceso vascular S101
31. Sitio de acceso vascular Preparación y piel Antisepsia S106
32. Inserción del dispositivo de acceso vascular S107

SECCIÓN SEIS: VASCULAR DISPOSITIVO DE ACCESO GESTIÓN

33. Filtración S112
34. Conectores sin aguja S114
35. Otros dispositivos complementarios S118
36. Aseguramiento del dispositivo de acceso vascular S120
37. Protección del sitio y estabilización de juntas S124
38. Lavado y bloqueo S126
39. Cuidados posteriores a la inserción del dispositivo de acceso vascular S131
40. Gestión del conjunto de administración S136
41. Muestreo de sangre S140
42. Dispositivo de acceso vascular Eliminación S146

SECCIÓN SIETE: ACCESO VASCULAR COMPLICACIONES DEL DISPOSITIVO

43. Flebitis S151
44. Infiltración y extravasación S154
45. Lesión nerviosa S163

Machine Translated by Google

Contenido

Nota: La “S” en los números de página indica una publicación complementaria y no se refiere a una norma específica.

46. Dispositivo de acceso vascular Oclusión S166

47. Dispositivo de acceso vascular-Infección relacionada S170

48. Daño del catéter (embolia, reparación, intercambio) S174

49. Embolia gaseosa S177

50. Asociado al catéter Trombosis S180

51. Acceso Vascular Central Malposición del dispositivo S185

52. Piel asociada al catéter Lesión S189

SECCIÓN OCHO: OTROS DISPOSITIVOS DE INFUSIÓN

53. Epidural e Intratecal S196 Dispositivos de acceso

54. Dispositivos de acceso intraóseo S200

55. Dispositivos de acceso y infusión subcutánea S206

SECCIÓN NUEVE: INFUSIÓN TERAPIAS

56. Composición y preparación de soluciones y medicamentos parenterales. S209

57. Administración de soluciones y medicamentos para infusión S211

58. Terapia antineoplásica S218

59. Terapia biológica S221

60. Analgesia controlada por el paciente S223

61. Nutrición Parenteral S228

62. Administración de sangre S232

63. Sedación moderada/ Uso de analgesia Infusión intravenosa S235

64. Flebotomía terapéutica S239

65. Administración de vasopresores S241

66. Infusión casera Terapia S246

Apéndice A. Marco de práctica clínica de ANTT® S252

Apéndice B. Deterioro de la piel asociado a CVAD (CASI) Algoritmo S255

Apéndice C. Escalas de evaluación S256

Glosario S258

Epílogo S272

Índice S274

El Journal of Infusion Nursing es un beneficio para miembros de la Infusion Nurses Society (INS). INS es una asociación profesional dedicada a mejorar las prácticas de infusión que mejorarán los resultados de los pacientes. A través de sus numerosos beneficios para miembros, INS ofrece acceso a las últimas investigaciones, tecnología y educación sobre infusiones. Para obtener más información sobre los beneficios de ser miembro del INS, visite www.ins1.org.

INS no es responsable de ninguna declaración hecha u opinión expresada en este documento. INS no respalda ni recomienda ningún producto o servicio discutido o anunciado en esta publicación. Los datos y la información desarrollados por los autores tienen fines informativos y educativos, y no están destinados a ser aplicados sin una investigación independiente y sostenida por parte de los usuarios potenciales.

Machine Translated by Google

Prefacio

La terapia de infusión es omnipresente independientemente del entorno de atención, trasciende a todos los pacientes. poblaciones y se conecta con otras prácticas especializadas. Los médicos navegan por el continuidad de la atención para garantizar que se aborden los mejores intereses de sus pacientes a lo largo del tiempo. curso de tratamiento que podría durar unas pocas horas, días o toda la vida. La naturaleza integral de la práctica especializada de la terapia de infusión exige que los médicos demuestren competencia. Si bien no se comprende bien, la expectativa del público es que una vez completada la educación postsecundaria, los profesionales de la salud sean competentes en su práctica.

Las enfermeras de infusión son miembros clave del equipo de atención médica y son reconocidas por sus habilidades de pensamiento crítico, habilidades de evaluación y experiencia técnica. Debido a su naturaleza invasiva, los riesgos asociados con la terapia de infusión y la necesidad de mitigarlos son imprescindibles para brindar una atención segura y de calidad al paciente. Prevenir complicaciones, promover la preservación de las venas, monitorear los resultados, implementar medidas de mejora de la calidad y al mismo tiempo garantizar la satisfacción del paciente y una prestación de atención rentable son factores vitales para lograr resultados óptimos. De ahí la necesidad de contar con una referencia confiable y respetada que oriente la práctica: los Estándares de práctica de la terapia de infusión (los Estándares).

Durante más de 40 años, la evolución de las Normas ha sido impresionante. En 1981, el primer estándar publicado fue el “Estándar de práctica de hiperalimentación” de tres páginas compilado por el Grupo de Interés Especial sobre Hiperalimentación. El documento describió el propósito de seis prácticas de hiperalimentación, ofreció recomendaciones de práctica; sin embargo, no se citaron referencias que respaldaran el contenido del documento. Compare eso con los Estándares 2024 escritos por un comité de expertos clínicos, que es una publicación de 285 páginas con 66 estándares, incluidas más de 2500 referencias para respaldar las declaraciones estándar y las recomendaciones prácticas.

A partir de la tercera edición de los Estándares en 1998, he tenido el honor de participar en las revisiones de los Estándares y aprecio el proceso y la necesidad de que refleje la evidencia actual. En 2006, las Normas se revisaban cada cinco años.
En 2011, para mejorar aún más el documento, el Comité de Estándares de Práctica comenzó a calificar la solidez del conjunto de evidencia. Se produjo un cambio de título con la séptima edición, cuando “enfermería” fue reemplazada por “terapia”, ya que se reconoció que ninguna disciplina era dueña de esta práctica y que brindar cuidados de infusión seguros es responsabilidad de todos los médicos involucrados con la práctica.
Con reconocimiento y uso global en todo el mundo, desde la publicación de los Estándares 2021, el comité ha incluido expertos clínicos y revisores pares de fuera de los Estados Unidos. A medida que se publican más investigaciones relacionadas con la infusión y el acceso vascular, el ciclo de revisión se ha acortado a cada 3 años.

La credibilidad y experiencia del Comité de Normas de Práctica son insuperables.
Los autores, médicos en ejercicio con muchos años de experiencia en la especialidad, representan diversas áreas de especialización en múltiples entornos de práctica, lo que garantiza que se proporcione una perspectiva global. Este colectivo, con su espíritu colaborativo, pasó innumerables horas buscando, revisando, sintetizando la literatura y calificando la evidencia y las investigaciones publicadas, mientras coordinaba reuniones en zonas horarias internacionales. Si bien las acciones importan, también lo hacen las palabras. Este comité estuvo muy atento mientras escribía este documento, sabiendo que la implementación de los Estándares en la práctica clínica depende de su precisión. Su dedicación al proceso de revisión es incomparable.

Si bien el enfoque principal de los Estándares es la seguridad del paciente, también respaldan la práctica y el bienestar del médico. Los eventos adversos relacionados con la infusión tienen un impacto en los pacientes, pero también en el médico involucrado, lo que resulta en el síndrome de la segunda víctima. Aplicando el

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Los estándares con sus orientaciones y recomendaciones prácticas establecen coherencia y confianza en la propia práctica.

¿Adónde nos lleva la evidencia? ¿Los Estándares respaldan la práctica existente o conducen a cambios al dejar de lado prácticas tradicionales que no están respaldadas por evidencia? Sostengo que es una combinación de ambos. El alcance de la práctica se ha ampliado en función de la educación, la capacitación y la competencia validada. Los avances tecnológicos están mejorando la práctica y la experiencia del paciente. A medida que la especialidad evoluciona, también deben evolucionar la práctica y los estándares en los que confían los médicos.

Aplaudo al INS por su compromiso de "establecer el estándar para el cuidado de las infusiones" y tomar la iniciativa en el desarrollo y difusión de estándares de práctica con un enfoque global.
Si bien existen diferencias en idiomas, costumbres, culturas, prácticas y recursos, un objetivo común es brindar atención de infusión segura a todos los pacientes. Los Estándares de práctica de la terapia de infusión son una fuente confiable que informa la práctica. Es una referencia invaluable que proporciona un marco basado en evidencia para guiar al médico a la hora de proporcionar cuidados seguros de infusión y acceso vascular.
Nuestros pacientes no merecen menos.

Mary Alexander, MA, RN, CRNI®, CAE, FAAN
Directora Ejecutiva Emérita del INS

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Acerca del Comité de Normas de Práctica

Níquel Barb, APRN-CNS, CCRN, CRNI® —Presidente
Enfermera clínica especialista en Omaha, Nebraska
La Sra. Nickel trabaja para un gran sistema de salud y es responsable del desarrollo del personal, la evaluación de competencias y la mejora de procesos para optimizar los resultados en múltiples áreas de la práctica clínica, incluidos cuidados críticos, terapia de infusión, sepsis y transición de nuevos graduados a la práctica. . La Sra. Nickel ha realizado presentaciones a nivel nacional sobre temas relacionados con la infusión, fue coautora de los Estándares de práctica de terapia de infusión del INS de 2021 y es presidenta de la novena edición de los Estándares de 2024. La Sra Nickel es autora de varias publicaciones sobre terapia de infusión en entornos de cuidados intensivos y también es profesora en un programa de BSN.

Lisa Gorski, MS, RN, HHCNS-BC, CRNI®, FAAN—Copresidenta
Especialista en educación clínica/enfermera clínica especialista, Ascension at Home
La Sra. Gorski ha trabajado durante más de 35 años como enfermera clínica especialista (CNS) y educadora para Wheaton Franciscan Home Health and Hospice, ahora Ascension at Home. Como CNS, desarrolló y continúa brindando educación relacionada con las infusiones para enfermeras de atención domiciliaria, así como atención directa al paciente. Es autora de varios libros y más de 70 capítulos de libros y artículos de revistas, fue presidenta del INS (2007-2008), fue presidenta de la Junta Directiva del INCC y se ha desempeñado como presidenta de los Estándares de Normas del INS. Comité de Práctica para las ediciones 2011, 2016 y 2021. Fue admitida como miembro de la Academia Estadounidense de Enfermería en 2006, nombrada CRNI® del año por INCC y nombrada CNS del año 2011 por la Asociación Nacional de Enfermeras Clínicas Especialistas. La Sra. Gorski habla a nivel nacional e internacional sobre desarrollo de estándares, terapia de infusión/

acceso vascular y atención médica domiciliaria.

Tricia Kleidon, PhD(c), MNSc, RN
Enfermera especializada en evaluación y tratamiento vascular pediátrico, Queensland Children's Hospital;

Investigador en la Universidad de Queensland
La Sra. Kleidon es enfermera especializada en evaluación y tratamiento vascular pediátrico en el Queensland Children's Hospital e investigadora en la Universidad de Queensland. Su doble función entre la clínica y la investigación brinda oportunidades únicas para mejorar los resultados del acceso vascular para los niños y promueve un enfoque colaborativo para la planificación y gestión del acceso vascular para garantizar las mejores prácticas. Actualmente está inscrita en un programa de doctorado de investigación titulado “Técnicas y tecnologías para mejorar el éxito de la primera inserción de PIVC y reducir las complicaciones y el fracaso”.

Amy Kyes, MSN, APRN, AG-CNS, CV-BCTM, CRNI®
Enfermera clínica especialista en Trinity Health en Grand Rapids, Michigan
La Sra. Keyes, que forma parte del equipo de especialistas en acceso vascular, servicios cardíacos y vasculares de Trinity Health, tiene más de treinta años de experiencia combinada en servicios de atención domiciliaria, infusión para pacientes ambulatorios y acceso vascular para pacientes hospitalizados. En su puesto en Trinity Health y en A. Kyes Consulting Inc., trabaja con organizaciones para diseñar y dirigir equipos de especialistas en acceso vascular (VAST, por sus siglas en inglés) de enfermeras registradas que brindan servicios integrales de infusión/ acceso vascular basados en estándares actuales para garantizar una alta calidad para los pacientes. y los resultados del sistema de atención de salud. También participa activamente en el avance de la enfermería de infusión y acceso vascular a nivel nacional, así como ex miembro del comité de investigación del INS, ganadora del premio de investigación Gardner, oradora/presentadora de la conferencia del INS y autora colaboradora de INSider .

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Michelle DeVries, MPH, CIC, VA-BC, CPHQ, FAPIC
Oficial superior de control de infecciones, Hospitales Metodistas en Gary, Indiana;
Investigador adjunto sénior, AVATAR
La Sra. DeVries ha estado involucrada en la prevención de infecciones y epidemiología hospitalaria durante 30 años, abarcando instalaciones de atención médica comunitarias, universitarias y federales, así como entornos de atención post-cute. Le apasiona crear conciencia sobre las complicaciones de los dispositivos de acceso vascular y dedica su tiempo a la educación sobre este tema con énfasis en la recopilación y el análisis de datos. Fue revisora de los Estándares de práctica de terapia de infusión de 2016 y 2021, y fue miembro del comité de la novena edición de los Estándares de práctica de terapia de infusión. La Sra. DeVries es investigadora adjunta senior de la Alliance for Vascular Access Teaching and Research (AVATAR), ex directora general de Vascular Access Certification Corporation (VACC) y presidenta de la Association for Vascular Access (AVA) para 2024.

Samantha Keogh, PhD, enfermera registrada, FACN
Profesor adjunto de enfermería de cuidados intensivos y agudos, Universidad Tecnológica de Queensland (QUT) y Metro North Health en Brisbane, Australia;
Investigador principal, Centro para la Transformación de la Atención Médica de QUT y la Alianza para la Enseñanza e Investigación del Acceso Vascular (AVATAR)
La experiencia clínica de la Dra. Keogh se encuentra en cuidados intensivos (adultos y pediátricos), por lo que comprende la importancia del acceso vascular para administrar medicamentos, líquidos y productos sanguíneos esenciales, así como para facilitar la monitorización y el muestreo vitales. El Dr. Keogh es miembro de la Facultad de Enfermería de Australia (ACN), así como miembro de varias otras facultades, sociedades y redes especializadas, incluida la Red de Ensayos Clínicos de Enfermería y Partería de Australasia (ANMCTN), una red desarrollada para apoyar , asesorar y acelerar el crecimiento de la capacidad y la capacidad de ensayos clínicos de enfermería y partería en toda Australia.

Britt Meyer, PhD, enfermera registrada, CRNI®, VA-BC, NE-BC
Presidente, Corporación de Certificación de Enfermeras de Infusión
El Dr. Meyer dirige el equipo de acceso vascular del Hospital de la Universidad de Duke y realiza presentaciones a nivel nacional e internacional sobre una variedad de temas de infusión y acceso vascular. Tiene muchas publicaciones en la especialidad y le apasiona capacitar a los médicos para que brinden una atención segura y eficaz. También se desempeña como profesora adjunta de la Escuela de Enfermería de la Universidad de East Carolina.

Mary Jo Sarver, MSN, ARNP, AOCN, CRNI®, LNC, VA-BC
Enfermera practicante en servicios de oncología y infusión, Providence Regional Medical Center en Everett, Washington

CEO Sarver Vivir Mejor
La Sra. Sarver tiene más de 37 años de experiencia en terapia de infusión y atención oncológica/hematológica. Su función se centra en la continuidad de la atención y las transiciones fluidas para los pacientes dentro y fuera del entorno de cuidados intensivos. Colabora y actúa como consultora a nivel local y a nivel de sistema para Providence, guiando el desarrollo del personal, la evaluación de competencias y la mejora de procesos para mejorar los resultados en múltiples áreas de la práctica clínica y la transición de los nuevos graduados a la práctica. Asiste a conferencias sobre atención del cáncer, así como a rondas en clínicas y hospitales, y consulta y atiende activamente a pacientes y familias para el tratamiento y la planificación de la atención. Ha publicado, realizado investigaciones y hablado sobre múltiples temas en los Estados Unidos. Durante décadas, su pasión la ha impulsado a participar tanto a nivel local en las juntas directivas de PSINS, PSONS y ACS como a asumir diversos roles a nivel nacional a través de INS y ONS.

Rachael Crickman, DNP, ARNP-CNS, AOCNS, OCN, RN
Enfermera clínica especialista en oncología, Instituto Sueco del Cáncer en Seattle, Washington
La Dra. Crickman tiene más de 23 años de experiencia como enfermera oncológica trabajando en la atención directa al paciente y como enfermera clínica especialista. Es una firme defensora de la seguridad del personal y de los pacientes y ha publicado manuscritos sobre medidas de control de drogas peligrosas, intervenciones para promover la seguridad y extracciones de sangre mediante catéter venoso central. Su experiencia

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

incluye administración de quimioterapia, terapias celulares y medidas de prevención de CLABSI. Fuera del trabajo, la Dra. Crickman disfruta de hacer caminatas y acampar en el noroeste del Pacífico con su familia.

Jennie Ong, doctora farmacéutica

Farmacéutico clínico, Bryan Medical Center en Lincoln, Nebraska

Los intereses especiales del Dr. Ong incluyen la contención de costos y la mejora de la seguridad mediante la gestión de formularios, conjuntos de pedidos y políticas y procedimientos. Actualmente forma parte del Grupo de Trabajo sobre Vesicantes de la Sociedad de Enfermeras de Infusión.

Simon Clare, MRes, BA, RGN

Director de Investigación y Desarrollo, Asociación para la Práctica Aséptica Segura (ASAP)

La experiencia del Sr. Clare se centra en la oncología de alto riesgo y el trasplante de células madre hematopoyéticas (TCMH). Actualmente es el líder de desarrollo de la práctica de hematología en el University College Hospital de Londres (UCLH) y anteriormente trabajó en el Instituto de Mieloma de la Universidad de Ciencias Médicas de Arkansas (UAMS) en Little Rock, Arkansas. Clare, ex profesor invitado y líder de módulos en la City University de Londres, obtuvo su título universitario de la Universidad de Arkansas en Little Rock (UALR) y una maestría en investigación en atención médica del King's College London (KCL). Es ex miembro del Grupo de Enfermería de Trasplantes de Sangre y Médula Médula de la Sociedad Europea (EBMT-NG).

Subcomité de Investigación (2004-2008), finalista en 2012 en los Premios Estándar de Enfermería: Premio Internacional Robert Tiffany y ganador conjunto del Premio Nursing Times 2008 por Enfermería para el Control de Infecciones. Ha trabajado con varios paneles de expertos y es miembro actual del Grupo IV para la mejora de la práctica de prevención de infecciones relacionadas con dispositivos (DRIPP). Es autor o coautor de numerosos artículos y artículos de revistas sobre prevención y control de infecciones, técnicas asépticas, nutrición del paciente y cuestiones relacionadas con los donantes de trasplantes de médula ósea. Durante los últimos quince años, ha estado trabajando con el programa ANTT®, desarrollando recursos, enseñando y presentando tanto en el Reino Unido como en todo el mundo.

María Hagle, PhD, RN, NPD-BC, FAAN

Enfermera científica y codirectora del Programa interprofesional de becas avanzadas en seguridad del paciente en el Centro médico Clement J. Zablocki Virigina en Milwaukee, Wisconsin.

La Dra. Hagle fue miembro del comité para las revisiones de los Estándares de 2011, 2016, 2021 y 2024 y tiene una amplia experiencia como investigadora y enfermera clínica especialista en oncología. Continúa como mentora y consultora para equipos de investigación, mejora de la calidad y práctica basada en evidencia.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

COMITÉ DE NORMAS DE PRÁCTICA

conflictos de intereses y otras divulgaciones

Barb Nickel es consultora del consejo asesor de Baxter Healthcare, es consultora y parte de la oficina de oradores de Becton Dickinson Medical y es consultora de Kendle Healthcare. Lisa Gorski forma parte del consejo asesor y recibe honorarios por presentación de BD, 3M y Nexus Medical; posee acciones en ivWatch; y recibe regalías/
participación en los ingresos de FA Davis, Springer Publishing y Medbridge. UQ, el empleador de Tricia Kleidon, recibió dinero en su nombre de 3M, BD Medical, BBraun, Medical Specialties Australia y Smiths Medical. Amy E. Kyes es propietaria y presidenta de A. Kyes Consulting Inc. y asesora al INS como educadora. El empleador de Samantha Keogh (QUT) recibió dinero en su nombre de BD Medical e ITL Biomedical para consultorías educativas no relacionadas con este trabajo. Britt Meyer es consultora de educación de HMP Global, consultora de 3M, miembro del panel asesor de Teleflex e investigadora remunerada de Bard. Mary Jo Sarver es oradora de Regeneron, oradora de G1 Therapeutics, directora ejecutiva de Sarver Better Living y consultora de la Sociedad de Enfermería Oncológica; y recibió un estipendio de publicación por la autora de un capítulo en la próxima nueva edición de las pautas de acceso vascular. Michelle DeVries ha formado parte de consejos asesores y oficinas de oradores de Baxter, B Braun, Becton Dickinson, Eloquest, Ethicon, ICU Medical, Teleflex, Kurin, Nexus y 3M. Rachael Crickman, Jenny Ong, Simon Clare y Mary Hagle no tienen conflictos de intereses que informar.

Expresiones de gratitud

El INS desea reconocer:

El Comité de Normas de Práctica, Barb Nickel, presidenta, Lisa Gorski, copresidenta, Tricia Kleidon, Amy Kyes, Michelle DeVries, Samantha Keogh, Britt Meyer, Mary Jo Sarver, Rachael Crickman, Jennie Ong, Simon Clare y Mary Hagle por su compromiso. y dedicación durante el proceso de revisión de la 9ª edición. El compromiso profesional y personal requerido para pasar incontables horas evaluando literatura y sintetizando investigaciones, trabajando en cada palabra y aspecto del lenguaje para cada declaración estándar y recomendación de práctica, asegurar que cada cita/referencia informe la práctica clínica y participar en reuniones regulares de comités en todo el mundo. diferentes zonas horarias para discutir la evidencia y los comentarios de los revisores para garantizar que los Estándares fueron revisados/escritos para su aplicación clínica a escala global exige devoción y experiencia en la práctica especializada. El INS elogia la excelencia de carácter y la contribución desinteresada de este comité de los Estándares de práctica de terapia de infusión, novena edición.

Mary Alexander, MA, RN, CRNI®, CAE, FAAN, directora ejecutiva emérita del INS, por 26 años de servicio ejemplar a la Infusion Nurses Society y por ser una líder dedicada y visionaria de los estándares de práctica de la terapia de infusión y editora del Journal of Enfermería de infusión. Su compromiso con la excelencia está impreso en esta novena edición de los Estándares y seguirá impactando la práctica de la terapia de infusión durante muchos, muchos años por venir.

Departamento de Publicaciones del INS: Donna Knauss, editora en jefe, por su enfoque laborioso y profesional en la edición y verificación de datos. Su dedicación a la puntualidad, la atención al detalle y el respeto por la importancia de las Normas fueron imprescindibles para el proceso de publicación y son altamente encomiables. Rachel King, coordinadora de producción editorial, por sus recomendaciones reflexivas y atentas, su disposición y capacidad para aceptar asignaciones adicionales y su excelencia editorial en todas las contribuciones. El INS extiende su generoso agradecimiento a cada uno por su compromiso.

Amy Nadell, MA, MSLIS, AHIP-D, bibliotecaria, por realizar búsquedas bibliográficas exhaustivas para cada uno de los 66 estándares. Su experiencia y contribución a las revisiones de la novena edición son notables y muy apreciadas.

Bibliotecarios médicos que apoyaron a los miembros del comité a nivel local ayudándolos en la recuperación de literatura y recomendando estrategias de búsqueda alternativas: Caralee Witteveen-Lane, Gerente Regional de Servicios de Biblioteca Médica, Trinity Health, Grand Rapids; Lauren Jackson, bibliotecaria médica regional, Trinity Health, Grand Rapids; Frances Chu, PhD, MLIS, MSN, RN, bibliotecaria médica, Centro Médico Regional de Providence, Everett; y Michele Matucheski, MLIS, AHIP, bibliotecaria médica, Ascension, Wisconsin. El INS también desea ofrecer un agradecimiento especial al Centro Médico de la Universidad de Nebraska, Biblioteca McGooghan, por su invaluable ayuda en la recuperación de documentos.

BD por la subvención educativa que ayudó a financiar el proyecto.

Cita sugerida para la publicación: Nickel B, Gorski LA, Kleidon TM, et al. Estándares de práctica de la terapia de infusión. J Infus Enfermeras. 2024;47(suplemento1):S1-S285. doi:10.1097/NAN.0000000000000532

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Prefacio

La especialidad de la terapia de infusión abarca un amplio espectro de atención al paciente. centrada singularmente en la seguridad del paciente, demostrada a través de la gestión exhaustiva de todas las necesidades de infusión del paciente, incluida 1) planificación de la terapia prevista, dispositivo de acceso vascular (VAD) y selección del sitio, e inserción hábil del VAD; 2) administración, manejo y seguimiento del régimen terapéutico del paciente; 3) monitorear y reconocer las complicaciones e intervenir y mitigar fácilmente el daño al paciente; 4) diseñar un plan de atención continuo para las necesidades del paciente a largo plazo o concluir el tratamiento y realizar la interrupción del VAD.

El papel de los especialistas en terapia de infusión es muy importante para lograr coherencia y estandarización en la atención al paciente. Estas personas tienen conocimientos y habilidades en la prevención y el control de infecciones; gestión de la administración de medicamentos y soluciones (propiedades de la infusión, mecanismo de acción, indicaciones de uso); y promoción de la preservación de las venas. Esta atención especializada se brinda en todos los entornos de atención médica, a lo largo de todo el proceso de atención a todos los grupos de edad y poblaciones de pacientes.

Desde el punto de vista organizativo, los especialistas en terapia de infusión son esenciales para organizar la atención al paciente en colaboración con el equipo interprofesional de atención médica. Como parte integral del equipo de atención médica, los médicos de infusión siguen dedicados a la práctica basada en evidencia y a mejorar los resultados de los pacientes. Estos profesionales son responsables de organizar y definir los servicios de infusión/equipos especializados en acceso vascular (VAST) y participan significativamente en el desarrollo de políticas y la gestión de la práctica dentro de la organización. Se dedican a mantener la competencia clínica para sí mismos y a contribuir a la competencia y el crecimiento profesional de otros mediante el desarrollo de programas educativos que promuevan la adquisición de conocimientos y habilidades. Participan activamente en programas de mejora de la calidad que incorporan vigilancia, agregación y análisis de datos e informes de indicadores de calidad de los pacientes, y toman las medidas necesarias para mejorar la práctica, los procesos y/o los sistemas.

Profesionalmente, los especialistas en infusión son líderes dedicados al crecimiento continuo y al desarrollo profesional. Participan activamente en el establecimiento y promoción de esta práctica especializada no sólo en su entorno local, sino también a nivel nacional e incluso internacional. Buscan una certificación que valide su conocimiento y experiencia dentro de la especialidad y su experiencia clínica.

En consecuencia, los Estándares de práctica de terapia de infusión (Estándares) están escritos y diseñados específicamente para dirigir y apoyar la práctica profesional de los médicos de terapia de infusión de muchas disciplinas que ejercen en diversos entornos de atención en todo el mundo.
Dada la naturaleza integral de la especialidad de la terapia de infusión y las expectativas de quienes han elegido este rol, es imperativo que la práctica de cada médico esté informada y guiada por estándares que brinden orientación basada en evidencia para la toma de decisiones clínicas.

Esta edición de los Estándares fue escrita y desarrollada por un grupo internacional de expertos clínicos arraigados en la búsqueda altruista de la excelencia en la terapia de infusión. Su trabajo, expuesto en las siguientes páginas, es la culminación de experiencia, pasión y dedicación. El rigor aplicado a la revisión y autoría de esta edición es excepcional. El contenido adicional aborda tres desafíos/tendencias de práctica emergentes en la terapia de infusión mediante la inclusión de nuevos estándares: Estándar 13, Desvío de medicamentos en la terapia de infusión; Norma 64, Administración de vasopresores; y Norma 66, Terapia de infusión domiciliaria. Otra novedad en esta edición es la redistribución del contenido que anteriormente se presentaba como estándares individuales. El Comité de Normas de Práctica determinó que era

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Es prudente unir piezas de práctica que complementen un área de práctica similar. Por lo tanto, la selección del sitio se combinó con la planificación del VAD para convertirse en el Estándar 25, Planificación del dispositivo de acceso vascular y selección del sitio. La Estabilización de Juntas se combinó con la Protección del Sitio para convertirse en el Estándar 37, Protección del Sitio y Estabilización de Juntas. El contenido de Verificación de medicamentos se incorporó al Estándar 56, Composición y preparación de soluciones y medicamentos parenterales. Como es habitual, las declaraciones de los Estándares son declarativas y sencillas, y establecen las expectativas de práctica de cada médico por las cuales se juzga la calidad de la práctica, el servicio o la educación. Una descripción adicional de las revisiones de esta edición se describe en Metodología para el desarrollo de estándares de práctica.

Como se indica en la misión ética del INS, "Estamos dedicados a promover la entrega de terapia de infusión de calidad a los pacientes, mejorar la especialidad a través de estrictos estándares de práctica y ética profesional, y promover la investigación y la educación en la práctica de enfermería de infusión". Manteniéndose fiel a ese compromiso, el INS se enorgullece de presentar la novena edición de los Estándares de práctica de terapia de infusión.

Dawn Berndt, DNP, enfermera registrada, CRNI®
Editor, Revista de enfermería de infusión
Directora de Publicaciones y Diseño Educativo de la Infusion Nurses Society

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Metodología para desarrollar los estándares de práctica

REVISIÓN DE ESTÁNDARES DE PRÁCTICA CICLO

A medida que se siguen publicando a un ritmo rápido investigaciones relacionadas con la infusión y el acceso vascular, es imperativo actualizar las Normas con más frecuencia. Para la octava edición de los Estándares, los miembros del comité revisaron más de 2500 fuentes de literatura; Para esta novena edición de las Normas, nuevamente en números mayores que la anterior, se revisaron y evaluaron miles de publicaciones. A medida que esta especialidad de práctica continúa expandiéndose y cambiando, corresponde al INS garantizar que estos cambios se reflejen en las Normas lo más rápido posible. Como resultado, el INS ha determinado que las Normas de práctica de la terapia de infusión deben someterse a revisiones cada 3 años.

En un esfuerzo por apoyar y mejorar los objetivos del Comité de Normas de Práctica , el INS implementó recursos y tecnologías de apoyo para ayudar a los miembros del comité a realizar este importante trabajo. Estos estándares
El proceso de revisión y revisión contó con la ayuda del trabajo de un bibliotecario de ciencias de la salud contratado, Ovid® Synthesis Clinical Evidence Manager (Wolters Kluwer), EndNote Reference Manager (Clarivate) y SharePoint (Microsoft 365). Cada uno de estos sistemas de apoyo fue seleccionado con el propósito expreso de 1) desarrollar un enfoque estandarizado para la recuperación, evaluación y valoración de la literatura, 2) crear un registro de archivo de los procesos de revisión/revisión y 3) utilizar un sistema seguro de control de documentos. . Los miembros del comité conocieron al bibliotecario de ciencias de la salud y los nuevos programas de software tecnológico en la reunión inicial en persona celebrada en Boston en enero de 2022.

COMITÉ DE NORMAS DE PRÁCTICA

El INS sentó la novena edición del Comité de Estándares de Práctica el 25 de enero de 2022. El comité está compuesto por un grupo internacional de enfermeras y médicos que poseen una gran riqueza de conocimientos clínicos y experiencia en los dominios de la terapia de infusión y el plan de dispositivos de acceso vascular (VAD). -Ning, colocación, uso y gestión. El comité está encargado de identificar y crear contenido nuevo y revisar el contenido existente según lo informado por la literatura publicada y otras fuentes de información (por ejemplo, la Comisión Conjunta, el Departamento de Salud y Derechos Humanos de EE. UU.). Servicios, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades). Además de revisar y sintetizar la investigación, evaluar la evidencia y redactar revisiones, los miembros del comité también se comprometen a participar/asistir a reuniones programadas periódicamente para discutir nueva evidencia, comentarios de los revisores y participar en la determinación de consenso.

BUSQUEDA DE LITERATURA

Se contrató a un bibliotecario de ciencias de la salud (HSL) para realizar búsquedas bibliográficas exhaustivas para cada uno de los 66 estándares existentes y 3 estándares adicionales programados para su inclusión. El HSL colaboró con cada miembro del comité para desarrollar y perfeccionar términos y estrategias de búsqueda para garantizar que la literatura publicada en cada área temática fuera examinada adecuadamente. Todas las referencias se almacenaron, etiquetaron y categorizaron en una plataforma de citas de referencia. Este enfoque estructural mejoró la coherencia en el proceso y aseguró un depósito de datos de evaluación para futuras ediciones de los Estándares.
Las búsquedas se limitaron principalmente a artículos de revistas revisadas por pares en inglés publicados entre enero de 2017 y marzo de 2023. Se realizaron búsquedas bibliográficas adicionales, pero limitadas, hasta julio de 2023 para abordar los comentarios o sugerencias de los revisores.

Las bases de datos buscadas incluyeron, entre otras, Cochrane Library, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), EMBASE, Google Scholar, Ingenta Connect, MEDLINE, PubMed, ScienceDirect, Scopus, UpToDate y Web of Science. Se revisaron las referencias de los artículos recuperados y títulos de revistas seleccionadas en busca de literatura relevante.

Otras fuentes de evidencia incluyeron, entre otras, los sitios web de organizaciones profesionales, fabricantes, organizaciones farmacéuticas y la Farmacopea de los Estados Unidos (USP). Se revisaron guías de práctica clínica, publicaciones y sitios web de organizaciones profesionales y de atención médica de países seleccionados; estos se utilizaron según sea necesario. También se incluyó evidencia de la Asociación para el Avance de la Instrumentación Médica (AAMI), el Instituto para Prácticas Seguras de Medicamentos, la Comisión Conjunta, el Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE. UU., los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, la Administración de Alimentos y Medicamentos de los EE. UU., la Agencia Nacional Quality Forum y el Departamento de Trabajo de EE. UU. (p. ej., Administración de Salud y Seguridad Ocupacional). Otro

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

la evidencia provino de agencias relacionadas con la atención médica en Irlanda, el Reino Unido, Australia y Canadá. Se incluyeron artículos clásicos según fue necesario. En ocasiones, los libros de texto sirvieron como fuente de evidencia cuando la investigación y la erudición clínica son ampliamente aceptadas, como en el caso de la anatomía y la fisiología.
Debido a que los Estándares están escritos para todos los entornos de atención médica y todas las poblaciones, se incluyó evidencia para cada una de estas áreas, según estuviera disponible.

COMITÉ DE AUTORÍA Y REVISIÓN PROCESOS

Una vez que se realizaron las búsquedas bibliográficas y se transfirieron a EndNote, los expertos del comité en la materia que fueron asignados a estándares específicos de autor/coautor revisaron cada referencia de acuerdo con el alcance de ese Estándar.
Los estudios que no tenían relevancia para el tema se eliminaron de la carpeta EndNote. Se revisaron más a fondo los estudios relevantes. Si se encontró que respaldaba el contenido estándar, el artículo y la referencia se incluyeron en el proyecto Ovid® Synthesis. Después de una evaluación adicional, la referencia fue “incluida” y se le asignó una evaluación crítica completa y un nivel de evidencia, o fue “excluida”.

Una vez que se completaron las evaluaciones críticas, los hallazgos de la investigación se incorporaron a la declaración estándar, revisando el contenido existente con la evidencia más actual y/o respaldando/aumentando el nivel de evidencia de esa declaración o recomendación práctica.

Después de que los autores revisaron y evaluaron todas las referencias, las revisiones iniciales se escribieron en el documento maestro en SharePoint. Las citas de referencia y las bibliografías se generaron utilizando “Cite While You Write”, una aplicación de EndNote. Todo el contenido escrito se revisó durante las reuniones semanales del comité virtual para garantizar que se alcanzara un consenso sobre todas las declaraciones y palabrería.

VALORAR Y EVALUAR LA EVIDENCIA

Como se señaló, el Comité de Estándares de Práctica utilizó Ovid® Synthesis Clinical Evidence Manager para evaluar cada fuente de evidencia. La plantilla estandarizada de Ovid® Synthesis ayudó a facilitar la evaluación de la literatura y la clasificación del nivel de evidencia. Cada elemento de evidencia se evaluó desde muchas perspectivas y se utilizó la evidencia más alta y sólida relacionada con la Recomendación Práctica. Se prefirió la evidencia de investigación a la evidencia que no proviene de investigación. Para la evidencia de la investigación, el diseño del estudio fue el medio inicial para la clasificación. Otros aspectos de la evaluación de la calidad incluyen un tamaño de muestra suficiente basado en un análisis de poder, análisis estadístico apropiado, examen de los casos negativos y consideración de las amenazas a la validez interna y externa.

La investigación sobre investigación, como los metanálisis y las revisiones sistemáticas, es el nivel más alto de evidencia.

El metanálisis utiliza análisis estadístico y solo diseños de estudios específicos para producir el tipo de evidencia más sólida.
Los estudios individuales con diseños de investigación sólidos, como los ensayos controlados aleatorios (ECA), forman la base para la investigación sobre investigaciones o un conjunto sólido de evidencia cuando hay varios ECA con hallazgos similares. También se necesitan otros diseños de investigación para un área de la ciencia en desarrollo y, a menudo, antes de que se pueda realizar un ECA. Un estudio necesario y fundamental para conocer una cuestión o una población es el estudio de investigación descriptivo, pero debido a su falta de controles de investigación, se clasifica en un nivel bajo de evidencia para la práctica clínica.

Por último, la falta de investigación suele ser la única evidencia disponible. No investigación incluye proyectos de mejora de la calidad, artículos clínicos, informes de casos o documentos de posición, así como instrucciones de uso de los fabricantes y directrices de consenso. La evidencia no investigada puede ser extremadamente valiosa para ciertos aspectos de la práctica cuando no es ético realizar una investigación sobre un tema en particular o la investigación no es práctica.
Muchas veces, los proyectos de mejora de la calidad dan lugar a una pregunta de investigación y posterior estudio.

Las tablas de evidencia se generaron a partir de Ovid® Synthesis y, en ocasiones, se usaron para sintetizar múltiples piezas y tipos de evidencia para una recomendación práctica, mientras que algunas búsquedas bibliográficas arrojaron muy poca evidencia utilizable y la generación de tablas de evidencia fue innecesaria. Se hizo todo lo posible para ser coherente en todas las Normas cuando se hace referencia a la misma acción (por ejemplo, desinfectar un conector sin aguja o medir la circunferencia de una extremidad).

Los Estándares están diseñados para ser una recopilación y un resumen de la evidencia más actual y del más alto nivel sobre un tema. Sin embargo, no es una revisión sistemática ni una lista exhaustiva de todas las referencias publicadas disponibles sobre estos temas.

CLASIFICACIÓN DE LA FUERZA DEL CUERPO DE PRUEBAS

El Comité de Estándares de Práctica utilizó la escala de calificación de Fortaleza del Cuerpo de Evidencia para determinar el nivel de evidencia para cada elemento citado en los Estándares.
La plantilla de evaluación de la literatura en Ovid® Synthesis se modificó para incluir la escala de calificación del INS. En preparación para un enfoque más global de las Normas, se modificó la escala de calificación para la octava edición; no se realizaron modificaciones ni revisiones adicionales a la escala para la novena edición de los Estándares de práctica de terapia de infusión.

La escala de calificación proporciona orientación a los médicos a la hora de implementar estos Estándares. Esta guía puede reflejar una variedad de evidencia, desde una preponderancia de evidencia con acciones clínicas específicas altamente recomendadas, hasta evidencia mínima con acciones dirigidas por evidencia de estudios de casos, preferencias organizacionales, juicio clínico o principios de anatomía.

La escala de calificación varía desde la clasificación más alta de "I", que representa la investigación que evalúa los resultados agregados de la investigación (p. ej., metanálisis) hasta el nivel más bajo de "V" (p. ej., análisis de casos).

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

estudiar). Para un estándar de práctica con un solo elemento de evidencia, como un metanálisis con sus métodos aceptados, el conjunto de evidencia está dentro del metanálisis y la solidez de este conjunto de evidencia es I. Cuando se citan estudios dentro del trabajo más amplio de un metanálisis o revisión sistemática, los estudios individuales no se citan por separado a menos que agreguen contenido específico a la Recomendación Práctica. Sin embargo, para guías grandes basadas en investigaciones, el nivel de evidencia puede variar según lo que se cita: la guía completa o una parte específica de la guía con su evidencia relacionada.

La identificación A/P (Anatomía/Fisiología) puede basarse en libros de texto y en estudios de casos publicados. Esta evaluación se utiliza en una recomendación práctica para detener una acción insegura, como prevenir una embolia gaseosa mediante la posición del cuerpo. También se puede utilizar para prevenir daños al paciente, como evitar la punción venosa alrededor de áreas densas de los nervios, cuando falta literatura o niveles muy bajos de evidencia con hallazgos contradictorios. En estos casos, el Comité de Estándares de Práctica revisó la evidencia, discutió la práctica y acordó una Recomendación de Práctica utilizando la designación de Consenso del Comité. Esta calificación se utilizó con poca frecuencia en las Recomendaciones prácticas.

ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS ESTÁNDARES

Declaraciones de normas. Todas las declaraciones de los Estándares fueron revisadas cuidadosamente y solo cuando nueva evidencia informó la práctica clínica. Se agregaron nuevas declaraciones de Estándares cuando se validaron elementos de práctica adicionales en la literatura publicada recientemente o cuando se agregaron nuevos Estándares de Práctica (por ejemplo, Desvío de Medicamentos en Terapia de Infusión, Administración de Vasopresores, Terapia de Infusión en el Hogar).
Recomendaciones de práctica. Cuando hay un gran conjunto de evidencia basado en investigaciones sólidas con hallazgos consistentes, la solidez del conjunto de evidencia refleja una calificación alta, como I o II, y la Recomendación para la práctica es sólida.
También hay ocasiones en las que una revisión sistemática con un diseño de investigación sólido arroja resultados que no son concluyentes.
Por lo tanto, existe un sólido conjunto de evidencia que indica una calificación alta para el tipo de evidencia citada, pero no hay evidencia suficiente para sacar conclusiones. En este caso, se utiliza un término como “considerar”, en el que se recomienda al médico que utilice esta evidencia junto con su experiencia y juicio clínico. Como se describió anteriormente, el “Consenso del Comité” se asigna como nivel de evidencia cuando hay estudios contradictorios mínimos o de baja calificación, pero se necesita orientación para que los médicos brinden atención segura y sin daños.

Nivel de evidencia Nota: En revisiones sistemáticas y revisiones/ metaanálisis sistemáticos, el nivel de evidencia puede reflejar el documento general si se utiliza para respaldar un hallazgo principal del estudio, o puede ser diferente del documento general. basado en el nivel de evidencia para una declaración en particular (por ejemplo, uno de los hallazgos en la revisión sistemática o revisión sistemática/metanálisis tiene un nivel de evidencia más bajo, respaldado por estudios de menor calidad).
Estas declaraciones se utilizarán para ajustar el nivel de evidencia de recomendación práctica.

Cuando la literatura citada respalda una Recomendación de práctica y cada una de las declaraciones de apoyo posteriores que se enumeran a continuación (por ejemplo, una lista de elementos), las citas de referencia se colocaron junto a la Recomendación de práctica. Si un subpunto de una Recomendación práctica se basaba en los hallazgos de uno o varios estudios específicos, las citas de referencia se anotaban junto con esa declaración.

En un esfuerzo por controlar la repetición y mejorar la claridad en todos los Estándares, el comité incluyó una guía de referencia cruzada para dirigir la atención a Estándares específicos como referencia adicional. Las declaraciones que utilizan "ver" (por ejemplo, ver el Estándar 19, Técnica aséptica sin contacto [ANTT®]) significan que la declaración concuerda con una declaración en otro Estándar como se enumera, pero hay referencias específicas al estándar actual que deben citarse. Por el contrario, las declaraciones que utilizan "referir" (por ejemplo, referirse al Estándar 38, Lavado y bloqueo) indican que la declaración concuerda completamente con una declaración en el Estándar citado (generalmente la fuente más relevante de esa información) y las referencias relacionadas pueden ser que se encuentra en la citada Norma.

Referencias. La información bibliográfica completa se incluyó al final de cada Norma de práctica y se preparó utilizando el estilo de formato de la Asociación Médica Estadounidense (AMA).

Apéndices. Se proporcionó contenido complementario como referencia clínica para estas áreas temáticas: técnica aséptica sin contacto (ANTT®), lesiones cutáneas asociadas al catéter y escalas/herramientas de evaluación para infiltración, extravasación y flebitis.

Glosario. Algunas definiciones clínicas se incluyen al comienzo de Estándares específicos, donde parecía prudente incluir esta información para mejorar la legibilidad y la comprensión. Sin embargo, también se ha preparado un glosario completo que se publica en las últimas páginas de esta edición.

PRIMER BORRADOR DE REVISIÓN PÚBLICA

A lo largo del proceso de revisión y revisión de los Estándares , el comité se reunió periódicamente a través de tecnología virtual, revisó cada estándar en detalle y llegó a un consenso sobre la solidez final de la calificación del conjunto de evidencia para el primer borrador de los Estándares de Práctica de Terapia de Infusión, novena edición. .

Una vez finalizado el primer borrador, se invitó a más de 200 revisores interdisciplinarios internacionales expertos en el campo, que abarca todos los aspectos de la terapia de infusión y el manejo de DAV, a enviar una revisión ciega a través del Gerente Editorial. Un total de 144 revisores devolvieron críticas, de los cuales 117 eran de Estados Unidos y 28 internacionales. Incluyendo a Estados Unidos, estuvieron representados 12 países. Los revisores proporcionaron comentarios,

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

sugerencias, referencias y preguntas, que se compilaron según un estándar específico en un documento completo de Excel.

SEGUNDO BORRADOR DE REVISIONES

Las revisiones del segundo borrador se completaron durante un período de 6 semanas, donde nuevamente se llevaron a cabo reuniones virtuales semanales del comité para discutir estas recomendaciones, la evidencia que las respalda y las revisiones apropiadas. El comité abordó cada comentario, revisó las recomendaciones prácticas y buscó evidencia adicional según fuera necesario. Si bien todas las referencias sugeridas por la revisión pública se consideraron cuidadosamente para su inclusión, las referencias solo se incluyeron si fortalecieron el nivel de evidencia de una Recomendación Práctica o proporcionaron nueva información para la declaración/recomendación. La retroalimentación proporcionada ayudó a fortalecer aún más las recomendaciones descritas en esta revisión. Cada Estándar tuvo una revisión final por parte del comité para lograr consenso sobre el contenido, evidencia, recomendación y calificación.

REVISIÓN INTEGRAL DEL COMITÉ

Una vez que se completó el proceso de revisión del segundo borrador, el comité llevó a cabo investigaciones individuales de principio a fin. revisiones de los documentos para verificar su fluidez y coherencia. Esta revisión integral del comité aseguró que toda la terminología fuera consistente a lo largo de esta edición, permitió a los miembros del comité considerar todos los estándares dentro del contexto del conjunto y lograr el consenso final del comité.

PUBLICACIÓN

Los Estándares de práctica de la terapia de infusión se publican como suplemento del Journal of Infusion Nursing, la publicación oficial del INS, que ahora cumple 47 años de publicación. El Journal of Infusion Nursing se cita en Clarivate Web of Science Core Collection ESCI, Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature (CINAHL), EBSCO AZ, EMBASE, HINARI, JournalGuide, MEDLINE, ProQuest, PubMed, Scopus y TDNet.

Los Estándares están escritos para médicos de muchas disciplinas que practican la terapia de infusión en todo el mundo en una variedad de entornos con diversos antecedentes educativos, capacitación, certificaciones y licencias. Mientras el INS continúa “estableciendo el estándar para la atención de infusión”, nuestro enfoque es una atención de infusión óptima centrada en el paciente, coherencia en la práctica, desarrollo y evaluación de competencias mejorados y orientación basada en evidencia para la toma de decisiones clínicas sobre terapia de infusión en todo el mundo. .

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Fuerza del cuerpo de evidencia

Se prefiere evidencia basada en investigaciones; sin embargo, puede provenir de diversas fuentes según sea necesario. La solidez de la evidencia en este documento refleja el conjunto de evidencia disponible y recuperable en el momento de la revisión y, por lo tanto, se titula Solidez del conjunto de evidencia. La solidez del conjunto de pruebas es tan sólida como el nivel más alto de un solo elemento de evidencia. Los estudios y otras pruebas comprenden poblaciones de pacientes similares, a menos que se indique lo contrario.

Calificación de evidencia	Descripción de la evidenciaa
I	Metanálisis, revisión sistemática de la literatura, guía basada en ensayos controlados aleatorios (ECA) o al menos 3 ECA bien diseñados.
II	Dos ECA bien diseñados, 2 o más ensayos clínicos multicéntricos bien diseñados sin aleatorización ni revisión sistemática de la literatura de diversos diseños de estudios prospectivos.
III	Un ECA bien diseñado, varios ensayos clínicos bien diseñados sin aleatorización o varios estudios con diseños cuasiexperimentales centrados en la misma pregunta. Incluye 2 o más estudios de laboratorio bien diseñados.
IV	Estudio cuasiexperimental bien diseñado, estudio de casos y controles, estudio de cohorte, estudio correlacional, estudio de series temporales, revisión sistemática de la literatura de estudios descriptivos y cualitativos, revisión narrativa de la literatura o estudio psicométrico. Incluye 1 estudio de laboratorio bien diseñado.
EN	Artículo clínico, libro clínico/profesional, informe de consenso, informe de caso, guía basada en consenso, estudio descriptivo, proyecto de mejora de la calidad bien diseñado, base teórica, recomendaciones de organismos de acreditación y organizaciones profesionales, o recomendaciones de fabricantes de productos o servicios. Esto también incluye un estándar de práctica que es generalmente aceptado pero que no tiene una base de investigación (por ejemplo, identificación del paciente).
[illegible]	Evidencia de anatomía, fisiología y fisiopatología tal como se entiende en el momento de escribir este artículo.
Comité Consenso	Revisión de evidencia, discusión y acuerdo del comité para una Recomendación de Práctica. Se utiliza cuando no hay evidencia suficiente o de baja calidad para sacar una conclusión.

[a]Se necesita un tamaño de muestra suficiente y se prefiere el análisis de potencia para aumentar la solidez de la evidencia.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

abreviaciones y acronimos

AABB	Asociación para el Avance de la Sangre y Bioterapias
AACA	analgesia controlada por agentes autorizados
ABHR	desinfectante para manos a base de alcohol
ACD	gabinete de dispensación automatizado
ACD	dermatitis alérgica de contacto
ACF	fosa antecubital
ACHC	Comisión de Acreditación para la Atención Médica
ACR	Colegio Americano de Radiología
AAD	formulaciones disuasorias del abuso
ADR	reacción adversa al medicamento
ANTT®	Técnica aséptica sin contacto
ANVISA	Agencia Brasileña de Regulación de la Salud
AP	anteroposterior
APN	enfermera de practica avanzada
APRN	enfermera registrada de practica avanzada
ARA-C	arabinósido de citosina
ARRT	Registro Americano de Tecnólogos Radiológicos
TRABAJAR	Sociedad Americana de Anestesiología
TEA	dispositivo de sujeción adhesivo
ÁLAMO TEMBLÓN	Sociedad Estadounidense de Nutrición Parenteral y Enteral
ASRT	Sociedad Estadounidense de Tecnólogos Radiológicos
FAV	fístula arteriovenosa
AVG	injerto arteriovenoso
BfArM	Instituto Federal de Medicamentos y Dispositivos Médicos
HASTA	índice biespectral
BMCA	administración de medicamentos con código de barras
IMC	índice de masa corporal
BSC	cabina de seguridad biológica
BSI	infección del torrente sanguíneo
BROTE	fecha de caducidad
MIEDO	infección del torrente sanguíneo asociada al catéter
CA-TVP	Trombosis venosa profunda asociada al catéter
CAJ	unión cavoauricular
CASI	lesión cutánea asociada al catéter
GATO	trombosis asociada al catéter
CBER	Centro de Evaluación e Investigación de Productos Biológicos
———	Centros de Control y Prevención de Enfermedades
UFC	unidad de formación de Colonia
CAP	Socio de acreditación de salud comunitaria
CHG	gluconato de clorhexidina
ERC	enfermedad renal crónica
CLABSI	infección del torrente sanguíneo asociada a una vía central
CMV	citomegalovirus
CNA	asistente de enfermería certificado
COE	entrada de pedidos computarizada
CPAP	presión positiva continua en la vía aérea
C-PEC	control de ingeniería primaria de contención
CPOE	entrada de orden del prescriptor computarizada
CQI	mejora continua de la calidad
CR-BSI	infección del torrente sanguíneo relacionada con el catéter
NEGRO®	Infusión de enfermera registrada certificada
CRPS	síndrome de dolor regional complejo
CRS	síndrome de liberación de citocinas
CRT	trombosis relacionada con catéter
CS	sustancia controlada
CSA	Ley de Sustancias Controladas
PCSD	Prevención del desvío de sustancias controladas
CSTD	dispositivo de transferencia de sistema cerrado
Connecticut	tomografía computarizada
Tomado a la acción	angiografía por tomografía computarizada
CVAD	dispositivo de acceso vascular central
CVC	catéter venoso central
DEA	Administración para el Control de Drogas
DEHP	Di[2-etilhexil]ftalato
LECCIÓN	sistema de reducción de errores de dosis
DMSO	dimetilsulfóxido
DIVA	acceso intravenoso difícil
DME	equipo médico duradero
DNV	La Veritas noruega
autoedición	tiempo diferencial hasta la positividad
TVP	trombosis venosa profunda
PBE	la evidencia se basa en la practica
ECG	electrocardiograma
ECOG	Grupo Cooperativo de Oncología Oriental
DE	Departamento de Emergencia
EDTA	Ácido etilenodiaminotetracético
HCE	historia clínica electrónica
ELBW	peso extremadamente bajo al nacer
EMR	historia clínica electrónica
EMS	Servicio de Emergencias Médicas
EPA	Agencia de Protección Ambiental

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

ERA	recuperación mejorada después de la cirugía
FDA	Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU.
FLACC	Rostro, Piernas, Actividad, Lloro, Consolabilidad [escala]
AMEF	Modo de Fallos y Análisis de Efectos
fr.	Francés
PIE	plegado facilitado
TFG	tasa de filtración glomerular
HBP	Subdivisión de Protección de la Salud del Departamento Nacional de Salud y Bienestar de Canadá
HCl	ácido clorhídrico
trabajador sanitario	Trabajador de la salud
alta definición	droga peligrosa
HEPA	aire particulado de alta eficiencia [filtro]
insuficiencia cardiaca	
HFAP	Programa de acreditación de instalaciones sanitarias

Análisis modal de fallos y efectos de la atención sanitaria HFMEA

hgb	hemoglobina
GOLPEAR	trombocitopenia inducida por heparina
EL OTRO	Trombocitopenia y trombosis inducidas por heparina.
HLA	antígeno leucocitario humano
HPN	nutrición parenteral domiciliaria
DAI	dermatitis de contacto irritante
UCI	unidad de Cuidados Intensivos
enfermedad infecciosa	
CEI	Comité de Ética Independiente
LA NUBE	instrucciones de uso
Yo G	inmunoglobulina
IgE	inmunoglobulina E
IgG	inmunoglobulina gamma
CON	emulsión inyectable de lípidos
EN S	Sociedad de enfermeras de infusión
IRB	Junta de Revisión Institucional
dispositivo de seguridad integrado	
ISMP	Instituto de prácticas seguras de medicación
ITDD	[sistema] de administración intratecal implantada de fármacos
VCI	vena cava inferior
OI	intraóseo
IV	intravenoso
IgIV	inmunoglobulina intravenosa
IWS	síndrome de abstinencia iatrogénica
JCI	Únete a la Comisión Internacional
BPN	bajo peso al nacer
LPN	enfermera práctica licenciada
LVN	enfermera vocacional licenciada

Catéter intravenoso periférico largo PIVC largo

Y	asistente médico
MARZO	lesión cutánea relacionada con adhesivos médicos

Experiencia del fabricante y del dispositivo de las instalaciones del usuario de MAUDE

MBPS	Escala de dolor conductual modificada

Organismo multirresistente MDRO

MHRA	Agencia Reguladora de Medicamentos y Productos Sanitarios
micrófono	concentración mínima inhibidora
ml	catéter de línea media
ml	mililitros

mOsm miliosmol

imagen de resonancia magnética	
SARM	Staphylococcus aureus resistente a la meticilina
MST	técnica de Seldinger modificada
NCBS	Escala de conducta de confort del recién nacido
NHSN	Red Nacional de Seguridad Sanitaria
NICA	Asociación Nacional de Centros de Infusión
LINDO	Instituto Nacional de Excelencia Clínica
UCIN	unidad de cuidados intensivos neonatal
NIOSH	Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional
PNI	Escala de dolor infantil neonatal
NPASS	Escala de dolor, agitación y sedación neonatal
nir	infrarrojo cercano
ORDEN	depresión respiratoria inducida por opioides
cuatro	terapia antimicrobiana ambulatoria
PARTE	Apnea obstructiva del sueño
en el mostrador	
Bien	asistente médico
PADS	sistema de puntuación del alta postanestésica
DOLOR	Dolor en la demencia avanzada [escala]
PAPR	respirador purificador de aire motorizado
PBM	manejo de sangre del paciente
PCA	analgesia controlada por el paciente
PCEA	analgesia epidural controlada por el paciente
PCT	tecnico de atencion al paciente
CLAVIJA	gastronomía endoscópica percutánea
PICC	catéter central insertado periféricamente
PIPP	Perfil de dolor del lactante prematuro
PIVC	catéter intravenoso periférico
PLR	elevación pasiva de piernas
PLSVC	vena cava superior izquierda persistente
PN	nutrición parenteral
PNCA	analgesia controlada por el paciente/enfermera
EPI	equipo de protección personal
PPN	NP periférica
PSI	libras por pulgada cuadrada
PTS	síndrome postrombótico
cloruro de polivinilo	
PESO	personas que se inyectan drogas
QI	mejora de calidad

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

calidad de vida	calidad de vida
DA	aurícula derecha/aurícula
eritrocitos	glóbulo rojo
RCA	Análisis de raíz de la causa
ECA	ensayo controlado aleatorio
REM	estrategias de evaluación y mitigación de riesgos
enfermera registrada	enfermera registrada
ROJO	tromboelastometría rotacional
HABLAR CON DISCAPACIDAD	sistema de fijación de anclaje subcutáneo
SCIG	inmunoglobulina subcutánea
Corto PIVC	catéter intravenoso periférico corto
SEÑORES	síndrome de respuesta inflamatoria sistémica
SVC	superior vena cava
TSV	taquicardia supraventricular
TSV	trombosis venosa superficial
FRENTE A	adhesivo tisular
taco	sobrecarga circulatoria asociada a transfusiones
TJC	La Comisión Conjunta
tPA	activador del plasminógeno tisular
TNA	mezcla total de nutrientes
EMOCIONES	lesión pulmonar aguda relacionada con transfusiones
TSM	membrana semipermeable transparente
UAC	catéter arterial umbilical
VAPOR	personal de asistencia sin licencia
UE-TVP	TVP de las extremidades superiores
IRA	aire con partículas ultrabajas [filtro]
Catéter intravenoso periférico guiado por ecografía USG-PIVC	
UVC	catéter venoso umbilical
QUÉ	dispositivo de acceso vascular
VASTO	equipo de especialistas en acceso vascular
VIP	flebitis por infusión visual
realidad virtual	realidad virtual
VERDADERO	enterococos resistentes a la vancomicina
TEV	Tromboembolismo venoso
WFWB sangre entera fresca y tibia	
OMS	Organización Mundial de la Salud

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Sección uno: Práctica de la terapia de infusión

1. PACIENTE QUE

Estándar

1.1 Los Estándares de Práctica de la Terapia de Infusión son aplicables a cualquier población de pacientes y cualquier entorno en el que se utilicen sistemas vasculares, intraóseos (IO), subcutáneos y epidurales/. se insertan y/o manejan dispositivos de acceso intratecal y donde se administran terapias de infusión.

1.2 La terapia de infusión se proporciona de acuerdo con las leyes, reglas y regulaciones establecidas por los organismos reguladores y de acreditación en cada jurisdicción (p. ej., países, estados, provincias).

1.3 La práctica de la terapia de infusión se establece en políticas, procedimientos, pautas de práctica y/o protocolos/órdenes escritas estandarizadas de la organización que describen el curso de acción aceptable, incluido el desempeño y la responsabilidad, y proporciona una base para la toma de decisiones clínicas.

1.4 La terapia de infusión se proporciona prestando atención a la calidad y la seguridad del paciente y del proveedor de atención médica. La atención es individualizada, colaborativa, basada en evidencia, culturalmente sensible y apropiada para la edad y el nivel de cognición del paciente/cuidador.

1.5 Los principios éticos se utilizan como base para la toma de decisiones. El médico actúa como defensor del paciente; mantiene la confidencialidad y seguridad del paciente; y respeta, promueve y preserva la autonomía humana, la dignidad, los derechos, la diversidad, la equidad, la inclusión y la accesibilidad.

1.6 Las decisiones de los médicos relacionadas con la práctica de la terapia de infusión, incluida la selección de dispositivos y/o productos, están influenciadas por la evidencia clínica de resultados positivos para los pacientes y no por conflictos de intereses comerciales y/o.

2. POBLACIONES ESPECIALES DE PACIENTES

Estándar

2.1 Las necesidades y características de poblaciones especiales de pacientes, incluidas las capacidades fisiológicas, de desarrollo, socioeconómicas, socioculturales, comunicativas/cognitivas y/o o requisitos de seguridad, se identifican y abordan en la planificación, inserción, extracción, cuidado y manejo, y monitoreo de dispositivos de acceso vascular (VAD) y con la administración de la terapia de infusión.

DOI: 10.1097/NAN.0000000000000532

Recomendaciones de práctica

A. Consideraciones para pacientes neonatales y pediátricos:

1. Reconocer las características fisiológicas y su efecto sobre la selección de fármacos, líquidos y nutrientes; selección de dispositivo, selección de conjunto de administración (p. ej., libre de Di[2-ftalato de etilhexilo [DEHP]); selección de bomba de infusión electrónica; limitaciones de dosis, velocidad y volumen con referencia a la edad, altura, peso o superficie corporal; acciones farmacológicas, interacciones, efectos secundarios y efectos adversos; parámetros de seguimiento; y respuesta a la terapia de infusión (ver Norma 40, Gestión del equipo de administración).1-4 (III)
2. Reconocer la vulnerabilidad de la piel del bebé prematuro y monitorear posibles lesiones cutáneas, absorción y efectos secundarios de diversos antisépticos cutáneos (consulte la Norma 52, Lesiones cutáneas asociadas al catéter).5 (II)
3. Proporcionar acceso vascular prestando atención a la anatomía, fisiología y nivel de desarrollo del niño.6-10 (III)
   a. Utilice medidas no farmacológicas para promover la comodidad y reducir el dolor y la ansiedad asociados con los procedimientos de terapia de infusión (consulte la Norma 30, Manejo del dolor para procedimientos de venopunción y acceso vascular).
   b. Identificar pacientes pediátricos con difícil acceso intravenoso (DIVA); utilizar tecnología (p. ej., ultrasonido, luz infrarroja cercana) y garantizar la habilidad de los médicos para mejorar el éxito de la inserción (consulte el Estándar 5, Competencia y evaluación de la competencia; el Estándar 21, Visualización vascular; el Estándar 25, Planificación del dispositivo de acceso vascular y selección del sitio). 1,8,11,12 (yo)
   C. Considere nuevos sitios y técnicas de inserción, como el abordaje supraclavicular guiado por ultrasonido de la vena braquiocefálica o la canulación subcutánea de la vena femoral en túnel en bebés prematuros y a término cuando los sitios de inserción intravenosa tradicionales están comprometidos o no son adecuados para las necesidades de infusión de cada paciente individual. 6,13 (IV)
4. Considerar consideraciones psicosociales, socioculturales y socioeconómicas que puedan afectar el plan de terapia de infusión.1,14,15 (IV)
5. Identificar e involucrar a familiares y cuidadores como miembros del equipo de atención médica del paciente, incluida la provisión de

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

educación del paciente, con atención a la edad, el nivel de desarrollo, los conocimientos sobre salud, la cultura y las preferencias de idioma (ver Estándar 8, Educación del paciente).1,2 (IV)

6. Obtener el consentimiento de pacientes en edad escolar o adolescentes, según corresponda (consulte el Estándar 9, Consentimiento informado).

B. Consideraciones en el embarazo:

1. Reconocer los cambios fisiológicos relacionados con el embarazo y su efecto sobre la dosis del fármaco, las limitaciones de volumen y el posible impacto en el feto; acciones farmacológicas, interacciones, efectos secundarios, efectos adversos; parámetros de seguimiento; y respuesta a la terapia de infusión.16 (IV, A/P)

2. Educar a la persona embarazada y/o a su(s) tutor(es) sobre el potencial impacto, riesgos y beneficios de cada medicamento utilizado durante el embarazo.16 (V)

3. Considere la inserción de un catéter intravenoso periférico (PIVC) solo para indicación en lugar de PIVC "por si acaso" en pacientes embarazadas con bajo riesgo de resultados adversos durante el trabajo de parto o el parto. La inserción de PIVC solo por indicación debe reservarse para hospitales o centros con recursos para apoyar la inserción emergente de PIVC en pacientes de bajo riesgo. Las políticas para definir a los pacientes de bajo riesgo y los recursos/proceso para la inserción emergente de PIVC son importantes para la seguridad del paciente.17-19 (IV)

4. Reconocer los riesgos potenciales de complicaciones del catéter central de inserción periférica (CCIP) (p. ej., infección y trombosis) durante el embarazo.20 (I)

   a. La alimentación enteral (p. ej., nasogástrica o nasoduodenal) es el tratamiento de primera línea para proporcionar apoyo nutricional a la mujer con hiperemesis gravídica, que previamente no responde al tratamiento médico y no puede mantener el peso.21 (IV)

      i. Las posibles necesidades de terapia de infusión para pacientes con hiperemesis gravídica incluyen antieméticos subcutáneos, soluciones de hidratación intravenosa (IV) y nutrición parenteral (NP).22 (IV)

C. Consideraciones para los pacientes adultos mayores:

1. Reconocer los cambios fisiológicos asociados con el proceso de envejecimiento y su efecto sobre la inmunidad, selección de dispositivos, limitaciones de volumen y dosis de fármacos, acciones farmacológicas, interacciones, efectos secundarios, parámetros de seguimiento y respuesta a la terapia de infusión. Los cambios anatómicos, incluida la pérdida de espesor de la capa dérmica de la piel, el engrosamiento de la túnica íntima/media y la pérdida de tejido conectivo, contribuyen a la fragilidad de los vasos y la piel y presentan desafíos en el acceso vascular.23-27 (IV)

2. Evaluar cambios en las capacidades cognitivas, destreza y capacidad para comunicarse o aprender, y cambios psicosociales y socioeconómicos que puedan afectar la capacidad del paciente para comunicar síntomas de posibles complicaciones. Estos factores pueden afectar el plan de terapia de infusión.28-31 (IV)

   a. Evaluar la cognición, la movilidad, la destreza y la capacidad del adulto mayor para comunicarse con el equipo de atención médica antes de iniciar la terapia antimicrobiana en el hogar (ver Norma 66, Terapia de infusión en el hogar).32 (IV)

3. Evaluar la capacidad para administrar de forma segura regímenes de medicación y VAD en presencia de deterioro cognitivo y problemas de destreza y la presencia de prácticas inseguras en el almacenamiento de medicamentos en el hogar (consulte la Norma 66, Terapia de infusión en el hogar) .33 (V)

4. Identificar e interactuar con familiares, cuidadores o sustitutos apropiados como miembros del equipo de atención médica del paciente, con el consentimiento del paciente o según sea necesario debido al estado mental.34-38 (IV)

5. Identificar la posibilidad de eventos adversos e interacciones medicamentosas significativas en adultos mayores a quienes se les pueden recetar múltiples medicamentos; trabajar con el equipo de atención médica para resolver problemas de medicación y reducir riesgos.39-42 (IV)

6. Identificar el potencial de complicaciones del acceso vascular y mortalidad temprana en adultos mayores que requieren hemodiálisis. Las fístulas arteriovenosas (FAV) son el acceso vascular preferido en la mayoría de los pacientes en hemodiálisis. La fragilidad relacionada con la edad y las enfermedades crónicas pueden contribuir a las complicaciones relacionadas con los dispositivos y a la mortalidad temprana. Utilice un enfoque centrado en el paciente, que incluya las preferencias del paciente, al considerar los riesgos/beneficios asociados con la FAV, el injerto arteriovenoso (AVG) y el dispositivo de acceso vascular central (CVAD) para determinar el dispositivo de acceso vascular más apropiado (ver Norma 27, Acceso Vascular y Hemodiálisis).43-47 (IV)

REFERENCIAS

1. Kleidon TM, Cattanach P, Mihala G, Ullman AJ. Implementación de un paquete de cuidado de catéteres intravenosos periféricos pediátricos: una iniciativa de mejora de la calidad. J Paedtr Salud infantil. 2019;55(10):1214-1223.doi:10.1111/jpc.14384
2. Ullman A, Kleidon T. Etapas de desarrollo y condiciones clínicas para el acceso vascular en pediatría. En: Moureau NL, ed. Salud y preservación de los vasos: el enfoque adecuado para el acceso vascular. Publicaciones internacionales Springer; 2019:171-179.
3. McMurtry CM, Pillai Riddell R, Taddio A, et al. Lejos de ser “sólo un pinchazo”: los dolorosos procedimientos habituales con agujas y el desarrollo del miedo a las agujas. Dolor de Clin J. 2015;31(10 suplementos):S3-S11. doi:10.1097/AJP.0000000000000272
4. Ullman AJ, Bernstein SJ, Brown E, et al. La guía de idoneidad de Michigan para catéteres intravenosos en pediatría: miniMAGIC. Pediatría. Junio de 2020; 145 (Suplemento 3): S269-S284. doi:10.1542/peds.2019-3474I
5. Bagheri I, Fallah B, Dadgari A, Farahani A, Salmani N. Una revisión de la literatura sobre la selección de antisépticos apropiados al insertar catéteres intravenosos en bebés prematuros: el desafío en la unidad de cuidados intensivos neonatales. J Clin Neonatal. 2020;9(3):162-167. doi:10.4103/jcn.JCN_135_19
6. Aiyagari R, Cooper DS, Jacobs JP. Acceso vascular en niños con defectos cardíacos congénitos. Pediatría. 2020;145:S285-S286. doi:10.1542/peds.2019-3474N

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

7. Kleidon T, Doellman D. Acceso vascular por especialistas. Pediatría. 2020;145:S286-S287. doi:10.1542/peds.2019-3474J
8. Halvorson EE, Caso D, Skelton JA, McCrory MC. Acceso vascular en pacientes pediátricos críticos con obesidad. Pediatr Crit Care Med. 2018;19(1):1-8. doi:10.1097/PCC.0000000000001368
9. Kleidon T, Ullman A. Evaluación y selección del dispositivo adecuado en pediatría. En: Moureau NL, ed. Salud y preservación de los vasos: el enfoque adecuado para el acceso vascular. Publicaciones internacionales Springer; 2019:181-195.
10. McBride CA, Rivard DC. Acceso vascular para niños que necesitan procedimientos. Pediatría. 2020;145:S288-S298. doi:10.1542/peds.2019-3474K
11. Kleidon TM, Schults J, Rickard CM, Ullman AJ. Técnicas y tecnologías para mejorar los resultados del catéter intravenoso periférico en pacientes pediátricos: revisión sistemática y metanálisis. JHosp Med. 2021;16(12):742-750. doi:10.12788/jhm.3718
12. Schults JA, Kleidon TM, Gibson V, et al. Mejora de la inserción de cánulas venosas periféricas en niños: un estudio de métodos mixtos para desarrollar la clave DIVA. Res. del Servicio de Salud de BMC. 2022;22(1):220. doi:10.1186/s12913-022-07605-2
13. Ostroff M, Zauk A, Chowdhury S, Moureau N, Mobley C. Un análisis retrospectivo de la efectividad clínica de las canulaciones de la vena femoral tunelizadas subcutáneamente al lado de la cama: un enfoque de acceso venoso central de bajo riesgo en la unidad de cuidados intensivos neonatales. Acceso J Vasc. 2021;22(6):926-934. doi:10.1177/1129729820969291
14. Bennett J, Cheung M. Acceso intravenoso en niños. Pediatría Salud Infantil. 2020;30(6):224-229. doi:10.1016/j.paed.2020.03.008
15. Cooke M, Ullman AJ, Ray-Barruel G, Wallis M, Corley A, Rickard CM. No “sólo” una vía intravenosa: perspectivas de los consumidores sobre la canulación intravenosa periférica (PIVC): una encuesta transversal internacional de 25 países. Más uno. 2018;13(2):e0193436. doi:10.1371/diario.pone.0193436
16. Briggs GG, Towers CV, Forinash AB. Las drogas en el embarazo y la lactancia. Wolters Kluwer Salud; 2022.
17. Bailey JM, Bell C, Zielinski R. Momento y resultados de un uso de canulación intravenosa solo por indicación durante el trabajo de parto espontáneo. J Partería Salud de la mujer. 2020;65:309-3315. doi:10.1111/jmwh.13046
18. Webster J, Ray-Barruel G, Rickard CM, Marsh N, Mihalia G, Alexandrou E. "Por si acaso". Uso de catéteres intravenosos periféricos de gran calibre en parturientas: un estudio global. Acceso Vasco. 2019;5(1):4-7. doi: https://doi.org/10.33235/va.5.1.4-7
19. Webster J, Larsen E, Booker C, Laws J, Marsh N. Inserción profiláctica de catéteres intravenosos periféricos de gran calibre en pacientes de maternidad por hemorragia posparto: un estudio de cohorte. Aust NZJ Obstet Gynaecol. 2018;58:548-552. doi:10.1111/ajo.12759
[PubMed] 20. Frolova AI, Shanahan MA, Tuuli MG, Simon L, Young OM. Complicaciones de los catéteres centrales insertados periféricamente en el embarazo: una revisión sistemática y un metanálisis. J Matern Fetal Neonatal Med. 2022;35(9):1739-1746. doi:10.1080/14767058.2020.1769591
21. Comité de Boletines de Práctica-Obstetricia. Boletín de práctica ACOG No. 189: náuseas y vómitos del embarazo. Obstet Ginecol. 2018;131(1):E15-E30. doi:10.1097/AOG.0000000000002456
22. MacGibbon KW. Hiperemesis gravídica: estrategias para mejorar los resultados. J Infus Enfermeras. 2020;43(2):78-96. doi:10.1097/NAN.0000000000000363
23. Kane RL, Ouslander JG, Resnick B, Malone ML. Fundamentos de geriatría clínica. 8ª ed. McGraw-Hill Educación LLC; 2018.
24. Smith CM, Cotter VT. Cambios en la salud relacionados con la edad. En: Boltz M, Capezuti E, Fulmer T, Zwicker D, eds. Protocolos de enfermería geriátrica basados en evidencia para mejores prácticas. 6ª edición. Compañía Editorial Springer; 2018: capítulo 6.
25. Musso CG, Belloso WH, Scibona P, Bellizzi V, Macías Núñez JF. Impacto del envejecimiento renal en la farmacoterapia. Postgrado Med. 2015;127(6):623-629. doi:10.1080/00325481.2015.1063957
26. Coulter K. Terapia de infusión exitosa en adultos mayores. J Infus Enfermeras. 2016;39(6):352-358. doi:10.1097/NAN.0000000000000196
27. Ní Chróinín D, Ray-Barruel G, Carr PJ, et al. La carga de los catéteres intravenosos periféricos en pacientes mayores hospitalizados: un estudio transversal nacional que forma parte de la Colaboración Mundial de Un Millón de Catéteres Intravenosos Periféricos. Australas J Envejecimiento. 2023;42(1):98-107. doi:10.1111/ajag.13068
28. Wattamwar K, Jason Qian Z, Otter J, et al. Aumentos en la tasa de pérdida auditiva relacionada con la edad en las personas mayores. Cirugía de cabeza y cuello. 2017;143(1):41-45. doi:10.1001/jamaoto.2016.2661
29. Davis A, McMahon CM, Pichora-Fuller KM, et al. Envejecimiento y salud auditiva: el enfoque del curso de vida. Gerontol. 2016;56:S256-S267. doi:10.1093/geront/gnw033
30. Fischer ME, Cruickshanks KJ, Schubert CR, et al. Deficiencias sensoriales relacionadas con la edad y riesgo de deterioro cognitivo. J Am Geriatr Soc. 2016;64(10):1981-1987. doi:10.1111/jgs.14308
[PubMed] 31. Swenor BK, Simonsick EM, Ferrucci L, Newman AB, Rubin S, Wilson V. Discapacidad visual y limitaciones de movilidad incidentes: el estudio de salud, envejecimiento y composición corporal. J Am Geriatr Soc. 2015;63(1):46-54. doi:10.1111/jgs.13183
32. Norris AH, Shrestha NK, Allison GM y col. Guía de práctica clínica de la Sociedad Estadounidense de Enfermedades Infecciosas de 2018 para el tratamiento de la terapia antimicrobiana parenteral ambulatoria. Clin Infect Dis. 2019;68(1):E1-E35. doi:10.1093/cid/ciy745
33. Lang A, Macdonald M, Marck P, et al. Personas mayores que administran múltiples medicamentos: uso de métodos mixtos para ver la lente de seguridad de la atención domiciliaria. Res. del Servicio de Salud de BMC. 2015;15:548. doi:10.1186/s12913-015-1193-5
34. Winkler M, Guenter P. Nutrición parenteral domiciliaria a largo plazo: requiere un enfoque interdisciplinario. J Infus Enfermeras. 2014;37(5):389-395. doi:10.1097/NAN.0000000000000068
[Artículo gratuito de PMC] [PubMed] 35. Lukazewski A, Martin B, Sokhal D, Hornemann K, Schwartzold A. Detección de eventos adversos de medicamentos en adultos mayores: el impacto de las intervenciones. Consultar farmacia. 2014;29(10):689-697. doi:10.4140/TCP.n.2014.689
36. Noureldin M, Murawski MM, Mason HL, Hyner GC, Plake KS. La asociación entre la participación de los cuidadores familiares en el manejo de los medicamentos de los adultos mayores y el comportamiento de búsqueda de información de los cuidadores. Asociación J Am Pharm. 2017;57(2):170-177.e1. doi:10.1016/j.japh.2016.12.061
37. Noureldin M, Plake KS. Correlatos de la participación de los cuidadores en el manejo de los medicamentos de los adultos mayores. Res Social Adm Pharm. 2017;13(4):840-848. doi:10.1016/j.sapharm.2016.09.009
38. Walker J, Crotty BH, O'Brien J, Dierks MM, Lipsitz L, Safran C. Abordar los desafíos del envejecimiento: cómo las personas mayores y sus cuidadores buscan información. Gerontol. 2017;57(5):955-962. doi:10.1093/geront/gnw060
39. Carmona-Torres JM, Cobo-Cuenca AI, Recio-Andrade B, Laredo-Aguilera JA, Martins MM, Rodríguez-Borrego MA. Prevalencia y factores asociados a la polifarmacia en personas mayores: 2006-2014. J Clin Enfermeras. 2018;27(15-16):2942-2952. doi:10.1111/jocn.14371
40. Merel SE, Paauw DS. Efectos secundarios comunes de medicamentos e interacciones entre medicamentos en adultos mayores en atención primaria. J Am Geriatr Soc. 2017;65(7):1578-1585. doi:10.1111/jgs.14870
41. Rodrigues MC, Oliveira C. Interacciones farmacológicas y reacciones adversas a medicamentos en polifarmacia entre adultos mayores: una revisión integradora. Rev Lat Am Enfermagem. 2016;24:e2800. doi:10.1590/1518-8345.1316.2800
42. Wimmer BC, Cross AJ, Jokanovic N, et al. Resultados clínicos asociados con la complejidad del régimen de medicación en personas mayores: una revisión sistemática. J Am Geriatr Soc. 2017;65(4):747-753. doi:10.1111/jgs.14682
43. van Oevelen M, Heggen BDC, Abrahams AC, et al. Complicaciones relacionadas con el catéter venoso central en pacientes mayores en hemodiálisis: un estudio de cohorte observacional multicéntrico. En línea antes de imprimir. Acceso J Vasc. 2022;doi:10.1177/11297298221085225

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

44. Yan T, Gameiro J, Grilo J, Filipe R, Rocha E. Acceso vascular para hemodiálisis en pacientes de edad avanzada: una revisión integral. En línea antes de imprimir. Acceso J Vasc. 2022;doi:10.1177/11297298221097233

45. Ko GJ, Rhee CM, Obi Y, et al. Colocación de acceso vascular y mortalidad en pacientes ancianos incidentes en hemodiálisis. Trasplante de dial de Nephrol. 2020;35(3):503-511. doi:10.1093/ndt/gfy254

46. Woo K, Gascue L, Norris K, Lin E. Fragilidad del paciente y uso funcional del acceso vascular para hemodiálisis: un estudio retrospectivo del Sistema de Datos Renales de EE. UU. Soy J Riñón Dis. 2022;80(1):30-45. doi:10.1053/j. 2021.10.01

47. Rha B, Véase I, Dunham L, et al. Signos vitales: disparidades de salud en las infecciones del torrente sanguíneo por Staphylococcus aureus asociadas a la hemodiálisis: Estados Unidos, 2017-2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2023. 2023;72(6):153–159. doi: http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm7206e1

3. ALCANCE DE LA PRÁCTICA

Estándar

3.1 Los médicos que prescriben y/o administran terapia de infusión y realizan la inserción y gestión del acceso vascular están calificados y son competentes para realizar estos servicios según su licencia y certificación y ejercen dentro de los límites de su ámbito de práctica identificado.

3.2 La función, las responsabilidades y la rendición de cuentas de cada tipo de médico involucrado en la prescripción y administración de la terapia de infusión y la inserción y gestión del acceso vascular están claramente definidas en la política organizacional de acuerdo con las agencias o juntas reguladoras aplicables.

3.3 Los miembros del equipo de atención médica colaboran para lograr el objetivo universal de una terapia de infusión segura, eficaz y adecuada.

3.4 Las actividades, habilidades o procedimientos de terapia de infusión y acceso vascular son delegados por un profesional autorizado a otros de acuerdo con las reglas y regulaciones establecidas por la agencia reguladora apropiada (por ejemplo, la junta estatal de enfermería) y dentro de las políticas y procedimientos de la organización.

Recomendaciones de práctica

A. Reconocer que muchos roles clínicos requieren una licencia (p. ej., enfermero registrado [RN], enfermero registrado de práctica avanzada [APRN], enfermero de práctica avanzada [APN]), mientras que otros no tienen requisitos de licencia (p. ej., personal de asistencia sin licencia [UAP]), y otros más tienen requisitos de credenciales variables según las agencias o juntas reguladoras aplicables (por ejemplo, tecnólogos radiológicos).

1. Conocer y actuar dentro del alcance de práctica definido para la(s) licencia(s) en la jurisdicción del lugar de práctica. El "ámbito de práctica" definido para los médicos autorizados varía según la jurisdicción (p. ej., países, estados, provincias); la práctica más allá o fuera del alcance definido es insegura.1-6 (IV)
   a. Los médicos que no requieren licencia pueden tener su alcance de práctica definido a través de programas de certificación establecidos por el respectivo organizaciones profesionales (p. ej., Sociedad Estadounidense de Tecnólogos Radiológicos [ASRT]).7 (V)
   b. Los requisitos educativos y los servicios proporcionados por la UAP varían entre países, estados y organizaciones de atención médica. Los UAP generalmente no tienen un ámbito de práctica legal regulado y las funciones de este grupo varían ampliamente.8-10 (V)
2. Aplicar los 5 tipos de regulaciones que impactan el alcance de la práctica, incluyendo las siguientes11: (V)
   a. Acuerdos transnacionales entre países
   b. Leyes, ordenanzas o estatutos autorizados por el cuerpo legislativo correspondiente para cada jurisdicción
   C. Normas y reglamentos creados por la junta o consejo responsable en cada jurisdicción
   d. Interpretación e implementación para aplicar el Las leyes como directrices específicas.
   mi. Estándares, directrices, declaraciones de posición y/ o marcos de competencias escritos por organizaciones profesionales.
3. Aceptar la responsabilidad y la rendición de cuentas por las acciones o inacciones propias y las de otros que son supervisados por el médico autorizado o que reciben delegación del mismo.11 (V)

B. Conocer el proceso para definir el alcance de la práctica de la propia profesión y el marco apropiado para tomar decisiones sobre el alcance de la práctica.

1. Reconocer que, en algunas jurisdicciones, los gobiernos definen el alcance de la práctica a través de la legislación, pero en otras, las organizaciones profesionales tienen la autoridad para definir el alcance de la práctica.
   a. Al establecer parámetros y límites, el alcance de la práctica de enfermería debe ser lo suficientemente amplio y flexible y centrarse en una combinación de conocimientos, juicios y habilidades de atención directa al paciente, defensa del paciente, supervisión y delegación a otros. así como liderazgo, gestión, investigación y desarrollo de políticas de atención en salud.1,2,12 (IV)

   b. Identificar necesidades cambiantes que requieren que el alcance de la práctica evolucione. La ampliación o extensión del alcance de la práctica debe ir acompañada de rigurosos requisitos educativos y de competencia para garantizar que las tareas de atención médica sean realizadas por personal calificado. Ejemplos de expansiones apropiadas que ocurren en algunas jurisdicciones incluyen la inserción de un RN de un dispositivo de acceso vascular central (CVAD), la prescripción de medicamentos por parte de un APRN y la inserción de un catéter intravenoso periférico corto (PIVC) por parte de un UAP (ver Norma 5, Competencia y Evaluación de Competencias).1,2,4,13-21 (V)

C. Utilizar marcos de toma de decisiones sobre el alcance de la práctica cuando estén disponibles para determinar si una tarea está dentro del alcance de la práctica. Por ejemplo, en Estados Unidos, los marcos de toma de decisiones comúnmente incluyen los siguientes criterios4,11,22: (V)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

1. Está de acuerdo con las leyes, reglamentos y políticas del organismo regulador rector.
2. Se alinea con la práctica basada en evidencia (PBE) y otros recursos publicados.
3. Está respaldado por políticas y procedimientos establecidos.
4. Se han completado todos los requisitos educativos.
   por el individuo.
5. Se han realizado evaluaciones y documentación de competencias.

6. Los recursos apropiados están fácilmente disponibles en el
   configuración.
7. El individuo está preparado para aceptar la responsabilidad por el resultado de la actividad/intervención.

D. Identificar y comprender las funciones de todos los miembros del equipo para colaborar mejor y optimizar el desempeño de todos los médicos.23,24 (IV)

1. Cuando los alcances de la práctica se superpongan, el miembro más capacitado del equipo debe realizar una habilidad o intervención, considerando la seguridad, la eficacia, los resultados y los costos. Por ejemplo, se logran mejores resultados para los pacientes cuando la enfermera registrada es responsable de la evaluación, la planificación de la atención, la evaluación de la atención y la función de supervisión de las enfermeras prácticas/vocacionales autorizadas (LPN/LVN) y los UAP.23,25 (IV)
2. En algunas jurisdicciones, es posible que sea necesario otorgar privilegios al personal clínico identificado como proveedores (p. ej., médico, APRN) para poder ejercer en un lugar de atención. Su alcance de práctica puede verse aún más limitado por los privilegios que se les conceden.26-28 (V)

E. Seguir los Cinco Derechos de Delegar, incluyendo la tarea correcta, bajo las circunstancias correctas, a la persona correcta, con la dirección y comunicación correctas, y bajo la supervisión y evaluación correctas. Las directrices específicas para la profesión de enfermería pueden aplicarse a otras profesiones.29 (V)

1. La delegación, según lo permitan las regulaciones aplicables, puede ocurrir de un médico (delegante) a otro individuo cuyo alcance de práctica esté comprendido dentro del alcance de práctica del delegador. Por ejemplo, las APRN pueden delegar en RN, LPN/LVN y UAP, pero una RN no puede delegar en una APRN porque la APRN tiene un alcance de práctica más amplio que la RN.29 (V)

2. Los asistentes médicos (MA) suelen ser UAP a quienes se les pueden delegar tareas (por ejemplo, inserción de un PIVC corto o administración de sangre o medicamentos intravenosos). El alcance de qué tareas se pueden delegar a la MA y qué médicos (p. ej., médico o enfermero) pueden delegar tareas a la MA varían según las regulaciones jurisdiccionales.15 (V)

3. Las políticas y procedimientos respecto de qué actividades de infusión y acceso vascular pueden y no pueden delegarse deben desarrollarse en colaboración con el líder organizacional designado para las actividades de delegación.29 (V)

4. No se puede delegar una actividad que requiere razonamiento clínico (p. ej., juicio de enfermería, toma de decisiones críticas).29 (V)

5. Los delegados deben desarrollar habilidades de delegación basadas en reglas y regulaciones articuladas por la agencia o junta reguladora aplicable.29,30 (V)
6. Quienes acepten responsabilidades delegadas solo deben aceptar tareas para las cuales tengan competencia documentada (ver Estándar 5, Competencia y Evaluación de Competencias).29 (V)

F. Personal de enfermería

1. Enfermera registrada (RN)
   a. Realizar intervenciones de enfermería independientes utilizando el razonamiento clínico, el juicio de enfermería y las habilidades críticas para la toma de decisiones adecuadas.31,32 (V)
   b. Abogar por la práctica en la cima de la licenciatura e identificar oportunidades para eliminar las barreras que impiden la práctica en la cima de la licenciatura.1,23,33-36 (IV)
2. LPN/LVN
   a. La práctica de LPN/LVN varía mucho en todo el mundo, pero puede incluir una amplia gama de infusiones/
   tareas relacionadas con el acceso vascular (p. ej., punción venosa, tratamiento de DAVC); monitoreo de flujos intravenosos (IV), transfusiones y dispositivos de control del dolor; y administración de algunos medicamentos intravenosos.37-39 (V)

3. Enfermero de infusión (p. ej., enfermero registrado certificado Infusión [CRNI®])
   a. Mejorar el crecimiento profesional y el empoderamiento a través de la especialización en enfermería de infusión, designada al obtener la certificación de la junta.31,40,41
   (EN)
   b. Participar en actividades de mejora de la calidad (QI) e investigaciones clínicas en terapia de infusión (consulte el Estándar 6, Mejora de la calidad; el Estándar 7, Investigación y práctica basada en la evidencia).
   C. Servir como educador, líder, administrador, consultor y recurso principal para guiar el desarrollo de políticas y procedimientos de terapia de infusión y acceso vascular derivados de la mejor evidencia.42,43 (V)
4. APRN
   a. El alcance de la práctica de la APRN difiere en todo el mundo, desde independiente hasta restringida con y sin autoridad prescriptiva, o con requisitos de colaboración con el equipo interprofesional.44-47 (IV)

   b. En Estados Unidos (EE.UU.), los hospitales otorgan credenciales APRN y otorgan privilegios para ejercer de acuerdo con las políticas de la organización, que pueden diferir de su ámbito legal de práctica.45,48-51 (IV)

      i. Abogar por el más alto nivel de autonomía en las decisiones de la práctica: los estatutos organizacionales (p. ej., privilegios de admisión hospitalaria) y las políticas de los pagadores (p. ej., facturación según el número de facturación del médico) impactan la práctica de la APRN.45,52-54 (IV)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

TABLA 1

Disciplinas clínicas adicionales involucradas con la terapia de infusión y Acceso vascular

Disciplina	Funciones/responsabilidades para la terapia de infusión y el acceso vascular
Personal del SEM3	Los técnicos avanzados en emergencias médicas pueden: • Insertar y acceder a PIVC cortos y dispositivos IO • Administrar soluciones IV e IO sin medicamentos añadidos • Administrar ciertos medicamentos por vía intravenosa. • Realizar muestreo de sangre venosa. Los paramédicos pueden: • Insertar y acceder a PIVC cortos y dispositivos IO • Administrar soluciones IV e IO con y sin medicamentos agregados • Administrar medicamentos intravenosos • Realizar muestreo de sangre venosa • Acceder y monitorear los CVAD permanentes • Manejar infusiones de sangre y hemoderivados.
Médico66	• Establece el plan médico de atención. • Prescribe y puede administrar soluciones de infusión o medicamentos. • Prescribe la inserción, manejo o extracción de dispositivos de infusión. • Puede insertar, acceder, gestionar o extraer todo tipo de VAD, dispositivos IO y catéteres epidurales/intratecales. • Interpreta estudios de radiología y documenta la ubicación final de la punta para CVAD.
Asistente médico, Médico asociado67	• Un profesional dependiente que ejerce bajo la licencia y dentro del alcance de la práctica del supervisor. médico • Puede recetar soluciones de infusión y medicamentos • Puede insertar y acceder a todo tipo de VAD y dispositivos IO • Puede insertar, manejar, acceder o retirar otros dispositivos de infusión (p. ej., infusiones anestésicas epidurales o intraarticulares) • Puede administrar soluciones de infusión o medicamentos.
Asistente de radiología registrado68	• Un profesional dependiente que ejerce bajo la licencia y dentro del alcance de la práctica del supervisor. radiólogo • Puede insertar, administrar el acceso y eliminar todo tipo de VAD • Puede administrar soluciones de infusión y medicamentos.
Tecnólogo en imágenes médicas y radiología (licenciado o certificado)68	• Puede insertar, administrar el acceso y eliminar todo tipo de VAD • Puede administrar soluciones de infusión y medicamentos.
Practicante de cuidados respiratorios69	• Puede insertar, acceder, gestionar y retirar todos los VAD, incluidos los catéteres arteriales. • Puede administrar soluciones de infusión o medicamentos relacionados con la función respiratoria. • Puede manejar sistemas cardiopulmonares (p. ej., soporte vital extracorpóreo).
Farmacéutico registrado70,71	Dependiendo de los protocolos jurisdiccionales, autorización de prescripción independiente, acuerdo de práctica colaborativa mentos o protocolos institucionales, los farmacéuticos pueden tener la autoridad para: • Prescribir o modificar recetas de medicamentos • Administrar medicamentos y vacunas.

Abreviaturas: ACR, Colegio Americano de Radiología; ARRT, Registro Americano de Tecnólogos Radiológicos; ASRT, Sociedad Estadounidense de Tecnólogos Radiológicos; CVAD, dispositivo de acceso vascular central; EMS, servicios médicos de emergencia; IO, intraósea; IV, intravenoso; PA, asistente médico; PICC: catéter central de inserción periférica; PIVC: catéter intravenoso periférico; VAD, dispositivo de acceso vascular.

C. Proporcionar liderazgo y oportunidades en educación, realización de investigaciones y aplicación de PBE de acuerdo con las necesidades de la organización empleadora y/o las poblaciones de pacientes atendidas. (p. ej., uso de tecnología de ultrasonido en el punto de atención por parte de la APRN).5,36,46,55-58 (IV)

G. UAP

1. Los UAP incluyen asistentes médicos (MA), asistentes de enfermería certificados (CNA), técnicos de atención al paciente (PCT) y roles adicionales (por ejemplo, enfermera externa) que trabajan bajo la supervisión de un profesional de atención médica autorizado.59 (IV)
   a. Un ámbito de práctica no oficial para los asistentes de enfermería certificados (CNA) se deriva de la ley de EE. UU. que se aplica a la atención de residentes de centros de enfermería. No se incluyen tareas relacionadas con la inserción, el cuidado o el manejo del dispositivo de acceso vascular (DAV), ni con la administración de cualquier solución intravenosa o medicamento.8,60 (V)
   b. Las regulaciones para las UAP varían mucho entre jurisdicciones, y muy pocas identifican algún tipo de alcance de la práctica.39,61-63 (IV)
   C. Administrar equipos y suministros, recopilar datos y ayudar a los médicos autorizados con procedimientos invasivos son tareas relacionadas con la infusión que pueden asignarse a la UAP. Aunque es posible que los UAP no realicen actividades relacionadas con la terapia de infusión, la atención brindada debe implicar saber cómo

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

proteja el vendaje del VAD y los equipos de administración y bombas de infusión adjuntos mientras realiza otras actividades de atención al paciente (p. ej., baño, movilidad).9,15,64 (IV)

d. Existe mucha variación entre las jurisdicciones con respecto a lo que se permite para los UAP que trabajan con pacientes en diálisis (es decir, técnicos de atención al paciente) que manejan CVAD para hemodiálisis y administración intravenosa de medicamentos, como heparina y cloruro de sodio al 0,9%.38,65 (V)

H. Otras disciplinas clínicas relacionadas con la terapia de infusión y acceso vascular

1. Consulte la Tabla 1, que se basa en reglas, regulaciones y leyes locales y regionales (por ejemplo, estatales/provinciales).
2. A menos que se indique lo contrario, el contenido trata sobre el alcance de la práctica en los EE. UU., ya que no se encuentra ni está disponible información comparable para otros países.
3. La Infusion Nurses Society (INS) reconoce que existe una gran variación entre los países en cuanto a títulos, requisitos de licencia y alcance de la práctica en relación con la terapia de infusión y el acceso vascular.

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 26 de febrero de 2023 y el 11 de agosto de 2023.

1. Feringa MM, De Swardt HC, Havenga Y. Conocimiento, actitud, práctica y regulación de las enfermeras registradas con respecto a su ámbito de práctica: una revisión de la literatura. Int J África Enfermeras Sci. 2018;8:87-97. doi:https://doi.org/10.1016/j.urgent.2018.04.001
2. Consejo Internacional de Enfermeras. Declaración de posición: alcance de la práctica de enfermería. 2013:3. Revisado y revisado en 2004 y 2013. https://www.icn.ch/sites/default/files/inline-files/B07_Scope_Nsg_Practice.pdf
3. Asociación Nacional de Funcionarios Estatales de SEM. Modelo nacional de alcance de práctica de EMS 2019. 2019. https://www.ems.gov/assets/National_EMS_Alcance_de_la_práctica_Modelo_2019.pdf
4. Ballard K, Haagenson D, Christiansen L, et al. Alcance del marco de toma de decisiones en la práctica de enfermería. J Nurs Regul. 2016;7(3):19-21. doi:10.1016/S2155-8256(16)32316-X
5. Totenhofer R, Luck L, Wilkes L. Uso de ultrasonido en el lugar de atención por parte de enfermeras registradas y enfermeras practicantes en la práctica clínica: una revisión integradora. Colegiado. 2021;28(4):456-463. doi:https://doi.org/10.1016/j.colegn.2020.10.002.
6. Picard C, O'Dochartaigh D, Burnett C, et al. Declaración de posición de NENA: guía ecográfica para la canulación intravenosa periférica. CJEN Can J Emerg Med. 2023;46(1). doi: https://doi.org/10.29173/cjen212
7. Sociedad Estadounidense de Tecnólogos Radiológicos. Recursos de práctica profesional de ASRT y árbol de decisiones para determinar el alcance de la práctica. 2018. Revisado el 30 de enero de 2018. https://www.asrt.org/docs/default-source/practice-standards/asrt-practice-resources.pdf?sfvrsn=720059d0_12
8. McMullen TL, Resnick B, Hansen JC, Miller N, Rubinstein R. Auxiliares de enfermería certificados y alcance de la práctica: resultados clínicos y seguridad del paciente. J Gerontol Enfermeras. 2015;41(12):32-39. doi:10.3928/00989134-20151008-58
9. Hewko SJ, Cooper SL, Huynh H, et al. No más invisible: una revisión del alcance de la literatura sobre la fuerza laboral de asistentes de atención médica. Enfermeras de BMC. 2015;14(1):38. doi:10.1186/s12912-015-0090-x
10. Laxer K, Jacobsen FF, Lloyd L, et al. Comparación del personal de asistencia en residencias de ancianos en cinco países. Envejecimiento Int. 2016;41(1):62-78. doi:10.1007/s12126-015-9226-2
11. Morrison A. Alcance de la práctica de enfermería y conjunto de herramientas del marco para la toma de decisiones: serie de regulaciones del CIE. 2010. Serie de reglamentos del CIE. https://www.icn.ch/sites/default/files/inline-files/2010_ICN%20Alcance%20de%20Enfermería%20y%20Toma de decisiones%20%20Toolkit_eng.pdf
12. Birks M, Davis J, Smithson J, Cant R. Ámbito de práctica de la enfermería registrada en Australia: una revisión integradora de la literatura. Enfermeras contemporáneas. 2016;52(5):522-543. doi:10.1080/10376178.2016.1238773
13. Russell KA. Guía y gobierno de las leyes de práctica de enfermería: actualización 2017. J Nurs Regul. 2017;8(3):18-25. doi:10.1016/S2155-8256(17)30156-4
14. Plohal A, Dumont C, Perry C, et al. El papel de la enfermera registrada en la inserción de dispositivos de acceso vascular central no tunelizados. J Infus Enfermeras. 2017;40(6):339-345. doi:10.1097/nan.0000000000000255
15. Vizcarra C. El papel del personal de asistencia sin licencia en la prestación de terapia de infusión. J Infus Enfermeras. 2016;39(4):196-200. doi:10.1097/pulg.0000000000000172
16. Wilson DM, Murphy J, Nam MA, Fahy A, Tella S. Prescripción de enfermeras y parteras en Irlanda: un desarrollo del alcance de la práctica para consideración mundial. Enfermeras Ciencias de la Salud. 2018;20(2):264-270. doi:10.1111/nhs.12408
17. Kooienga S, Wilkinson J. RN prescripción: una función ampliada de la enfermería. Foro de Enfermería. 2017;52(1):3-11. doi:10.1111/nuf.12159
18. Kennedy C, O'Reilly P, Fealy G, et al. Análisis comparativo del ámbito de práctica de los órganos reguladores y profesionales de enfermería y partería y los marcos de toma de decisiones asociados: un documento de debate. J Adv Enfermería. 2015;71(8):1797-811. doi:10.1111/enero.12660
19. Spencer TR, Bardin-Spencer A. Inserción del dispositivo de acceso venoso central por parte de especialistas calificados en acceso vascular u otros médicos de atención médica correspondientes. Acceso J Assoc Vasc. 2020;25(1):52-55. doi:10.2309/j.java.2020.01.001
20. Bardin-Spencer A, Spencer TR. Inserción de catéter arterial periférico guiada por ultrasonido por parte de especialistas calificados en acceso vascular u otros médicos de atención médica correspondientes. Acceso J Assoc Vasc. 2019;25(1):48-50. doi: https://doi.org/10.2309/j.java.2019.003.008
21. Spencer TR, Bardin-Spencer A. Guía ecográfica para procedimientos de acceso vascular realizada por especialistas calificados en acceso vascular u otros médicos de atención médica aplicables. Acceso J Assoc Vasc. 2019;25(1):18-22. doi: https://doi.org/10.2309/j.java.2019.004.002
22. Tecnólogos ASoR. Recursos de práctica profesional de ASRT y árbol de decisiones para determinar el alcance de la práctica. 30 de enero de 2018. https://www.asrt.org/docs/default-source/practice-standards/asrt-practice-resources.pdf?sfvrsn=720059d0_12
23. Ngomueh A. Pleno potencial de enfermería: una aclaración de conceptos. Foro de Enfermería. 2014;49(4):278-287. doi:10.1111/nuf.12096
24. Kusi-Appiah E, Dahlke S, Stahlke S. Percepciones de los proveedores de atención de enfermería sobre sus contribuciones en la atención al paciente: una revisión integradora. J Clin Enfermeras. 2018;27(21-22):3830-3845. doi:10.1111/jocn.14534
25. Mueller C, Duan Y, Vogelsmeier A, Anderson R, McConnell E, Corazzini K. Intercambiabilidad de enfermeras autorizadas en hogares de ancianos: perspectivas de directores de enfermería. Perspectiva de las enfermeras. 2018;66(6):560-569. doi:10.1016/j.outlook.2018.09.004
26. Jalloh F, Tadlock MD, Cantwell S, Rausch T, Aksoy H, Frankel H. Acreditación y privilegios de enfermeras practicantes de cuidados intensivos para realizar procedimientos invasivos: una encuesta a nivel estatal. Soy J Crit Care. 2016;25(4):357-61. doi:10.4037/ajcc2016118
27. Pradarelli JC, Campbell DA, Dimick JB. Acreditación hospitalaria y privilegios de los cirujanos: un posible punto ciego de seguridad. JAMA. 2015;313(13):1313-1314. doi:10.1001/jama.2015.1943
28. Patel R, Sharma D. Acreditación. StatPearls [Internet]. Publicación de StatPearls; 2020. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519504/
29. Consejo Nacional de Juntas Estatales de Enfermería (NCSBN), Asociación Estadounidense de Enfermeras. Directrices nacionales para la delegación de enfermería [declaración conjunta sobre la delegación]. 2019. 29 de abril de 2019. https://www.ncsbn.org/nursing-regulation/practice/delegation.page

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

30. Consejo Nacional de Juntas Estatales de Enfermería. Directrices Nacionales para la Delegación de Enfermería. J Nurs Regul. 2016;7(1):5-14. doi:10.1016/S2155-8256(16)31035-3

31. Fowler MDM. Guía del Código de Ética para Enfermeros con Declaraciones Interpretativas: Desarrollo, Interpretación y Aplicación. Asociación Estadounidense de Enfermeras; 2015.

32. ANA. Enfermería: alcance y estándares de práctica. Asociación Estadounidense de Enfermeras; 2021.

33. Ganz FD, Toren O, Fadlon Y. Factores asociados con la implementación total del alcance de la práctica. J Nurs Scholarsh. 2016;48(3):285-293. doi:10.1111/jnu.12203

34. Buck J, Loversidge J, Chipps E, Gallagher-Ford L, Genter L, Yen PY. Práctica de enfermería con licencia superior: descripción de las actividades de enfermería comunes y las experiencias de las enfermeras que obstaculizan la práctica de enfermería con licencia superior, Parte 1. J Nurs Adm. 2018;48(5):266-271. doi:10.1097/nna.0000000000000611

[PubMed] 35. Bednarski D, Painter D, Pryor L, Villaran T, Walz D, Kurosaka A. Enfermera titulada en terapias de diálisis domiciliaria e implicaciones futuras. Nephrol Nurs J. 2023;50(1):13-21.

36. Cormack CJ, Childs J, Kent F. Desarrollo educativo sobre ultrasonido en el punto de atención en Australasia: una revisión del alcance. Ultrasonido Med Biol. 2023;49(6):1375-1384. doi:10.1016/j.ultrasmedbio.2023.02.011.

37. Consejo Nacional de Juntas Estatales de Enfermería (NCSBN). Análisis de la práctica de LPN/VN 2018: vincular el examen NCLEX-PN® con la práctica (Vol. 75). Resumen de investigación del NCSBN. 2019. https://www.ncsbn.org/investigaciones-de-exámenes/2018-lpnvn-practice-analysis-vinculando-el-examen-nclexpn-a-la-práctica-vol-75

38. O'Keefe C. La autoridad para ciertas tareas clínicas realizadas por técnicos de atención al paciente sin licencia y LPN/LVN en el entorno de hemodiálisis: una revisión. Nephrol Nurs J. 2014;41(3):247-54; cuestionario 255. PMID: 25065058

39. Cahill M, pintor, DR. Sucursal, JL. La autoridad para ciertas tareas clínicas realizadas por técnicos de atención al paciente y LPN sin licencia/LVN en el ámbito de la hemodiálisis: una actualización y una invitación a actuar. Nephrol Nurs J. 2021;48(2):119-129. doi:https://doi.org/10.37526/1526-744X.2021.48.2.119

40. McLaughlin A, Fetzer SJ. El valor percibido de la certificación por parte de enfermeras Magnet® y no Magnet. J Nurs Adm. 2015;45(4):194-9. doi:10.1097/nna.0000000000000184

41. Chopra V, Kuhn L, Vaughn V, et al. CE: investigación original: ¿importa la certificación en acceso vascular? Un análisis de la encuesta PICC1. Soy J Nurs. 2017;117(12):24-34. doi:10.1097/01.NAJ.0000527458.85599.3a

42. Meyer BM. Ampliar la especialización en infusión como complemento a la sostenibilidad organizacional. J Infus Enfermeras. 2014;37(1):44-54. doi:10.1097/pulg.0000000000000015

43. Corrigan A. Enfermería de infusión como especialidad. En: Alexander M, Corrigan A, Gorski L, Hankins J, Perucca R, eds. Enfermería de infusión: un enfoque basado en la evidencia. 3ª edición. 2010:1-9.

44. Webb S, Butler J, Williams E, Harbor K, Hammond N, Delaney A. Enfermeros practicantes de cuidados intensivos en Australia: una descripción de un modelo de servicio en una unidad terciaria de cuidados intensivos para adultos. Cuidados críticos de Australia. 2023;36(1):133-137. doi:10.1016/j.aucc.2022.10.017.

45. Park J, Athey E, Pericak A, Pulcini J, Greene J. ¿En qué medida el alcance estatal de las leyes de práctica está relacionado con la autonomía de la práctica diaria de las enfermeras practicantes? Med Care Res Rev. 2018;75(1):66-87. doi:10.1177/1077558716677826

46. Schober M, Lehwaldt D, Rogers M, et al. Directrices sobre enfermería de práctica avanzada. Consejo Internacional de Enfermeras. 2020. https://www.icn.ch/system/files/documents/2020-04/ICN_APN%20Report_EN_WEB.pdf

47. Carvalho F, Stone J, Muñoz-Mozas G, et al. Práctica avanzada de enfermería: una revisión de los ámbitos de la práctica en la atención del cáncer. H. J. Enfermeras. 2022;31(21):1104-1110. doi:10.12968/bjon.2022.31.21.1104.

48. Hoffman L, Guttendorf J. Preparación y papel evolutivo de la enfermera especializada en cuidados intensivos. Pecho. 2017;152(3):1339-1345. doi:10.1016/j.pecho.2017.08.007

49. Pittman P, Leach B, Everett C, Han X, McElroy D. Privilegios de NP y PA en entornos de cuidados intensivos: ¿importan las leyes sobre el alcance de la práctica? Med Care Res Rev. 2020;77(2):112-120. doi:10.1177/1077558718760333

50. Haney B. 35ª Actualización legislativa anual de la APRN: Actualizaciones de la autoridad de práctica de la APRN en los Estados Unidos. Práctica de enfermería. 2023;1(48):20-47.doi:10.1097/01.NPR.0000903012.03553.a4

51. Wheeler KM, Miller M, Pulcini J, Gray D, Ladd E, Rayens MK. Roles, regulación, educación y práctica de la enfermería de práctica avanzada: un estudio global. Salud de Ann Global. 2022;88(1):42. doi:10.5334/aogh.3698

52. Xue Y, Ye Z, Brewer C, Spetz J. Impacto de la regulación estatal del ámbito de práctica de las enfermeras practicantes en la prestación de atención médica: revisión sistemática. Perspectiva de las enfermeras. 2016;64(1):71-85. doi:10.1016/j.outlook.2015.08.005

53. Reed PG. Claridad filosófica y justificación de los alcances de la enfermería de práctica avanzada. Enfermeras Sci Q. 2017;30(1):73-76. doi:10.1177/0894318416680709

54. Lofgren MA, Berends SK, Reyes J, et al. Alcance de las barreras en la práctica para enfermeras registradas de práctica avanzada: un grupo de trabajo estatal para minimizar las barreras. J Nurs Adm. 2017;47(9):465-469. doi:10.1097/padre.0000000000000515

55. Ullman A, Kleidon T, Rickard C. El papel de la enfermera practicante de acceso vascular en el desarrollo de evidencia, promoviendo la práctica de acceso vascular basada en evidencia y mejorando los servicios de salud. Acceso Vasco. 2015;1(1):10-20.

56. Asociación Estadounidense de Facultades de Enfermería. Lo esencial: competencias básicas para la educación profesional en enfermería. 2021. https://www.aacnnursing.org/Portals/0/PDFs/Publications/Essentials-2021.pdf

57. Pitman JS, Buscemi M, Funk EM Weaver S, Thompson JA, Falyar C. Incorporación de estándares de acceso vascular guiado por ultrasonido (USGVA) basados en evidencia en el arsenal de enfermeras anestesistas: un proyecto de mejora de la calidad. J Perianesth Enfermeras. 2023;38(4):564-571. doi:10.1016/j.jopan.2022.11.014.

58. Briggs C, Smith-Steinert R, Bakis M. Educación continua para el enfermero anestesista registrado certificado: acceso intravenoso periférico guiado por ultrasonido. J Contin Educ Enfermeras. 2021;(10):489-492. doi:10.3928/00220124-20210913-09.

59. Pittman P, Li S, Han X, Lowe T. Personal clínico sin licencia en hospitales de EE. UU.: tendencias laborales de 2010 a 2015. Nurs Outlook. 2018;66(1):35-45. doi:10.1016/j.outlook.2017.06.014

60. Trinkoff AM, Storr CL, Lerner NB, Yang BK, Han K. CNA Requisitos de capacitación y resultados de la atención de residentes en hogares de ancianos. Gerontol. 2017;57(3):501-508. doi:10.1093/geront/gnw049

61. McCarty MN. El alcance legal de la práctica de los asistentes médicos: actualización de 2012. Eventos AMT. 2012;29(2):110-119. https://pdf4pro.com/view/el-ámbito-legal-de-práctica-de-asistentes-médicos-2012-4ba35b.html

62. Chapman SA, Marks A, Dower C. Posicionamiento de los asistentes médicos para un papel más importante en la era de la reforma sanitaria. Acad Med. 2015;90(10):1347-1352.doi:10.1097/acm.0000000000000775

63. Chapman SA, Blash LK. Nuevos roles para los asistentes médicos en prácticas innovadoras de atención primaria. Res. Serv.Salud. 2017;52(Suplemento 1):383-406. doi:10.1111/1475-6773.12602

64. Roche MA, Duffield C, Friedman S, Dimitrelis S, Rowbotham S. Enfermeros reglamentados y no reglamentados en el ámbito hospitalario de agudos: tareas realizadas, retrasadas o no completadas. J Clin Enfermeras. 2016;25(1-2):153-162. doi:10.1111/junto.13118

65. Bennett PN, Dewald G. Técnicos de atención al paciente que gestionan el cuidado del catéter venoso central de hemodiálisis: pros y contras. Nephrol Nurs J. 2017;44(5):449-454. PMID: 29160979

66. Federación de Juntas Médicas Estatales de los Estados Unidos. Evaluación del alcance de la práctica en la prestación de atención médica: cuestiones críticas para garantizar el acceso y la seguridad del público. 2005. https://www.fsmb.org/siteassets/advocacy/políticas/evaluación-del-alcance-de-la-práctica-en-la-prestación-de-atención-de-salud.pdf

67. Wiler JL, Ginde AA. Leyes estatales que rigen la práctica de los asistentes médicos en los Estados Unidos y su impacto en la medicina de emergencia. J Emerg Med. 2015;48(2):e49-58. doi:10.1016/j.jemermed.2014.09.033

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

68. Sociedad Estadounidense de Tecnólogos Radiológicos. Los estándares de práctica de la ASRT para imágenes médicas y radioterapia. 2021. https://www.asrt.org/main/standards-and-regulations/professional-practice/practice-standards-online

69. Asociación Estadounidense de Atención Respiratoria. Declaración de posición sobre el alcance de la práctica del cuidado respiratorio. 2018. https://www.aarc.org/wp-content/uploads/2017/03/declaración-de-alcance-de-práctica.pdf

70. Clark JS, Knoer SJ, Waier KA, et al. Maximizar el alcance de la práctica de los farmacéuticos. Soy J Health-Syst Pharm. 2022;79(16):1397-1401. doi:10.1093/ajhp/zxac053

71. Jordan TA, Hennenfent JA, Lewin JJ, Nesbit TW, Weber R. Elevar el alcance de la práctica de los farmacéuticos a través de un proceso de privilegios clínicos en el sistema de salud. Soy J Health Syst Pharm. 2016;73(18):1395-1405. doi:10.2146/ajhp150820

4. SERVICIOS DE INFUSIÓN Y ACCESO VASCULAR

Estándar

4.1 Los servicios de infusión y acceso vascular requieren colaboración interprofesional y expertos clínicos para mejorar los resultados de la atención de los pacientes y las organizaciones.

4.2 El alcance de los servicios proporcionados por los equipos de especialistas en infusión y acceso vascular (VAST) está estructurado para satisfacer las necesidades de los pacientes y de la organización para la entrega/administración segura de una terapia de infusión de calidad.

4.3 Los servicios de infusión y acceso vascular siguen las regulaciones aplicables a cada jurisdicción.

Recomendaciones de práctica

Un general

1. Identificar oportunidades, desafíos, resultados clínicos y costos asociados con la prestación de servicios de infusión y acceso vascular dentro de la organización.
   a. Si bien algunas organizaciones de atención médica han eliminado las infusiones/VAST para conservar recursos, se reconoce que el uso de VAST reduce las complicaciones adquiridas en la atención médica asociadas con los dispositivos de acceso vascular central (CVAD), incluidos el neumotórax y la punción arterial, y como esencial para la prevención de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéteres (CABSI) en hospitales de cuidados intensivos.1-18 (II)

   b. Los equipos especializados reducen la necesidad de pasar del uso de DAV periféricos a DAVC más invasivos mediante consultas clínicas; reducir los costos asociados con las complicaciones relacionadas con los dispositivos, los recursos laborales y los suministros y equipos de acceso vascular; y mejorar la satisfacción del paciente con un mayor éxito de inserción en el primer intento y menores tasas de complicaciones.2,4,9,10,19-25 (II)

B. Liderazgo y organización del equipo

1. Proporcionar liderazgo interprofesional para la infusión/Servicios VAST para promover estándares basados en evidencia y mejorar los resultados de la atención al paciente (p. ej., enfermera clínica especialista, prevencionista de infecciones, calidad/funciones de seguridad del paciente y médicos defensores). Las claves para el éxito de los equipos interprofesionales son la claridad de propósito, la comunicación, la adopción de mejores prácticas y la optimización de la eficiencia para lograr resultados centrados en el paciente.4,13,19,26-34 (IV)
   a. Identificar al experto en la materia más adecuado para organizar y liderar el equipo. Las responsabilidades de liderazgo incluyen la promoción de la práctica basada en la evidencia, la gobernanza clínica, el desarrollo del personal y las actividades de mejora de la calidad (QI) .4,11,13,18,26,27,30,32-34 (IV)

2. Elija el nombre para el equipo designado de médicos que refleje los servicios de procedimiento, la calidad de vida y los servicios educativos brindados para promover la atención segura al paciente.
   Los nombres de equipos contemporáneos se utilizan como sinónimos, incluidos, entre otros, equipo de especialistas en acceso vascular, equipo de acceso vascular, equipo de recursos de acceso vascular y equipo de infusión.2,4,10,15,24,35,36 (IV)
3. Planificar el proceso requerido para la gestión financiera de la infusión/VAST dentro del sistema de atención médica en cada jurisdicción. Establecer el proceso presupuestario, incluidos los costos operativos y las fuentes de ingresos operativos (p. ej., colocación de catéteres centrales de inserción periférica (PICC) para pacientes ambulatorios, captura de productividad como variación del presupuesto).

   a. Establecerse como un centro de ingresos y costos en hospitales de cuidados intensivos, permitiendo al equipo rastrear y analizar los servicios prestados y documentar las contribuciones financieras a la organización, mostrando los ingresos para compensar los costos.37 (V)
4. Promover la participación en programas de seguridad interprofesionales para reducir la incidencia, el riesgo y los costos de eventos adversos relacionados con la infusión/acceso vascular, incluyendo38-48: (IV)

   a. Programas de administración de antimicrobianos
   b. Comités de prevención de infecciones en el análisis de MIEDO
   C. Análisis de errores de medicación asociados a la vía intravenosa.
   d. Análisis de reacciones adversas sistémicas a medicamentos (p. ej., síndrome de rubor por vancomicina) y complicaciones asociadas con VAD
   mi. Colaboración con equipos de dolor agudo para reducir los fallos en la analgesia
   F. Prevención de extravasación
   gramo. Colaboración con múltiples disciplinas y departamentos (p. ej., comité de seguridad de bombas de infusión de farmacia) para reducir los errores relacionados con los sistemas de reducción de errores de dosis (DERS) en bombas de infusión electrónicas (consulte la Norma 23, Dispositivos de control de flujo)

   h. Coordinación de la evaluación de productos, QI, desarrollo del personal y práctica estandarizada basada en evidencia (PBE), dentro y entre organizaciones de atención médica (consulte el Estándar 6, Mejora de la calidad; Estándar 5, Competencia y evaluación de competencias).

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

5. Utilizar métodos de MC como el análisis modal de fallos y efectos (FMEA) y Lean Six Sigma para la evaluación de la prestación de atención al paciente y los procesos de flujo de trabajo hacia los objetivos de reducción de riesgos y mejora de los servicios de infusión y acceso vascular (consulte el Estándar 6, Calidad Mejoría).19,49-55 (IV)

6. Fomentar y apoyar la membresía en equipos con organizaciones profesionales y certificación de juntas para avanzar en el conocimiento especializado de acceso vascular y terapias de infusión (consulte la Norma 3, Alcance de la práctica).56 (V)

C. Modelo de prestación de atención en equipo

1. Diseñar los servicios de infusión/VAST para incluir médicos dedicados exclusivamente a la práctica de acceso vascular e infusión. El equipo proporciona intervenciones holísticas basadas en evidencia y mejora la calidad de los resultados de la atención en entornos hospitalarios y ambulatorios.
   Los equipos contemporáneos deben brindar experiencia en tareas de procedimiento (p. ej., acceso vascular para pacientes con acceso intravenoso difícil (DIVA) y realizar rondas clínicas para evaluar la adherencia del personal a las prácticas de atención y mantenimiento, evaluar la necesidad de una vía central y brindar educación al personal. con respecto a la infusión/
   Mejores prácticas en acceso vascular.1-9,11,15,25,57-60 (II)
2. Identificar servicios para satisfacer las necesidades organizacionales y de los pacientes; Ejemplos incluyen:
   a. Colocación de catéteres intravenosos periféricos (PIVC), catéteres centrales de inserción periférica (PICC) y otros CVAD; Cambios de vendajes del VAD, administración de medicamentos (p. ej., productos sanguíneos, agentes quimioterapéuticos) y servicios de apoyo a departamentos de especialidades (p. ej., departamento de emergencias) según sea necesario. La combinación de pequeños grupos de especialidades con el VAST del hospital en un servicio centralizado puede mejorar los resultados de los pacientes.11,13,22,35,61 (II)

   b. Evaluación proactiva de las necesidades del paciente y selección del DAV más adecuado, utilizando técnicas de inserción basadas en evidencia, manejo de métodos de infusión y cuidado del acceso vascular, junto con evaluación de resultados clínicos.28,34,62,63 (IV)

   C. Servicios urgentes de venopunción en departamentos de emergencia (SU) y equipos DIVA dedicados para insertar PIVC y extraer muestras de sangre en pacientes utilizando luz infrarroja cercana o tecnología de ultrasonido. La imposibilidad de realizar con éxito la venopunción provoca retrasos importantes en las infusiones diagnósticas y terapéuticas.21,64-69 (IV)

3. Evaluar las necesidades de la organización para determinar las horas de servicio adecuadas para satisfacer las necesidades de los pacientes. Los sistemas integrales de infusión/VAST brindan servicios las 24 horas, los 7 días de la semana, evalúan las necesidades del paciente y del cuidador, y seleccionan el VAD más apropiado utilizando técnicas de inserción hábiles, administrando los métodos de infusión y la atención del acceso vascular, y evaluando los resultados clínicos.2, 4,13,35,61 (IV)

4. Promover el papel consultivo en lugar de considerar a los miembros del equipo únicamente como realizadores de tareas. Este enfoque facilita la comunicación interprofesional y la toma de decisiones compartida sobre la idoneidad del VAD central y periférico y proporciona consultas sobre las pautas de práctica clínica para el manejo y la extracción adecuada del acceso vascular. Los Infusion/VAST que funcionan como consultores valiosos tienen una mejor relación con los médicos y otro personal de enfermería.25,28,58-60,70-72 (IV)

   a. Considere el uso de una herramienta de comunicación electrónica para facilitar la toma de decisiones compartida entre el equipo de atención médica del paciente y el equipo de infusión/VAST (p. ej., lista de verificación de necesidad de línea incorporada en el registro médico electrónico [EMR]).57 (II)
   b. Considere ampliar el alcance y los servicios para incluir la colocación de todo tipo de DAVC, el uso de tecnologías apropiadas y la inserción de catéteres arteriales según sea necesario en cada centro. Colaborar con miembros de otras disciplinas según sea necesario para lograr los pasos requeridos para esta expansión (ver Estándar 3, Alcance de la práctica).73-76 (V)

D. Entornos de atención alternativos

1. Reconocer las variaciones en los tipos de terapias de infusión, la estructura organizacional y los requisitos reglamentarios para el parto en el hogar, para pacientes ambulatorios o en un centro de enfermería especializada.
   a. Cumplir con el umbral mínimo para los aspectos operativos y clínicos de la seguridad del paciente para la infusión en el consultorio identificado por la Asociación Nacional de Centros de Infusión (NICA).77 (V)
2. Establecer métodos para comunicarse entre las organizaciones de atención aguda y de atención comunitaria. Proporcione detalles sobre el tipo específico y el manejo de los VAD y el tipo y métodos de administración de la terapia de infusión necesarios para mejorar la atención por parte de las organizaciones de atención alternativa. La estandarización de las prácticas en todas las organizaciones y el intercambio de datos de resultados dan como resultado una disminución de las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la vía central (CLABSI).78,79 (IV)
3. Establecer métodos claros de comunicación entre todas las disciplinas (p. ej., enfermeras, farmacéuticos, médicos, personal de laboratorio) involucradas en la atención al paciente, ya que los servicios pueden estar separados geográficamente.80,81 (V)
4. Proporcionar servicios de catéter intravenoso periférico guiado por ultrasonido (USG-PIVC), incluida la capacitación de USG-PIVC a los médicos de las clínicas de infusión para mejorar la satisfacción del paciente y reducir los retrasos en la infusión en los centros de procedimientos ambulatorios.82-84 (V)
5. Incluir la experiencia de infusión/VAST para desarrollar y gestionar servicios de infusión en sitios alternativos (p. ej., centros de infusión administrados por enfermeras, terapia comunitaria con anticuerpos monoclonales). Las enfermeras con conocimientos avanzados en terapia de infusión son fundamentales para el éxito de la infusión en sitios alternativos durante emergencias globales.85,86 (V)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 1 de marzo de 2023 y el 10 de agosto de 2023.

1. Rupp ME, Majorant D. Prevención de infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con catéteres vasculares. Infectar Dis Clin North Am. 2016;30(4):853-868. doi:10.1016/j.idc.2016.07.001
2. Moureau N. Establecimiento de equipos de acceso vascular para la seguridad del paciente. Control de infecciones hoy. 2020;24(4):30-33. https://www.infectioncontroltoday.com/view/estableciendo-equipos-de-acceso-vascular-seguridad-del-paciente
3. Levit O, Shabanova V, Bizzarro M. Impacto de un equipo de enfermería dedicado sobre las complicaciones relacionadas con la vía central en la unidad de cuidados intensivos neonatales. J Mater Fetal Neonatal Med. 2020;33(15):2618-2622. doi:10.1080/14767058.2018.1555814
4. Moureau N. Valor y evidencia para equipos de especialistas en acceso vascular. Control de infecciones hoy. 2022;26(7):27-29. https://www.infectadocontroltoday.com/view/value-and-evidence-for-vascular-acceso-equipos-especialistas
5. Morrow S, DeBoer E, Potter C, Gala S, Alsbrooks K. Equipos de acceso vascular: una perspectiva global sobre desafíos, beneficios, oportunidades y perspectivas futuras. H. J. Enfermeras. 2022;14:S26-S35.
6. Martillo M, Zarbiv S, Gupta R, et al. Un servicio integral de acceso vascular puede reducir las infecciones del torrente sanguíneo asociadas al catéter y Promover el uso adecuado de los dispositivos de acceso vascular. Soy J Control de Infectos. 2020;48(4):460-464. doi:10.1016/j.ajic.2019.08.019
7. Legemaat MM, Jongerden IP, van Rens RM, Zielman M, van den Hoogen A. Efecto de un equipo de acceso vascular sobre las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales en lactantes ingresados en un centro neonatal intensivo unidad de atención: una revisión sistemática. Semental de enfermeras Int J. 2015;52(5):1003-1010. doi:10.1016/j.ijnurstu.2014.11.010
8. Salvaje TJ, Lynch AD, Oddera SE. Implementación de un equipo de acceso vascular para reducir el uso de la vía central y prevenir infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la vía central. J Infus Enfermeras. 2019;42(4):193-196. doi:10.1097/NAN.0000000000000328
9. Kerin SL, Kuhn L, Ratz D, Chopra V. Uso de equipos PICC de enfermería designados y prácticas de prevención CLABSI entre hospitales de EE. UU.: un estudio basado en encuestas. J Seguridad del Paciente. 2019;15(4):293-295. doi:10.1097/PTS.0000000000000246
10. Marsh N, Larsen E, Webster J, Rickard CN. El beneficio de que un especialista en acceso vascular coloque un catéter intravenoso periférico: una revisión narrativa de la literatura. Acceso Vasco. 2020;6(1). doi:10.33235/va.6.1.10-15
11. Kerin SL, Harrod M, Weston LE, et al. Comparación de las prácticas relacionadas con catéteres centrales de inserción periférica en hospitales con diferentes modelos de inserción: un estudio cualitativo multisitio. BMJ Qual Saf. 2021;30(8):628-638. doi:10.1136/bmjqs-2020-011987
12. Chasseigne V, Larbi A, Goupil J, et al. Gestión del PICC liderada por técnicos: establecimiento de un programa de colaboración con radiólogos y evaluación de complicaciones. Diagnóstico por imágenes de intervalo. 2020;101(1):7-14. doi:10.1016/j.diii.2019.06.010
13. Johnson D, Snyder T, Strader D, Zamora A. Influencia positiva de un equipo dedicado al acceso vascular en un hospital de cuidados intensivos. Acceso J Assoc Vasc. 2017;22(1):35-37. doi:10.1016/j.java.2016.12.002
14. Pratt BR, Dunford BB, Alexander M, Morgeson FP, Vogus TJ. Tendencias en las prácticas administrativas de infusión en organizaciones de atención médica de EE. UU.: un análisis exploratorio. J Infus Enfermeras. 2019;42(1):13-22. doi:10.1097/NAN.0000000000000308
15. Carr PJ, Higgins NS, Cooke ML, Mihala G, Rickard CM. Equipos de especialistas en acceso vascular para la inserción de dispositivos y prevención de fallos. Sistema de base de datos Cochrane Rev. 2018;3(3):CD011429. doi:10.1002/14651858.CD011429.pub2
16. Buetti N, Marschall J, Drees M, et al. Estrategias para prevenir infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéteres centrales en hospitales de cuidados intensivos: actualización 2022. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2022;43(5):553-569. doi:10.1017/ice.2022.87
17. Abad C, Bello JAG, Maño MJ, de Lara FCV, Pérez MCP. La eficacia de un equipo dedicado de atención del acceso venoso central para prevenir infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter en un hospital privado. Infectar práctica anterior. 2022;5(1):100259. doi:10.1016/j.infpip.2022.100259.
18. Corcuera Martínez MI, Aldonza Torres M, Díez Revilla AM, et al. Impact assessment following implementation of a vascular access team. Acceso J Vasc. 2022;23(1):135-144. doi:10.1177/1129729820984284
19. Steere L, Ficara C, Davis M, Moureau N. Alcanzar un catéter intravenoso periférico por visita de paciente con una estrategia multimodal: el paquete piv5rights. Resumen de la conferencia. Acceso J Vasc. 2020;21(6):NP36. doi:10.1177/1129729820953
20. Carr PJ, Rippey JCR, Cooke ML, et al. Factores asociados con el éxito de la primera inserción de la canulación intravenosa periférica en el servicio de urgencias. Un análisis de cohorte prospectivo multicéntrico de las características del paciente, el médico y el producto. Abierto BMJ. 2019;9(4):e022278. doi:10.1136/bmjopen-2018-022278
21. Marsh N, Webster J, Larsen E, et al. Insertadores expertos versus generalistas para la inserción de catéteres intravenosos periféricos: un ensayo piloto controlado aleatorio. Ensayos. 2018;19(1):564. doi:10.1186/s13063-018-2946-3
22. Legemaat M, Carr PJ, van Rens RM, van Diyk M, Poslowsky IE, van den Hoogen A. Canulación intravenosa periférica: tasas de complicaciones en la población neonatal: un estudio observacional multicéntrico. Acceso J Vasc. 2016;17(4):360-365. doi:10.5301/jva.5000558
23. Wallis MC, McGrail M, Webster J, et al. Factores de riesgo de falla del catéter intravenoso periférico: un análisis multivariado de datos de un ensayo controlado aleatorio. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2014;35(1):63-68. doi:10.1086/674398
24. Hartman JH, Bena JF, Morrison SL, Albert NM. Efecto de agregar un componente de equipo de acceso vascular pediátrico a un algoritmo de acceso vascular periférico pediátrico. J Pediatr Atención sanitaria. 2020;34(1):4-9. doi:10.1016/j.pedhc.2019.06.004

[Artículo gratuito de PMC] [PubMed] 25. Seo H, Altshuler D, Dubrovskaya Y, et al. La seguridad de los catéteres de línea media para terapia intravenosa en un gran centro médico académico. Ann farmacéutica. 2020;54(3):232-2 doi:10.1177/1060028019878794

26. Raynak A, Wood B. El papel del especialista en enfermería clínica y su relevancia para el acceso vascular: una perspectiva canadiense. Acceso J Assoc Vasc. 2021;26(3):25-30. doi: https://doi.org/10.2309/JAVA-D-21-00014
27. Harlan MD, Kennell JS, Lucas W, Ren D, Tuite PK. Una iniciativa de mejora de la calidad dirigida por enfermeras clínicas especializadas para identificar barreras para el cumplimiento de un paquete de mantenimiento de vías centrales. Especificaciones de enfermería clínica. 2022;36(2):99-108. doi:10.1097/NUR.0000000000000657
28. DeVries M, Lee J, Hoffman L. Implementación de un catéter de línea media libre de infecciones en un hospital comunitario (2 años). Soy J Control de Infectos. 2019;47(9):1118-1121. doi:10.1016/j.ajic.2019.03.001
29. Chopra V. Making MAGIC: cómo mejorar el uso de catéteres centrales insertados periféricamente. BMJ Qual Saf. 2020;29:879-882.
30. Youngmann TE, Barnes RE. Programa de catéter venoso central elaborado por enfermería: una guía de seis pasos para su implementación. J Radiol Enfermeras. 2016;35(1):19-23. doi:10.1016/j.jradnu.2015.12.006
31. Mussa B, Pinelli F, Cortés Rey N, et al. Entrevistas cualitativas y evidencia de respaldo para identificar los impactos positivos de los equipos multidisciplinarios de acceso vascular. Práctica del hospital. 2021;49(3):141-150. doi:10.1080/21548331.2021.1909897
32. Styslinger E, Nguyen H, Hess O, et al. Infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la vía central y finalización de la lista de verificación de inserción de la vía central: un análisis descriptivo que compara un equipo de procedimiento dedicado con otros proveedores. Soy J Control de Infectos. 2019;47(11):1400-1402. doi:10.1016/j.ajic.2019.05.030.
33. Pernar LI, Wolf LL, Seshadri A, Anupamaa A, Patel V. Impacto de un equipo de catéter venoso central insertado periféricamente dirigido por un cirujano en las complicaciones y costos relacionados con el catéter venoso central insertado periféricamente. Infección quirúrgica. 2016;17(3):352-356. doi:10.1089/el.2015.093

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

34. Fiorini J, Venturini G, Conti F, et al. Salud y preservación de los buques: una revisión integradora. J Clin Enfermeras. 2019;28(7-8):1039-1049. doi:10.1111/jocn.14707

35. Crowell J, O'Neil K, Drager L. Proyecto HANDS: un enfoque combinado para aumentar el tiempo de permanencia del catéter periférico corto. J Infus Enfermeras. 2017;40(5):274-280. doi:10.1097/NAN.0000000000000237

36. Harpel J. Mejores prácticas para equipos de recursos vasculares. J Infus Enfermeras. 2013;36(1):46-50. doi:10.1097/NAN.0b013e3182798862

37. Hadaway L, Wise M, Orr M, Bayless A, Dalton L, Guerin G. Argumentos comerciales para los equipos de infusión: el propósito, las personas y el proceso. J Infus Enfermeras. 2014;37(5):321-346. doi:10.1097/NAN.0000000000000062

38. Carrico R, Wiemken T. Administración de antimicrobianos: el papel de los equipos de acceso vascular. Acceso J Assoc Vasc. 2016;21(2):83-86. doi:10.1016/j.java.2016.02.001

39. Nori P, Guo Y, Ostrowsky B. Colaboraciones creativas en la administración de antimicrobianos: utilizando los elementos centrales de los centros para el control y la prevención de enfermedades como guía. Med Clin Norte Am. 2018;102(5):845-854. doi:10.1016/j.mcna.2018.05.001

40. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Los elementos centrales de los programas hospitalarios de administración de antibióticos. 2019. https://www.cdc.gov/antibiotic-use/core-elements/hospital.html

41. Lobo ZR. Errores de medicación relacionados con la vía de administración intravenosa: características de los errores de medicación informados voluntariamente. J Infus Enfermeras. 2016;39(4):235-248. doi:10.1097/NAN.0000000000000178

42. Mohanty M, Lawal OD, Skeer M, Lanier R, Erpelding N, Katz N. Errores de medicación relacionados con analgesia intravenosa controlada por el paciente: resultados de la base de datos MEDMARX 2005-2015. Ther Adv Drug Saf. 2018;9(8):389-404. doi:10.1177/2042098618773013

43. Guerin A, Tourel J, Delage E, David MJ, Lebel D, Bussieres JF. Accidentes e incidentes relacionados con la administración de medicamentos intravenosos: un estudio pre-post tras la implementación de bombas inteligentes en un hospital universitario. Seguridad contra las drogas. 2015;38(8):729-736. doi:10.1007/s40264-015-0308-6

44. Lee Y, Kim K, Kim M. CE: investigación original: errores en la administración posoperatoria de analgesia intravenosa controlada por el paciente: un estudio retrospectivo. Soy J Nurs. 2019;119(4):22-27. doi:10.1097/01.NAJ.0000554523.94502.4c

45. Kim JT, Park JY, Lee HJ, Cheon YJ. Directrices para el manejo de la extravasación. J Educ Eval Salud Prof. 2020;17:21. doi:10.3352/jeehp.2020.17.21

46. Marwitz KK, Giuliano KK, Su WT, Degnan D, Zink RJ, DeLaurentis P. Administración de medicamentos de alerta máxima y bombas intravenosas inteligentes: un análisis descriptivo de la práctica clínica. Res Social Adm Pharm. 2019;15(7):889-894. doi:10.1016/j.sapharm.2019.02.007

47. Giuliano KK, Penoyer D, Mahuren RS, Bennett M, et al. Cumplimiento de la biblioteca de medicamentos con bomba intravenosa inteligente: un estudio descriptivo de 44 hospitales. J Seguridad del Paciente. 2018;14(4):e76-e82. doi:10.1097/PTS.0000000000000383

48. Falder-Saeed K, McClain K, Patton L, Langford M, Marusich J, Flom L. Trabajar en equipo para acabar con las infecciones del torrente sanguíneo adquiridas en la comunidad: un programa destinado a educar y capacitar a enfermeras en la comunidad. JAVA. 2016;21(4):217-222. doi:10.1016/j.java.2016.05.003

49. Steere L, Rousseau M, Durland L. Lean Six Sigma para la optimización de la terapia intravenosa: un uso hospitalario del pensamiento Lean para mejorar el manejo de la oclusión. Acceso J Assoc Vasc. 2018;23(1):42-50. doi:10.1016/j.java.2018.01.002

50. Carr A, Green JR, Benish E, et al. Catéteres venosos de línea media como alternativa a la colocación del catéter de vía central: una evaluación del producto. H. J. Enfermeras. 2021;30(8):S10-S18. doi:10.12968/bjon.2021.30.8.S10

51. Schlauch M, Rogers P, Pyne R, Tomchik C, Ellis C, Gartrell K. Implementación de una gestión diaria ajustada: un proyecto de mejora de la calidad del equipo de acceso vascular para mejorar el flujo de trabajo de las enfermeras y los resultados de los pacientes. Acceso J Vasc. 2020;25(3):18-27. doi:doi.org/10.2309/JAVA-D-20-00011

52. Sadler ED, Avdic E, Cosgroveet SE, et al. Análisis de modos de falla y efectos para mejorar las transiciones de la atención en pacientes dados de alta con terapia antimicrobiana parenteral ambulatoria. Soy J Health-Syst Pharm. 2021;78(13):1223-1232. doi:10.1093/ajhp/zxab165

53. Hagle ME, Snyder K, Janicek KM, et al. Uso de un análisis de seguridad del paciente para guiar la terapia de infusión para pacientes con COVID-19. J Infus Enfermeras. 2021;44(5):259-267. doi:10.1097/NAN.0000000000000438

54. Polancich S, Rue L, Poe T, Miltner R. Mitigación proactiva de riesgos: uso de modos de falla y análisis de efectos para evaluar el acceso vascular. J Healthc Qual. 2018;40(1):58-65. doi:10.1097/JHQ.0000000000000125

55. Li G, Xu B, He RX, Zhang S. Uso del modo de fallo de la atención sanitaria y análisis de efectos para reducir los errores de quimioterapia intravenosa en pacientes hospitalizados chinos. Enfermeras oncológicas. 2017;40(2):88-93. doi:10.1097/NCC.0000000000000348

56. Asociación Canadiense de Acceso Vascular. Acceso vascular canadiense y Pautas para la terapia de infusión. Comunicaciones Pappin; 2019.

57. Patel PK, Gupta A, Vaughn VM, Mann JD, Ameling JM, Meddings J. Revisión de estrategias para reducir la infección del torrente sanguíneo asociada a la vía central (CLABSI) y la infección del tracto urinario asociada a catéter (CAUTI) en UCI de adultos. JHosp Med. 2018;13(2):105-116. doi:10.12788/jhm.2856

58. Guenezan J, Drugeon B, Marjanovic N, Mimoz O. Tratamiento de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la vía central. Cuidado crítico. 2018;22(1). doi:10.1186/s13054-018-2249-9

59. Lutwick L, Al-Maani AS, Mehtar S, et al. Manejo y prevención de infecciones de catéteres vasculares: documento de posición de la Sociedad Internacional de Enfermedades Infecciosas. Int J Infect Dis. 2019;84:22-29. doi:10.1016/j.ijid.2019.04.014

60. Morrell E. Reducir los riesgos y mejorar los resultados del acceso vascular. Enfermera de Infusión. 2020;43(4):222-228. doi:10.1097/NAN.0000000000000377

61. deCastro MVA, Eades LJ, Rineair SA, Schoettker PJ. Planificación proactiva para la terapia de acceso vascular: el plan de éxito de un hospital. Acceso J Assoc Vasc. 2014;19(4):238-243. doi: https://doi.org/10.1016/j.java.2014.07.005

62. Moureau NL, Carr PJ. Salud y preservación de los vasos: un modelo y una vía clínica para el uso de dispositivos de acceso vascular. H. J. Enfermeras. 2018;27(8):S28-S35. doi:10.12968/bjon.2018.27.8.S28

63. Wells C, Zhang Z, Chan C, Brito A, Kohli-Seth R. Impacto de un servicio de acceso vascular periférico en el uso del dispositivo. Am J Crit Care 2021;30(4):295-201. doi: https://doi.org/10.4037/ajcc2021425

64. Whalen M, Maliszewski B, Baptiste DL. Establecimiento de un equipo dedicado al acceso vascular difícil en el departamento de emergencias: una evaluación de necesidades. J Infus Enfermeras. 2017;40(3):149-154. doi:10.1097/NAN.0000000000000218

65. Bell JA, Spencer TR. Implementación de un equipo de acceso vascular en el departamento de emergencias: una revisión de calidad de la capacitación, la competencia y los resultados. Acceso J Vasc. 2021;22(1):81-89. doi:10.1177/1129729820924554

66. Desai K, Vinograd AM, Abbadessa MKF, Chen AE. Longevidad y tasas de complicaciones de los catéteres intravenosos periféricos guiados por ultrasonido versus los tradicionales en un departamento de emergencias pediátricas. Acceso J Assoc Vasc. 2018;23(3):149-154. doi:10.1016/j.java.2018.06.002

67. Josey N, LaBond V, Caloia R, Hella J, Barber K. Colocación de vías intravenosas guiadas por ultrasonido por parte de enfermeras del departamento de emergencias versus el equipo de inserción de vías intravenosas del hospital: un estudio retrospectivo del tiempo transcurrido hasta la inserción exitosa. Biomed J Sci Technol Res. 2020;25(4):19345-19348.

68. Whalen M, Maliszewski B, Sheinfeld R, Gardner H, Baptiste D. Resultados de un proyecto innovador de práctica basada en evidencia: creación de un equipo de difícil acceso en el departamento de emergencias. J Enfermería Emergente. 2018;44(5):478-482. doi:10.1016/j.jen.2018.03.011

69. Davis EM, Feinsmith S, Amick AE, et al. Acceso intravenoso difícil en el servicio de urgencias: desempeño e impacto de la inserción intravenosa guiada por ultrasonido realizada por enfermeras. Soy J Emerg Med. 2021;46:539-544. doi:10.1016/j.ajem.2020.11.013

70. Kim-Saechao SJ, Almario E, Rubin ZA. Un nuevo enfoque de prevención de infecciones: aprovechar una herramienta de comunicación electrónica obligatoria

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

para disminuir las infecciones, las complicaciones y el costo del catéter central insertado periféricamente. Soy J Control de Infectos. 2016;44(11):1335-1345. doi:10.1016/j.ajic.2016.03.023

71. Swaminathan L, Flanders S, Rogers M, et al. Mejora del uso de PICC y los resultados en pacientes hospitalizados: un estudio de serie de tiempo interrumpido utilizando criterios MAGIC. BMJ Qual Saf. 2018;27(4):271-278. doi:10.1136/bmjqs-2017-007342

72. Kerin SL, Kuhn L, Ratz D, Winter S, Vaughn VM, Chopra V. La relación entre el papel percibido y el uso apropiado de catéteres centrales insertados periféricamente: una encuesta de enfermeras de acceso vascular en los Estados Unidos. Semental de enfermeras Int J. 2017;71:28-33. doi:10.1016/j.ijnurstu.2017.03.001

73. Plohal A, Dumont C, Perry C, et al. El papel de la enfermera registrada en la inserción de dispositivos de acceso vascular central no tunelizados. J Infus Enfermeras. 2017;40(6):339-345. doi:10.1097/NAN.0000000000000255

74. Spencer TR. Inserción de catéter arterial periférico guiada por ultrasonido por parte de especialistas calificados en acceso vascular u otros médicos de atención médica correspondientes. Acceso Asoc Vasc. 2020;24(4):48-50. doi:https://doi.org/10.2309/j.java.2019.003.008

75. Spencer TR. Guía ecográfica para procedimientos de acceso vascular realizada por especialistas calificados en acceso vascular u otros médicos de atención médica correspondientes. Acceso Asoc Vasc. 2019;25(1):18-22. doi:https://doi.org/10.2309/j.java.2019.004.002

76. Spencer TR, Bardin-Spencer AJ. Inserción del dispositivo de acceso venoso central por parte de especialistas calificados en acceso vascular u otros médicos de atención médica correspondientes. Acceso J Assoc Vasc. 2020;25(1):52-55. doi:https://doi.org/10.2309/j.java.2020.01.001

77. Fisher S, Martin-Lester MJ, Munden M. Estándares mínimos de NICA para infusión en el consultorio: un umbral para estándares mínimos en la práctica de infusión y calidad de la atención, Vol 13. Asociación Nacional de Centros de Infusión; 2019. https://cdn.fs.teachablecdn.com/vLQSWl9MTWW60g6LMEfM

78. Patton LJ, Cardwell DL, Falder-Saeed K. Estandarizar, involucrar y colaborar: una iniciativa para reducir las infecciones del torrente sanguíneo por vía central adquiridas en la comunidad a lo largo de la atención continua. J Pediatría Enfermeras. 2019;49:37-42. doi:10.1016/j.pedn.2019.08.018

79. Harrod M, Montoya A, Mody L, McGuirk H, Winter S, Chopra V. Desafíos para las enfermeras que atienden a personas con catéteres centrales insertados periféricamente en centros de enfermería especializada. J Am Geriatr Soc. 2016;64(10):2059-2064. doi:10.1111/jgs.14341

80. Ten Haken I, Allouch SB, van Harten WH. El uso de tecnologías médicas avanzadas en el hogar: una revisión sistemática de la literatura. Salud pública de BMC. 2018;18(1):284. doi:10.1186/s12889-018-5123-4

81. Goldspiel B, Hoffman JM, Griffith NL, et al. Directrices de la ASHP sobre la prevención de errores de medicación con quimioterapia y bioterapia. Soy J Health Syst Pharm. 2015;72(8):e6-e35. doi:10.2146/sp150001

82. Peters ME, Boriosi JP, Sklansky DJ, et al. Reducir los retrasos en una unidad de procedimientos pediátricos con la inserción de una vía intravenosa guiada por ecografía. Hosp Pediatr. 2021;11(11):1222-1228. doi:10.1542/hpeds.2021-005870

83. Edwards L, Hermis K, LeGette CR, Luján LA, Scarlet CC. Programación basada en Acuity: resultados en centros de oncología ambulatoria. Clin J Oncol Enfermeras. 2017;21(2):250-253. doi:10.1188/17.CJON.250-253

84. Slocum RF, Jones HL, Fletcher MT y col. Mejora de las operaciones de infusión de quimioterapia mediante la simulación de heurísticas de programación: un estudio de caso. Sistema de salud (Basingstoke). 2020;10(3):163-178. doi:10.1080/20476965.2019.1709908

85. Hodgkins P. Proporcionar terapia intravenosa comunitaria durante la pandemia de COVID-19. Brit J Nurs. 2021;30(19):T4-S12. doi:10.12968/bjon.2021.30.19.S4

86. Graham J, Ballejos C, Jenkins D, Kelley C. Implementación de un centro de infusión integrado en el departamento de emergencias para la administración de terapia con anticuerpos monoclonales en pacientes con infección temprana por COVID-19. J Infus Enfermeras. 2022;45(1):41-48 doi:10.1097/NAN.0000000000000453.

5. COMPETENCIA Y EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

Estándar

5.1 Para garantizar la seguridad del paciente y la protección pública, los médicos cumplen con los requisitos de licencia y las competencias básicas de acuerdo con su profesión específica.
5.2 Debido a la naturaleza invasiva y de alto riesgo de la terapia de infusión, el médico responsable de la administración segura de la terapia de infusión y la inserción y/o del dispositivo de acceso vascular (VAD). o la gerencia demuestra competencia con este rol.
5.3 La competencia inicial se evalúa y documenta antes de realizar la tarea o habilidad sin supervisión.
5.4 La evaluación y documentación continua de competencias es un proceso continuo impulsado por los organismos de acreditación y los resultados de los pacientes y las organizaciones.

Recomendaciones de práctica

A. Proporcionar educación sobre terapia de infusión y oportunidades de desarrollo de habilidades para médicos recién graduados (p. ej., programas de residencia de enfermería) para promover las mejores prácticas y mejorar la confianza.1-5 (IV)
   1. Reconocer que cada médico tiene un conjunto único de educación previa a la obtención de la licencia, experiencia y método para evaluar la competencia individual. El apoyo y la retroalimentación de los compañeros de trabajo deben respaldar la transición a la práctica.2,6-11 (III)
   2. Aunque algunas organizaciones reguladoras exigen competencia con ciertos procedimientos (p. ej., inserción de un dispositivo de acceso vascular central [CVAD]), no existen pautas consistentes para brindar capacitación o medir los resultados.5,8,9,12-16 (III)

B. Aceptar la responsabilidad individual de desarrollar y mantener la competencia clínica con la terapia de infusión y las prácticas de acceso vascular según lo definido por el ámbito legal de práctica del médico y los requisitos del lugar de práctica clínica específico y/o la población de pacientes.9,13,17- 20 (IV)

C. Planificar programas de evaluación de competencias interprofesionales según corresponda debido a la necesidad de un alto nivel de colaboración interprofesional con las prácticas de infusión y acceso vascular.1,4,8,9,15,16,21-24 (IV)

D. Promover el crecimiento y desarrollo profesional. Las opciones incluyen la participación en educación profesional continua, lograr y mantener la certificación de la junta, actuar como docente en seminarios y conferencias, realizar investigaciones clínicas, publicar en una revista académica y completar un programa de estudios académicos acreditado en un campo relacionado.1 ,10,13,22 (IV)

E. Colaborar con el personal de desarrollo del personal para identificar conocimientos, habilidades y actitudes sobre infusión y acceso vascular que requieran una evaluación de competencias, incluidas habilidades técnicas y no técnicas. Utilizar estándares, directrices y evidencia publicada para crear el proceso de evaluación de competencias.1,3,4,6,7,9,20,25 (III)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

1. Incorporar principios y prácticas de aprendizaje de adultos mediante el uso de métodos de enseñanza apropiados para los adultos como aprendices, sus motivaciones y características como aprendices, y métodos para superar los obstáculos al aprendizaje de adultos.1,13,26 (V)
2. Identificar los servicios brindados por el equipo de infusión/VAST (Equipo de Especialidades de Acceso Vascular) versus los brindados por otros médicos y definir las competencias asociadas con cada rol. Algunas habilidades pueden aplicarse a todos (p. ej., seguimiento de datos de resultados, uso de tecnología de la información, trabajo en equipo interprofesional), mientras que otras pueden ser muy específicas para los miembros del equipo según los recursos de la organización (p. ej., uso de ultrasonido, inserción de catéteres de línea media y CVAD, procedimientos de limpieza de catéteres.4,20,23,24,27,28 (IV)
3. Emplear un enfoque basado en sistemas para las competencias de infusión y acceso vascular centrado en políticas y procedimientos estandarizados aplicados en toda la organización (por ejemplo, hospitales, centros de infusión ambulatorios, radiología, servicios ambulatorios, infusión domiciliaria y servicios de emergencia). 10,13,15,29 (IV)
4. Considerar la implementación de métodos de evaluación para identificar las habilidades clínicas específicas de unidades de enfermería individuales o de una especialidad. Se informa que este método produce una mayor satisfacción del médico, mejora la confianza y aumenta la independencia.1,3,15,30 (IV)
5. Considerar implementar ferias de habilidades para evaluar las necesidades de aprendizaje e identificar intervenciones adicionales para el desarrollo de competencias. Las ferias de habilidades pueden diseñarse mejor para las competencias básicas de todo el sistema.10,20,31 (V)

F. Gestionar la evaluación y validación de competencias en 2 fases: competencia inicial y competencia continua.13 (V)
1. Realizar la evaluación inicial de competencias cuando:
a. Orientar a los médicos recién contratados, tanto a los recién graduados como a los médicos que se reincorporan al mercado laboral.3,5,32 (IV)
b. Un médico experimentado asume una posición que requiere habilidades de infusión/acceso vascular.19,33,34 (V)
C. Se produce una expansión de la práctica (p. ej., inserción de CVAD, administración de medicamentos peligrosos).19,20,24 (EN)
d. Introducir nuevas políticas, prácticas y productos.24,35 (V)

2. Realizar evaluación y validación de competencias continua o continua según lo indiquen los requisitos regulatorios y de acreditación y los indicadores de calidad y seguridad organizacional.15,18,19,32 (V)

a. Siga los estándares regulatorios y de acreditación para crear un plan de evaluación de competencias. Las organizaciones de acreditación exigen evaluaciones periódicas de competencias, pero la frecuencia de las evaluaciones continuas la define la organización.14,32,36 (IV)

b. Identificar intervenciones, acciones y habilidades que requieran una evaluación continua utilizando datos de resultados clínicos; indicadores de seguridad y calidad, seguridad eventos y eventos centinela; poblaciones cambiantes de pacientes atendidos; y datos de satisfacción del paciente.20,30,34,36-38 (IV)
C. Determinar la causa raíz y los métodos apropiados para mejorar las brechas de práctica identificadas a través de una evaluación de las necesidades de aprendizaje.14,36,39 (IV)
d. Establecer alianzas con todas las partes interesadas (p. ej., personal, enfermera clínica especialista, especialistas/ educadores en desarrollo profesional, o directivos, preventivos de infecciones) para aumentar su interés y participación en el proceso de evaluación de necesidades.9,14,39 (IV)

G. Emplear un enfoque de aprendizaje combinado combinando una variedad de métodos para brindar educación y capacitación.
Esto mejorará los resultados del aprendizaje, maximizará el uso de los recursos y permitirá flexibilidad.1,9,20,26,40,41 (I)
1. Para la adquisición de conocimientos y habilidades de pensamiento crítico, elija la entrega de contenido dirigida por un instructor o la entrega de contenido electrónica. La lectura asignada, el estudio autodirigido, las discusiones en grupos grandes y pequeños y las conferencias son estrategias de enseñanza adicionales para la adquisición de conocimientos.1,9,19,28,37,42 (IV)
2. Para la adquisición de habilidades psicomotoras, emplear simulación que abarque los aspectos procedimentales de la habilidad seleccionada para ayudar en el proceso de aprendizaje para completar una habilidad técnica.6,30,43-48 (II)
3. Para las habilidades de evaluación del paciente, utilice tecnología multimedia basada en web para simulación de escenarios o pacientes estandarizados.30,45,49 (IV)

H. Utilizar métodos experienciales centrados en el alumno para evaluar la competencia para el desarrollo de habilidades psicomotoras en 4 fases consecutivas, incluida la adquisición de conocimientos, la observación, la simulación y el desempeño clínico.
Elegir las estrategias docentes y de evaluación más adecuadas para cada fase.6,26,42,43,50 (III)

I. Utilizar los métodos de simulación más adecuados para desarrollar y perfeccionar habilidades técnicas y no técnicas utilizando métodos con el mayor grado de realismo posible.44-46 (IV)

J. Educación de inserción VAD y desarrollo de competencias:
1. Desarrollar la competencia mediante la práctica repetitiva hasta que la habilidad pueda realizarse con éxito en pacientes bajo supervisión.21,45,51,52 (IV)
2. Practicar pasos no invasivos de una habilidad en voluntarios humanos, incluida la aplicación y extracción de torniquetes, palpación de venas y visualización vascular utilizando dispositivos electrónicos como luz infrarroja cercana y ultrasonido.53 (III)

a. No realice procedimientos invasivos (p. ej., punción venosa, inserción de catéter) en voluntarios humanos vivos con fines de capacitación.54,55 (II)
i. El riesgo de realizar procedimientos invasivos en voluntarios humanos vivos supera los beneficios. Este método puede requerir mayores niveles de supervisión por parte del instructor para proteger al voluntario. El voluntario estaría expuesto a riesgos para su salud física por

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

infección, trombosis y daño a vasos/tejidos, además de estrés emocional.56,57 (III)

3. Utilizar modelos anatómicos, entrenadores de tareas o realidad virtual para permitir la práctica repetitiva en procedimientos invasivos.26,44,45,54 (IV)
   a. La simulación en modelos anatómicos es para el alumno. centrado y asociado con un mayor número de acciones de aprendizaje tomadas (p. ej., verificación de pautas impresas disponibles, desempeño de habilidades repetitivas) y un mayor nivel de participación del alumno.54,58,59 (II)

K. Medir la competencia por desempeño y no por un tiempo o un número predeterminado de procedimientos. No existe un número establecido de procedimientos realizados que garantice la competencia para cualquier habilidad.4,15,36 (IV)

1. La repetición de la habilidad en la fase de simulación demuestra que el alumno puede mostrar cómo se realiza la habilidad. La repetición en la práctica clínica demuestra que el alumno puede realizar la habilidad desde la evaluación inicial del paciente hasta la documentación.26,36,43,58,60 (II)

2. La realización de un mayor número de procedimientos de inserción de DAVC se asocia con menores tasas de complicaciones; sin embargo, el número de procedimientos realizados no es un sustituto adecuado de la competencia.23,51,60 (V)

3. Se ha demostrado que las tasas de éxito con las inserciones de catéteres intravenosos periféricos guiados por ultrasonido (PIVC) y/o CVAD mejoran con un mayor número de procedimientos realizados.43,51 (V)

4. Considerar establecer un proceso de aprendizaje de dominio para la capacitación de simulación e inserción que permita al alumno repetir los pasos de la capacitación si el puntaje de calificación de dominio es menor que un nivel establecido por la política institucional.3,52,54,61 (IV)

L. Emplear una variedad de perspectivas para evaluar la competencia, incluida la autoevaluación, el aprendizaje asistido por pares y la evaluación por parte de otros, como un instructor o preceptor.7,11,28,37,62 (III)

M. Designar instructores y evaluadores calificados y competentes para desarrollar e implementar todas las fases del proceso de evaluación de competencias para infusión y acceso vascular de manera imparcial y objetiva.1,4,7,9,32,34,37 ,42 (IV)

N. Identificar las habilidades de baja frecuencia y/o alto riesgo requeridas en una organización y abordar la competencia continua mediante el uso de simulación realista para practicar estas habilidades con frecuencia.15,47,63,64 (V)

O. Usar una lista de verificación de habilidades validada con una escala mínima de aprobación o desempeño, una escala de calificación global o ambas para evaluar y documentar el desempeño de una manera objetiva y mensurable. La herramienta debe reflejar la práctica clínica real y comprobar su confiabilidad y validez en el proceso de planificación.6,26,30,43,47,49,54,58,60,65-67 (I)

P. Establecer un proceso para revisar la educación y la evaluación de competencias de los médicos con todos los niveles de experiencia con base en las pautas de práctica actuales basadas en evidencia. La evaluación de competencias alineada con prácticas basadas en evidencia promueve mejores resultados. Reconocer que la duración de la experiencia clínica y/o el desempeño recurrente de una habilidad (sin una evaluación de competencia actualizada y continua) pueden no ser medidas precisas del conocimiento clínico o la competencia procesal de un médico experimentado.1,4,7,10,15 ,43,68 (IV)

Q. Utilizar un proceso consistente para gestionar y monitorear los resultados producidos por los consultores contratados (por ejemplo, inserción de VAD). Las expectativas de desempeño para la competencia de todos los médicos contratados incluyen documentación de licencia, competencia y cumplimiento de los requisitos de la organización para las calificaciones del personal, las prácticas del personal y las políticas y procedimientos clínicos. Cuando los contratistas están adquiriendo la competencia inicial de una nueva habilidad, la dirección de la organización debe conocer el estado de estos contratistas; que estos médicos contratados sean supervisados adecuadamente mientras obtienen competencia; y que se proporcione a la organización la documentación final de competencia.19,38,69,70 (V)

R. Identificar y abordar las necesidades de diversas poblaciones de pacientes mejorando la competencia del médico para satisfacer esas necesidades (p. ej., modelos anatómicos con diferentes tonos de piel). Incorporar el respeto por todos los grupos raciales, étnicos y lingüísticos, así como por los grupos geográficos, religiosos/características espirituales y sociológicas, en las prácticas de infusión y acceso vascular.20,71,72 (III)

S. Evaluar el programa de evaluación de competencias en función de la satisfacción del alumno, el grado de adquisición de conocimientos, los cambios de comportamiento, los cambios en los indicadores de los pacientes y el retorno de la inversión del programa.6,17,43,71 (III)

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 13 de marzo de 2023 y el 15 de agosto de 2023.

1. Hulse AL. Diseño y evaluación del entrenamiento en acceso vascular utilizando la teoría educativa. H. J. Enfermeras. 2018;27(2):S27-S33. doi:10.12968/bjon.2018.27.2.S27
2. Vandenhouten CL, Owens AK, Hunter MR, Raynak A. Educación intravenosa periférica en las escuelas de enfermería de América del Norte: un llamado a la acción. J Enfermeras Educa. 2020;59(9):493-500. doi:10.3928/01484834-20200817-03
3. Ballard HA, Tsao M, Robles A, et al. Uso de un plan de estudios de aprendizaje de dominio basado en simulación para mejorar las habilidades de acceso vascular guiado por ultrasonido de los anestesiólogos pediátricos. Pediatra Anaesth. 2020;30(11):1204-1210. doi:10.1111/pan.13953
4. Cate OT. Una introducción a las actividades profesionales confiables. Coreano J Med Educativo. 2018;30(1):1-10. doi:10.3946/kjme.2018.76
5. Hunter MR, Vandenhouten C, Raynak A, Owens AK, Thompson J. Abordar el silencio: una necesidad de educación intravenosa periférica en América del Norte. JAVA. 2018;23(3):157-165. doi:10.1016/j.java.2018.06.001
6. Jagneaux T, Caffery TS, Musso MW y col. La educación basada en simulación mejora los comportamientos de seguridad del paciente durante la colocación del catéter venoso central. J Seguridad del Paciente. 2021;17(6):425-429. doi:10.1097/PTS.0000000000000425
7. Takase M, Yamamoto M, Sato Y. Los factores relacionados con el acuerdo/desacuerdo entre uno mismo y el otro en la evaluación de la competencia de enfermería:

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

estudio comparativo y correlacional. Sementales de enfermeras Int J. 2018;80:147-154. doi 10.1016/j.ijnurstu.2018.01.011

8. Harris KR, Eccles DW, Shatzer JH. Práctica deliberada en equipo en medicina y dominios relacionados: una consideración de las cuestiones. Práctica teórica de la educación en ciencias de la salud avanzada. 2017;22(1):209-220. doi:10.1007/s10459-016-9696-3

9. Hulse A, Cochrane J. Impacto del liderazgo educativo y el aprendizaje interprofesional en la capacitación en acceso vascular. H. J. Enfermeras. 2018;27(19):S4-T18. doi:10.12968/bjon.2018.27.19.S4

10. Imanipour M, Ebadi A, Ziarat HM, Mohammadi MM. El efecto de la educación basada en competencias en el desempeño clínico de los proveedores de atención médica: una revisión sistemática y un metanálisis. Práctica de enfermería internacional J. 2021;28(1):e13003. doi:10.1111/ijn.13003

11. Mangold K, Tyler B, Velez L, Clark C. La evaluación de la competencia por revisión por pares involucra al personal e influye en los resultados de los pacientes. J Contin Educ Enfermeras. 2018;49(3):119-126. doi:10.3928/00220124-20180219-06

12. Día J, Winchester ZB, Cairns CA, et al. El impacto de un programa integral de capacitación y certificación basado en simulación en las tasas de complicaciones del catéter venoso central de los residentes. Salud Simultánea. 2021;16(2):92-97. doi:10.1097/SIH.0000000000000500

[PubMed] 13. Creager MA, Hamburgo NM, Calligaro KD, et al. 2021 ACC/AHA/SVM/ Declaración de capacitación avanzada del ACP sobre medicina vascular (Revisión de la Declaración de competencia clínica de ACC/ACP/SCAI/SVMB/SVS de 2004 sobre medicina vascular e intervenciones vasculares periféricas basadas en catéter): un informe del Comité de gestión de competencias del ACC. J. Am Coll Cardiol. 2021;77(7):998-1020. doi:10.1016/j.jacc.2020.09.579

14. Simonetti V, Comparcini D, Miniscalco D, Tirabassi R, Di Giovanni P, Cicolini G. Evaluación del conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre las pautas basadas en evidencia sobre el manejo de catéteres venosos periféricos: un estudio transversal multicéntrico. Educación de enfermeras hoy. 2019;73:77-82. doi:10.1016/j.nedt.2018.11.023

15. Wong A, Galarza L, Duska F. Ultrasonido en cuidados críticos: una revisión sistemática de las competencias y el programa de capacitación internacional. Medicina de cuidados críticos. 2019;47(3):e256-e262. doi:10.1097/CCM.0000000000003626.

16. Paterson RS, Schults JA, Slaughter E, et al. Artículo de revisión: inserción de catéter intravenoso periférico en pacientes adultos con difícil acceso intravenoso: una revisión sistemática de instrumentos de evaluación, guías de práctica clínica y vías de escalada. Emerg Med Australas. 2022;34(6):862-870. doi:10.1111/1742-6723.14069

17. Yovanoff MA, Chen HE, Pepley DF, et al. Investigar el efecto de la fidelidad funcional del simulador y la retroalimentación personalizada en el entrenamiento de cateterismo venoso central. J Surg Educa. 2018;75(5):1410-1421. doi:10.1016/j.jsurg.2018.02.018

18. Vernon R, Chiarella M, Papps E, Lark A. Asegurar la competencia o asegurar el desempeño. Colegiado. 2019;26(3):399-406. doi:10.1016/j.colegn.2018.10.004

19. DiMeo Grant P. Negligencia/negligencia y responsabilidad en enfermería. Publicación Springer; 2017; capítulo 3.

20. Batt AM, Tavares W, Williams B. El desarrollo de marcos de competencias en profesiones sanitarias: una revisión del alcance. Práctica teórica de la educación en ciencias de la salud avanzada. 2020;25(4):913–987. doi:10.1007/s10459-019-09946-w

21. Brem BG, Schaffner N, Schlegel CA, Fritschi V, Schnabel KP. La conversión de un curso de enseñanza entre pares sobre punción de venas periféricas para estudiantes de medicina en un curso interprofesional. GMS J Med Educación. 2016;33(2):Doc21. doi:10.3205/zma001020

22. Lucas BP, Tierney DM, Jensen TP, et al. Acreditación de hospitalistas en procedimientos de cabecera guiados por ultrasonido: una declaración de posición de la Sociedad de Medicina Hospitalaria. JHosp Med. 2018;13(2):117-125. doi:10.12788/jhm.2917

23. Bell JA, Spencer TR. Implementación de un equipo de acceso vascular en el departamento de emergencias: una revisión de calidad de la capacitación, la competencia y los resultados. Acceso J Vasc. 2021;22(1):82-89. doi:10.1177/1129729820924554

24. Cormack CJ, Childs J, Kent F. Desarrollo educativo sobre ultrasonido en el punto de atención en Australasia: una revisión del alcance. Ultrasonido Med Biol. 2023;49(6):1375-1384. doi:10.1016/j.ultrasmedbio.2023.02.011

25. Rigo C, Grazioli M, Caravella G, et al. Acceso vascular y competencia clínica: ¿qué elementos importan? El desarrollo de tres herramientas de autoevaluación ascendentes y basadas en evidencia. Acceso J Vasc. 2023;24:191-197. doi:10.1177/11297298211026447

26. Hackett A, Wells C, Zhang Z, et al. Desarrollo de un programa de formación en acceso intravenoso periférico para enfermeras de las unidades de cuidados intensivos pediátricos. J Pediatría Enfermeras. 2021;61:394-403. doi:10.1016/j.pedn.2021.09.017

27. Salmela LM, LaValley ML. Utilización innovadora del modelo de Wright para la validación de competencias. J Enfermeras Prof. Dev. 2021;37(6):E35-E43. doi:10.1097/nnd.0000000000000794

28. Comité de Normas del INACSL. Reunión informativa previa sobre los Estándares de Mejores Prácticas de Simulación de Atención Médica: preparación e información. Clin Simul Enfermeras. 2021;58:9-13. doi: https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.008

29. Blick C, Vinograd A, Chung J, et al. Competencia procesal para la inserción de catéteres intravenosos periféricos guiados por ultrasonido para enfermeras en un departamento de emergencias pediátricas. Acceso J Vasc. 2021;22(2):232-237. doi:10.1177/1129729820937131

30. Hassanein SMA, Tantawi HR, Sadek BN, Hendy A, Awad HA. Impacto del programa estructurado de capacitación en el trabajo basado en simulación sobre la competencia de las enfermeras en la canulación intravenosa periférica pediátrica: experiencia en hospitales infantiles. Educación de enfermeras hoy. 2021;98:104776. doi:10.1016/j.nedt.2021.104776

31. O'Connor T, Saleh U, Afaneh T, Moore Z, Patton D, Derwin R. El uso de una feria de competencias para validar la competencia de enfermería. Educación de enfermeras hoy. 2017;57:1-7. doi:10.1016/j.nedt.2017.06.007

32. Siju J, Orekoya G, Vernet E, Anagboso U. Desarrollo de un método estandarizado para la capacitación, educación y competencia del personal clínico. J Enfermeras Prof. Dev. 2023;39:27-32. doi:10.1097/NND.0000000000000821

33. Smith C. ¿Debería capacitarse a las enfermeras para utilizar ultrasonido para el acceso intravenoso a pacientes con venas difíciles? Enfermera de emergencia. 2018;26(2):18-24. doi:10.7748/en.2018.e1733

34. Carvalho F, Stone J, Muñoz-Mozas G, et al. Práctica avanzada de enfermería: una revisión de los ámbitos de la práctica en la atención del cáncer. H. J. Enfermeras. 2022;31(22):1104-1110. doi:10.12968/bjon.2022.31.21.1104

35. Wahl S. Gestión de competencias. En: Dickerson P, ed. Plan de estudios básico para el desarrollo profesional de enfermería. 5ª edición. Asociación para el Desarrollo Profesional de Enfermería; 2017:308-317.

36. Marchionni C, Connolly M, Gauthier M, Lavoie-Tremblay M. Enfoques innovadores para enseñar acceso vascular a estudiantes de enfermería en la era COVID-19. H. J. Enfermeras. 2021;30(14):S34-S41. doi:10.12968/bjon.2021.30.14.S34

37. Riviere E, Saucier D, Lafleur A, Lacasse M, Chiniara G. Doce consejos para una simulación procesal eficiente. Enseñanza médica. 2018;40(7):743-751. doi:10.1080/0142159X.2017.1391375

38. Lewis KL, Bohnert CA, Gammon WL, et al. Estándares de mejores prácticas (SOBP) de la Asociación de educadores de pacientes estandarizados (ASPE). Adv Simul (Londres). 2017;2(10). doi:10.1186/s41077-017-0043-4

39. Almahmoud RS, Alfarhan MA, Alanazi WM, et al. Evaluación de conocimientos y prácticas de inserción y mantenimiento de vías centrales en unidades de cuidados intensivos para adultos en un hospital de atención terciaria en Arabia Saudita. J Infectar la Salud Pública. 2020;13(11):1694-1698. doi:10.1016/j.jiph.2020.07.009

40. Arslan S, Kuzu Kurban N, Takmak Ş, Şanlialp Zeyrek A, Öztik S, Şenol H. Eficacia de la formación en cateterismo intravenoso periférico basada en simulación para estudiantes de enfermería y enfermeras de hospitales: una revisión sistemática y un metanálisis. J Clin Enfermeras. 2022;31(5-6):483-496. doi:10.1111/jocn.15960

41. Byrne AJ, Pugsley L, Hashem MA. Revisión de estudios comparativos de formación en habilidades clínicas. Enseñanza médica. 2008;30(8):764–767. doi:10.1080/01421590802279587.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

42. Aloush SM. Educación basada en conferencias versus simulación en la educación de estudiantes de enfermería sobre las pautas de prevención de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales. J Vasc Enfermeras. 2019;37(2):125-131. doi:10.1016/j.jvn.2018.11.006

43. Jabri G, Binhomaid M. Impacto de la capacitación basada en simulación en el cateterismo venoso central entre residentes de primer año de medicina de emergencia: estudio transversal previo y posterior. Eur J Emerg Med. 2020;27 (Suplemento 1):e17. doi:10.1097/01.mej.0000697888.65237.86

44. Hisey R, Camire D, Erb J, Howes D, Fichtinger G, Ungi T. Sistema para entrenamiento en cateterismo venoso central utilizando retroalimentación del flujo de trabajo basada en visión por computadora. IEEE Trans Biomed Ing. 2022;69(5):1630-1638. doi:10.1109/TBME.2021.3124422

45. Suzuki K, Morita S, Endo K, et al. Eficacia del aprendizaje del uso de tecnología de realidad aumentada en el procedimiento de acceso venoso central: un experimento que utiliza un fantasma y una pantalla montada en la cabeza. Int J Comput Assist Radiol Surg. 2021;16(6):1069-1074. doi:10.1007/s11548-021-02365-6

46. Holt D. La realidad virtual 3-D lleva la educación del paciente al siguiente nivel. 8 de mayo de 2022. https://www.accc-cancer.org/docs/documents/oncology-issues/artículos/v37-n2/v37n2-3-d-virtual-reality-lleva-la-educación-del-paciente-al-siguiente-nivel.pdf?sfvrsn=6b7a6322_6

47. Soffler MI, Hayes MM, Smith CC. Entrenamiento en cateterismo venoso central: perspectivas actuales sobre el papel de la simulación. Práctica de educación médica avanzada. 2018;9:395-403. doi:10.2147/AMEP.S142605

48. Depboylu BC, Yazman S. ¿Las secciones de 'vídeos' de los motores de búsqueda de Internet proporcionan información precisa y adecuada sobre los puertos de acceso venoso totalmente implantables? Acceso J Vasc. 2021;22(2):225-231. doi:10.1177/1129729820937094

49. Chen HE, Yovanoff MA, Pepley DF, et al. Evaluación de las ganancias en las habilidades de inserción de agujas de los residentes de cirugía en el entrenamiento de cateterismo venoso central. J Surg Res. 2019;233:351-359. doi:10.1016/j.jss.2018.07.040

50. Ameri G, Bainbridge D, Peters TM, Chen ECS. Análisis cuantitativo de la navegación de la aguja bajo guía ecográfica en un procedimiento simulado de vía venosa central. Ultrasonido Med Biol. 2018;44(8):1891-1900. doi:10.1016/j.ultrasmedbio.2018.05.004

51. Van Loon FH, Scholten H, Korsten HH, Dierick-van Daele AT, Bouwman AR. La curva de aprendizaje de la canulación intravenosa periférica guiada por ecografía en adultos: un estudio multicéntrico. Ultrasonido médico. 2022;24(2):188-195. doi:10.11152/mu-3322

52. Feinsmith SE, Amick AE, Feinglass JM, et al. Rendimiento de catéteres periféricos insertados con guía ecográfica versus técnica de referencia después de una intervención de aprendizaje de dominio basada en simulación. Acceso J Vasc. 2021;11297298211044363. doi:10.1177/11297298211044363. En línea antes de imprimir.

53. Glover KR, Stahl BR, Murray C, et al. Un plan de estudios combinado basado en simulación para la inserción de catéteres intravenosos periféricos cortos: una colaboración entre la industria y la práctica. J Contin Educ Enfermeras. 2017;48(9):397-406.doi:10.3928/00220124-20170816-05

54. Amick AE, Feinsmith SE, Davis EM, et al. El aprendizaje del dominio basado en simulación mejora las habilidades de inserción de catéteres intravenosos periféricos guiados por ultrasonido de las enfermeras en ejercicio. Salud Simultánea. 2022;17(1):7-14. doi:10.1097/SIH.0000000000000545

55. Ma IW, Brindle ME, Ronksley PE, Lorenzetti DL, Sauve RS, Ghali WA. Uso de educación basada en simulación para mejorar los resultados del cateterismo venoso central: una revisión sistemática y un metanálisis. Acad Med. 2011;86(9):1137-1147. doi:10.1097/ACM.0b013e318226a204

56. Sarid O, Anson O, Schwartz D, Yaari A. Someterse a venopunción en educación sanitaria: el efecto psicobiológico en los estudiantes. Internet J Allied Health Sci Pract. 2008;6(4):8. doi:10.46743/1540-580X/2008.1216

57. Comité de Seguridad de la Sociedad Japonesa de Anestesiólogos. Guía práctica para el manejo y cateterismo venoso central seguro 2017. J Anesth. 2020;34(2):167-186. doi:10.1007/s00540-019-02702-9

58. McGaghie WC, Adams WH, Cohen ER, Wayne DB, Barsuk JH. Validación psicométrica del dominio de la inserción del catéter venoso central. Lista de verificación de aprendizaje, datos y decisiones. Salud Simultánea. 2021;16(6):378-385.doi:10.1097/SIH.0000000000000516

59. Madenci AL, Solís CV, de Moya MA. Acceso venoso central por parte de los alumnos: una revisión sistemática y un metanálisis del uso de la simulación para mejorar la tasa de éxito en los pacientes. Salud Simultánea. 2014;9(1):7-14. doi:10.1097/SIH.0b013e3182a3df26.

[Artículo gratuito de PMC] [PubMed] 60. Narayanasamy S, Ding L, Yang F, Gunter J, Samuels P, Mecoli M. et al. Estudio de viabilidad del análisis de suma acumulativa (CUSUM) como herramienta de evaluación de competencias para procedimientos de acceso venoso guiados por ecografía. Can J Anaesth. 2022;69(2):256-264. doi:10.1007/s12630-021-02149-1

61. WC McGaghie. Aprendizaje de dominio: orígenes, características y evidencia de las profesiones de la salud. Simulación integral de atención médica: aprendizaje de dominio en la educación de profesiones de la salud, serie de simulación integral de atención médica. Springer Nature Suiza; 2020.

62. Pitman JS, Buscemi M, Funk EM, Weaver S, Thompson JA, Falyar C. Incorporación de estándares de acceso vascular guiado por ultrasonido (USGVA) basados en evidencia en el arsenal de enfermeras anestesistas: un proyecto de mejora de la calidad. J Perianesth Enfermeras. 2023;38(4):564-571. doi:10.1016/j.jopan.2022.11.014

63. Aldridge MD. Percepciones de los estudiantes de enfermería sobre el aprendizaje de habilidades psicomotoras: una revisión de la literatura. Enseñar a aprender enfermeras. 2017;12(1):21-27. doi:10.1016/j.teln.2016.09.002

64. Watts PI, Rossler K, Bowler F, et al. Hacia adelante y hacia arriba: introducción de los estándares de mejores prácticas en simulación sanitaria. Clin Simul Enfermeras. 2021;58:1-4. doi:10.1016/j.ecns.2021.08.006

65. González-Vargas JM, Tzamaras HM, Martínez J, et al. Llegar a la distancia (social): comparar la efectividad de la capacitación en procedimientos de cateterismo venoso central yugular interno en línea versus en persona. Soy J Surg. 2022;224(3):903-907. doi:10.1016/j.amjsurg.2021.12.006

[PubMed] 66. Primdahl SC, Weile J, Clemmesen L, et al. Validación de la escala de calificación del acceso vascular guiado por ecografía periférica. Medicina (Baltimore). 2018;97(2):e9576.

[PubMed] 67. Jørgensen R, Laursen CB, King L, Pietersen PI. Educación en la colocación de catéteres venosos periféricos guiados por ultrasonido: una revisión sistemática. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2021;29(1):8 doi:10.1186/s13049-021-00897-z

68. Kun C, Yan J, Suwen X, et al. Efecto de la formación especializada en las CAP del personal de enfermería sobre el PICC y el mantenimiento del catéter. Biomed Res (India). 2017;28(20):9144-9147.

69. La Comisión Mixta. Servicios contratados-Responsabilidades de la organización (actualizado en octubre de 2021). https://www.jointcom-mission.org/en/standards/standard-faqs/laboratory/leader-ship-ld/000001470/

70. La Comisión Mixta. Personal contratado: aplicabilidad de los estándares de recursos humanos (HAP, CAH, AMB, OBS, NCC) (abril de 2022). https://www.jointcommission.org/en/standards/standard-faqs/ambulatory/recursos-humanos-hr/000001417/

71. Parikh HB, Gagliardi AG, Carry PM, Albright JC, Mandler TN. ¿Cómo educamos mejor a los cuidadores de nuestros pacientes? Comparación de la eficacia de los materiales educativos impresos versus los basados en medios en la educación sobre catéteres de nervios periféricos y bombas de dolor. J Pediatr Orthop. 2022;42(1):35-39. doi:10.1097/BPO.0000000000001997

72. Jongen C, McCalman J, Bainbridge R, Clifford A. Competencia cultural en salud: una revisión de la evidencia. Springer Briefs en salud pública. 2017.

6. MEJORA DE LA CALIDAD

Estándar

6.1 Se implementan actividades de mejora de la calidad (QI) para promover la seguridad y la excelencia en la terapia de infusión y la inserción y gestión del dispositivo de acceso vascular (VAD).

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

6.2 Los programas de MC incorporan vigilancia, agregación, análisis y notificación de indicadores de calidad del paciente y eventos adversos, y los médicos toman las medidas necesarias para mejorar la práctica, los procesos y/o los sistemas.

Recomendaciones de práctica

A. Fomentar una cultura justa y la responsabilidad individual mediante la mejora de los sistemas y procesos por parte de médicos y líderes.1-3 (IV)

B. Identificar y priorizar los objetivos organizacionales para las iniciativas de QI e incorporar una variedad de estrategias como parte de un programa de QI.

1. Involucrar al equipo interprofesional en el desarrollo de un plan de MC; incluyen líderes y defensores locales (p. ej., equipo de especialistas en infusión/acceso vascular [VAST]), prevencionistas de infecciones, médicos de calidad y seguridad del paciente, especialistas contratados y otro personal) (consulte el Estándar 4, Servicios de infusión y acceso vascular).4-10 (II)

2. Evaluar las brechas actuales en la práctica e identificar, minimizar y/o eliminar barreras al cambio y la mejora. Considere las posibles barreras, incluidas las actitudes, el tiempo y los recursos financieros y físicos.9 (V)

3. Identificar áreas de mejora mediante la evaluación de indicadores de seguridad y calidad, incluyendo situaciones cercanas, errores y eventos adversos (consulte el Estándar 11, Eventos adversos y eventos adversos graves).

4. Utilizar métodos y herramientas sistemáticos para guiar actividades como el Modelo de Mejora (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar), Lean Six Sigma, mejora continua de la calidad (CQI), análisis de causa raíz (RCA) y Modo de falla de atención médica y Análisis de efectos (HFMEA) (ver Estándar 11, Eventos adversos y eventos adversos graves).5,11-21 (I)

   a. Utilizar un marco científico de implementación para guiar el diseño, la implementación y la evaluación del estudio.22 (II)

5. Defina claramente los objetivos del proyecto de mejora de la calidad y las métricas para el éxito (consulte el Estándar 12, Gestión de productos).

6. Planificar la sostenibilidad de la MC desde el inicio; integrar los cambios en la organización a través del compromiso, la educación y el liderazgo del personal, así como a través de la infraestructura organizacional (incluidas auditorías y retroalimentación periódicas) y la cultura. Considerar cuestiones como la transparencia, la simplicidad y la aplicabilidad del plan.5,19,23 (III)

7. Evaluar el uso de estructuras de informes y soporte de decisiones de registros médicos electrónicos (EHR) para mejorar el cumplimiento de las actividades de mejora de la calidad.16,24,25 (IV)

8. Utilice auditorías y comentarios en tiempo real al implementar cambios en la práctica.
   a. Incluir la justificación de los cambios en las prácticas y las actividades de auditoría; garantizar que exista un vínculo entre la auditoría criterios y resultados del paciente (p. ej., desinfección del conector sin aguja e infección del torrente sanguíneo asociada al catéter [CABSI]). Proporcionar comentarios tanto escritos como verbales; traducir la retroalimentación en metas y planes de acción.14,26-34 (I)
   b. Utilice definiciones de datos coherentes durante las actividades de recopilación de datos para permitir comparaciones significativas.13,35,36 (V)
   C. Incluir medidas de proceso y de resultado al planificar métricas para la evaluación del desempeño.12,13,15,22,27,37 (II)
   d. Considere la posibilidad de adoptar tecnología (como aplicaciones basadas en dispositivos) para lograr coherencia y facilidad de uso durante las actividades de ronda y auditoría o el uso de videos para la evaluación de actividades de simulación.5,26,38 (IV)

9. Proporcionar educación como parte de una estrategia de MC.7-9,16,17,39-41 (II)
   a. Reconocer que la educación por sí sola es insuficiente para mejorar los resultados clínicos y la práctica clínica.
   b. Emplear un enfoque de aprendizaje combinado combinando varios métodos para brindar educación y capacitación (consulte el Estándar 5, Competencia y Evaluación de Competencias).
   C. La mejora integral de los procesos, incluidas políticas actualizadas, educación amplia y cambios de productos, contribuyen a mejores resultados y ahorros financieros.

10. Utilizar la educación del paciente para mejorar la práctica profesional aumentando la adherencia de los médicos a la práctica clínica recomendada y mejorar los resultados de los pacientes (ver Estándar 8, Educación del paciente).42 (I)

11. Compartir las mejoras obtenidas a través de programas de MC tanto interna como externamente.7-10,29-33,43 (II)

C. Evaluar los eventos adversos de todas las infusiones vasculares o de otro tipo. dispositivos de acceso vascular (p. ej., epidural) para complicaciones (p. ej., CABSI, motivos de extracción, colocaciones innecesarias de dispositivos de acceso vascular central [CVAD], oclusiones, trombosis venosa, infiltraciones, flebitis).6,8,13,14,36 ,39,44-53 (yo)

1. Utilice métodos y definiciones de vigilancia que sean consistentes en todo el proceso de atención y permitan la comparación con datos de referencia, así como la revisión de la causa raíz (p. ej., CABSI).

2. Recopilar datos; analizar y evaluar los resultados comparándolos con puntos de referencia para áreas de mejora.

3. Comparar las tasas con datos históricos internos y externos (por ejemplo, resultados informados públicamente).

4. Utilice una fórmula estándar para calcular la complicación. tarifas.

5. Informar eventos adversos según lo dispuesto por los requisitos jurisdiccionales a iniciativas o programas de calidad externos.

D. Considerar ampliar la vigilancia para incluir la bacteriemia de inicio hospitalario como una métrica de calidad amplia.54,55 (IV)

E. Monitorear y evaluar reacciones adversas a medicamentos y errores según la práctica organizacional.

1. Establecer una cultura justa y sólida que fortalezca la seguridad y cree un entorno que eleve el nivel.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

de transparencia y fomenta la notificación de errores de medicación (ver Estándar 11, Eventos adversos y eventos adversos graves).2,56-59 (IV)

2. Establecer un sistema que respalde la notificación de situaciones cercanas.60,61 (IV)
3. Identificar los factores de riesgo para la seguridad de los medicamentos en infusión.62,63 (III)
4. Analizar los análisis de tecnología, como bombas inteligentes y administración de medicamentos con códigos de barras, en busca de errores, anulaciones y otras alertas para que se puedan realizar mejoras (consulte la Norma 57, Administración de soluciones y medicamentos para infusión).64-72 (IV)

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 25 de febrero de 2023 y el 11 de agosto de 2023.

1. Aveling EL, Parker M, Dixon-Woods M. ¿Cuál es el papel de la responsabilidad individual en la seguridad del paciente? Un estudio etnográfico multisitio. Enfermedad socio-sanitaria. 2016;38(2):216-232. doi:10.1111/1467-9566.12370
2. Ghaferi AA, Dimick JB. Comprender el fracaso en el rescate y mejorar la cultura de seguridad. Ann Surg. 2015;261(5):839-840. doi:10.1097/SLA.0000000000001135
3. Billings DM, Kowalski K, Armstrong G. Competencia de seguridad QSEN: el ingrediente clave es la cultura. J Contin Educ Enfermeras. 2019;50(10):444-447.doi:10.3928/00220124-20190917-05
4. O'Donoghue SC, DiLibero J, Altman M. Liderando la mejora de la calidad sostenible. Gestión de enfermeras. 2021;52(2):42-50. doi:10.1097/01.Numa.0000724940.43792.86
5. Barlow M, Dickie R, Morse C, Bonney D, Simon R. Marco de documentación para actividades de mejora de la calidad de la simulación sanitaria. Adv Simul (Londres). 2017;2(1):19. doi:10.1186/s41077-017-0053-2
6. Campbell AJ, Chen YP, Gough L, et al. Lecciones aprendidas de una revisión hospitalaria de las infecciones del torrente sanguíneo para la prevención de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales pediátricas. J Pediatra Salud Infantil. 2019;55(6):690-694. doi:10.1111/jpc.14276
7. Flodgren G, Conterno LO, Mayhew A, Omar O, Pereira CR, Shepperd S. Intervenciones para mejorar el cumplimiento profesional de las pautas para la prevención de infecciones relacionadas con dispositivos. Sistema de base de datos Cochrane Rev. 2013;2013(3):CD006559. doi:10.1002/14651858.CD006559.pub2
8. Buetti N, Marschall J, Drees M, et al. Estrategias para prevenir infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéteres centrales en hospitales de cuidados intensivos: actualización de 2022. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2022;43(5):553-569. doi:10.1017/ice.2022.87
9. Owings A, Graves J, Johnson S, Gilliam C, Gipson M, Hakim H. Rondas de atención de línea de liderazgo: aplicación del modelo de mejora de involucrar, educar, ejecutar y evaluar para la prevención de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la vía central en niños con cáncer. Soy J Control de Infectos. 2018;46(2):229-231. doi:10.1016/j.ajic.2017.08.032
10. Ratner S, Pignone M. Principios y prácticas de mejora de la calidad. Prim Care Clin Off Pract. 2019;46(4):505-514. doi:10.1016/j.pop.2019.07.008
11. Arenas Jiménez MD, Ferre G, Álvarez-Ude F. Estrategias para aumentar la seguridad del paciente en hemodiálisis: aplicación del sistema de análisis modal de errores y efectos (sistema FEMA). Nefrología. 2017;37(6):608-621. doi:10.1016/j.nefroe.2017.11.011
12. Arrieta J, Orrego C, Macchiavello D, et al. 'Adiós bacteriemias': un proyecto colaborativo multinacional de mejora de la calidad para reducir la incidencia de CLABSI en las UCI de América Latina. Int J Qual Health Care. 2019;31(9):704-711. doi:10.1093/intqhc/mzz051
13. Balla KC, Rao SPN, Arul C, et al. Disminución de las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales mediante una iniciativa de mejora de la calidad. Pediatra indio. 2018;55(9):753-756. doi:10.1007/s13312-018-1374-5
14. Boyar V, Galiczewski C. Reducción de la extravasación del catéter intravenoso periférico en recién nacidos: un proyecto de mejora de la calidad. J Herida Ostomía Cont Enfermeras. 2021;48(1):31-38. doi:10.1097/GANADO.0000000000000728
15. Garrett A, Drake SA, Holcomb JB. Efectos de un proceso sistemático de mejora de la calidad para disminuir las complicaciones en pacientes traumatizados con acceso intravenoso periférico prehospitalario. J Enfermeras de Trauma. 2017;24(4):236-241. doi:10.1097/jtn.0000000000000297
16. Sween JK, Lowrie A, Kirmse JM, Laughlin RK, Wodziak B, Sampathkumar P. Un proyecto de mejora de la calidad para disminuir la utilización de catéteres centrales de múltiples luces insertados periféricamente. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2021;42(2):222-224. doi:10.1017/ice.2020.411
17. Steere L, Rousseau M, Durland L. Lean Six Sigma para la optimización de la terapia intravenosa: un uso hospitalario del pensamiento Lean para mejorar el manejo de la oclusión. JAVA. 2018;23(1):42-50. doi:10.1016/j.java.2018.01.002
18. Li X, He M, Wang H. Aplicación del modo de fallo y análisis de efectos en el tratamiento de la infección del torrente sanguíneo relacionada con el catéter en la unidad de cuidados intensivos. Medicamento. 2017;96(51)e9339. doi:10.1097/MD.0000000000009339
19. Franklin BD, Panesar SS, Vincent C, Donaldson LJ. Identificación de fallas en los sistemas en el camino hacia un evento catastrófico: un análisis de los datos del informe nacional de incidentes relacionados con los alcaloides de la vinca. BMJ Qual Saf. 2014;23(9):765-772. doi:10.1136/bmjqs-2013-002572
20. Faiella G, Parand A, Franklin BD, et al. Ampliación del modo de fallo de la atención sanitaria y del análisis de efectos: un enfoque compuesto de análisis de riesgos proactivo. Reliab Eng Syst Saf. 2018;169:117-126. doi:10.1016/j.ress.2017.08.003
21. Sartini M, Patrone C, Spagnolo AM, et al. El manejo de infecciones relacionadas con la atención médica mediante metodología lean: revisión sistemática y metanálisis de estudios observacionales. J Anterior Med Hig. 2022;63(3):E464-E475. doi:10.15167/2421-4248/jpmh2022.63.3.2661
22. Xu HG, Keogh S, Ullman AJ, et al. Marcos de implementación, estrategias y resultados utilizados en estudios de catéteres intravenosos periféricos: una revisión sistemática. J Clin Enfermeras. 2023;32(17-18):6706-6722. doi:10.1111/jocn.16671
23. Knudsen SV, Laursen HVB, Johnsen SP, Bartels PD, Ehlers LH, Mainz J. ¿Puede la mejora de la calidad mejorar la calidad de la atención? Una revisión sistemática de los efectos reportados y el rigor metodológico en proyectos de planificar-hacer-estudiar-actuar. Res. del Servicio de Salud de BMC. 2019;19(1):683. doi:10.1186/s12913-019-4482-6
24. Brahmbhatt Y, Burke P, Shinn B, et al. Una intervención de mejora de la calidad para mejorar la eficiencia de la colocación del acceso arteriovenoso para pacientes hospitalizados en prediálisis. Soy J Med Qual. 2019;34(4):376-380. doi:10.1177/1062860618810847
25. Bechdel BA, Bardman KJ, Machemer C. Desarrollo de un conjunto de pedidos de dispositivos de acceso vascular dirigidos por enfermeras utilizando el registro médico electrónico. J Infus Enfermeras. 2022;45(1):20-26. doi:10.1097/nan.0000000000000450
26. Hugo MC, Rzucidlo RR, Wesert LM, Parakati I, Schroeder SK. Una iniciativa de mejora de la calidad para aumentar el cumplimiento del paquete de mantenimiento de la vía central a través de rondas dirigidas por enfermeras. Pediatr Qual Saf. 2022;7(1):e515. doi:10.1097/pq9.0000000000000515
27. Reynolds SS, Sova C, McNalty B, Lambert S, Granger B. Estrategias de implementación para mejorar las prácticas de baño basadas en evidencia en una neuro UCI. J Cuidado de Enfermería Qual. 2019;34(2):133-138. doi:10.1097/NCQ.0000000000000347
28. Reynolds SS, Woltz P, Keating E, et al. Resultados de la intervención de implementación del baño de gluconato de clorhexidina para mejorar las prácticas de enfermería basadas en evidencia para la prevención del estudio de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la vía central (CHanGing BathS): un ensayo aleatorizado por grupos escalonados. Implementar ciencia. 2021;16(1):45. doi:10.1186/s13012-021-01112-4
29. Ivers N, Jamtvedt G, Flottorp S, et al. Auditoría y retroalimentación: efectos en la práctica profesional y los resultados de la atención sanitaria. Base de datos Cochrane

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Syst Rev. 2012;2012(6):CD000259. doi:10.1002/14651858.CD000259.
pub3

30. Ivers NM, Grimshaw JM, Jamtvedt G, et al. ¿Literatura en crecimiento, ciencia estancada? Revisión sistemática, metarregresión y análisis acumulativo de intervenciones de auditoría y retroalimentación en la atención médica. J Gen Intern Med. 2014;29(11):1534-1541. doi:10.1007/s11606-014-2913-y

31. Ullman AJ, Ray-Barruel G, Rickard CM, Cooke M. Auditorías clínicas para mejorar los cuidados críticos: Parte 1: preparar y recopilar datos. Cuidados críticos de Australia. 2018;31(2):101-105. doi:10.1016/j.aucc.2017.04.003

32. Ray-Barruel G, Ullman AJ, Rickard CM, Cooke M. Auditorías clínicas para mejorar los cuidados críticos: Parte 2: análisis, referencia y retroalimentación. Cuidados críticos de Australia. 2018;31(2):106-109. doi:10.1016/j.aucc.2017.04.002

33. Morrison T, Raffaele J, Brennaman L. Impacto de las boletas de calificaciones personalizadas en las enfermeras que manejan vías centrales. Soy J Control de Infectos. 2017;45(1):24-28. doi:10.1016/j.ajic.2016.09.020

34. Christina V, Baldwin K, Biron A, Emed J, Lepage K. Factores que influyen en la eficacia de la auditoría y la retroalimentación: percepciones de las enfermeras. J Enfermeras Administrar. 2016;24(8):1080-1087. doi:10.1111/jonm.12409

35. Shettigar S, Somasekhara Aradhya A, Ramappa S, Reddy V, Venkatagiri P. Reducción de las infecciones asociadas a la atención médica mejorando el cumplimiento de la técnica aséptica sin contacto en el mantenimiento de líneas intravenosas: un enfoque de mejora de la calidad. Clasificación Abierta de BMJ. 2021;10 (Suplemento 1):e001394. doi:10.1136/bmjoq-2021-001394

36. Schults J, Kleidon T, Chopra V, et al. Recomendaciones internacionales para un conjunto de datos mínimo de acceso vascular: un estudio de consenso Delphi. BMJ Qual Saf. 2021;30(9):722-730. doi:10.1136/bmjqs-2020-011274

37. Conwell P, Aniskiewicz M, Ghidini J, DeVaux L, Perazella M, Giullian J. Un programa hospitalario para reducir las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales entre pacientes hospitalizados que reciben hemodiálisis utilizando un catéter venoso central para acceso vascular. Nephrol Nurs J. 2019;46(6):587-590.

38. De Bie AJR, Mestrom E, Compagner W, et al. Las listas de verificación inteligentes mejoran el cumplimiento de las listas de verificación en la unidad de cuidados intensivos: un estudio prospectivo de método mixto antes y después. H. J. Anaesth. 2021;126(2):407-414. doi:10.1016/j.bja.2020.09.044

39. Yagnik L, Graves A, Thong K. Plástico en estudio de pacientes: auditoría prospectiva del cumplimiento de las pautas de documentación y monitoreo de la cánula intravenosa periférica, con el objetivo de reducir las tasas futuras de complicaciones relacionadas con la cánula intravenosa. Soy J Control de Infectos. 2017;45(1):34-38. doi:10.1016/j.ajic.2016.09.008

40. Platt V, Osenkarski S. Mejora de los resultados del acceso vascular y mejora de la práctica. J Infus Enfermeras. 2018;41(6):375-382. doi:10.1097/NAN.0000000000000304

41. Morrell E. Reducir los riesgos y mejorar los resultados del acceso vascular. Enfermera de Infusión. 2020;43(4):222-228. doi:10.1097/nan.0000000000000377

42. Fønhus MS, Dalsbø TK, Johansen M, Fretheim A, Skirbekk H, Flottorp SA. Intervenciones mediadas por el paciente para mejorar la práctica profesional. Sistema de base de datos Cochrane Rev. 2018;9(9):CD012472. doi:10.1002/14651858.CD012472.pub2

43. Agencia para la Investigación y la Calidad Sanitaria. Cómo incorporar la sostenibilidad al proceso de mejora (2014). https://www.ahrq.gov/financiación/becas-de-formación/hsrguide/hsrguide6.html

44. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Evento de infección del torrente sanguíneo (infección del torrente sanguíneo asociada a la vía central e infección del torrente sanguíneo no asociada a la vía central). Manual del componente de seguridad del paciente de la Red Nacional de Seguridad Sanitaria (NHSN). Red Nacional de Seguridad en la Salud; 2023: capítulo 4.

45. Hallam C, Jackson T, Rajgopal A, Russell B. Establecimiento de vigilancia de infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con catéteres para impulsar la mejora. JInfectar Prevenir. 2018;19(4):160-166. doi:10.1177/1757177418767759

46. Xiong Z, Chen H. Intervenciones para reducir el uso innecesario de catéteres venosos centrales para prevenir infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales en adultos: una revisión sistemática. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2018;39(12):1442-1448. doi:10.1017/ice.2018.250

47. Comisión Australiana de Seguridad y Calidad en la Atención Médica. Estándar de prevención y control de infecciones asociadas a la atención sanitaria. Normas Nacionales de Seguridad y Calidad de los Servicios de Salud. 2da ed. Comisión Australiana de Seguridad y Calidad en la Atención Médica; 2021: capítulo 3.

48. Keller S, Salinas A, Williams D, et al. Llegar a un consenso sobre una definición de vigilancia de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a una vía central de infusión domiciliaria mediante un enfoque Delphi modificado. Soy J Control de Infectos. 2020;48(9):993-1000. doi:10.1016/j.ajic.2019.12.015

49. Oladapo-Shittu O, Hannum SM, Salinas AB, et al. La necesidad de ampliar la fuerza laboral de prevención de infecciones en la terapia de infusión domiciliaria. Soy J Control de Infectos. 2023;51(5):594-596. doi:10.1016/j.ajic.2022.11.008

50. Larsen EN, Gavin N, Marsh N, Rickard CM, Runnegar N, Webster J. Una revisión sistemática de la confiabilidad y el error diagnóstico de la infección del torrente sanguíneo asociada a la vía central (CLABSI). Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2019;40(10):1100-1106. doi:10.1017/ice.2019.205

51. Foro Nacional de Calidad. El ABC de la medición. https://www.Qualityforum.org/Measuring_Performance/ABCs_of_Measurement.aspx

52. Instituto para la Mejora de la Atención Médica. Medidas. http://www.ihi.org/recursos/Páginas/Medidas/default.aspx

53. Balachander B, Rajesh D, Pinto BV, Stevens S, Rao Pn S. Entrenamiento de simulación para mejorar la técnica aséptica sin contacto y el éxito durante la canulación intravenosa: efecto sobre la infección del torrente sanguíneo adquirida en el hospital y retención de conocimientos después de 6 meses: la bola de nieve Teoría del efecto. Acceso J Vasc. 2021;22(3):353-358. doi:10.1177/1129729820938202

54. Yu KC, Ye G, Edwards JR, et al. Bacteriemia y fungemia de inicio hospitalario: una evaluación de predictores y la viabilidad de realizar evaluaciones comparativas que comparen dos modelos ajustados por riesgo entre 267 hospitales. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2022;43(10):1317-1325. doi:10.1017/hielo.2022.211

55. Dantes RB, Abbo LM, Anderson D, et al. Opiniones de epidemiólogos hospitalarios y prevencionistas de infecciones sobre la bacteriemia y fungemia de inicio hospitalario como una métrica potencial de infección asociada a la atención sanitaria. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2019;40(5):536-540. doi:10.1017/hielo.2019.40

56. Firstenberg MS, Stawicki SP. Capítulo introductorio: continúa la búsqueda de décadas hacia sistemas de salud mejores y más seguros. En: Firstenberg MS, Stawicki SP, eds. Viñetas en Seguridad del Paciente. IntechOpen; 2017.

57. Mathews SC, Demski R, Pronovost PJ. Redefiniendo la responsabilidad en calidad y seguridad en los centros médicos académicos. Qual Gestionar la Atención Médica. 2016;25(4):244-247. doi:10.1097/QMH.0000000000000107

58. Dirik HF, Samur M, Seren Intepeler S, Hewison A. Identificación y notificación de errores de medicación por parte de las enfermeras. J Clin Enfermeras. 2019;28(5-6):931-938. doi:10.1111/jocn.14716

59. Rutledge DN, Retrosi T, Ostrowski G. Barreras para la notificación de errores de medicación entre enfermeras de hospitales. J Clin Enfermeras. 2018;27(9-10):1941-1949. doi:10.1111/jocn.14335

60. Speroni KG, Fisher J, Dennis M, Daniel M. ¿Qué causa los cuasi accidentes y cómo se mitigan? Enfermería. 2013;43(4):19-24. doi:10.1097/01.ENFERMERA.0000427995.92553.ef

61. Urich B. Casi accidentes y casi accidentes: qué son y por qué debería denunciarlos. Nephrol Nurs J. 2015;42(3):205, 208. PMID: 26207281

62. Krukas A, Franklin ES, Bonk C, et al. Identificar los riesgos de seguridad asociados con la vancomicina intravenosa mediante el análisis de informes de eventos de seguridad del paciente. Seguridad del paciente. 2020;2(1):31-47. doi:10.33940/datos/2020.3.3

63. Kavanagh C. Gobernanza de la medicación: prevención de errores y promoción de la seguridad del paciente. H. J. Enfermeras. 2017;26(3):159-165. doi:10.12968/bjon.2017.26.3.159

64. Lehr J, Vitoux RR, Zavotsky KE, Pontieri-Lewis V, Colineri L. Lograr resultados con tecnología innovadora de bombas inteligentes: asociación,

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

planificación y mejora de la calidad. J Cuidado de Enfermería Qual. 2019;34(1):9-15. doi:10.1097/NCQ.0000000000000326

65. Catlin AC, Malloy WX, Arthur KJ, et al. Análisis comparativo de datos de bombas de infusión en múltiples sistemas hospitalarios. Soy J Health-Syst Pharm. 2015;72(4):317-324. doi:10.2146/ajhp140424

66. Instituto de Prácticas Seguras de Medicamentos. Directrices para optimizar la implementación y el uso seguro de bombas de infusión inteligentes. Publicado el 10 de febrero de 2020. https://www.ismp.org/guidelines/safe-implementation-and-use-smart-pumps

67. Walroth TA, Smallwood S, Arthur K, et al. Desarrollo de un proceso estandarizado en toda la ciudad para gestionar bibliotecas de medicamentos con bombas inteligentes. Soy J Health-Syst Pharm. 2018;75(12):893-900. doi:10.2146/ajhp170262

68. DeLaurentis P, Walroth TA, Fritschle AC, et al. Percepciones de las partes interesadas sobre las bombas de infusión inteligentes y las actualizaciones de la biblioteca de medicamentos: un estudio interdisciplinario multisitio. Soy J Health-Syst Pharm. 2019;76(17):1281-1287. doi:10.1093/ajhp/zxz135

69. Joseph R, Lee SW, Anderson SV, Morrisette MJ. Impacto de la interoperabilidad de las bombas de infusión inteligentes y la historia clínica electrónica en cuidados críticos. Soy J Health-Syst Pharm. 2020;77(15):1231-1236. doi:10.1093/ajhp/zxaa164

70. Roydhouse SA, Carland JE, Debono DS, et al. Precisión de los tiempos de administración documentados de medicamentos antimicrobianos intravenosos e impacto en las decisiones de dosificación. H. J. Clin Pharmacol. 2021;87(11):4273-4282. doi:10.1111/bcp.14844

71. Suess TM, Beard JW, Trohimovich B. Impacto de la interoperabilidad de la bomba inteligente de analgesia controlada por el paciente (PCA) y el registro médico electrónico (EHR) con la documentación automática al completar el historial en un entorno hospitalario comunitario. Dolor allí. 2019;8(2):261-269. doi:10.1007/s40122-019-0132-2

72. Wei W, Coffey W, Adeola M, Abbasi G. Impacto de la interoperabilidad de la bomba inteligente y los registros médicos electrónicos en la seguridad y las finanzas del paciente en un hospital comunitario. Soy J Health Syst Pharm. 2021;zxab287. doi:10.1093/ajhp/zxab287 En línea antes de imprimir.

7. PRÁCTICA E INVESTIGACIÓN BASADA EN LA EVIDENCIA

Estándar

7.1 El médico integra el conocimiento basado en evidencia con la experiencia clínica y las preferencias y valores del paciente en el contexto actual al brindar una terapia de infusión segura, efectiva y centrada en el paciente.

7.2 El médico utiliza el más alto nivel de resultados de investigación y la mejor evidencia actual para ampliar el conocimiento sobre la terapia de infusión, validar y mejorar la práctica, promover la responsabilidad profesional y mejorar la toma de decisiones basada en evidencia.

7.3 El médico realiza o participa en estudios de investigación que generan nuevos conocimientos sobre el entorno y los procesos, los productos o el cuidado de los pacientes que reciben terapia de infusión.

7.4 El médico comparte innovaciones, conocimientos adquiridos y resultados sobre la terapia de infusión con otros médicos interna y externamente para mejorar la atención a nivel mundial.

7.5 Las políticas, procedimientos y/o pautas de práctica organizacionales se basan en los hallazgos de investigaciones actuales y la mejor evidencia con revisiones y revisiones periódicas según sea necesario y cuando se publican nuevas pautas/hallazgos.

7.6 El médico obtiene la aprobación para las actividades de investigación de acuerdo con las leyes locales/nacionales y la política organizacional.

Recomendaciones de práctica

A. Promover una cultura de práctica basada en evidencia (PBE) e investigación que promueva la terapia de infusión segura y efectiva en colaboración con pacientes, familias, médicos, líderes y consultores.1-12 (I)

B. Participar en la evaluación, interpretación y síntesis críticas del conjunto de evidencia, incluidos los hallazgos de la investigación y la mejor evidencia actual, para llevarla a la práctica a través de una implementación sostenible, incluidas auditorías periódicas o monitoreo de resultados clínicos para su sostenimiento, y un marco de toma de decisiones colaborativa. . Esto incluye, entre otros, el desarrollo o revisión de políticas y procedimientos; selección de tecnología de productos; implementación de guías de práctica; estándar de cuidado; y mejora de la calidad (QI) basada en evidencia.13-31 (I)

C. Proporcionar apoyo, educación y otras oportunidades para involucrar a los médicos y aumentar sus conocimientos y habilidades en la síntesis e implementación de la PBE. Las actividades de participación y aprendizaje pueden incluir la participación en la educación sobre EBP de la organización o en el equipo/comité/concejo; un programa educativo universitario en línea sobre EBP; el programa educativo de EBP de una organización profesional y/o comité de desarrollo de directrices; o tutoría con el bibliotecario, el enfermero clínico especialista, el coordinador de PBE o el enfermero científico de la organización.32-39 (II)

D. Participar en actividades de investigación sobre terapias de infusión que avancen en el conocimiento. Esto incluye actividades tales como participar o liderar una discusión en un club de revistas, participar o liderar un equipo de investigación para probar nuevos productos o responder preguntas clínicas utilizando un marco de investigación con la aprobación adecuada para la protección de sujetos de investigación humanos (p. ej., Institucional). Junta de Revisión [IRB] o Comité de Ética Independiente [IEC]).37-55 (III)

E. Brindar apoyo, educación y oportunidades a los médicos para aumentar sus conocimientos y habilidades para presentar y publicar (interna y externamente) los resultados de sus proyectos de PBE y los resultados de investigaciones que se suman al conjunto de evidencia. Las actividades pueden incluir tutorías, talleres u otros programas que aborden la redacción de resúmenes y el proceso de envío de resúmenes, el desarrollo de carteles y presentaciones, y la redacción de manuscritos y el proceso de revisión y publicación de pares.39,40,56-61 (IV)

REFERENCIAS

1. Connor L, Dean J, McNett M, et al. La práctica basada en evidencia mejora los resultados de los pacientes y el retorno de la inversión del sistema de salud: hallazgos de una revisión de alcance. Visiones del mundo Enfermeras basadas en Evid. 2023;20(1):6-15. doi: https://doi.org/10.1111/wvn.12621

2. Copeland D, Miller K, Clanton C. La creación de un consejo de práctica interprofesional basado en evidencia. J Nurs Adm. 2020;50(1):12-15. doi:10.1097/NNA.0000000000000832

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

3. Cullen L, Hanrahan K, Farrington M, Tucker S, Edmonds S. Práctica basada en evidencia en acción: estrategias, herramientas y consejos integrales de hospitales y clínicas de la Universidad de Iowa. 2da ed. Sigma Theta Tau Internacional; 2023.

4. Dang D, Dearholt SL, Bissett K, Ascenzi J, Whalen M. Práctica basada en evidencia de Johns Hopkins para enfermeras y profesionales de la salud: modelo y pautas. 4ª edición. Sigma Theta Tau Internacional; 2022.

5. Hagle M, Dwyer D, Gettrust L, Lusk D, Peterson K, Tennies S. Desarrollo e implementación de un modelo para la investigación, la práctica basada en evidencia, la mejora de la calidad y la innovación. J Cuidado de Enfermería Qual. 2020;35(2):102-107. doi:10.1097/NCQ.0000000000000422

6. Halm MA, Alway A, Bunn S, et al. Intersección de la práctica basada en evidencia con un modelo de mejora lean. J Cuidado de Enfermería Qual. 2018;33(4):309-315. doi:10.1097/NCQ.0000000000000313

7. Jordan Z, Lockwood C, Munn Z, Aromataris E. Modelo actualizado del Instituto Joanna Briggs de atención sanitaria basada en evidencia. Int J Salud basada en Evidc. 2019;17(1):58-71. doi:10.1097/XEB.0000000000000155

8. McCarron TL, Moffat K, Wilkinson G, et al. Comprender la participación del paciente en la toma de decisiones del sistema de salud: una revisión de alcance codiseñada. Syst Rev. 2019;8(1):97. doi:10.1186/s13643-019-0994-8

9. McCarron TL, Noseworthy T, Moffat K, et al. Un marco codiseñado para apoyar y sostener la participación del paciente y su familia en la toma de decisiones sobre atención médica. Salud Esperar. 2020;23(4):825-836. doi:10.1111/hex.13054

10. Melnyk BM, Fineout-Overholt E, Giggleman M, Choy K. Una prueba del modelo ARCC© mejora la implementación de la práctica basada en evidencia, la cultura de la atención médica y los resultados de los pacientes. Visiones del mundo Enfermeras basadas en Evid. 2017;14(1):5-9. doi:10.1111/wvn.12188

11. Scott RD, Culler SD, Rask KJ. Comprender el impacto económico de las infecciones asociadas a la atención médica: un análisis de la perspectiva de costos. J Infus Enfermeras. 2019;42(2):61-69. doi:10.1097/NAN.0000000000000313

12. Speroni KG, McLaughlin MK, Friesen MA. Uso de modelos de práctica basados en evidencia y resultados de investigaciones en hospitales designados como imanes en todo Estados Unidos: resultados de encuestas nacionales. Visiones del mundo Enfermeras basadas en Evid. 2020;17(2):98-107. doi:10.1111/wvn.12428

13. Bacon O, Hoffman L. Prácticas de seguridad del paciente a nivel de sistema que tienen como objetivo reducir los errores de medicación asociados con las bombas de infusión: una revisión de la evidencia. J Seguridad del Paciente. 2020;16(3):S42-S47. doi:10.1097/puntos.0000000000000722

14. Bechdel BA, Bardman KJ, Machemer C. Desarrollo de un conjunto de pedidos de dispositivos de acceso vascular dirigidos por enfermeras utilizando el registro médico electrónico. J Infus Enfermeras. 2022;45(1):20-26. doi:10.1097/nan.0000000000000450

15. Beeler C, Kerley D, Davis C, et al. Estrategias para la implementación exitosa de protectores de puertos desinfectantes para reducir CLABSI en un gran hospital universitario de atención terciaria. Soy J Control de Infectos. 2019;47(12):1505-1507. doi:10.1016/j.ajic.2019.05.016

16. Blandford A, Dykes PC, Franklin BD, et al. Administración de infusión intravenosa: un estudio comparativo de prácticas y errores entre Estados Unidos e Inglaterra y sus implicaciones para la seguridad del paciente. Seguridad contra las drogas. 2019;42(10):1157-1165. doi:10.1007/s40264-019-00841-2

17. Buzas B, Smith J, Gilbert GE, Moureau N. Mejora de la calidad de la farmacia de infusión domiciliaria para dispositivos de acceso venoso central que utilizan conectores sin agujas antirreflujo para reducir las oclusiones, las visitas a la sala de emergencias y los costos de alteplasa. Soy J Health Syst Pharm. 2022;79(13):1079-1085. doi:10.1093/ajhp/zxac083

18. Degnan DD, Bullard TN, Davis MBH. Riesgo de daño al paciente relacionado con la dilución innecesaria de jeringas precargadas listas para administrar: una revisión de la literatura. J Infus Enfermeras. 2020;43(3):146-154. doi:10.1097/NAN.0000000000000366

19. DeVries M, Sarbenoff J, Scott N, Wickert M, Hayes LM. Mejora de la integridad del apósito de acceso vascular en el entorno de cuidados intensivos: un proyecto de mejora de la calidad. J Herida Ostomía Cont Enfermeras. 2021;48(5):383-388. doi:10.1097/won.0000000000000787

20. Hallam C, Denton A, Weston V, et al. Marco de salud y preservación de embarcaciones (VHP) del Reino Unido: un comentario sobre el VHP actualizado 2020. J Infect Prevent. 2021;22(4):147-155. doi:10.1177/1757177420976806

21. Han J, Wan J, Cheng Y, et al. Una reducción en todo el hospital de las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la vía central a través de una iniciativa sistemática de mejora de la calidad y el trabajo en equipo multidisciplinario. Soy J Control de Infectos. 2019;47(11):1358-1364. doi:10.1016/j.ajic.2019.05.008

22. Lin FF, Murphy N, Martinez A, Marshall A. Una auditoría de las prácticas de inserción y manejo de catéteres venosos centrales en una unidad de cuidados intensivos terciarios de Australia: un proyecto de mejora de la calidad. Enfermeras de cuidados críticos intensivos. 2022;70:103217. doi:10.1016/j.iccn.2022.103217

23. Miller H, Tseng A, Lowerre T, et al. Mejorar el tiempo para iniciar la administración de antibióticos intravenosos: una iniciativa de calidad de 8 años. Hosp Pediatr. 2023;13(1):88-94. doi:10.1542/hpeds.2021-006422

24. Ivziku D, Gualandi R, Pesce F, De Benedictis A, Tartaglini D. Experiencias de pacientes adultos de oncología al vivir con un catéter venoso central: una revisión sistemática y metasíntesis. Apoyo a la atención del cáncer. 2022;30(5):3773-3791. doi:10.1007/s00520-022-06819-8

25. Koyama AK, Maddox CSS, Li L, Bucknall T, Westbrook JI. Efectividad de la doble verificación para reducir los errores en la administración de medicamentos: una revisión sistemática. BMJ Qual Saf. 2020;29(7):595-603. doi:10.1136/bmjqs-2019-009552

26. Murphy K, Murphy J, Fischer-Cartlidge E. Reducción de la incidencia de flebitis relacionada con la amiodarona mediante la utilización de prácticas basadas en evidencia. Visiones del mundo Enfermeras basadas en Evid. 2020;17(5):385-392. doi:10.1111/wvn.12470

27. Pate K, Brelewski K, Rutledge SR, Rankin V, Layell J. Equipo de ronda CLABSI: un enfoque colaborativo para la prevención. J Cuidado de Enfermería Qual. 2022;37(3):275-281. doi:10.1097/ncq.0000000000000625

28. Paterson RS, Schults JA, Slaughter E, et al. Artículo de revisión: Inserción de catéter intravenoso periférico en pacientes adultos con difícil acceso intravenoso: una revisión sistemática de instrumentos de evaluación, guías de práctica clínica y vías de escalada. Emerg Med Australas. 2022;34(6):862-870. doi:10.1111/1742-6723.14069

29. Wu S, Li W, Zhang Q, Li S, Wang L. Comparación de complicaciones entre los puertos periféricos del brazo y los puertos centrales del tórax: un metanálisis. J Adv Enfermería. 2018;74(11):2484-2496. doi:10.1111/enero.13766

30. Schults JA, Rickard CM, Kleidon T, et al. Creación de un registro global de acceso vascular pediátrico: una revisión del alcance de los resultados de los ensayos y los indicadores de calidad para informar la práctica basada en la evidencia. Visiones del mundo Enfermeras basadas en Evid. 2019;16(1):51-59. doi:10.1111/wvn.12339

31. Mesa J, Mejía A, Tiu G. Uso de un protocolo basado en evidencia para reposicionar catéteres centrales de inserción periférica (PICC) en niños y adultos. Acceso J Assoc Vasc. 2021;26(1):6-14. doi:10.2309/JAVA-D-19-0001

32. Alves SL. Las mejoras en los resultados de los médicos, la organización y los pacientes constituyen un argumento convincente para los programas de desarrollo de mentores de práctica basados en evidencia: una revisión integradora. Visiones del mundo Enfermeras basadas en Evid. 2021;18(5):283-289. doi:10.1111/wvn.12533

33. Caramanica L, Gallagher-Ford L, Idelman L, Mindrila D, Richter S, Thomas BK. Establecimiento de competencias de liderazgo de enfermeras gestoras para apoyar a los médicos en la práctica basada en la evidencia. J Nurs Adm. 2022;52(1):27-34. doi:10.1097/nna.0000000000001099

34. Clavijo-Chamorro MZ, Romero-Zarallo G, Gómez-Luque A, López-Espuela F, Sanz-Martos S, López-Medina IM. Leadership as a facilitator of evidence implementation by nurse managers: a metasynthesis. West J Nurs Res. 2022;44(6):567-581. doi:10.1177/01939459211004905

35. Ferren MD, Von Ah D, Menachemi N. Responsabilidades y sostenibilidad de los defensores de EBP: una revisión del alcance. Gestión de enfermeras. 2022;53(8):22-33. doi:10.1097/01.Numa.0000853152.64293.46

36. Gallagher-Ford L, Koshy Thomas B, Connor L, Sinnott LT, Melnyk BM. Los efectos de un programa intensivo de desarrollo de habilidades y educación basado en evidencia sobre la competencia y los atributos de la PBE. Visiones del mundo Enfermeras basadas en Evid. 2020;17(1):71-81. doi:10.1111/wvn.12397

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

37. O Shea D, Fischer-Cartlidge E. Creación de competencias prácticas basadas en evidencia a través de talleres interactivos. Especificaciones de enfermería clínica. 2020;34(5):217-221. doi:10.1097/nur.0000000000000544

38. Vaajoki A, Kvist T, Kulmala M, Tervo-Heikkinen T. La educación sistemática tiene un impacto positivo en la práctica basada en evidencia de las enfermeras: resultados de estudios de intervención. Educación de enfermeras hoy. 2023;120:105597. doi:10.1016/j.nedt.2022.105597

39. Whalen M, Baptiste DL, Maliszewski B. Aumento de las becas de enfermería a través de recursos humanos dedicados: creación de una cultura de investigación en enfermería. J Nurs Adm. 2020;50(2):90-94. doi:10.1097/PADRE.0000000000000847

40. Degrazia M, Difazio RL, Connor JA, Hickey PA. Construir y mantener una cultura de investigación clínica en un hospital cuaternario pediátrico. J Nurs Adm. 2019;49(1):28-34. doi:10.1097/NNA.0000000000000704

41. Fujioka G, Newcomb P, Hunchusky C, Myers H, Behan D. Percepción del dolor de un enfoque de equipo de acceso vascular estructurado para la colocación de catéter periférico corto (SPC) en comparación con la colocación de SPC por parte de enfermeras de cabecera. J Infus Enfermeras. 2020;43(1):33-38. doi:10.1097/NAN.0000000000000352

42. Harding M, Stefka S, Bailey M, Morgan D, Anderson A. Mejores prácticas para administrar infusiones intravenosas intermitentes de pequeño volumen. J Infus Enfermeras. 2020;43(1):47-52. doi:10.1097/NAN.0000000000000355

43. Hines S, Ramsbotham J, Coyer F. Las experiencias y percepciones de las enfermeras que interactúan con la literatura de investigación: una revisión sistemática cualitativa para guiar la práctica basada en la evidencia. Visiones del mundo Enfermeras basadas en Evid. 2021;18(6):371-378. doi:10.1111/wvn.12542

44. Vos J, Franklin BD, Chumbley G, Galal-Edeen GH, Furniss D, Blandford A. Las enfermeras como fuente de resiliencia a nivel del sistema: análisis secundario de datos cualitativos de un estudio sobre la seguridad de las infusiones intravenosas en hospitales ingleses. Semental de enfermeras Int J. 2020;102103468. doi:10.1016/j.ijnurstu.2019.103468

45. Keller SC, Cosgrove SE, Arbaje AI, et al. Es complicado: el paciente y el cuidador informal realizan tareas relacionadas con la terapia antimicrobiana parenteral ambulatoria. Soy J Med Qual. 2020;35(2):133-146. doi:10.1177/1062860619853345

46. Park J, You SB, Kim H, et al. Experiencia de enfermeros con la monitorización de líquidos intravenosos para la seguridad del paciente: un estudio descriptivo cualitativo. Política de Gestión de Riesgos en Salud. 2022;15:1783-1793. doi:10.2147/rmhp.S374563

47. Kerin SL, Harrod M, Weston LE, et al. Comparación de las prácticas relacionadas con catéteres centrales de inserción periférica en hospitales con diferentes modelos de inserción: un estudio cualitativo multisitio. BMJ Qual Saf. 2021;30(8):628-638. doi:10.1136/bmjqs-2020-011987

48. Marty Cooney R, Manickam N, Becherer P, et al. El uso de desinfección del concentrador con gluconato de clorhexidina al 3,15 % y alcohol al 70 % para prevenir infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la vía central en pacientes en diálisis. H. J. Enfermeras. 2020;29(2):S24-S26. doi:10.12968/bjon.2020.29.2.S24

49. Park M, Seo YM, Shin YJ, Han JW, Cho E, Jang H. Factores que afectan el momento de aparición de una infección del torrente sanguíneo asociada a una vía central en niños con cáncer. J Pediatr Oncol Enfermeras. 2021;38(1):26-35. doi:10.1177/1043454220966831

50. Pratt BR, Dunford BB, Alexander M, Morgeson FP, Vogus TJ. Tendencias en las prácticas administrativas de infusión en organizaciones de atención médica de EE. UU.: un análisis exploratorio. J Infus Enfermeras. 2019;42(1):13-22. doi:10.1097/NAN.0000000000000308

51. Tancredi TS, Kissane JL, Lynch FC, Li M, Kong L, Waybill PN. El efecto del acceso al puerto inmediato versus retrasado sobre la tasa de infección a 30 días. J Infus Enfermeras. 2020;43(3):167-171. doi:10.1097/NAN.0000000000000370

52. Twibell KR, Hofstetter P, Siela D, Brown D, Jones HM. Un estudio comparativo de muestras de sangre por punción venosa y catéteres periféricos cortos en pacientes pediátricos hospitalizados. J Infus Enfermeras. 2019;42(5):237-247. doi:10.1097/NAN.0000000000000338

53. Ullman AJ, Kleidon TM, Turner K, et al. Complicaciones cutáneas asociadas con dispositivos de acceso venoso central pediátrico: prevalencia, incidencia y riesgo. J Pediatr Oncol Enfermeras. 2019;36(5):343-351. doi:10.1177/1043454219849572

54. Wang K, Zhou Y, Huang N, Lu Z, Zhang X. Catéter central insertado periféricamente versus puerto venoso totalmente implantado para administrar quimioterapia a medio y largo plazo: un análisis de rentabilidad basado en la coincidencia de puntuación de propensión. Acceso J Vasc. 2022;23(3):365-374. doi:10.1177/1129729821991360

55. Wheeler C, Furniss D, Galal-Edeen GH, Blandford A, Franklin BD. Perspectivas de los pacientes sobre la calidad y seguridad de las infusiones intravenosas: un estudio cualitativo. J Exp. Paciente 2020;7(3):380-385. doi:10.1177/2374373519843921

56. Fischer-Cartlidge E. Un enfoque basado en evidencia para aumentar las tasas de publicación de enfermeras. Soy J Nurs. 2020;120(8):50-55. doi:10.1097/01.NAJ.0000694584.11318.81

57. Hirschey R, Rodgers C, Hockenberry M. Un programa para mejorar las habilidades de escritura para enfermeras de práctica avanzada. J Contin Educ Enfermeras. 2019;50(3):109-114. doi:10.3928/00220124-20190218-05

58. Melnyk BM, Fineout-Overholt, E. Práctica basada en evidencia en enfermería y atención médica: una guía para las mejores prácticas. 5ª edición. Lippincott Williams y Wilkins; 2023:936.

59. Rees S, Payne J, Houlahan B. Creación de una cultura para la publicación a través de la educación y la tutoría. J Cuidado de Enfermería Qual. 2015;30(2):187-192. doi:10.1097/NCQ.0000000000000089

60. Tyndall DE, Caswell NI. Cambiar la cultura de publicación de “es bueno hacerlo” a “es necesario hacerlo”: implicaciones para las enfermeras líderes en entornos de cuidados intensivos. Foro de Enfermería. 2017;52(1):30-37. doi:10.1111/nuf.12163

61. Tyndall DE, Scott SE, Caswell NI. Factores que facilitan la publicación por parte de enfermeras clínicas en un hospital Magnet®. J Nurs Adm. 2017;47(10):522-526. doi:10.1097/NNA.0000000000000525

8. EDUCACIÓN DEL PACIENTE

Estándar

8.1 El paciente/cuidador recibe educación sobre todos los aspectos relevantes de la terapia de infusión prescrita y el plan de atención para respaldar la toma de decisiones compartida y los resultados positivos.
8.2 Las estrategias de enseñanza y los materiales de aprendizaje son congruentes con la alfabetización sanitaria y con los conocimientos y habilidades que se enseñan y abarcan las necesidades, habilidades y recursos de aprendizaje del paciente/cuidador.

Recomendaciones de práctica

A. Desarrollar un plan educativo eficaz y mutuamente acordado basado en objetivos identificados para garantizar la administración segura de la terapia de infusión y reducir el riesgo de la terapia de infusión y las complicaciones relacionadas con el acceso vascular.1-3 (II)

1. Establecer metas específicas, alcanzables y medibles.4-9 (II)
2. Involucrar al paciente/cuidador en el desarrollo y compromiso con estos objetivos.3-11 (II)
3. Seleccionar formas efectivas de validar la adquisición adecuada de conocimientos y habilidades para todos los aspectos de la terapia de infusión que realizará el paciente/cuidador.6,10-16 (II)
4. Comunicar el plan educativo y el progreso del paciente a medida que éste realiza su transición a otros entornos de atención médica.3,5-7,9,10,17,18 (II)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

B. Seleccionar métodos de enseñanza basados en una evaluación de la edad, el nivel cognitivo y de desarrollo, los conocimientos sobre salud, el acceso a recursos educativos y tecnología, el estilo de aprendizaje preferido, las influencias culturales, la preferencia de idioma y la disposición para aprender. También evalúe factores adicionales que afectan la disposición del paciente/cuidador para aprender (p. ej., factores estresantes actuales, déficits sensoriales, limitaciones funcionales y relación con el médico).4,7,18-25 (II)

1. Emplear estrategias para abordar cuestiones relativas a la alfabetización sanitaria al realizar la enseñanza al paciente para garantizar que se simplifique la comunicación, se confirme la comprensión y se minimice la información errónea.5,6,11,20,26-30 (I)
   a. Reconocer las poblaciones con mayor riesgo de tener un bajo nivel de alfabetización sanitaria o digital, incluidos los adultos mayores o aquellos que son cultural o lingüísticamente diversos. Utilice estrategias de enseñanza (p. ej., comunicación simplificada, fomente preguntas y proporcione recursos) que reconozcan la variada comprensión de la información relacionada con la salud y las necesidades de aprendizaje continuo.6,11,19,24,27,30,31 (IV)

   b. Mejorar la eficacia de la educación del paciente mediante la utilización de recursos para evaluar y abordar las variaciones en la alfabetización sanitaria, las necesidades culturales, la accesibilidad/usabilidad y el impacto del médico/relación con el paciente.3-5,10,12,19-21,27,31-39 (II)
   C. Utilice recursos educativos que sean comprensibles. capaz y procesable. Estos elementos incluyen la consideración de los niveles de alfabetización sanitaria (escrita, verbal y aritmética), la congruencia cultural, el idioma primario y los métodos de instrucción.
   Evite la jerga médica y utilice un lenguaje sencillo.11,19,20,23,27,28,40-42 (IV)
   d. Utilice estrategias de aprendizaje activo para incitar al alumno a conectar conocimientos anteriores y nuevos. Los ejemplos incluyen hacer una pausa para pedir una reflexión o un recuerdo rápido sobre lo que se acaba de enseñar y la inclusión de escenarios de casos.3,4,11,15,28,29 (IV)
   mi. Considere las modalidades sensoriales de aprendizaje: visual, auditivo, de lectura (o escritura) y cinestésico.
   Siempre que sea posible, y si el paciente declara una preferencia, adaptar la enseñanza al estilo de aprendizaje preferido del paciente para mejorar la aceptación de la educación.5,11,19,32,37,42-45 (II)

2. Evaluar el impacto de la terapia de infusión en el hogar sobre los cuidadores que deben aprender o participar en la administración de infusiones y la atención del acceso vascular; Los cuidadores, así como los pacientes, pueden experimentar ansiedad, depresión y restricciones sociales cuando participan en terapias de infusión domiciliaria más complejas, como nutrición parenteral (NP), infusiones analgésicas y quimioterapia (consulte la Norma 66, Terapia de infusión domiciliaria).26 ,42 (yo)

3. Garantizar que los sitios web que se utilizan/disponen para la educación de pacientes/cuidadores tengan buena reputación, sean utilizables y accesibles para el alumno e incorporen estándares nacionales de accesibilidad (por ejemplo, cumplan con los requisitos regionales). pautas de accesibilidad y usabilidad, si corresponde), como el uso efectivo del texto y el diseño de la página, navegación clara, optimización de la experiencia del usuario y declaración de accesibilidad.5,20,27,46-50 (II)
4. Utilizar información y tecnología impresas bien diseñadas (p. ej., tabletas electrónicas y vídeos educativos) para permitir un aprendizaje repetitivo y a su propio ritmo en el entorno doméstico del paciente y mejorar la retención de las prácticas de autocuidado.5,15,20 , 26,27,43,46,51-54 (yo)
5. Considere la posibilidad de ofrecer un enfoque integrado para la enseñanza al paciente en casa, utilizando materiales impresos y audiovisuales.4,27,28,44,55 (IV)

C. Asesorar al paciente/cuidador sobre los beneficios y desafíos asociados con el uso de las redes sociales (es decir, YouTube, Twitter, Facebook, blogs) para buscar asesoramiento o información de salud y buscar apoyo social. Investigaciones limitadas han demostrado los beneficios de la participación del paciente; sin embargo, existen desafíos que incluyen la seguridad, la privacidad y el riesgo de desinformación.26,46,48 (I)

D. Evaluar los resultados de aprendizaje del paciente/cuidador con métodos que miden directamente el conocimiento (p. ej., demostración/demostración de devolución de habilidades psicomotoras), retroalimentación verbal para el conocimiento cognitivo (p. ej., enseñanza-back) e informes de sentimientos y creencias (p. ej., dominio afectivo).4,6,15-17,32,46,51,56-59 (I)

E. Educar a todos los pacientes/cuidadores sobre todos los aspectos de la terapia de infusión según corresponda a sus necesidades clínicas2,5,6,13,17,20,44,46,51,57,60-69: (I)
1. El derecho a la información debe incluir los riesgos y beneficios de la terapia, los riesgos y beneficios de la terapia anterior y la consideración de opciones de tratamiento alternativas, si están disponibles.

2. Opciones de dispositivos de acceso vascular (DAV), duración prevista de la terapia y cuidado adecuado del DAV.
3. Precauciones para prevenir infecciones y otras complicaciones y cumplimiento de los principios de la técnica aséptica sin contacto (ANTT®).
4. Autocontrol de signos y síntomas de DAV o complicaciones, reacciones adversas y efectos secundarios relacionados con la infusión, incluidos aquellos que pueden ocurrir después de que se retira el dispositivo de infusión o después de que el paciente abandona el entorno de atención médica (p. ej. , signos de flebitis postinfusión, fiebre) y cómo/dónde informarlos.
5. Para pacientes ambulatorios y aquellos que reciben terapia de infusión en el hogar, incluya educación y evaluación adicionales según corresponda (consulte la Norma 66, Terapia de infusión en el hogar).

   a. Evaluación periódica de la comprensión y realización de la terapia de infusión por parte del paciente/cuidador a intervalos establecidos.

   b. Almacenamiento, mantenimiento y eliminación seguros de soluciones, suministros y equipos.
   C. Manejo, almacenamiento y manejo de derrames peligrosos de medicamentos peligrosos, si corresponde (Ver Norma 15, Medicamentos y desechos peligrosos; Ver Norma 66, Terapia de infusión en el hogar).

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

d. Procedimientos de administración de infusión necesarios para una administración segura específicos del VAD, el dispositivo de infusión y la infusión.

mi. Se requieren ajustes en el estilo de vida debido a la presencia del VAD y dispositivos relacionados con la infusión, incluidas limitaciones de actividad y protección del dispositivo durante las actividades de la vida diaria.

F. Síntomas de eventos adversos relacionados con el VAD o la infusión que deben informarse e información de contacto para acceder a asistencia de emergencia, si es necesario.

REFERENCIAS

1. Wang T, Voss JG. Sobrecarga de información en la educación del paciente: un análisis del concepto wilsoniano. Enfermeras Sci Q. 2022;35(3):341-349. doi:10.1177/08943184221092451
2. Hammoud S, Amer F, Lohner S, Kocsis B. Educación del paciente sobre el control de infecciones: una revisión sistemática. Soy J Control de Infectos. 2020;48(12):1506-1515. doi:10.1016/j.ajic.2020.05.039
3. Atay S, Akkaya G, Duygulu S. Percepción de las enfermeras sobre el uso del discurso de empoderamiento para la educación del paciente: un estudio cualitativo. Int J Caring Sci. 2020;13:1089-1095.
4. Thompson DL, May EJ, Leach M, Smith CP, Fereday J. La naturaleza invisible del aprendizaje: educación del paciente en enfermería. Colegiado. 2021;28(3):341-345. doi:10.1016/j.colegn.2020.08.002
5. Sim V, Galbraith K. Efectividad de las intervenciones multimedia en la educación del paciente sobre la terapia anticoagulante: una revisión. Consejos educativos para pacientes. 2020;103(10):2009-2017. doi:10.1016/j.pec.2020.05.003
6. Şenyuva E, Kaya H, Can G. Una herramienta válida y confiable para evaluar la educación del paciente: la Escala de implementación de la educación del paciente. Práctica de enfermería internacional J. 2020;26(1):e12800. doi:10.1111/ijn.12800
7. Crane Cutilli C. Excelencia en la educación del paciente: educación basada en evidencia que "se mantiene" y mejora los resultados de los pacientes. Enfermeras Clin N Am. 2020;55(2):267-282. doi:10.1016/j.cnur.2020.02.007
8. Babb Kennedy M, Parroquia AL. Teoría de la educación y ciencia cognitiva: principios prácticos para mejorar la educación del paciente. Enfermeras Clin N Am. 2021;56(3):401-412. doi:10.1016/j.cnur.2021.04.006
9. Blevins S. El arte de la educación del paciente. Enfermeras de Medsurg. 2018;27(6):401-402.
10. Véase MTA, Chee S, Rajaram R, Kowitlawakul Y, Liaw SY. Cuidados de enfermería perdidos en la educación del paciente: un estudio cualitativo de diferentes niveles de perspectivas de las enfermeras. J Enfermeras Administrar. 2020;28(8):1960-1967. doi:10.1111/jonm.12983
11. Thompson DL. Un marco para guiar la educación eficaz del paciente. Atención médica primaria. 2017;27(2):35-42. doi:10.7748/phc.2017.e1206
[PubMed] 12. Tsiamparlis-Wildeboer AHC, Feijen-De Jong EI, Scheele F. Factores que influyen en la educación del paciente en citas médicas compartidas: una revisión integradora de la literatura. Consejos educativos para pacientes. 2020;103(9):1667–1676. doi:10.1016/j.pec.2020.03.006
13. Lura CB, Pallesgaard Hauch SM, GØEg KR, Pape-Haugaard L. Un método para desarrollar un programa estándar de educación del paciente. Informe tecnológico de salud del semental. 2018;247:346-350. doi:10.3233/978-1-61499-852-5-346
14. Parikh HB, Gagliardi AG, Carry PM, Albright JC, Mandler TN. ¿Cómo educamos mejor a los cuidadores de nuestros pacientes? Comparación de la eficacia de los materiales educativos impresos versus los basados en medios en la educación sobre catéteres de nervios periféricos y bombas de dolor. J Pediatr Orthop. 2022;(42)(1):35-39. doi:10.1097/BPO.0000000000001997
15. Bickes D, Jennings K, Feinberg I. Estrategias de alfabetización sanitaria para involucrar a los pacientes con cáncer y a sus cuidadores. J Oncol Navig Surviv. 2021;12(3):82-85.
16. Tuominen L, Ritmala-Castrén M, Nikander P, Mäkelä S, Vahlberg T, Leino-Kilpi H. Potenciar la educación del paciente sobre la actividad de autocuidado entre pacientes con cáncer colorrectal: un protocolo de investigación para un ensayo aleatorio. Enfermeras de BMC. 2021;20(1). doi:10.1186/s12912-021-00617-z
17. Cooper-Stanton G. ¿Cómo pueden la autogestión y la educación del paciente generar empoderamiento? Brit J Nurs. 2019;28(7):470-470. doi:10.12968/bjon.2019.28.7.470
18. Cruz-Oliver DM, Pacheco Rueda A, Viera-Ortiz L, Washington KT, Oliver DP. La evidencia que respalda los videos educativos para pacientes y cuidadores que reciben cuidados paliativos y paliativos: una revisión sistemática. Consejos educativos para pacientes. 2020;103(9):1677-1691. doi:10.1016/j.pec.2020.03.014
19. Vishnevetsky J, Walters CB, Tan KS. Fiabilidad entre evaluadores de la herramienta de evaluación de materiales educativos para el paciente (PEMAT). Consejos educativos para pacientes. 2018;101(3):490-496. doi:10.1016/j.pec.2017.09.003
20. Schorr C, Hunter K, Zuzelo PR. Comprensibilidad y aplicabilidad del material educativo imprimible para pacientes con sepsis de los CDC. Soy J Crit Care. 2018;27(5):418-427. doi:10.4037/ajcc2018121
21. Roussel S, Frenay M. Vínculos entre percepciones y prácticas en la educación del paciente: una revisión sistemática. Comportamiento educativo en salud. 2019;46(6):1001-1011. doi:10.1177/1090198119868273
22. Pandrangi V, Gaston B, Appelbaum NP, Albuquerque FC, Levy MM, Larson R. Aplicación de la realidad virtual en la educación del paciente. J Am Coll Surg. 2018;227:e246-e246. doi:10.1016/j.jamcollsurgi.2018.08.668
23. Daruwalla Z, Thakkar V, Aggarwal M, Kiasatdolatabadi A, Guergachi A, Keshavjee K. Empoderamiento del paciente: el papel de la tecnología. Informe tecnológico de salud del semental. 2019;257:70-74. doi:10.3233/978-1-61499-951-5-70
24. Mastroianni F, Chen YC, Vellar L, et al. Implementación de un enfoque de alfabetización en salud en toda la organización para mejorar la comprensibilidad y aplicabilidad de la información para el paciente y los materiales educativos: un estudio de efectividad previo y posterior. Consejos educativos para pacientes. 2019;102(9):1656-1661. doi:10.1016/j.pec.2019.03.022
25. Duncan Y. Recursos para habilidades de alfabetización en salud del paciente: información en programas de orientación y desarrollo profesional continuo. J Contin Educ Enfermeras. 2020;51(4):155-157. doi:10.3928/00220124-20200317-04
26. Tom K, Phang PT. Eficacia del medio de vídeo para complementar la educación preoperatoria del paciente: una revisión sistemática de la literatura. Consejos educativos para pacientes. 2022;105(7):1878-1887. doi:10.1016/j.pec.2022.01.013
27. Szmuda T, Özdemir C, Ali S, Singh A, Syed MT, Słoniewski P. Legibilidad del material educativo en línea para pacientes sobre la nueva enfermedad por coronavirus (COVID-19): un estudio transversal de alfabetización en salud. Salud pública. 2020;185:21-25. doi:10.1016/j.puhe.2020.05.041
28. Ricci L, Villegente J, Loyal D, Ayav C, Kivits J, Rat AC. Intervenciones educativas terapéuticas personalizadas para el paciente: un modelo de comunicación centrado en el paciente. Salud Esperar. 2022;25(1):276-289. doi:10.1111/hex.13377
29. Marshall C. Enseñanza para apoyar la comprensión del paciente. Bibliotecario del J Hosp. 2022;22(1):61-64. doi:10.1080/15323269.2021.2019514
30. Morley CM, Levin SA. Alfabetización sanitaria, confianza en la salud y simulación: un enfoque novedoso para la educación del paciente para reducir las misiones de lectura. Prof. Gerente de Casos. 2021;26(3):138-149. doi:10.1097/NCM.0000000000000456
31. Morsa M, Gagnayre R, Pomey MP, Deccache C, Lombrail P. Educación del paciente apropiada para el desarrollo durante la transición: un estudio de la perspectiva de los proveedores de atención médica y los padres. Salud Educ J. 2020;79(4):377-389. doi:10.1177/0017896919888559
32. Urlings J, Sezer S, ter Laan M, et al. El papel y la eficacia de la realidad aumentada en la educación del paciente: una revisión sistemática de la literatura. Consejos educativos para pacientes. 2022;105(7):1917-1927. doi:10.1016/j.pec.2022.03.005

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

33. Rose-Davis B, Van Woensel W, Raza Abidi S, Stringer E, Sibte Raza Abidi S. Modelado del conocimiento semántico y evaluación de la teoría del argumento para desarrollar sistemas de educación del paciente basados en el diálogo para el autocontrol de enfermedades crónicas. Int J Med Informar. 2022;160:104693. doi:10.1016/j.ijmedinf.2022.104693

34. Fawkes K, Moore J. Experiencias de enfermeras recién registradas en la educación del paciente en un entorno de cuidados intensivos: un estudio exploratorio. J Res Enfermería. 2019;24(8):556-567. doi:10.1177/1744987119869770

35. Greaney ML, Wallington SF, Rampa S, Vigliotti VS, Cummings CA. Evaluación de la percepción de los profesionales de la salud sobre la alfabetización sanitaria en los centros de salud comunitarios de Rhode Island: un estudio cualitativo. Salud pública de BMC. 2020;20(1):1289. doi:10.1186/s12889-020-09382-1

36. Hadden KB, Hart JK, Lalla NJ, Prince LY. Abordar sistemáticamente la educación del paciente hospitalario. Bibliotecario del J Hosp. 2017;17(2):113-124. doi: 10.1080/15323269.2017.1291033

37. Keçeci A, Toprak S, Kiliç S. ¿Qué tan efectivos son los materiales educativos para pacientes en la educación de los pacientes? Clínica de Enfermería Res. 2019;28(5):567-582. doi:10.1177/1054773817740521

38. Kristjansdottir OB, Vågan A, Svavarsdóttir MH, et al. Intervenciones de capacitación para proveedores de atención médica que ofrecen educación grupal para pacientes. Una revisión del alcance. Consejos educativos para pacientes. 2021;104(5):1030-1048. doi:10.1016/j.pec.2020.12.006

39. Lelorain S, Bachelet A, Gonçalves V, et al. Habilidades emocionales de enfermeras y asistentes de enfermería: un determinante importante de la motivación para la educación del paciente. J Adv Enfermería. 2019;75(11):2616-2626. doi:10.1111/enero.14033

40. Hajialibeigloo R, Moradi Y, Habibzadeh H, Baghaei R, Alinejad V, Namazi Nia M. Cuestionario de evaluación de necesidades educativas de los pacientes con COVID-19 (COPENAQ): desarrollo y psicometría. Resultados de calidad de vida en salud. 2022;20(1):1-12. doi:10.1186/s12955-022-01922-0

41. Boyde M, Tuckett A, Ty J. Maestro como actor: investigando las barreras y los facilitadores de la educación del paciente entre pacientes hospitalizados en una unidad clínica de cardiología. Enfermeras Ciencias de la Salud. 2021;23(4):871-879. doi:10.1111/nhs.12874

42. Thompson Bastin ML, Short GT, Cook AM, Rust K, Flannery AH. Percepciones de los pacientes y proveedores de atención sobre la educación basada en televisión en la unidad de cuidados intensivos. Soy J Crit Care. 2019;28(4):307-315.

43. van der Kruk SR, Zielinski R, MacDougall H, Hughes-Barton D, Gunn KM. La realidad virtual como herramienta de educación del paciente en la atención sanitaria: una revisión del alcance. Consejos educativos para pacientes. 2022;105(7):1928-1942. doi:10.1016/j.pec.2022.02.005

44. Polite BN, Cipriano-Steffens TM, Arndt NL, et al. Investigación de un enfoque multimedia basado en computadora para mejorar el conocimiento, las actitudes, la autoeficacia y la receptividad a los ensayos clínicos sobre el cáncer entre pacientes recién diagnosticados con diversas habilidades de alfabetización sanitaria. Cáncer. 2019;125(12):2066-2075. doi:10.1002/cncr.31991

45. Claassen AAOM, van den Ende CHM, Meesters JJL, et al. Cómo distribuir mejor materiales escritos educativos para pacientes entre pacientes con artritis reumatoide: una comparación aleatoria de dos estrategias. Res. del Servicio de Salud de BMC. 2018;18:1-1. doi:10.1186/s12913-018-3039-4

46. Smith CA, Chang E, Gallego G, Khan A, Armor M, Balneaves LG. Una intervención educativa para mejorar la toma de decisiones y la alfabetización sanitaria entre los australianos mayores: un ensayo controlado aleatorio. BMC Geriatr. 2019;19(1):1-12. doi:10.1186/s12877-019-1143-x

47. Ness S, Ness SM. Reflexiones sobre cómo escribir un blog atractivo para pacientes. J Educación sobre el cáncer. 2017;32(4):933-934. doi:10.1007/s13187-016-1006-5

48. Keil MF. Los grupos de apoyo a pacientes son un componente importante de su caja de herramientas para la educación del paciente. J Pediatría Enfermeras. 2019;44:137-138. doi:10.1016/j.pedn.2018.10.008

49. Ballegooie C, Hoang P. Evaluación de la legibilidad del material educativo en línea para pacientes de las principales asociaciones geriátricas. J Am Geriatr Soc. 2021;69(4):1051-1056. doi:10.1111/jgs.16960

50. Candelario DM, Vázquez V, Jackson W, Reilly T. Integridad, precisión y legibilidad de Wikipedia como referencia para la medicación del paciente. información. Asociación J Am Pharm. 2017;57(2):197-200. doi:10.1016/j.japh.2016.12.063

51. Timmers T, Janssen L, Kool RB, Kremer JAM. Educar a los pacientes brindándoles información oportuna utilizando aplicaciones para teléfonos inteligentes y tabletas: revisión sistemática. J Med Internet Res. 2020;22(4):e17342. doi:10.2196/17342

52. Petroulias PL. Uso de tabletas electrónicas para la educación del paciente sobre el lavado de catéteres centrales insertados periféricamente. J Infus Enfermeras. 2017;40(5):298-304. doi:10.1097/NAN.0000000000000239

53. Holt DE. La realidad virtual 3-D lleva la educación del paciente al siguiente nivel. Cuestiones de oncología. 2022;37(2):14-20. doi:10.1080/10463356.2022.2029114

54. Clifton DC, Benjamin RW, Brown AR, Ostrovsky DA, Narayan AP. Una herramienta educativa basada en tabletas: hacia una educación más integral del paciente pediátrico. Clin Pediatr. 2018;57(10):1176-1182. doi:10.1177/0009922818766621

55. Papadakos J, Samoil D, Giannopoulos E, et al. El costo del desarrollo de materiales educativos para el paciente: oportunidades para identificar valores y prioridades. J Educación sobre el cáncer. 2022;37(3):834-842. doi:10.1007/s13187-020-01893-0

56. Hong YR, Cardel M, Suk R, et al. Experiencia de enseñanza y riesgo de hospitalización entre pacientes con condiciones sensibles a la atención ambulatoria: un estudio de cohorte emparejado. J Gen Intern Med. 2019;34(10):2176-2184. doi:10.1007/s11606-019-05135-y

57. Kahraman A, Gerçeker GÖ, Yardımcı F, et al. El efecto de un programa de educación de enfermería sobre la infiltración y extravasación en pacientes pediátricos en un hospital universitario. J Pediatr Res. 2020;7(4):309-315. doi:10.4274/jpr.galenos.2020.98470

58. Burmeister S, Nickasch B. Promoción del método de enseñanza durante los ingresos hospitalarios. Enfermería. 2022;52(7):52-56. doi:10.1097/01.ENFERMERA.0000832360.31971.6b

59. Callaway C, Cunningham C, Grover S, Steele KR, McGlynn A, Sribanditmongko V. Procesos de transferencia de pacientes: implementación y efectos de las transferencias junto a la cama, el método de enseñanza y paquetes de alta en una unidad de oncología para pacientes hospitalizados. Clin J Oncol Enfermeras. 2018;22(4):421-428. doi:10.1188/18.CJON.421-428

60. Karl JI, Mion LC. Educación para pacientes impartida por enfermeras en el entorno de cuidados intensivos: desafíos y oportunidades. Enfermeras geriátricas. 2020;41(2):187-190. doi:10.1016/j.gerinurse.2020.03.006

61. Rowley S, Clare S. ¿Se puede lograr ANTT en el entorno de atención médica domiciliaria? Salud en el hogar ahora. 2022;40(2):92-99. doi:10.1097/NHH.0000000000001051

62. Polovich M, Olsen MM, eds. Oncología. Manejo Seguro de Medicamentos Peligrosos 3ra edición. Sociedad de Enfermería Oncológica; 2018.

63. Sociedad ON. Acceda a los estándares de práctica de dispositivos para enfermería oncológica. Educación, documentación y cuestiones legales para dispositivos de acceso, puertos implantados, catéteres centrales de inserción periférica, catéteres venosos centrales tunelizados. Sociedad de Enfermería Oncológica; 2017.

64. Sociedad ON. Directrices y recomendaciones para la práctica de quimioterapia e inmunoterapia. Administración y seguridad del tratamiento, educación del paciente, complicaciones relacionadas con la infusión, manejo seguro de medicamentos peligrosos. Sociedad de Enfermería Oncológica; 2019.

65. Lee JGL, Sesay M, Acevedo PA, Chichester ZA, Chaney BH. Consejos prácticos sobre la confiabilidad de la herramienta de evaluación de materiales educativos para pacientes para educadores en salud. Práctica de Promoción de la Salud. 2022;23(1):17-19. doi:10.1177/1524839920984790

66. Bailie K, Jacques L, Phillips A, Mahon P. Explorando las percepciones de la educación para el cuidado del catéter venoso central en el hogar. J Pediatr Oncol Enfermeras. 2021;38(3):157-165. doi:10.1177/1043454221992293

67. Champarnaud M, Villars H, Girard P, Brechemier D, Balardy L, Nourhashemi F. Efectividad de las intervenciones terapéuticas de educación del paciente para adultos mayores con cáncer: una revisión sistemática. J Nutr Salud Envejecimiento. 2020;24(7):772-782. doi:10.1007/s12603-020-1395-3

68. Arad M, Goli R, Parizad N, Vahabzadeh D, Baghaei R. Realice el programa de educación del paciente y el seguimiento telefónico dirigido por enfermeras.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

¿Mejorar la adherencia al tratamiento en pacientes en hemodiálisis? Un ensayo controlado aleatorio. BMC Nefrol. 2021;22(1):119. doi:https://doi.org/10.1186/s12882-021-02319-9.

69. Li J, Huang XF, Luo JL, et al. Efecto de la educación asistida por video sobre el consentimiento informado y la educación del paciente para catéteres centrales insertados periféricamente: un ensayo controlado aleatorio. J Int Med Res. 2020;48(9):300060520947915. doi:10.1177/0300060520947915

9. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estándar

9.1 Se obtiene el consentimiento informado para todos los procedimientos y tratamientos relacionados con la infusión/acceso vascular de acuerdo con las leyes, normas y reglamentos jurisdiccionales y la política organizacional.

9.2 El médico que realiza cualquier procedimiento invasivo (p. ej., inserción de un dispositivo de acceso vascular central [CVAD]) facilita el proceso y garantiza que se obtenga el consentimiento informado.

9.3 El paciente o su sustituto tiene derecho a aceptar o rechazar el tratamiento.

9.4 Se requiere consentimiento informado para la participación de sujetos humanos en investigaciones de acuerdo con las leyes, normas y reglamentos jurisdiccionales y la política organizacional.

Recomendaciones de práctica

A. Reconocer que obtener el consentimiento informado es un proceso educativo colaborativo que involucra al paciente/sustituto en la toma de decisiones compartida.1-5 (IV)
   1. El proceso comienza con el diálogo entre el paciente/sustituto y el proveedor o médico calificado que realiza el procedimiento; sin embargo, otros médicos tienen un papel importante en la completa proceso.
   2. El proceso concluye cuando el paciente/sustituto firma un documento de consentimiento o brinda su consentimiento verbal de acuerdo con la política de la organización (p. ej., a través de una conversación telefónica).
   3. Desarrollar un proceso organizacional para identificar tomadores de decisiones sustitutos.
   4. Puede ser necesaria una confirmación continua del consentimiento informado para tratamientos en curso (p. ej., administración de sangre, hemodiálisis o administración de antineoplásicos).

B. Seguir los requisitos para obtener el consentimiento informado del paciente/sustituto, ya que las regulaciones varían según las jurisdicciones. Las diferencias incluyen la documentación, el profesional que realiza el proceso de consentimiento, los procedimientos/tratamientos que requieren consentimiento informado y variaciones en el enfoque legal para la evaluación del consentimiento informado.6 (V)
   1. Adherirse a la política organizacional para gestionar las excepciones a los requisitos habituales de consentimiento informado (p. ej., situaciones de emergencia o que ponen en peligro la vida, incapacitación del paciente sin un sustituto que tome las decisiones).7,8 (I)
   2. Definir circunstancias (p. ej., situaciones emergentes y urgentes) en las que se permite la exención de la obtención del consentimiento informado. Documente los detalles de la información proporcionada, el método de discusión (p. ej., teléfono), a quién se le entregó y la respuesta del paciente o sustituto en el expediente médico del paciente.1,6 (V)

C. Asegurar que el proceso de consentimiento informado incluya los siguientes preceptos:
   1. El consentimiento se da voluntariamente y está libre de coerción, persuasión o influencia indebida.9,10 (V)
   2. El paciente/sustituto ha recibido la información necesaria para comprender el procedimiento/tratamiento, su propósito, riesgos comunes, beneficios potenciales, procedimientos/tratamientos alternativos, complicaciones comunes y riesgos potencialmente graves o irreversibles.1,4,11 (V)
      a. Cuando sea posible, incluya información relacionada con la inserción del dispositivo de acceso vascular (DAV) con respecto a la ubicación del sitio o el número de intentos de canulación permitidos para garantizar que el consentimiento del paciente/sustituto abarque las potencialidades y el alcance más comunes del procedimiento propuesto.12 (IV)
   3. El paciente/sustituto puede comprender la información, aprecia la situación y sus consecuencias y es capaz de tomar decisiones.13-17 (II)
   4. Se utilizan servicios formales de interpretación para garantizar la comprensión cuando existe una diferencia de idioma.4 (V)
   5. La decisión es autorizada por el paciente/sustituto y documentada en el formulario firmado, según corresponda.18 (EN)

D. Facilitar el proceso de consentimiento informado eligiendo los métodos de aprendizaje más apropiados para la edad del paciente, sus habilidades relacionales y su nivel de conocimientos sobre salud (consulte el Estándar 8, Educación del paciente).
   1. Utilizar herramientas multimedia (p. ej., vídeos, programas digitales, realidad virtual tridimensional) para apoyar la comprensión y comprensión del paciente durante el proceso de consentimiento informado.2,13,19-27 (I)
   2. Emplear métodos de comunicación interactivos que faciliten la toma de decisiones compartida y mejoren la comprensión y retención de la información.28-30 (IV)

E. Documentar el proceso de consentimiento informado actuando como testigo de la firma del paciente/sustituto en un documento de consentimiento informado, si se requiere consentimiento por escrito.4,31 (V)

F. Para el consentimiento informado para la investigación, proporcione una explicación clara, concisa y precisa de los propósitos de la investigación. Permita que el participante tenga la oportunidad de hacer preguntas y tenga tiempo para considerar la participación. Además de los componentes estándar del consentimiento informado, el consentimiento informado para la investigación debe incluir los elementos que se enumeran a continuación.3,32-36 (I)
   1. La duración prevista de la participación en el investigación.
   2. Identificación de procedimientos que sean experimentales.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

3. Procesos de gestión del paciente confidencial información y su identidad.
4. Compensación por participación, en su caso.
5. Riesgos y beneficios de la participación.
6. Disponibilidad de tratamientos médicos en caso de lesión.

G. Obtener consentimiento informado para fotografías y/o grabaciones de video de pacientes de acuerdo con su política institucional.37,38 (V)

H. Reconocer las diferencias culturales que puedan afectar el proceso de consentimiento informado. La base del consentimiento informado es la autodeterminación, que puede no encajar en culturas donde las opciones de tratamiento médico son una decisión familiar más que una decisión individual.4,39-43 (V)

I. Evaluar a los pacientes con alteraciones en la capacidad cognitiva relacionadas con la edad, un trauma o una enfermedad para determinar su capacidad para dar su consentimiento. Utilice herramientas para evaluar la capacidad de decisión o haga preguntas de sondeo para evaluar la comprensión del lenguaje, la memoria y la capacidad de razonar. Cuando el paciente no tenga la capacidad cognitiva necesaria, obtener el consentimiento informado de una gestante5,7,8,16-18,44,45 (I)

J. Verificar que se obtenga el consentimiento informado de los padres o tutores legales para pacientes neonatales, pediátricos y adolescentes para el procedimiento/tratamiento. Por parte del paciente, verificar el consentimiento (es decir, acuerdo) al procedimiento/tratamiento utilizando lenguaje y métodos de aprendizaje apropiados para la edad y/o etapa cognitiva del individuo. Si bien existe una falta de consenso sobre la edad de asentimiento, generalmente se considera 7 años o edad escolar (ver Estándar 2, Poblaciones especiales de pacientes).1,19,46-50 (V)

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 3 de febrero de 2023 y el 21 de julio de 2023.

1. Shah P, Thornton I, Turrin D, Hipskind JE. Consentimiento informado. Publicación de StatPearls; 2022. Actualizado el 11 de junio de 2022. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430827/
2. Lindsley KA. Mejorar la calidad del proceso de consentimiento informado: desarrollar un formato multimodal, fácil de leer y centrado en el paciente en un entorno del mundo real. Consejos educativos para pacientes. 2019;102(5):944-951. doi:10.1016/j.pec.2018.12.022
3. Raj M, Choi SW, Gurtekin TS, Platt J. Mejora del proceso de consentimiento informado en el trasplante de células hematopoyéticas: perspectivas del paciente, el cuidador y el proveedor. Trasplante de Médula Sanguínea Biol. 2018;24(1):156-162. doi:10.1016/j.bbmt.2017.08.037
4. La Comisión Mixta. Quick Safety 21: Consentimiento informado: más que obtener una firma. Abril de 2022. https://www.jointcommission.org/-/media/tjc/newsletters/quick-safety-21-update-4-4-22.pdf
5. Kwon JH, Baek SK, Kim BS y col. Toma de decisiones sustitutas sobre el consentimiento de quimioterapia: ¿realmente brindamos consentimiento informado de quimioterapia a los pacientes? Médico Interno J Coreano. 2019;34(3):626-633.doi:10.3904/kjim.2017.252
6. Guerra F, la Rosa P, Guerra F, et al. Risk management for a legally valid informed consent. Clin Ter. 2021;172(5):484-488. doi:10.7417/CT.2021.2361
7. D'Souza RS, Johnson RL, Bettini L, Schulte PJ, Burkle C. Margen de mejora: una revisión sistemática y un metanálisis sobre el proceso de consentimiento informado para cirugía de emergencia. Mayo Clin Proc. 2019;94(9):1786-1798. doi:10.1016/j.mayocp.2019.02.026
8. Lin YK, Liu KT, Chen CW, et al. Cómo obtener eficazmente el consentimiento informado en pacientes traumatizados: una revisión sistemática. Ética médica de BMC. 2019;20(1):8. doi:10.1186/s12910-019-0347-0
9. Simkulet W. Consentimiento informado y empujón. Bioética. 2019;33(1):169-184. doi:10.1111/bioe.12449
10. LaPar DJ, Bacha E, Mayer JE, Sade RM. Pintando un cuadro vívido: persuasión versus manipulación en el proceso de consentimiento. Ann Thorac Cirugía. 2022;113(5):1426-1430. doi:10.1016/j.ahoracsur.2021.12.039
11. Agozzino E, Borrelli S, Cancellieri M, Carfora FM, Di Lorenzo T, Attena F. ¿El consentimiento informado por escrito informa adecuadamente a los pacientes quirúrgicos? Un estudio transversal. Ética médica de BMC. 2019;20(1):1. doi:10.1186/s12910-018-0340-z
12. Larsen E, Keogh S, Marsh N, Rickard C. Experiencias de inserción intravenosa periférica en el hospital: un estudio cualitativo. H. J. Enfermeras. 2017;26(19):S18-S25. doi:10.12968/bjon.2017.26.19.S18
13. Shlobin NA, Sheldon M, Lam S. Consentimiento informado en neurocirugía: una revisión sistemática. Enfoque de neurocirugía. 2020;49(5):E6. doi:10.3171/2020.8.ENFOQUE20611
14. Silbert BS, Scott DA. Consentimiento informado en pacientes con síndrome de fragilidad. Analgésico anestésico. 2020;130(6):1474-1481. doi:10.1213/ANE.0000000000004629
15. Wheeler AC, Wylie A, Raspa M, et al. Capacidad de decisión para el consentimiento informado en hombres y mujeres con síndrome de X frágil. J Trastorno del desarrollo del autismo. 2020;50(5):1725-1747. doi:10.1007/s10803-019-03930-4
16. Moro V, Valbusa V, Corsi N, et al. Comprensión de textos escritos para la evaluación de la competencia clínica y la toma de decisiones en personas con enfermedad de Alzheimer leve a moderada. Ciencia neuronal. 2020;41(5):1225-1231. doi:10.1007/s10072-019-04228-0
17. Beattie E, O'Reilly M, Fetherstonhaugh D, McMaster M, Moyle W, Fielding E. Apoyo a la autonomía de los residentes de hogares de ancianos con demencia en el proceso de consentimiento informado. Demencia (Londres). 2019;18(7-8):2821-2835. doi:10.1177/1471301218761240
18. Lane T, Brereton E, Nowels C, McKeehan J, Moss M, Matlock DD. Consentimiento informado sustituto: un análisis cualitativo de las perspectivas de los tomadores de decisiones sustitutos. Ann Am Thorac Soc. 2021;18(7):1185-1190. doi:10.1513/AnnalsATS.202007-851OC
19. Johnson BL, Rosenfeld EH, Carter BD, et al. Una evaluación de la satisfacción del proveedor con el uso de una ayuda visual estandarizada para el consentimiento informado para la apendicectomía en niños. J Pediatr Surg. 2020;55(5):913-916. doi:10.1016/j.jpedsurg.2020.01.044
20. Zevin B, Almakky M, Mancini U, Robertson DI. Enfoque digital del consentimiento informado en cirugía bariátrica: un ensayo controlado aleatorio. Cirugía Endosc. 2022;36(1):809-816. doi:10.1007/s00464-020-08277-x
21. Glaser J, Nouri S, Fernández A, et al. Intervenciones para mejorar la comprensión del paciente en el consentimiento informado para procedimientos médicos y quirúrgicos: una revisión sistemática actualizada. Toma de decisiones médicas. 2020;40(2):119-143. doi:10.1177/0272989 × 19896348
22. Bowers N, Eisenberg E, Montbriand J, Jaskolka J, Roche-Nagle G. Uso de una presentación multimedia para mejorar la comprensión y satisfacción del paciente con el consentimiento informado para procedimientos vasculares mínimamente invasivos. Cirujano. 2017;15(1):7-11. doi: https://doi.org/10.1016/j.oleada.2015.09.001
23. Dharmarajan KV, Walters CB, Levin TT y col. Un vídeo de ayuda para la toma de decisiones mejora la toma de decisiones informadas en pacientes con cáncer avanzado que están considerando la radioterapia paliativa. J Manejo de los síntomas del dolor. 2019;58(6):1048-1055.e2. doi:10.1016/j.jpainsymman.2019.08.014
24. Perin A, Galbiati TF, Ayadi R, et al. Consentimiento informado a través de realidad virtual 3D: un ensayo clínico aleatorizado. Acta Neurochir. 2021;163(2):301-308. doi:10.1007/s00701- 020-04303-y
25. Penn JP, Nallani R, Dimon EL, et al. Vídeo educativo sobre consentimiento informado equivalente al consentimiento verbal estándar para cirugía rinológica: un ensayo controlado aleatorio. Soy J. Alergia al rinol. 2021;35(6):739-745. doi:10.1177/1945892421992659

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

26. Gesualdo F, Daverio M, Palazzani L, et al. Herramientas digitales en el proceso de consentimiento informado: una revisión sistemática. Ética médica de BMC. 2021;22(1):18. doi:10.1186/s12910-021-00585-8

27. Delcambre M, Haynes D, Hajar T, et al. Uso de una herramienta multimedia para el consentimiento informado en la cirugía de Mohs: un ensayo aleatorio que mide los efectos sobre la ansiedad, el conocimiento y la satisfacción del paciente. Cirugía dermatol. 2020;46(5):591-598. doi:10.1097/DSS.0000000000002213

28. Seely KD, Higgs JA, Nigh A. Utilización del método de "enseñanza" para mejorar el consentimiento informado quirúrgico y la toma de decisiones compartida: una revisión. Paciente Saf Surg. 2022;16(1). doi:10.1186/s13037-022-00322-z

29. Bai JW, Abdallah FW, Cohn M, Ladowski S, Madhusudan P, Brull R. ¿Que qué? Los pacientes tienen mala memoria inmediata de los principales riesgos del bloqueo interescalénico revelados durante la discusión sobre el consentimiento informado. Reg Anesth Dolor Med. 2019;44(11):981-985. doi:10.1136/rapm-2019-100858

30. St John ER, Ezzat A, Holford N, Rizki H, Hogben K, Leff DR. Consentimiento digital para mejorar la percepción del paciente sobre la toma de decisiones compartida: estudio comparativo entre los procesos de consentimiento en papel y digitales en pacientes sometidas a cirugía de mama. H. J. Surg. 2022;109(11):1172-1173. doi:10.1093/bjs/znac285

31. Wang F, Sheppard B. Más que un simple formulario de marcar la casilla: consentimiento informado. Enfermeras de cuidados críticos. 2022;42(4):80-83. doi:https://doi.org/10.4037/ccn2022346

32. Goncharov L, Suominen H, Cook M. Consentimiento dinámico y medicina personalizada. Med J Aust. 2022;216(11):547-549. doi:https://www.doi.org/10.5694/mja2.51555

33. Chapman N, McWhirter R, Armstrong MK, et al. Proceso multimedia autodirigido para brindar el consentimiento informado a los participantes. Abierto BMJ. 2020;10(7):e036977. doi:10.1136/bmjopen-2020-036977

34. Caballero A, Leath KJ, Gan JM. Las mejoras institucionales en la legibilidad de los formularios de consentimiento informado escritos se mantuvieron después de la regla común revisada. J Clin Transl Ciencias. 2021;5(1):e192. doi:10.1017/cts.2021.860

35. Loosman IN, Philip J. Hacia un conjunto de herramientas de diseño de modelos de consentimiento informado en todos los campos: una revisión sistemática. Ética en ciencias e ingeniería. 2022;28(5):41-60. doi: https://www.doi.org/10.1007/s11948-022-00398-x

36. Pietrzykowski T, Smilowska K. La realidad del consentimiento informado: estudios empíricos sobre la comprensión del paciente: revisión sistemática. Ensayos. 2021;22(1):57. doi:10.1186/s13063-020-04969-w

37. Petersilge CA. Fundamentos de la fotodocumentación empresarial: conectando lo clínico y lo técnico: una revisión de conceptos clave. Imágenes de dígitos J. 2019;32(6):1052-1061. doi: https://www.doi.org/10.1007/s10278-019-00212-4

38. Wongvibulsin S, Feterik K. Recomendaciones para una mejor adopción de la fotografía médica como herramienta clínica. Interactuar J Med Res. 2022;11(2):e36102. doi:https://www.doi.org/10.2196/36102

39. Gupta M, Madhavan S, Teo FSY, Low JK, Shelat VG. Percepciones de los singapurenses hacia el consentimiento informado: una encuesta transversal. Singapore Med J. 2021. doi:10.11622/smedj.2021163 En línea antes de imprimir.

40. Odhiambo R, Mars M. Comprensión de los pacientes de los términos de telemedicina necesarios para el consentimiento informado cuando se traducen al kiswahili. Salud pública de BMC. 2018;18(1):588. doi:10.1186/s12889-018-5499-1

41. Arshad MA, Omar N, Amjad Z, Bashir K, Irfan M, Ullah I. Percepciones y prácticas con respecto al proceso de obtención del consentimiento informado de pacientes quirúrgicos en un hospital de atención terciaria. Ann Med Surg (Londres). 2022;73:103195. doi:10.1016/j.amsu.2021.103195

42. Afolabi MO, Rennie S, Hallfors DD, et al. Un instrumento adaptado para evaluar la comprensión del consentimiento informado entre jóvenes y padres en las zonas rurales del oeste de Kenia: un estudio de validación. Abierto BMJ. 2018;8(7):e021613. doi:10.1136/bmjopen-2018-021613

43. Brelsford KM, Ruiz E, Beskow L. Desarrollo de materiales de consentimiento informado para participantes que no hablan inglés: un análisis de cuatro traducciones de empresas profesionales del inglés al español. Ensayos Clin. 2018;15(6):557-566. doi:10.1177/1740774518801591

44. Dahlberg J, Dahl V, Forde R, Pedersen R. Falta de consentimiento informado para procedimientos quirúrgicos por parte de pacientes de edad avanzada con incapacidad para dar consentimiento: una revisión retrospectiva de gráficos de un centro médico académico en Noruega. Paciente Saf Surg. 2019;13:24. doi:10.1186/s13037-019-0205-5

45. Mayordomo SM. Toma de decisiones sanitarias, tomadores de decisiones sustitutos y consentimiento informado. J Radiol Enfermeras. 2021; https://doi.org/10.1016/j.jradnu.2021.11.002

46. Spriggs M. Los niños y la bioética: aclarar el consentimiento y el asentimiento en entornos médicos y de investigación. Hno. Med Bull. 2023:1-10. doi:https://www.doi.org/10.1093/bmb/ldac038

47. Wilkinson DM, McBride AKS. Ética clínica: consentimiento para la vacunación en niños. Arco Dis Infancia. 2022;107(1):3-4. doi:https://www.doi.org/10.1136/archdischild-2021-322981

48. Alderson P, Bellsham-Revell H, Dedieu N, King L, Mendizabal R, Sutcliffe K. Comprensión y consentimiento de los niños a la cirugía cardíaca: trabajo en equipo multidisciplinario y experiencias morales. J Atención de la salud infantil. 2023;27(2):197-211. doi:https://www.doi.org/10.1177/13674935221100419

49. Cifrado RL. Principios del consentimiento informado para enfermeras perinatales y neonatales. J Perinat Enfermeras Neonatales. 2023;37(1):10-13. doi:10.1097/JPN.0000000000000710

50. Cayouette F, O'Hearn K, Gertsman S, Menon K. Operacionalización del consentimiento para la participación en investigaciones en niños preadolescentes: una revisión preliminar. Ética médica de BMC. 2022;23(1):106. doi:https://www.doi.org/10.1186/s12910-022-00844-2

10. DOCUMENTACIÓN EN LA HISTORIA DE SALUD

Estándar

10.1 Los médicos registran sus evaluaciones iniciales y continuas o recopilación de datos, diagnóstico o problema, intervención y monitoreo, la respuesta del paciente a esa intervención y el plan de atención para la terapia de infusión y el acceso vascular en un examen físico (es decir, papel) o documento electrónico/digital.

10.2 La documentación contiene información precisa, completa, cronológica y objetiva en el registro médico del paciente con respecto a la terapia de infusión y el acceso vascular del paciente con el nombre del médico, licencia o credencial para ejercer, fecha y hora.

10.3 La documentación es legible, oportuna, accesible para el personal autorizado, recuperable de manera eficiente y promueve la comunicación con el equipo de atención médica.

10.4 La documentación refleja la continuidad, calidad y seguridad de la atención para todas las interacciones con el paciente.

10.5 Las pautas de documentación y las políticas de confidencialidad y privacidad de la información de atención médica y los datos personales del paciente se establecen en políticas, procedimientos y/o pautas de práctica organizacionales de acuerdo con el alcance de la práctica de personas con licencia o licencia específica. credenciales, estándares de atención, organismos de acreditación y leyes locales/nacionales.

Recomendaciones de práctica

A. Documentar el consentimiento o asentimiento del paciente, cuidador o sustituto para la inserción del dispositivo de acceso vascular (DAV), según

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

apropiado, y su participación o comprensión de los procedimientos relacionados con VAD, incluidos, entre otros, los siguientes (consulte el Estándar 8, Educación del paciente;
Estándar 9, Consentimiento Informado) 1-5: (I)

1. Respuestas de los pacientes a los procedimientos de inserción y extracción del DAV
2. Respuestas de los pacientes al acceso al VAD y/o a la terapia de infusión, incluidos síntomas, efectos secundarios o eventos adversos
3. Educación y comprensión del paciente, cuidador o sustituto sobre la educación relacionada con VAD y la terapia de infusión o las barreras para esa educación.

B. Incorporar elementos estandarizados para la documentación relacionada con VAD/infusión en la historia clínica electrónica (HCE).6-13 (I)

C. Documentar lo siguiente al insertar el DAV11,12,14-17: (IV)

1. Indicación de uso
2. Fecha y hora de inserción
3. Número de intentos
4. Técnica de inserción (p. ej., tecnología de visualización, técnica de referencia)
5. Tipo de DAV/número de lúmenes/longitud y calibre/talla francesa
6. Identificación del sitio de inserción mediante descriptores anatómicos (lateralidad, puntos de referencia o dibujos debidamente marcados)
7. Número de lote, si se incluye con el producto
8. Intervenciones para el manejo del dolor
9. QUÉ ubicación de la punta
10. Permeabilidad/función del DAV
11. Tipo de apósito y método de fijación del VAD
12. Para catéteres centrales de inserción periférica (PICC) y catéteres periféricos de línea media (ML):
    a. Circunferencia de la extremidad en el momento de la inserción y cuando esté clínicamente indicado para evaluar la presencia de edema y posible trombosis asociada al catéter. Note la presencia de edema con fóvea o sin fóvea (consulte la Norma 50, Trombosis asociada al catéter).
    b. Relación catéter-vena con colocación (consulte el Estándar 50, Trombosis asociada al catéter) (consulte el Estándar 21, Visualización vascular; el Estándar 30, Manejo del dolor para venopunción y procedimientos de acceso vascular; el Estándar 32, Inserción del dispositivo de acceso vascular).

D. Documentar la evaluación continua de la integridad del apósito y de la sujeción, la longitud del catéter externo (notando cualquier discrepancia entre la longitud documentada en el momento de la inserción), el cambio de apósito, el cuidado del sitio, el informe del paciente sobre las molestias/dolor y cualquier cambio relacionado con el VAD o el sitio de acceso.5,17 (IV)

E. Documentar las complicaciones relacionadas con el VAD utilizando una evaluación estandarizada de signos y síntomas, que incluye, entre otros: flebitis, infiltración y extravasación apropiada para el paciente específico (p. ej., edad o capacidad cognitiva), con fotografías según corresponda y en de acuerdo con la política organizacional (ver Estándar 9, Consentimiento informado; Estándar 43, Flebitis; Estándar 44, Infiltración y extravasación).3,5,15-19 (IV)

F. Documentar el tipo de terapia, incluido el lavado o bloqueo, el fármaco, la dosis, la velocidad, el tiempo, la vía y el método de administración, incluidos los signos vitales y los resultados de las pruebas de laboratorio, según corresponda; condición del sitio de punción venosa o del DAV antes y después de la terapia de infusión.2,11 (V)

1. Evite la práctica de documentar la administración de múltiples medicamentos intravenosos (IV) como una sola vez. No documentar los tiempos reales de administración de los medicamentos administrados secuencialmente puede resultar en una dosificación inexacta de los medicamentos que requieren monitoreo terapéutico de los medicamentos.20 (V)
2. Indique claramente qué soluciones y medicamentos se infunden a través de cada dispositivo o lumen cuando se utilizan varios VAD o lúmenes de catéter.
   (Consenso del Comité)
3. Considerar el beneficio potencial de la documentación integrada a partir de datos de bombas inteligentes para mejorar la precisión de la documentación sobre las infusiones (consulte la Norma 57, Administración de soluciones y medicamentos para infusiones).21-23 (IV)
4. Usar la administración de medicamentos con códigos de barras, si están disponibles, para escanear medicamentos/soluciones de infusión antes de la administración para capturar la documentación de la dosis correcta y la formulación administrada al paciente en el momento adecuado (consulte la Norma 57, Administración de soluciones y medicamentos de infusión).24 (V)

G. Documentar el tipo de equipo utilizado para la administración de la terapia de infusión; dependiendo del lugar de atención, la responsabilidad por el mantenimiento y reemplazo de los equipos de administración/dispositivos complementarios, así como la identificación del cuidador o sustituto para el apoyo al paciente y su capacidad para brindar esta atención.25 (V)

H. Evaluar y documentar la necesidad continua del VAD (consulte la Norma 39, Cuidados posteriores a la inserción del dispositivo de acceso vascular) 5,13,14,26,27: (I)

1. Diariamente para entornos hospitalarios agudos
2. Durante visitas de evaluación regulares en otros entornos, como en el hogar, en un centro para pacientes ambulatorios o en un centro de enfermería especializada.

I. Documento de remoción: condición del sitio; longitud del DAV en comparación con la longitud documentada en el momento de la inserción; motivo de la retirada del dispositivo, intervenciones durante la retirada, vendaje aplicado, fecha/hora de retirada; cualquier tratamiento continuo necesario para las complicaciones; y, si se obtienen cultivos, fuente de cultivo (consulte la Norma 42, Extracción del dispositivo de acceso vascular).5,11,16 (IV)

J. Documentar los elementos de atención necesarios utilizando plantillas o herramientas estandarizadas (p. ej., para la inserción del VAD y la terapia de infusión), sin limitar una descripción adicional, según sea necesario.3,18,28 (V)

K. Completar toda la documentación de una historia clínica electrónica (EHR) u otro sistema electrónico de información sanitaria, si está disponible, utilizando terminología estandarizada.1,29-32 (I)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

1. Las entradas electrónicas deben reflejar el estado actual del paciente, incluso cuando una entrada se extrae de otra ubicación del registro médico.3,33 (V)
   a. Considere la tecnología compatible con EHR (p. ej., aplicaciones móviles, dispositivos portátiles o reconocimiento de voz) para mejorar la documentación en tiempo real de los datos de la evaluación para mejorar la puntualidad de la documentación, mejorar la comunicación entre el equipo de atención y disminuir la posibilidad de errores de transcripción. 34-36 (II)

   b. Configure la HCE para capturar datos para mejorar la calidad (QI) del acceso vascular del paciente sin documentación adicional por parte de los médicos.3,37-43 (II)

L. Realizar auditorías de rutina de la documentación para identificar los riesgos de seguridad del paciente asociados con la atención omitida y los resultados relacionados.44-48 (IV)

M. Considerar la integración de tecnologías de HCE para capturar los síntomas informados por los pacientes después del tratamiento y guiar las intervenciones apropiadas. Los mensajes de texto generados automáticamente o las encuestas configuradas para activar el seguimiento del proveedor pueden mejorar los resultados de la atención de los pacientes.49 (V)

REFERENCIAS

1. De Groot K, Triemstra M, Paans W, Francke AL. Criterios, instrumentos y requisitos de calidad para la documentación de enfermería: una revisión sistemática de revisiones sistemáticas. J Adv Enfermería. 2019;75(7):1379-1393. doi:10.1111/enero.13919
2. Furniss D, Lyons I, Franklin BD, et al. Variaciones de procedimientos y documentación en la administración de infusiones intravenosas: un estudio de métodos mixtos de políticas y prácticas en 16 fideicomisos hospitalarios en Inglaterra. Res. del Servicio de Salud de BMC. 2018;18(1):270. doi:10.1186/s12913-018-3025-x
3. Kuhn T, Basch P, Barr M, Yackel T. Comité de Informática Médica del Colegio Americano de Médicos. Documentación clínica en el siglo XXI: resumen ejecutivo de un documento de posición política del Colegio Americano de Médicos. Ann Intern Med. 2015;162(4):301-303.doi:10.7326/m14-2128 %m 25581028
4. Ozkaynak M, Reeder B, Hoffecker L, Makic MB, Sousa K. Uso de registros médicos electrónicos por parte de enfermeras para el manejo de síntomas en entornos hospitalarios: una revisión sistemática. Computadora Informar a Enfermeras. 2017;35(9):465-472. doi:10.1097/CIN.0000000000000329
5. Ray-Barruel G, Cooke M, Chopra V, Mitchell M, Rickard CM. La herramienta de toma de decisiones clínicas I-DECIDED para la evaluación y extracción segura de catéteres intravenosos periféricos: una evaluación clinimétrica. Abierto BMJ. 2020;10(1):e035239. doi:10.1136/bmjopen-2019-035239
6. Chen W, Yang Y, Li H, Huang X, Zhang W. Adherencia a las prácticas de inserción de vías centrales (CLIP) con catéteres centrales insertados periféricamente (PICC) y catéteres venosos centrales (CVC): un estudio prospectivo de 50 hospitales en Porcelana. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2018;39(1):122-123.doi:10.1017/ice.2017.259
7. Hade AD, Beckmann LA, Basappa BK. Una lista de verificación para mejorar la calidad del posicionamiento de la punta del catéter venoso central. Anestesia. 2019;74(7):896-903. doi:10.1111/anae.14679
8. O'Grady NP, Alexander M, Burns LA, et al. Directrices para la prevención de infecciones relacionadas con catéteres intravasculares. Soy J Control de Infectos. 2011;39(4 SUPL.):S1-S34. doi:10.1016/j.ajic.2011.01.003
9. Buetti N, Marschall J, Drees M, et al. Estrategias para prevenir infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéteres centrales en hospitales de cuidados intensivos: Actualización 2022. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2022;43(5):553-569. doi:10.1017/ice.2022.87
10. Taylor JE, McDonald SJ, Earnest A, et al. Una iniciativa de mejora de la calidad para reducir la infección de la vía central en recién nacidos mediante listas de verificación. Eur J Pediatr. 2017;176(5):639-646. doi:10.1007/s00431-017-2888-x
11. Thate J, Rossetti SC, McDermott-Levy R, Moriarty H. Identificación de las mejores prácticas en la documentación de registros médicos electrónicos para apoyar la comunicación interprofesional para la prevención de la vía central. infecciones del torrente sanguíneo asociadas. Soy J Control de Infectos. 2020;48(2):124-131. doi:10.1016/j.ajic.2019.07.027
12. Upadhyaya K, Hendra H, Wilson N. Una intervención de alto impacto para una intervención de alto impacto: mejorar la documentación de la inserción del acceso venoso periférico en el quirófano. J Infectar Anterior. 2018;19(1):43-45. doi:10.1177/1757177417724881
13. Yagnik L, Graves A, Thong K. Plástico en estudio de pacientes: auditoría prospectiva del cumplimiento de las pautas de documentación y monitoreo de la cánula intravenosa periférica, con el objetivo de reducir las tasas futuras de complicaciones relacionadas con la cánula intravenosa. Soy J Control de Infectos. 2017;45(1):34-38. doi:10.1016/j.ajic.2016.09.008
14. Alexandrou E, Ray-Barruel G, Carr PJ, et al. Uso de catéteres intravenosos periféricos cortos: características, manejo y resultados en todo el mundo. JHosp Med. 2018;13(5). doi:10.12788/jhm.3039
15. Brady T, Bruno F, Marchionni C, Paquet F. Prevalencia y prácticas de mantenimiento de catéteres intravenosos periféricos. Acceso Vasco. 2016;10(2):11-19.
16. DeVries M, Strimbu K. Rendimiento del catéter periférico corto tras la adopción de la eliminación de indicaciones clínicas. J Infus Enfermeras. 2019;42(2):81-90. doi:10.1097/NAN.0000000000000318
17. Høvik LH, Gjeilo KH, Lydersen S, et al. Monitoreo de la calidad de la atención de catéteres intravenosos periféricos; Viabilidad y fiabilidad del mini cuestionario sobre catéteres intravenosos periféricos (PIVC-miniQ). Res. del Servicio de Salud de BMC. 2019;19(1):636. doi:10.1186/s12913-019-4497-z
18. Carry-Littles K, Nguyen K, Rowe T, Johnston PA, Brassil K. Documentación de palabras sintomáticas: un enfoque novedoso para identificar y controlar las infecciones adquiridas en hospitales. Soy J Control de Infectos. 2016;44(11):1424-1426. doi:10.1016/j.ajic.2016.03.004
19. Park SM, Jeong IS, Kim KL, Park KJ, Jung MJ, Jun SS. El efecto del programa de manejo de infiltración intravenosa para niños hospitalizados. J Pediatría Enfermeras. 2016;31(2):172-178. doi:10.1016/j.pedn.2015.10.013
20. Roydhouse SA, Carland JE, Debono DS, et al. Precisión de los tiempos de administración documentados de medicamentos antimicrobianos intravenosos e impacto en las decisiones de dosificación. H. J. Clin Pharmacol. 2021;87(11):4273-4282. doi:10.1111/bcp.14844
21. Joseph R, Lee SW, Anderson SV, Morrisette MJ. Impacto de la interoperabilidad de las bombas de infusión inteligentes y la historia clínica electrónica en cuidados críticos. Soy J Health-Syst Pharm. 2020;77(15):1231-1236. doi:10.1093/ajhp/zxaa164
22. Suess TM, Beard JW, Trohimovich B. Impacto de la interoperabilidad de la bomba inteligente de analgesia controlada por el paciente (PCA) y el registro médico electrónico (EHR) con la documentación automática al completar el historial en un entorno hospitalario comunitario. Dolor allí. 2019;8(2):261-269. doi:10.1007/s40122-019-0132-2
23. Wei W, Coffey W, Adeola M, Abbasi G. Impacto de la interoperabilidad de la bomba inteligente y los registros médicos electrónicos en la seguridad y las finanzas del paciente en un hospital comunitario. Soy J Health-Syst Pharm. 2021;zxab287. doi:10.1093/ajhp/zxab287. En línea antes de imprimir.
24. Sociedad Estadounidense de Farmacéuticos de Sistemas de Salud. Directrices de ASHP para prevenir errores de medicación en hospitales. Soy J Health-Syst Pharm. 2018;75:1493-1517.
25. Gorski LA. Manual de terapéutica intravenosa de Phillips: práctica basada en la evidencia para la terapia de infusión. 8ª ed. FA Davis; 2023.
26. Gorski LA, Hallock D, Kuehn SC, Morris P, Russell JM, Skala LC. Recomendaciones para la frecuencia de evaluación del periférico corto.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

sitio del catéter. J Infus Enfermeras. 2012;35(5):290-292. doi:10.1097/NAN.0b013e318267f636

27. Buetti N, Marschall J, Drees M, et al. Estrategias para prevenir infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales en hospitales de cuidados intensivos: actualización de 2022. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2022;43:553-569.
28. Reimschissel E, Dela Cruz B, González M, Buitrago J, Goodman C, Johnston PA. Toxicidades de la inmunoterapia: una nueva plantilla de documentación electrónica para mejorar la atención al paciente. Clin J Oncol Enfermeras. 2017;21(2):41-44. doi:10.1188/17.CJON.S2.41-44
29. De Groot K, De Veer AJE, Paans W, Francke AL. Uso de registros médicos electrónicos y terminologías estandarizadas: una encuesta a nivel nacional sobre las experiencias del personal de enfermería. Sementales de enfermeras Int J. 2020;104:103523. doi:10.1016/j.ijnurstu.2020.103523
30. Ibrahim S, Donelle L, Regan S, Sidani S. Un análisis de contenido cualitativo de la comodidad de las enfermeras y el empleo de soluciones alternativas con sistemas de documentación electrónica en la práctica de atención domiciliaria. Can J Nurs Res. 2020;52(1):31-44. doi:10.1177/0844562119855509
31. Perotti S, Ritchie A. El impacto de la hibridación en la precisión de la documentación del equilibrio de líquidos: un análisis transversal retrospectivo de la documentación de administración y pedido de líquidos intravenosos utilizando un registro médico parcialmente computarizado en un hospital universitario terciario australiano. Informe tecnológico de salud del semental. 2019;264:1751-1752. doi:10.3233/SHTI190630
32. Saranto K, Kinnunen UM, Kivekäs E, et al. Impactos de la estructuración de registros de enfermería: una revisión sistemática. Scand J Caring Sci. 2014;28(4):629-647.doi:10.1111/scs.12094
33. Patterson ES, Sillars DM, Staggers N, et al. Recomendaciones de prácticas seguras para el uso de copy-forward con hojas de flujo de enfermería en entornos hospitalarios. Jt Comm J Qual Seguridad del paciente. 2017;43(8):375-385. doi:10.1016/j.jcjq.2017.02.009
34. Ehrler F, Wu DTY, Ducloux P, Blondon K. Una aplicación móvil para apoyar la documentación y la atención de las enfermeras de cabecera: un estudio de tiempo y movimiento. JAMIE Abierto. 2021;4(3):ooab046. doi:10.1093/jamiaopen/ooab046
35. Husson NM, Trangenstein PA, Ketel C. Educación para mejorar la documentación en el punto de atención en enfermeras de atención domiciliaria: un proyecto de mejora de la calidad. Computadora Informar a Enfermeras. 2021;40(3):165-169. doi:10.1097/CIN.0000000000000811
36. Joseph J, Moore ZEH, Patton D, O'Connor T, Nugent LE. El impacto de la implementación de la tecnología de reconocimiento de voz en la precisión y eficiencia (tiempo para completar) la documentación clínica por parte de las enfermeras: una revisión sistemática. J Clin Enfermeras. 2020;29(13-14):2125-2137. doi:10.1111/jocn.15261
37. Classen D, Li M, Miller S, Ladner D. Un registro médico electrónico–Programa de análisis en tiempo real basado en para la vigilancia y mejora de la seguridad del paciente. Asuntos de Salud. 2018;37(11):1805-1812. doi:10.1377/hlthaff.2018.0728
38. Hyman D, Neiman J, Rannie M, Allen R, Swietlik M, Balzer A. Uso innovador del registro médico electrónico para apoyar los esfuerzos de reducción de daños. Pediatría. 2017;139(5):e20153410. doi:10.1542/peds.2015-3410
39. McCarthy B, Fitzgerald S, O'Shea M, et al. Intervenciones de documentación electrónica de enfermería para promover o mejorar la seguridad del paciente y la calidad de la atención: una revisión sistemática. J Enfermeras Administrar. 2019;27(3):491-501. doi:10.1111/jonm.12727
40. Quan KA, Cousins SM, Porter DD, et al. Soluciones de registros médicos electrónicos para reducir las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la vía central al mejorar la documentación de las prácticas de inserción de la vía central, los días de la vía y la necesidad diaria de la vía. Soy J Control de Infectos. 2016;44(4):438-443. doi:10.1016/j.ajic.2015.10.036
41. Sittig DF, Singh H. Hacia enfoques más proactivos para la seguridad en la era de los registros médicos electrónicos. Jt Comm J Qual Seguridad del paciente. 2017;43(10):540-547. doi:10.1016/j.jcjq.2017.06.005
42. Strudwick G, Booth R. Mejora de la calidad en la atención del acceso vascular mediante el uso de registros médicos electrónicos. JAVA. 2016;21(1):30-34. doi:10.1016/j.java.2015.11.004
43. Zanaboni P, Kummervold PE, Sørensen T, Johansen MA. Uso y experiencia de los pacientes con el acceso en línea a registros médicos electrónicos en Noruega: resultados de una encuesta en línea. J Med Internet Res. 2020;22(2):e16144. doi:10.2196/16144
44. Saar L, Unbeck M, Bachnick S, Gehri B, Simon M. Exploración de omisiones en la atención de enfermería mediante revisión retrospectiva de gráficos: un estudio observacional. Artículo en prensa. Sementales de enfermeras Int J. 2021;122:104009. doi:10.1016/j.ijnurstu.2021.104009
45. Siegert T, Eberl I, Göhlich M. Aprendizaje organizacional en hospitales: evaluación de la implementación de documentación de enfermería respaldada por TI. Z para la formación de evidencia en atención sanitaria de calidad. 2021;161:1-8. doi:10.1016/j.zefq.2021.01.002
46. Muthu N, Ratwani RM. Catalizando mejoras en la usabilidad y seguridad de los registros médicos electrónicos pediátricos. Pediatría. 2020;146(6):e2020030965. doi:10.1542/peds.2020-030965
47. Kutney-Lee A, Brooks Carthon M, Sloane DM, Bowles KH, McHugh MD, Aiken LH. Usabilidad de la historia clínica electrónica: asociaciones con resultados de enfermeras y pacientes en hospitales. Atención médica. 2021;59(7):625-631.doi:10.1097/MLR.0000000000001536
48. Kopanz J, Sendlhofer G, Lichtenegger K, et al. Evaluación de una nueva tabla de insulina implementada para mejorar la calidad y seguridad de la atención de la diabetes en un gran hospital universitario: un estudio de seguimiento. Abierto BMJ. 2021;11(1):e041298. doi:10.1136/bmjopen-2020-041298
49. Hough S, McDevitt R, Nachar VR, et al. Programa de monitoreo de atención remota de quimioterapia: integración de resultados informados por el paciente mediante mensajes de texto SMS en el registro médico electrónico e intervención del farmacéutico para las náuseas y los vómitos inducidos por la quimioterapia. Práctica Oncol de JCO. 2021;17(9):e1303-e1310. doi:10.1200/OP.20.00639

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Sección dos: Seguridad del paciente y del médico

11. EVENTOS ADVERSOS Y SERIOS ADVERSOS

Estándar

11.1 Los eventos adversos, los eventos adversos graves (p. ej., eventos centinela) o los casi accidentes asociados con la terapia de infusión y/o los dispositivos de acceso vascular (VAD) se documentan y notifican en el registro médico del paciente, informando la organización de atención médica. y al organismo regulador correspondiente cuando sea necesario.

11.2 La ciencia de la seguridad, que incluye errores humanos y fallas del sistema, junto con la notificación de eventos adversos y eventos adversos graves, se define en las políticas, procedimientos y/o directrices prácticas de la organización.

Recomendaciones de práctica

A. Usar herramientas estandarizadas para identificar, documentar y rastrear eventos adversos de acuerdo con la política de la organización. Utilizar documentos y herramientas que proporcionen hechos objetivos y específicos sobre el evento adverso.1-7 (II)

B. Educar al paciente y a sus cuidadores sobre los signos y síntomas de complicaciones, reacciones o cualquier evento adverso que pueda ser un evento adverso y cómo comunicarse con el médico adecuado (p. ej., enfermera de atención domiciliaria, personal de la clínica ambulatoria) para un tratamiento oportuno (ver Estándar 8, Educación del Paciente).8-11 (I)

C. Informar eventos adversos o eventos adversos graves o el riesgo de los mismos (es decir, situaciones cercanas) asociados con los VAD y/o productos/dispositivos de infusión y la administración de medicamentos, productos biológicos y/o infusiones a las personas y organizaciones apropiadas en el momento marco definido por requisitos organizacionales y regulatorios1-3,12-16: (V)

1. Proveedor y otros miembros del equipo de atención médica esencial.
2. El personal directivo designado por la organización.
3. Departamento(s) organizacional(es) (por ejemplo, gestión de riesgos, mejora de la calidad [QI]).
4. Organización asesora (p. ej., Instituto para la Seguridad Prácticas de Medicación [ISMP]).
5. Organización reguladora (p. ej., Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU. [FDA]/fabricante y usuario Base de datos Facility Device Experience [MAUDE], Rama de Protección de la Salud del Departamento Nacional de Salud y Bienestar de Canadá [HPB], Instituto Federal de Medicamentos y Dispositivos Médicos [BfArM], Agencia Reguladora de Medicamentos y Productos Sanitarios [MHRA], Swissmedic y Salud de Brasil Agencia Reguladora [Anvisa]).
6. Organización de acreditación (p. ej., The Joint Commission [TJC], Joint Commission International [JCI], Healthcare Facilities Accreditation Program [HFAP], Det Norske Veritas [DNV], Community Health Accreditation Partner [CHAP] y Accreditation Commission for Health Care [ACHC]) de acuerdo con la política institucional y los estándares de acreditación.
7. Fabricante del medicamento y/o dispositivo (cuando sea posible, conserve el dispositivo defectuoso y devuélvalo al fabricante como parte del informe del incidente del producto).4,13-16 (V)

D. Investigar eventos adversos graves para garantizar una acción rápida y mejorar la seguridad. El proceso incluye una investigación y un análisis sistemáticos para mejorar la calidad y la seguridad. Las organizaciones deben tener un proceso para determinar qué eventos graves requieren un análisis de causa raíz (RCA).1-3,13,17-22 (IV)

1. Describir y analizar el evento y los factores contribuyentes para discernir la(s) causa(s) del evento.19-22 (V)
2. Implementar estrategias y/o acciones específicas de mejora que protejan a los pacientes. Un enfoque interprofesional para la seguridad del paciente es integral y se centra en cuestiones de sistemas, procedimientos, recursos humanos, revisión clínica y/o de pares, productos/ equipos, procesos y brechas de capacitación. Los dominios de seguridad del paciente que probablemente estén asociados con mejores resultados incluyen 8 dominios identificados: liderazgo transformacional (estilo de liderazgo para fomentar el cambio positivo), participación del paciente, calidad de la gestión de recursos humanos, tecnología de innovación, competencia en habilidades, educación en seguridad del paciente, trabajo en equipo y comunicación efectiva.1,19,22-24 (IV)
3. Participar en el desarrollo, implementación y evaluación del plan de mejora.1,13 (V)
4. Utilizar una investigación o análisis sistemático para problemas complejos y/o recurrentes y para cuasi accidentes.18,20-22 (IV)

DOI: 10.1097/NAN.0000000000000532

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

5. Considerar el análisis agregado de eventos graves para identificar tendencias específicas de la organización que impactan múltiples eventos.19,21,25 (IV)

E. Mejorar la seguridad dentro de la organización a través de un enfoque centrado en la prevención:

1. Desarrollar una cultura de seguridad, aprendizaje compartido y alta confiabilidad.7,26-32 (IV)
2. Centrarse en la corrección del(los) sistema(s) y procesos en lugar de culpar al médico.27-29,33 (V)
3. Examinar los comportamientos de riesgo y capacitar a las personas para que tomen decisiones de comportamiento seguras de acuerdo con los preceptos de una cultura justa.27,29 (V)
4. Abogar por intervenciones de trabajo en equipo, incluyendo capacitación y educación (p. ej., centrarse en la comunicación y el liderazgo), rediseño del trabajo (p. ej., cambiar interacciones como rondas interprofesionales o "reuniones" de equipos locales), uso de herramientas y protocolos estructurados (p. ej. , herramientas de comunicación de transferencia y listas de verificación) y apoyo a la gestión.31,32,34,35 (IV)
5. Estandarizar y simplificar los procesos de presentación de informes en toda la organización, en la medida de lo posible.36 (IV)
6. Utilizar un método sistemático para guiar las iniciativas de seguridad, como el Análisis modal de fallos y efectos de la atención sanitaria (HFMEA) (consulte el Estándar 6, Mejora de la calidad).37-42 (IV)
7. Monitorear las recomendaciones de las investigaciones para su implementación y efectividad.6,22,25,43-45 (II)
8. Recordar a los médicos que incluyan la seguridad del paciente en las rondas para identificar e informar eventos adversos.46 (IV)

F. Establecer una cultura que promueva la transparencia en materia de seguridad, el aprendizaje compartido, fomente la presentación de informes y capacite al médico para identificar e implementar acciones apropiadas para prevenir eventos adversos y situaciones cercanas (consulte el Estándar 6, Mejora de la calidad).6,27-29,33, 35,47,48 (II)

G. Promover el aprendizaje organizacional y comunicar los cambios necesarios en las prácticas al personal en todos los niveles.19,24,49-51 (IV)

H. Garantizar la divulgación responsable de los errores al paciente/cuidador o sustituto; promover la colaboración interprofesional en la planificación y discusión de la información con el equipo responsable de divulgar la información sobre el evento adverso.13,21,52 (IV)

I. Incluir al paciente/cuidador o sustituto en la revisión de eventos adversos cuando sea apropiado.7,11,12,25,53-55 (II)

J. Identificar los niveles de conocimientos y habilidades clínicos necesarios para reducir los eventos adversos. Se documentan menos eventos adversos cuando hay personal adecuado.13,24,56-58 (IV)

K. Apoyar a los médicos que pueden ser considerados segundas víctimas como resultado de la participación en un evento o lesión adversa del paciente o un error involuntario de atención médica.21,59-63 (IV)

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias de esta sección entre el 21 de febrero de 2023 y el 27 de julio de 2023.

1. La Comisión Mixta. Política y procedimientos de eventos centinela (enero de 2020). https://www.jointcommission.org/resources/sentinel-event/política-y-procedimientos-de-eventos-centinela/
2. La Comisión Mixta. Capítulo Sistemas de seguridad del paciente (PS). 2021 Manuales Integrales de Acreditación. https://www.jointcommission.org/standards/patient-safety-systems-ps-chapter/
3. Asociación Estadounidense de Enfermeras. Código de Ética del Enfermero con Declaraciones Interpretativas. 2da ed. Asociación Estadounidense de Enfermeras; 2015.
4. Instituto de Prácticas Seguras de Medicamentos. Informar un error. https://www.ismp.org/report-error/merp
5. Bolcato M, Fassina G, Rodriguez D, Russo M, Aprile A. La contribución de la medicina legal en la gestión de riesgos clínicos. Res. del Servicio de Salud de BMC. 2019;19(1):85. doi:10.1186/s12913-018-3846-7
6. Hegarty J, Flaherty SJ, Saab MM y col. Una perspectiva internacional sobre las definiciones y la terminología utilizadas para describir incidentes graves de seguridad del paciente que deben notificarse: una revisión sistemática. J Seguridad del Paciente. 2021;17(8):e1247-e1254. doi:10.1097/PTS.0000000000000700
7. Källman U, Rusner M, Schwarz A, Nordström S, Isaksson S. Evaluación del método de la cruz verde con respecto a la cultura de seguridad del paciente y la notificación de incidencias. J Seguridad del Paciente. 2022;18(1):e18-e25. doi:10.1097/PTS.0000000000000685
8. Harrison R, Walton M, Manias E, et al. La evidencia que falta: una revisión sistemática de las experiencias de los pacientes con eventos adversos en la atención médica. Int J Qual Health Care. 2015;27(6):424-442. doi:10.1093/intqhc/mzv075
9. Fønhus MS, Dalsbø TK, Johansen M, Fretheim A, Skirbekk H, Flottorp SA. Intervenciones mediadas por el paciente para mejorar la práctica profesional. Sistema de base de datos Cochrane Rev. 2018;2018(9):CD012472. doi:10.1002/14651858.CD012472.pub2
10. Merner B, Hill S, Taylor M. "Estoy tratando de detener las cosas antes de que sucedan": Contribuciones de los cuidadores a la seguridad del paciente en los hospitales. Calidad Res. de Salud. 2019;29(10):1508-1518. doi:10.1177/1049732319841021
11. Villar VCFL, Duarte SDCM, Martins M. Seguridad del paciente en la atención hospitalaria: una revisión de la perspectiva del paciente. Cad Saude Publica. 2020;36(12):e00223019. doi:10.1590/0102-311X00223019
12. Agencia de Investigación y Calidad Sanitaria. Red de seguridad del paciente glosario. https://psnet.ahrq.gov/glossary
13. Agencia para la Investigación y la Calidad Sanitaria. Seguridad del Paciente 2015: Informe Técnico Final. https://psnet.ahrq.gov/issue/informe-técnico-final-seguridad-del-paciente-2015
14. Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU. MedWatch: el programa de información de seguridad y notificación de eventos adversos de la FDA. Actualizado el 1 de agosto de 2020. https://www.fda.gov/safety/medwatch-fda-safety-information-and-programa-de-notificación-de-eventos-adversos
15. Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU. Iniciativa centinela: informe final de evaluación. 2017. https://www.fda.gov/media/107850/download
16. Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU. Sistema centinela: estrategia quinquenal 2019-2023. 2019. https://www.fda.gov/media/120333/download
17. Zastrow RL. Análisis de causa raíz en enfermería de infusión: aplicación de herramientas de mejora de la calidad de eventos adversos. J Infus Enfermeras. 2015;38(3):225-231. doi:10.1097/NAN.0000000000000104
18. Brook OR, Kruskal JB, Eisenberg RL, Larson DB. Análisis de causa raíz: aprender de los eventos adversos de seguridad. Radiografías. 2015;35(6):1655-1667. doi:10.1148/rg.2015150067
19. Hooker AB, Etman A, Westra M, Van Der Kam WJ. El análisis agregado de eventos centinela como herramienta estratégica en la gestión de la seguridad puede contribuir a la mejora de la seguridad sanitaria. Int J Qual Health Care. 2019;31(2):110-116. doi:10.1093/intqhc/mzy116
20. Fundación Nacional para la Seguridad del Paciente, Instituto para la Mejora de la Atención Médica. RCA2: mejorar los análisis de causa raíz y las acciones para prevenir daños. 2015. http://www.ihi.org/resources/Pages/Tools/RCA2-Mejora-de-los-análisis-de-causas-raíz-y-acciones-para-prevenir-daños.aspx

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

21. Sánchez JA, Lobdell KW, Moffatt-Bruce SD, Fann JI. Investigar las causas de los eventos adversos. Ann Thorac Cirugía. 2017;103(6):1693-1699. doi:10.1016/j.ahoracsur.2017.04.001

22. Kellogg KM, Hettinger Z, Shah M, et al. Nuestro enfoque actual para el análisis de la causa raíz: ¿está contribuyendo a que no podamos mejorar la seguridad del paciente? BMJ Qual Saf. 2017;26(5):381-387. doi:10.1136/bmjqs-2016-005991

[PubMed] 23. Buja A, Damiani G, Manfredi M, et al. Gobernanza para la seguridad del paciente: un marco de dominios estratégicos para la gestión de riesgos. J Seguridad del Paciente. 2022;18(4):e769-3800. doi:10.1097/PTS.0000000000000947

[Artículo gratuito de PMC] [PubMed] 24. Bovis JL, Edwin JP, Bano CP, Tyraskis A, Baskaran D, Karuppaiah K. 2013. 24. Bovis JL, Edwin JP, Bano CP. Barreras para que el personal informe incidentes adversos en los hospitales del NHS. Future Healthc J. 2018;5(2):117-120. doi:10.7861/futurohosp.5-2-117

25. Vincent C, Carthey J, Macrae C, Amalberti R. Análisis de seguridad a lo largo del tiempo: siete cambios importantes en la investigación de eventos adversos. Implementar ciencia. 2017;12(1):151. doi:10.1186/s13012-017-0695-4

26. Desmedt M, Bergs J, Vertriest S, et al. Revisión psicométrica sistemática de instrumentos autoinformados para evaluar la cultura de seguridad del paciente en atención primaria. J Adv Enfermería. 2018;74(3):539-549. doi:10.1111/enero.13464

27. Adelman J. Atención médica de alta confiabilidad: construcción de sistemas más seguros a través de cultura y tecnología justas. J Healthc Manager. 2019;64(3):137-141. doi:10.1097/JHM-D-19-00069

28. Armstrong G. QSEN competencia en seguridad: el ingrediente clave es simplemente la cultura. J Contin Educ Enfermeras. 2019;50(10):444-447. doi:10.3928/00220124-20190917-05

29. Desocio PA, Garzón MP, Hicks MR. Construyendo una cultura de seguridad: reaprendiendo el comportamiento organizacional. Int Anestesiol Clin. 2019;57(3):12-24. doi:10.1097/AIA.0000000000000242

30. DiCuccio MH. La relación entre la cultura de seguridad del paciente y los resultados de los pacientes: una revisión sistemática. J Seguridad del Paciente. 2015;11(3):135-142.doi:10.1097/PTS.0000000000000058

31. Guttman OT, Lazzara EH, Keebler JR, Webster KLW, Gisick LM, Baker AL. Analizar las barreras de la comunicación en la atención médica: un camino para mejorar la resiliencia, la confiabilidad y la seguridad del paciente en la comunicación. J Seguridad del Paciente. 2021;17(8):e1465-e1471. doi:10.1097/PTS.0000000000000541

32. Sim MA, Ti LK, Mujumdar S, et al. Mantener los logros: un seguimiento de 7 años de un proyecto de mejora de la seguridad del paciente en todo el hospital sobre los resultados de eventos adversos y la cultura de seguridad del paciente en todo el hospital. J Seguridad del Paciente. 2022;18(1):e189-e195. doi:10.1097/PTS.0000000000000725

33. Gibson R, Armstrong A, Till A, McKimm J. Aprender del error: liderar una cultura de seguridad. Br J Hosp Med (Londres). 2017;78(7):402-406. doi:10.12968/hmed.2017.78.7.402

34. Adamson L, Beldham-Collins R, Sykes J, Thwaites D. Evaluación de sistemas de aprendizaje de incidentes y cultura de seguridad en dos departamentos de oncología radioterápica. J Med Radiat Sci. 2022;69(2):208-217. doi:10.1002/jmrs.563

35. Alanazi FK, Sim J, Lapkin S. Revisión sistemática: actitudes de seguridad de las enfermeras y su impacto en los resultados de los pacientes en hospitales de cuidados intensivos. Abierto de enfermería. 2022;9(1):30-43. doi:10.1002/nop2.1063

36. Tevis SE, Schmocker RK, Wetterneck TB. Notificación de eventos adversos: aprovechar a los residentes para mejorar la seguridad del paciente. J Seguridad del Paciente. 2020;16(4):294-298. doi:10.1097/PTS.0000000000000333

37. Li X, He M, Wang H. Aplicación del modo de falla y análisis de efectos en el manejo de infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con catéteres en unidades de cuidados intensivos. Medicina (Baltimore). 2017;96(51):e9339. doi:10.1097/md.0000000000009339

38. Dehnavieh R, Ebrahimipour H, Molavi-Taleghani Y, Vafaee-Najar A, Noori Hekmat S, Esmailzdeh H. Evaluación proactiva de riesgos del proceso de transfusión de sangre, en emergencias pediátricas, utilizando el análisis modal y de efectos de fallas en la atención médica (HFMEA). Glob J Ciencias de la Salud. 2015;7(1):322-331. doi:10.5539/gjhs.v7n1p322

39. Faiella G, Parand A, Franklin BD, et al. Ampliación del modo de fallo de la atención sanitaria y del análisis de efectos: un análisis de riesgo proactivo compuesto acercarse. Reliab Eng Syst Saf. 2018;169:117-126. doi:10.1016/j.res.2017.08.003

40. Liu HC, You XY, Tsung F, Ji P. Un enfoque mejorado para el modo de fallo y el análisis de efectos que involucra a un gran grupo de expertos: una aplicación al campo de la salud. Ing. cualificado. 2018;30(4):762-775. doi:10.1080/08982112.2018.1448089

41. Hagel EA, Snyder K, Janicek K, Bell K. Uso de un análisis de seguridad del paciente para guiar la terapia de infusión para pacientes con COVID-19. J Infus Enfermeras. 2021;44(5):259-267. doi:10.1097/NAN.0000000000000438

42. Pascarella G, Rossi M, Montella E, et al. Análisis de riesgos en organizaciones sanitarias: marco metodológico y variables críticas. Política de Gestión de Riesgos en Salud. 2021;14:2897-2911. doi:10.2147/RMHP.S309098

43. Martin-Delgado J, Martínez-García A, Aranaz JM, Valencia-Martín JL, Mira JJ. How much of root cause analysis translates into improved patient safety: a systematic review. Med Princ Pract. 2020;29(6):524-531.doi:10.1159/000508677

44. Shah F, Falconer EA, Cimiotti JP. ¿El análisis de la causa raíz mejora la seguridad del paciente? Una revisión sistemática en el Departamento de Asuntos de Veteranos. Qual Gestionar Atención Médica. 2022;31(4):231-241. doi:10.1097/QMH.0000000000000344

45. Fujita S, Seto K, Hatakeyama Y, et al. Sistemas de gestión de seguridad del paciente y actividades relacionadas con la promoción de informes hospitalarios voluntarios y informes obligatorios a nivel nacional para cuestiones de seguridad del paciente: un estudio transversal. Más uno. 2021;16(7):e0255329. doi:10.1371/diario.pone.0255329

46. Musso MW, Vath RJ, Rabalais LS, et al. Mejorar la comunicación sobre la seguridad del paciente en los programas de residencia incorporando debates sobre la seguridad del paciente en las rondas. Ochsner J. 2017;17(3):273-276. doi:10.1043/1524-5012-17.3.273

47. Paradiso L, Sweeney N. Cultura justa: es más que política. Gestión de enfermeras. 2019;50(6):38-45. doi:10.1097/01.NUMA.0000558482.07815.ae

48. Parque Nacional Barkell, Snyder SS. Cultura justa en la atención sanitaria: una revisión integradora. Foro de Enfermería. 2021;56(1):103-111. doi:10.1111/nuf.12525

49. Lee W, Kim SY, Lee SI, Lee SG, Kim HC, Kim I. Barreras para informar incidentes de seguridad del paciente en hospitales terciarios: un estudio cualitativo de enfermeras y médicos residentes en Corea del Sur. Gestión del Plan de Salud Int J. 2018;33(4):1178-1188. doi:10.1002/hpm.2616

50. Bos K, Dongelmans DA, Greuters S, Kamps GJ, van der Laan MJ. El siguiente paso para aprender de los eventos centinela en la atención sanitaria. Clasificación Abierta de BMJ. 2020;9(1). doi:10.1136/bmjoq-2019-000739

51. McFarland DM, Doucette JN. Impacto de la educación de alta confiabilidad en la notificación de eventos adversos por parte de enfermeras registradas. J Cuidado de Enfermería Qual. 2018;33(3):285-290. doi:10.1097/NCQ.0000000000000291

52. Mira JJ, Lorenzo S, Carrillo I, et al. Lecciones aprendidas para reducir el impacto negativo de los eventos adversos en pacientes, profesionales de la salud y organizaciones sanitarias. Int J Qual Health Care. 2017;29(4):450-460. doi:10.1093/intqhc/mzx056

53. Instituto de Prácticas Seguras de Medicamentos. La encuesta ISMP ayuda a definir cuasi accidente y cuasi incidente. Publicado el 9 de septiembre de 2009. https://www.ismp.org/resources/ismp-survey-helps-define-near-miss-and-close-call

54. Etchegaray JM, Ottosen MJ, Aigbe A, et al. Los pacientes como socios para aprender de eventos inesperados. Res. Serv.Salud. 2016;51:2600-2614.doi:10.1111/1475-6773.12593

55. Busch IM, Saxena A, Wu AW. Poner al paciente en las investigaciones de seguridad del paciente: barreras y estrategias para su participación. J Seguridad del Paciente. 2021;17(5):358-362. doi:10.1097/PTS.0000000000000699

56. Aljaffary A, Al Yaqoub F, Al Madani R, Aldossary H, Alumran A. Cultura de seguridad del paciente en un hospital universitario en la provincia oriental de Arabia Saudita: evaluación y oportunidades de mejora. Política de Gestión de Riesgos en Salud. 2021;14:3783-3795. doi:10.2147/RMHP.S313368

57. Sloane DM, Smith HL, McHugh MD, Aiken LH. Efecto de los cambios en los recursos de enfermería hospitalaria sobre las mejoras en la seguridad del paciente y la calidad de la atención. Atención médica. 2018;56(12):1001-1008. doi:10.1097/MLR.0000000000001002

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

58. Fagerström L, Kinnunen M, Saarela J. Carga de trabajo de enfermería, incidentes de seguridad del paciente y mortalidad: un estudio observacional de Finlandia. Abierto BMJ. 2018;8(4). doi:10.1136/bmjopen-2017-016367

59. Burlison JD, Scott SD, Browne EK, Thompson SG, Hoffman JM. La segunda experiencia de víctima y herramienta de apoyo: validación de un recurso organizacional para evaluar los efectos de la segunda víctima y la calidad de los recursos de apoyo. J Seguridad del Paciente. 2017;13(2):93-102. doi:10.1097/PTS.0000000000000129

60. Reiser CF, Schwappach D, Schwendimann R. Apoyo a los profesionales de la salud después de un evento adverso en hospitales suizos: un estudio transversal. Semanal médico suizo. 2020;150(25-26). doi:10.4414/smw.2020.20278

61. Treiber LA, Jones JH. Cometer un error de infusión: las segundas víctimas de errores de medicación relacionados con la terapia de infusión. J Infus Enfermeras. 2018;41(3):156-163. doi:10.1097/NAN.0000000000000273

62. Vanhaecht K, Seys D, Russotto S, et al. Una definición de segunda víctima basada en evidencia y consenso: un tema estratégico en la calidad de la atención médica, la seguridad del paciente, el centrado en la persona y la gestión de recursos humanos. Int J Environ Res Salud Pública. 2022;19(24). doi:10.3390/ijerph192416869

[PubMed] 63. Neft MW, Sekula K, Zoucha R, Glasgow MES, Van Pelt M, Mitchell AM. Métodos de apoyo a los profesionales de la salud que son segundas víctimas una revisión integradora. AANA J. 2022;90(3):189-196.

12. GESTIÓN DE PRODUCTOS

Estándar

12.1 Los usuarios finales médicos participan en la evaluación de dispositivos de acceso vascular (VAD) y productos, equipos y tecnologías de infusión, incluida la aplicación clínica, el rendimiento, la prevención de infecciones/complicaciones, la seguridad, la eficacia, la facilidad de uso, la aceptabilidad, la confiabilidad y el costo. .

12.2 Los usuarios finales médicos obtienen y mantienen conocimientos sobre desarrollos y tecnologías relacionados con VAD, productos de infusión y equipos para cumplir con las recomendaciones basadas en evidencia.

12.3 Los equipos y suministros de infusión y acceso vascular se inspeccionan para comprobar la integridad y el funcionamiento del producto antes, durante y después de su uso; Los productos se inspeccionan visualmente para detectar daños antes de su uso para garantizar que el empaque esté limpio, seco e intacto y se verifica la fecha de vencimiento del producto.

12.4 Los productos caducados/defectuosos se retiran del uso del paciente y se etiquetan como tales; el defecto se informa al departamento apropiado dentro de la organización, al fabricante y/o a las organizaciones autorizadas que informan, según sea necesario.

12.5 Los expertos clínicos participan en las decisiones de sustitución de productos según sea necesario durante las interrupciones de la cadena de suministro y garantizan que exista un plan de comunicación, educación y seguimiento de resultados.

Recomendaciones de práctica

A. Seleccionar VAD y productos/equipos relacionados con la infusión para su evaluación basándose en factores que incluyen, entre otros, indicadores de calidad organizacional, informes de incidentes/ocurrencias/eventos adversos informados interna y externamente, disponibilidad de productos nuevos/más seguros, evidencia actual/nueva y tecnología emergente.

1. Incluir un grupo interprofesional de usuarios finales clínicos directos e indirectos (p. ej., enfermeras, especialistas en prevención de infecciones, médicos, ingenieros biomédicos, tecnólogos de la información, farmacéuticos y representantes de pacientes) en el proceso de evaluación del producto.1 (V)
2. Seleccionar los dispositivos apropiados para el entorno en el que se utilizarán como parte del proceso de análisis de valor. Evaluar factores que incluyan los siguientes2,3: (II)
   a. ¿Está el dispositivo diseñado para un entorno específico (por ejemplo, el hogar)?
   b. Para equipos reutilizables, ¿se pueden limpiar/¿Se desinfecta adecuadamente entre cada uso?
   C. ¿Proporciona retroalimentación para ayudar al paciente? cuidador en la identificación y solución de problemas?
   d. ¿Mejorará el producto/tecnología la comunicación entre el paciente de atención domiciliaria y el equipo de atención médica?
3. Establecer objetivos claros de lo que se medirá y evaluará durante el proceso de evaluación del producto (p. ej., mejorar la continuidad de la atención, reducir una complicación, mejorar el cumplimiento del médico, ahorrar tiempo y estandarizar el uso) y definir de antemano los mini objetivos. -Parámetros mínimos que deben cumplirse para que la evaluación se considere exitosa.1 (V)
4. Considerar el riesgo/beneficio (p. ej., riesgo de lesión para el paciente) en la selección de productos frente a las indicaciones de uso.4,5 (II)
   a. Comprender el uso organizacional previsto del producto (p. ej., reducción de infección, oclusión o trombosis) en comparación con las instrucciones de uso del fabricante y las indicaciones del producto.
   b. Desarrollar herramientas de recolección de datos para su análisis y seguimiento continuo.
   C. Proporcionar educación y capacitación para el uso del producto/equipo seleccionado para la evaluación; considere el apoyo/participación del fabricante en la educación sobre el producto.

B. Informar problemas asociados con el uso de cualquier producto; Retire el producto del uso y siga las políticas y procedimientos de la organización para la presentación de informes.

1. Monitorear retiros de productos y alertas de peligro.6 (V)
2. Utilice un enfoque estructurado y objetivo al investigar problemas asociados con dispositivos médicos, que pueden incluir problemas como mal funcionamiento del dispositivo, errores del usuario e infraestructura circundante. Identificar la necesidad de educación médica adicional frente a la revisión del cumplimiento y la rendición de cuentas.7 (V)
3. Desarrollar un entorno organizacional propicio para la presentación de informes.
   a. Reconocer que los médicos pueden cambiar a diferentes dispositivos o desarrollar estrategias alternativas para continuar usando productos problemáticos y pueden tener dudas sobre qué informar y tener miedo de informar incidentes.8 (IV)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

b. Explore sistemas para facilitar la presentación de informes, incluidos los informes electrónicos de errores. Contribuir a los programas de vigilancia de dispositivos médicos para aumentar la seguridad del paciente y promover la responsabilidad del fabricante.4,9 (II)

4. Informar eventos adversos o eventos adversos graves (p. ej., eventos centinela) o el riesgo de los mismos (es decir, situaciones cercanas) asociados con los VAD y/o productos de infusión. equipo al departamento apropiado dentro de la organización (p. ej., gestión de riesgos, mejora de la calidad [QI]) y a las organizaciones autorizadas que informan según sea necesario (consulte el Estándar 11, Eventos adversos y eventos adversos graves).

REFERENCIAS

1. Kelly L. Evaluación correcta de productos y medidas de cumplimiento. En: Moureau NL, ed. Salud y preservación de los vasos: el enfoque adecuado para el acceso vascular. Abierto de Springer; 2019:285-292.
2. Lyons I, Blandford, A. Atención médica más segura en el hogar: detectar, corregir y aprender de incidentes relacionados con dispositivos de infusión. Aplicación Ergon. 2018;67:104-114. doi:10.106/j.apergo.2017.09.010
3. Diez Haken I, Ben Allouch S, van Harten WH. El uso de tecnologías médicas avanzadas en el hogar: una revisión sistemática de la literatura. Salud pública de BMC. 2018;18(1):284. doi:10.1186/s12889-018-5123-4
4. Polisena J, Gagliardi A, Urbach D, Clifford T, Fiander M. Factores que influyen en el reconocimiento, notificación y resolución de incidentes relacionados con dispositivos médicos y otras tecnologías sanitarias: una revisión sistemática. Syst Rev. 2015;4(37):1-11.
5. Soták M, Čapek V, Tyll T. ¿Dónde desapareció el catéter de la línea media? Representante de caso de Clin Med Insights. 2021;14:11795476211063318. doi:10.1177/11795476211063318
6. Balian JD, Wherry JC, Malhotra R, Perentesis V. Hoja de ruta para el éxito de las estrategias de evaluación y mitigación de riesgos (REMS). Ther Adv Drug Saf. 2010;1(1):21-38. doi:10.1177/2042098610381419.
7. Amoore J. Un enfoque estructurado para investigar las causas de los eventos adversos de los dispositivos médicos. J Med Ing. 2014;314138 doi:10.1155/2014/314138
8. Gagliardi A, Ducey, A, Lehoux, P, et al. Factores que influyen en la notificación de eventos adversos de dispositivos médicos: entrevistas cualitativas con médicos sobre dispositivos implantables de mayor riesgo. BMJ Qual Saf. 2018;27(3):190-198. doi:10.1136/bmjqs-2017-006481.
9. Polisena J, Gagliardi A, Clifford T. ¿Cómo podemos mejorar el reconocimiento, la notificación y la resolución de incidentes relacionados con dispositivos médicos en los hospitales? Un estudio cualitativo de médicos y enfermeras registradas. Res. del Servicio de Salud de BMC. 2015;15:220. doi:10.1186/s12913-015-0886-0

13. DESVIACIÓN DE MEDICAMENTOS EN LA TERAPIA DE INFUSIÓN

Estándar

13.1 Las organizaciones que adquieren, dispensan, manipulan y/o administran sustancias controladas (CS) establecen políticas, procedimientos y procesos que garantizan la gestión adecuada de las CS a lo largo de la vía de medicación.

13.2 Se fomenta una cultura organizacional de seguridad para promover la notificación rápida y la investigación confidencial y no punitiva de sospechas de desvío de CS.

13.3 Los miembros del equipo de atención médica con acceso a CS están capacitados y son competentes en procesos específicos de cada función relacionados con el manejo y uso de CS.

13.4 Cada administración de CS va acompañada de una orden válida de un prescriptor autorizado.

Recomendaciones de práctica

A. Implementar un programa de prevención del desvío para optimizar la seguridad del paciente durante la obtención, dispensación, manipulación y/o administración de CS (p. ej., Prevención del desvío de sustancias controladas [CSDP]).1-4 (IV)

1. Empoderar a los trabajadores y líderes de la salud para implementar estrategias para crear un ambiente de trabajo seguro y saludable.3,5 (IV)
2. Establecer expectativas dentro de la organización sobre comportamientos y normas profesionales que desalienten el abuso de las CS.4,6-9 (V)
3. Establecer políticas y procedimientos que reflejen con precisión los requisitos regulatorios locales y regionales en todos los aspectos de la gestión de CS, incluido el monitoreo consistente de los procesos de adquisición, almacenamiento, dispensación, manipulación, administración y residuos de CS, y una estructura de comunicación clara.1-4, 6-16 (IV)
4. Colaborar con las partes interesadas clave (por ejemplo, farmacia, proveedores, enfermería, funcionarios encargados de hacer cumplir la ley locales, proveedores, líderes de atención médica, prevención de infecciones, servicios contratados, gestión de riesgos, recursos humanos, biomedicina) para garantizar que la PCSD sea integral y eficaz.1,4,6 (V)
   a. Utilizar una cadena de custodia segura de los CS a lo largo de la vía de medicación.1,4,10,11,13 (IV)
      i. Considere el uso de un dispositivo cerrado con llave al transportar CS desde la farmacia a la unidad de almacenamiento en la unidad.12,13 (V)
   b. Establecer procesos de vigilancia consistentes:
      i. Colaborar con un equipo interprofesional en la selección y utilización eficaz de la tecnología para CS (p. ej., sistemas automatizados relacionados con medicamentos, gabinetes de dispensación automatizados), incluida la capacitación y competencia inicial y continua del personal, la validación periódica del acceso adecuado de los usuarios, la revisión periódica de la lista de anulaciones, mantenimiento continuo del sistema y procedimientos de tiempo de inactividad.1,3,4,6,10-13,17-23 (IV)
         a) Considerar establecer interoperabilidad entre la unidad de almacenamiento de medicamentos y la historia clínica electrónica para mejorar el soporte del sistema.
5. Desarrollar un proceso interprofesional para realizar una investigación exhaustiva de cada evento de desvío sospechoso o confirmado para determinar el potencial de mejoras del sistema.1,4,7,10,15,16,24,25 (IV)
   a. Considere el uso del Análisis de Modos de Fallo y Efectos (FMEA) para identificar vulnerabilidades a lo largo de toda la vía de medicación.3,12,20 (IV)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

6. Asegúrese de que los dispositivos de infusión funcionen según las especificaciones del fabricante.15 (V)

B. Prevención del desvío

1. Establecer un programa de administración de opioides para optimizar la dosificación, brindar alivio multimodal del dolor y brindar educación al paciente/cuidador sobre la prevención del desvío.7,26-30 (III)

a. Desarrollar procesos para prevenir el desvío en programas de atención domiciliaria y cuidados paliativos, incluidos procedimientos adecuados para desechos de CS y detección de pacientes/cuidadores por antecedentes de adicción o riesgo de uso indebido cuando se utiliza CS.29,31 (IV)

b. Reconocer el riesgo de los opioides de liberación inmediata que pueden convertirse a vías no orales.

i. Investigar las preparaciones de formulaciones disuasorias del abuso (ADF) de opioides orales.32,33 (V)

2. Implementar verificaciones de antecedentes previas al empleo para los trabajadores de la salud (TS) con acceso a CS.4,11,29,34,35 (IV)

3. Revisar cuidadosamente las órdenes de cesárea para verificar su precisión y adecuación para cada paciente individual.4 (V)

4. Utilice la prescripción electrónica de CS y minimice el uso de recetas en papel. Cuando se requieran recetas en papel, asegure los talonarios de recetas para garantizar que solo las personas autorizadas tengan acceso.4,7,8,10 (V)

5. Limitar el acceso a la CS mediante el acceso restringido al almacenamiento (por ejemplo, acceso a claves, datos biométricos, credenciales).4 (V)

a. Identificar áreas de alto riesgo y alto volumen donde puede ocurrir el desvío para facilitar una mayor vigilancia y control de la vía de medicación.4,8,36 (V)

i. Considere la vigilancia con cámaras para áreas de alto riesgo.4,6,10,14,20,37 (V)

6. Garantizar que la cadena de custodia de CS se mantenga siempre durante todo el proceso de gestión de medicamentos.1,4,8,29,36 (IV)

a. Guarde un CS que se haya eliminado del medicamento principal. almacenamiento en un receptáculo seguro y cerrado con llave, al que solo pueda acceder el personal autorizado.

b. Garantizar un proceso para mantener la cadena de custodia de las llaves cuando se utilizan para acceder y administrar CS (p. ej., caja cerrada, almacenamiento refrigerado, bombas de infusión).

C. Asegúrese de que el personal autorizado no delega su acceso a CS de una manera que altere la cadena de custodia.

d. Garantizar la seguridad de la CS que un paciente trae a un centro o llega con un paciente trasladado desde otro centro.

7. Llevar a cabo educación sobre informática alternativa (incluido el personal contratado y sin licencia) en la orientación inicial y con regularidad. La información debe incluir, entre otros, lo siguiente2-5,7,8,10-12,16,21,24,25,29,34,35,37-50: (IV)

a. Responsabilidad de proteger la seguridad pública.

b. Factores de riesgo para el trastorno por uso de sustancias, la adicción y el desvío (p. ej., lesiones relacionadas con el trabajo, trauma laboral, agotamiento, tensión en el rol laboral, antecedentes personales/familiares de adicción, eventos adversos en la niñez, uso de drogas ilícitas).

C. Signos, síntomas y patrones de comportamiento que pueden indicar desvío.

d. Medicamentos con alto riesgo de desvío (p. ej., opioides, sedantes).

mi. Medidas preventivas implementadas en la organización (por ejemplo, auditoría, estructura de informes).

F. Procesos de documentación adecuados para todas las transacciones de CS.

gramo. Procesos utilizados para llevar a cabo una investigación de desvío. ción.

h. Posibilidad de sanciones civiles y/o penales si se confirma el desvío.

i. Potencial de acciones disciplinarias por no informe.

8. Integrar el plan de estudios dentro de los programas de educación sobre atención médica (p. ej., proveedor, farmacia, enfermería) con respecto a la prevención y el reconocimiento del desvío de CS.41,42,46,51 (IV)

9. Garantizar el cumplimiento de los procesos de administración de CS aprobados, incluidos, entre otros:

a. Considere almacenar CS en forma “lista para administrar” en las unidades más bajas disponibles que generalmente se recetan a los pacientes para limitar el volumen que se debe desperdiciar.4,10,21,52 (IV)

b. Prepare los CS lo más cerca posible del momento de administración.

i. Identificar el tiempo óptimo permitido desde la retirada del CS hasta su administración.1,4,10 (V)

C. Limite la preparación de la dosis a una dosis única cuando sea posible.

i. Si la dosificación secuencial se administra con una sola jeringa, asegúrese de que exista un método para rastrear y documentar con precisión la administración.4,11,21 (IV)

d. Mantener cadena de custodia cuando exista un retraso entre la preparación y la administración.4,10,15 (V)

i. Etiquete la jeringa que contiene CS según la política de la organización, si no se usa de inmediato, y mantenga el control del medicamento en todo momento.

ii. Administre infusiones continuas o CS controlada por el paciente a través de un dispositivo seguro que no permita el acceso ni la manipulación (consulte la Norma 60, Analgesia controlada por el paciente).

10. Garantizar el adecuado cumplimiento de los procesos de residuos de CS para CS no utilizados.1,4,7,10,11,20,21,40,53-55 (IV)

a. Asegúrese de que se produzcan residuos al retirar el medicamento o inmediatamente después de su administración (dentro de un plazo establecido).

b. Utilice un testigo independiente para observar físicamente y validar la precisión del volumen/dosis del medicamento que se desperdiciará.

C. Asegure y rastree todos los recipientes de desechos.

d. Deseche el CS de una manera que lo haga irrecuperable e inutilizable.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

i. Considere la utilización de un producto de desecho que convierta el CS a un estado no recuperable y esté permitido para desechos de vertederos.

mi. Establecer procesos para el seguimiento de las CS, con pronta resolución de las CS vencidas, inutilizables, devueltas o sujetas a pérdida de cadena de custodia.4,8-13,29,36 (IV)

C. Reconocimiento de desvío

1. Establecer una cultura que comunique la obligación de cada empleado de reconocer e informar oportunamente y de forma anónima comportamientos que puedan estar asociados con el desvío.8,10,16,25,34,38,46,50 (IV)
2. Implementar pruebas de drogas según corresponda para detectar posibles desvíos y malas prácticas de acuerdo con la jurisdicción local y las juntas directivas.4,7,11,16,25,29,40 (IV)

a. Considerar la implementación de tecnología de análisis de desechos para detectar el reemplazo salino de CS como táctica de desvío.2 (V)

3. Investigar y resolver con prontitud las discrepancias sobre sustancias controladas.4,6-8,10,56 (IV)
4. Realizar auditorías de rutina de aspectos de la vía de medicación para detectar posibles desvíos, incluidos los informes que se enumeran a continuación.1,4,8,10,20,21,35,40,57-59 (IV)
   a. Revisar las prácticas de prescripción para detectar patrones que puedan indicar una posible desviación.
   b. Identificar informes y procesos generados por el sistema para investigar patrones y tendencias de recuperación de medicamentos según lo permita la tecnología (p. ej., recuento ciego de narcóticos, revisión de listas de anulación, eliminación de CS por personal).
      i. Pueden producirse informes falsos positivos en los informes generados por el sistema y deben investigarse cuidadosamente. Un estudio retrospectivo indicó que las discrepancias en el momento de la administración de medicamentos pueden ser más precisas que los informes basados en la desviación estándar.59 (IV)
   C. Revise la documentación para verificar la precisión y los patrones inusuales.
   d. Revisar la respuesta del paciente a la administración documentada de medicamentos y a las tendencias de manejo del dolor para identificar posibles desviaciones en la administración real de medicamentos en comparación con la administración documentada.
   mi. Considere monitorear la vía de los medicamentos de alto riesgo (p. ej., propofol) que tienen un mayor riesgo de desvío pero que no tienen una designación de sustancia controlada.
5. Implementar un proceso para retirar rápidamente a un trabajador sanitario sospechoso de estar deteriorado de la prestación de atención al paciente, impidiendo el acceso a CS mientras se realiza la investigación.4,38 (V)
6. Informar el desvío confirmado y la pérdida no contabilizada de CS a las entidades correspondientes de acuerdo con las licencias, las leyes y regulaciones locales.1,4,7,16,34,35,50 (IV)
7. Establecer sistemas y procesos para identificar y gestionar rápidamente brotes infecciosos que puedan deberse al desvío de CS.1,4,35,60,61 (IV)

D. Programa de recuperación de desvío

1. Establecer un proceso para apoyar la confidencialidad y la recuperación de un TS con trastorno por abuso de sustancias.4,16,34,43,46,47 (IV)
   a. Los programas alternativos a la disciplina que implementan estrategias basadas en evidencia se han asociado con un mayor éxito.40,42,43,51,62 (IV)
2. Establecer una cultura que tenga en cuenta el uso de sustancias/la adicción como enfermedad crónica, con objetivos claros de retención, rehabilitación y reinserción en la práctica.5,7,16,34,38,41-43,47,63 (IV)
3. Establecer un proceso para monitorear la práctica de los trabajadores de la salud que regresan a la fuerza laboral después de la recuperación para garantizar que se proteja la seguridad del paciente.25,38,42,43,51 (IV)

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias de esta sección entre el 17 de marzo de 2023 y el 18 de junio de 2023.

1. Nuevo K. Requisitos reglamentarios y mejores prácticas para el desvío de drogas. Seguridad del Paciente y Calidad Asistencial (PSQH). 2020. https://www.psqh.com/analysis/drug-diversion-regulatory-requirements-and-best-prácticas/
2. Tellson A, Zetzsche MJ, Caauwe LJ, Cassity W, Patterson B. Programa de desvío de drogas: un proceso integral de prevención e identificación. Gestión de enfermeras. 2022;53(2):12-19. doi:10.1097/01.NUMA.0000816244.46062.51
3. Videau M, Atkinson S, Thibault M, Lebel D, Bussieres JF. Cumplimiento de prácticas recomendadas para el manejo de sustancias controladas en un establecimiento de atención de salud y acciones correctivas. Can J Hosp Pharm. 2019;72(3):175-184. doi:10.4212/cjhp.v72i3.2897
4. Clark J, Fera T, Fortier C, et al. Directrices de ASHP para prevenir el desvío de sustancias controladas. Soy J Health Syst Pharm. 2022;79(24):2279-2306. doi:10.1093/ajhp/zxac246.
5. Ross C, Berry NS, Smye V, Goldner EM. Una revisión crítica del conocimiento sobre enfermeras con uso problemático de sustancias: la necesidad de pasar de la culpa individual a la conciencia de los factores estructurales. Nurs Inc. 2018;25(2):e12215. doi:10.1111/nin.12215.
6. Perry JC, Vandenhouten CL. Detección de desvío de drogas. Gestión de enfermeras. 2019;50(2):16-21. doi:10.1097/01.NUMA.0000552735.56577.4b
7. Kristoff T. Métodos, tendencias y soluciones para el desvío de drogas. Fundación IAHSS. 2018. https://iahssf.org/research/methods-trends-and-solutions-for-drug-diversion/
8. La Comisión Mixta. Seguridad rápida: desvío de drogas y trabajadores de la salud con discapacidad. TJC. 2020;48. https://www.jointcommission.org/resources/news-and-multimedia/newsletters/newsletters/seguridad-rápida/seguridad-rápida-48-desvío-de-drogas-y- trabajadores-de-la-salud-con-deficiencias/
9. Mason AN. Controles internos de farmacia: un llamado a una mayor vigilancia durante la pandemia de COVID-19. Farmacia (Basilea). 2020;8(4):216. doi:10.3390/farmacia8040216.
10. Grissinger M. Los viales y jeringas parcialmente llenos en contenedores para objetos punzantes son una fuente clave de desvío de drogas. P T. 2018;43(12):714-717. PMID: 30559580
11. Fan M, Tscheng D, Hamilton M, Hyland B, Reding R, Trbovich P. Desvío de medicamentos controlados en hospitales: una revisión del alcance de los contribuyentes y las salvaguardias. JHosp Med. 2019;14(7):419-428. doi:10.12788/jhm.3228

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

12. de Vries M, Fan M, Tscheng D, Hamilton M, Trbovich P. Vulnerabilidades para el desvío de medicamentos en las tareas de manipulación, entrada de datos y verificación de 2 farmacias hospitalarias para pacientes hospitalizados: observaciones clínicas y modo de falla de atención médica y análisis de efectos. J Seguridad del Paciente. 2022;18(1):e227-e235. doi:10.1097/PTS.0000000000000744

13. Violonchelo R, Conley M, Cooley T, et al. Directrices de ASHP sobre el uso seguro de gabinetes dispensadores automatizados. Soy J Health Syst Pharm. 2022;79(1):e71-e82. doi:10.1093/ajhp/zxab325

14. Bailey C, Jeffs L. Amenazas a la seguridad de los estupefacientes: una revisión narrativa de incidentes, discrepancias y cuasi accidentes con estupefacientes dentro de un gran sistema de salud canadiense. Can J Nurs Res. 2022;54(4):440-450. doi:10.1177/08445621211028709

15. Block FE, Azizi J, Markwell S. Estudios de casos y consideraciones para combatir el desvío de medicamentos de infusión. J Clin Ing. 2018;43(1):18-21. doi:10.1097/JCE.0000000000000249

16. Foli KK, Reddick B, Zhang L, Krcelich K. Uso de sustancias en enfermeras registradas: "Escuché acerca de una enfermera que...". Asociación de Enfermeras Psiquiátricas de J Am. 2020;26(1):65-76.

17. Bonnabry P, François O. Retorno de la inversión: una herramienta de cálculo práctica para convencer a su institución. Eur J Hosp Pharm. 2020;27(2):111-113. doi:10.1136/ejhpharm-2018-001733

18. Craswell A, Bennett K, Dalgliesh B, et al. El impacto de las unidades automatizadas de dispensación de medicamentos en el flujo de trabajo de enfermería: un estudio transversal. Semental de enfermeras Int J. 2020;111:103773. doi:10.1016/j.ijnurstu.2020.103773

19. Berdot S, Blanc C, Chevalier D, Bezie Y, Maï Lê LM, Sabatier B. Impacto de los sistemas de almacenamiento de medicamentos: un estudio cuasiexperimental con y sin un gabinete de dispensación automatizada de medicamentos. Int J Qual Health Care. 2019;31(3):225-230. doi:10.1093/intqhc/mzy155

20. Nolan K, Zullo AR, Bosco E, Marchese C, Berard-Collins C. Desvío de sustancias controladas en los sistemas de salud: un análisis de modos y efectos de falla para la prevención. Soy J Health Syst Pharm. 2019;76(15):1158-1164.doi:10.1093/ajhp/zxz116

21. Hawkins B, Bickham P, Golembiewski J, Meyer T, Murray CG, Wagner D. Directrices de ASHP sobre servicios de farmacia perioperatorios. Soy J Health Syst Pharm. 2019;76(12):903-920. doi:10.1093/ajhp/zxz073

22. Shah N, Sinha A, Thompson A, Tremper K, Meka A, Kheterpal S. Una aplicación de software automatizada reduce las discrepancias de sustancias controladas en áreas perioperatorias. Anestesiología. 2019;131(6):1264-1275.doi:10.1097/ALN.0000000000002957

23. Knight T, May B, Tyson D, McAuley S, Letzkus P, Enright SM. Detección de desvío de drogas en datos del sistema de salud mediante aprendizaje automático y análisis avanzados. Soy J Health Syst Pharm. 2022;79(16):1345-1354. doi:10.1093/ajhp/zxac035

24. Foli KJ, Zhang L, Reddick B. Predictores del uso de sustancias en enfermeras registradas: el papel del trauma psicológico. West J Enfermeras Res. 2021;43(11):1023-1033. doi:10.1177/0193945920987123.

25. Kaur Ghuman S, Maletich KCA. Desvío de drogas: mejores prácticas y apoyo a un proceso de evaluación del personal. Clin J Oncol Enfermeras. 2020;24(2):195-198.doi:10.1188/20.CJON.195-198

26. Kharasch ED, Clark JD, Adams JM. Opioides y salud pública: el ecosistema de opioides recetados y la necesidad de una mejor gestión. Anestesiología. 2022;136(1):10-30. doi:10.1097/ALN.0000000000004065

27. Lam P, Campbell A, Chynoweth T, et al. Norma de práctica en dispensación y distribución de servicios de farmacia. J Pharm Pract Res. 2021;51(6):511-535. doi:10.1002/jppr.1785

28. Al-Samawy S, Varughese N, Vaillancourt R, Wang XYW, Penm J. Una encuesta global sobre prácticas de administración de opioides en hospitales: un estudio piloto transversal. Farmacia. 2021;9(3):122. doi:10.3390/farmacia9030122

29. Cagle J, Ware O. 15 Recomendaciones para prevenir el desvío y el uso indebido de medicamentos en cuidados paliativos. 2019. https://hospicefoundation.org/hfa/media/Files/Preventing-Medication-Diversion-in-Hospice-Recomendaciones-10-28-2019.pdf

30. Gondora N, Versteeg SG, Carter C, et al. El papel de los farmacéuticos en la administración de opioides: una revisión del alcance. Res Social Adm Pharm. 2022;18(5):2714-2747. doi:10.1016/j.sapharm.2021.06.018

31. Ware OD, Cagle JG, McPherson ML, Sacco P, Frey J, Guralnik J. Desvío de medicamentos confirmado en cuidados paliativos: hallazgos cualitativos de una muestra nacional de agencias. J Manejo de los síntomas del dolor. 2021;61(4):789-796. doi:10.1016/j.jpainsymman.2020.09.013

32. Nalamachu SR, Shah B. Abuso de opioides de liberación inmediata y enfoques actuales para reducir el uso indebido, el abuso y el desvío. Medicina de posgrado. 2022;134(4):388-394. doi:10.1080/00325481.2018.1502569

33. Adler JA, Mallick-Searle T. Una descripción general de los opioides que disuaden el abuso y recomendaciones para la atención práctica del paciente. J Salud Multidisciplinariac. 2018;11:323-332. doi:10.2147/JMDH.S166915

34. Toney-Butler TJ, Siela D. Reconocimiento del deterioro del alcohol y las drogas en el lugar de trabajo en Florida. Publicación de StatPearls; 2023.

[PubMed] 35. Alroy-Preis S, Daly ER, Adamski C, et al. Gran brote del virus de la hepatitis C asociado con el desvío de medicamentos por parte de un técnico sanitario. Clin Infect Dis. 2018;67(6):845-853. doi:10.1093/cid/ciy193

36. Lichtner V, Prgomet M, Gates P, Franklin BD. Gabinetes de dispensación automática y gobernanza de medicamentos controlados: un estudio exploratorio en una unidad de cuidados intensivos. Eur J Hosp Pharm. 2023;30(1):17-23. doi:10.1136/ejhpharm-2020-002552

37. Ranji S. ¿Quién protegerá a los guardianes? Prevención del desvío de drogas en los hospitales. JHosp Med. 2019;14(7):451-452. doi:10.12788/jhm.3252

38. Consejo Nacional de Juntas Estatales de Enfermería. Trastorno por uso de sustancias en enfermería, guía para enfermeras gestoras. 2018. https://www.ncsbn.org/folletos y carteles/una-guía-para-gerentes-de-enfermería-sobre-el- trastorno-por-uso-de-sustancias-en-enfermería

39. Asociación de Atención Médica de Carolina del Norte. Educación para la concientización sobre el desvío. marco de ción. 2018. https://www.ncha.org/wp-content/uploads/2018/06/Marco-de-educación-conciencia-sobre-la-desviación.pdf

40. Johnson QL, Borsheski R. Reconocimiento y prevención del desvío perioperatorio de fármacos. AORN J. 2019;110(6):657-662. doi:10.1002/aorn.12878

41. Stewart DM, Mueller CA. Trastorno por uso de sustancias entre enfermeras: una iniciativa de mejora del plan de estudios. Educadora de Enfermería. 2018;43:132-135. doi:10.1097/NNE.0000000000000466.

42. Strobbe S, Crowley M. Uso de sustancias entre enfermeras y estudiantes de enfermería: declaración de posición conjunta de la Asociación de Enfermeras de Emergencia y la Sociedad Internacional de Enfermeras sobre Adicciones. J Enfermeras adictas. 2017;28(2):104-106. doi:10.1097/JAN.0000000000000150.

43. Foli KJ, Reddick B, Zhang L, Edwards N. Uso de sustancias en enfermeras registradas: donde lo legal, lo médico y lo personal chocan. J Nurs Regul. 2019;10(2):45-54. doi:https://doi.org/10.1016/S2155-8256(19)30115-2

44. Milani SA, Lloyd SL, Serdarevic M, Cottler LB, Striley CW. Diferencias de género en el desvío entre usuarios no médicos de opioides y sedantes recetados. Am J Drogas Abuso de alcohol. 2020;46(3):340-347. doi:10.1080/00952990.2019.1708086

45. Derefinko KJ, Salgado García FI, Talley KM, et al. Las experiencias adversas de la infancia predicen la recaída de opioides durante el tratamiento entre los adultos rurales. Comportamiento adicto. 2019;96:171-174. doi:10.1016/j.addbeh.2019.05.008

46. Kameg BN, Lindsay D, Lee H, Mitchell A. Uso de sustancias y exposición a experiencias infantiles adversas en estudiantes de pregrado y posgrado en enfermería. Asociación de Enfermeras Psiquiátricas de J Am. 2020;26(4):354-363. doi:10.1177/1078390320905669

47. Kunyk D. Trastornos por uso de sustancias entre enfermeras registradas: prevalencia, riesgos y percepciones en una jurisdicción disciplinaria. J Enfermeras Administrar. 2015;23:54-64. doi:10.1111/jonm.12081

48. Gu JK, Allison P, Trotter AG, et al. Prevalencia del uso de opioides recetados y de drogas ilícitas autoinformado entre adultos estadounidenses. J Occup Environ Med. 2022;64(1):39-45. doi:10.1097/JOM.0000000000002328

49. Draime JA, Anderson DC, Anderson TS. Descripción y comparación del desvío de medicamentos en farmacias por parte de farmacéuticos, pasantes,

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

y técnicos de farmacia. Asociación J Am Pharm. 2018;58(3):275-280. doi:10.1016/j.japh.2018.02.009

50. Rousseau RR. Desvío de drogas en el sistema de atención de salud: cambio cultural a través de mecanismos legales y políticos. Soy J Law Med. 2020;46(4):446-468. doi:10.1177/0098858820975533

51. Mumba M. Implicaciones laborales de las enfermeras que participan en programas de asistencia entre pares para trastornos por uso de sustancias. Enfermeras Archi Psiquiatras. 2018;32:561-567. doi:10.1016/j.apnu.2018.03.001

52. Hertig J, Jarrell K, Arora P, et al. Un estudio de tiempo de flujo de trabajo de observación continua para evaluar el desperdicio de empuje intravenoso. Hospital Farmacéutico. 2021;56(5):584-591. doi:10.1177/0018578720931754

53. Gao X, Bakshi P, Sunkara Ganti S, et al. Evaluación de un sistema de desactivación basado en carbón activado para la eliminación de medicamentos opioides de alto abuso. Drug Dev Ind Pharm. 2018;44(1):125-134. doi:10.1080/03639045.2017.1386199

54. Champion A, Mulholland C. Prácticas de eliminación de sustancias controladas de cirujanos orales y maxilofaciales. J Cirugía Oral Maxilofac. 2021;79(1):58-63. doi:10.1016/j.joms.2020.08.026

55. King C, McCue A. Drogas por el desagüe: cuando las enfermeras se oponen. Ética de las enfermeras. 2017;24(4):452-461. doi:10.1177/0969733015614882.

56. Rhodes JAM, McCarthy BC, Scott AC. Ampliación de la funcionalidad del gabinete de dispensación automatizada para reducir las discrepancias en el inventario de sustancias controladas. Hospital Farmacéutico. 2022;57(4):526-531. doi:10.1177/00185787211061380

57. Schifano F, Chiappini S, Corkery JM, Guirguis A. Evaluación de los problemas de uso indebido de fentanilo entre 2004 y 2018 notificados a una variedad internacional de sistemas de notificación adversa. Frente Farmacéutico. 2019;10:46. doi:10.3389/ffhar.2019.00046

58. Anillo MT, Pfrimmer DM. El propofol como droga de desviación: cambiar las prácticas de eliminación para reducir el riesgo. Enfermeras de cuidados críticos. 2021;41(6):45-53. doi:10.4037/ccn2021123

59. Derington CG, López BR, Weber RJ, Tubbs CR. Comparación de 3 métodos de vigilancia para detectar un posible desvío de sustancias controladas en un centro médico académico. Hospital Farmacéutico. 2020;55(5):323-331. doi:10.1177/0018578719844170

[PubMed] 60. Schuppener LM, Pop-Vicas AE, Brooks EG, et al. Bacteriemia por esencia de marc de Serratia: grupo nosocomial después de la desviación de narcóticos. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2017;38(9):1027-1031. doi:10.1017/hielo.2017.137

61. Njuguna HN, Stinson D, Montgomery P, et al. Virus de la hepatitis C potencialmente transmitido por el desvío de drogas opioides por parte de una enfermera - Washington, agosto de 2017-marzo de 2018. Morb Mortal Wkly Rep. 2019;68(16):374-376. doi:10.15585/mmwr.mm6816a3

62. Ross CA, Jakubec SL, Berry NS, Smye V. El negocio de gestionar los problemas de uso de sustancias de las enfermeras. Enfermeras Inq. 2020;27(1):e12324. doi:10.1111/nin.12324.

63. Taylor BG, Lamuda PA, Flanagan E, Watts E, Pollack H, Schneider J. Estigma social hacia personas con trastorno por consumo de opioides: resultados de una encuesta representativa a nivel nacional de adultos estadounidenses. Uso indebido de sustancias. 2021;56(12):1752-1764. doi:10.1080/10826084.2021.1949611

14. SENSIBILIDAD O ALERGIA AL LÁTEX

Estándar

14.1 Se minimiza la exposición al látex en el medio ambiente.

14.2 Los equipos de protección personal (EPP), equipos de atención al paciente y otros suministros en los que el látex de caucho natural no forma parte de la formulación del material se proporcionan a los médicos y pacientes sensibles o alérgicos al látex y se utilizan durante la atención al paciente.

Recomendaciones de práctica

A. Identificar a los proveedores de atención médica con alergia/sensibilidad al látex. La exposición a guantes de látex es la causa más común de alergia/sensibilidad al látex.1-8 (IV)

B. Identificar a los pacientes con mayor riesgo o con alergia/sensibilidad conocida al látex.1-3,6,7,9-11 (IV)
   1. Niños con defectos de nacimiento, trastornos neurológicos y genitourinarios/poblaciones con enfermedades que requieren múltiples procedimientos quirúrgicos y catéteres urinarios permanentes, antecedentes de atopia.
   2. Pacientes con mielomeningocele; un factor de riesgo importante para estos pacientes es tener más de 5 procedimientos quirúrgicos.
   3. Los pacientes con alergia a las frutas tropicales y algunas verduras (p. ej., aguacate, plátano, castaña, kiwi, tomate) tienen una alta reactividad cruzada con el látex, ya que dichas frutas y verduras contienen proteínas con similitudes alergénicas con el látex. El cincuenta por ciento de los pacientes con alergias al látex tendrán reacciones a una o más frutas y verduras que contienen proteínas similares.

C. Documentar y comunicar la prueba positiva de sensibilidad o alergia al látex en el expediente médico del paciente para que todos los proveedores de atención médica involucrados en la atención del paciente puedan incorporar precauciones en el plan de atención del paciente.12,13 (V)

D. Distinguir entre los signos y síntomas asociados con la sensibilidad al látex y la alergia al látex; educar a los médicos en el reconocimiento y el tratamiento.6,14-16 (IV)
   1. Sensibilidad al látex/dermatitis alérgica de contacto: reacción inmunológica tipo IV/reacción retardada mediada por células T a sustancias químicas utilizadas en la fabricación del látex; Comienza con una erupción cutánea aguda similar a un eczema, vesículas y prurito, eritema o urticaria. Con la exposición continua al látex, la sensibilidad puede convertirse en alergia al látex.
   2. Alergia al látex: las reacciones de hipersensibilidad mediadas por inmunoglobulina E (IgE) tipo I ocurren a los pocos minutos de la exposición al látex. Las reacciones varían desde leves (p. ej., urticaria, rinoconjuntivitis) hasta graves (p. ej., broncoespasmo, hipotensión, anafilaxia).
   3. Se ha demostrado que la inmunoterapia sublingual es eficaz para disminuir la gravedad de las reacciones en personas sensibilizadas.

E. Reconocer las posibles rutas de exposición al látex, incluido el contacto directo con la piel, la exposición en el aire (reducida en gran medida con guantes sin talco) y la contaminación de alimentos/medicamentos (p. ej., dispositivos médicos, viales).3,5,7,12, 17-19 (V)

F. Utilice guantes sin talco ni látex; un cambio a guantes sintéticos y de látex sin polvo ha resultado en una reducción dramática de la sensibilización.2,6,20 (IV)
   1. La Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU. (FDA) ha prohibido el uso de guantes de cirujano con talco, guantes de examen de pacientes con talco y polvo absorbible para lubricar los guantes de cirujano.

G. Minimizar la exposición al látex para aquellas personas en riesgo o con alergia/sensibilidad conocida al látex, ya que la exposición frecuente a

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

el látex sigue siendo la principal causa de sensibilización.2,5,6,18,21 (IV)

1. Revise la etiqueta de los dispositivos, equipos y suministros médicos antes de su uso para detectar la presencia de látex, que es un componente del etiquetado del producto requerido por la FDA.
2. Retire los productos que contengan látex del entorno de atención al paciente para reducir la exposición al látex.
3. Reconocer que los productos de látex están en todas partes y que prevenir el contacto con el látex es un desafío; ejemplos de artículos dentro de los hogares incluyen globos, condones, adhesivos, guantes, tetinas para biberones/ chupetes y juguetes. Consulte las listas disponibles de productos que contienen látex.
4. Acceda a los viales de medicamento con tapones de látex solo una vez; la mayoría de los viales multidosis ya no contienen látex; Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) proporcionan una lista de vacunas que indican la presencia o ausencia de látex en el envase (p. ej., jeringa/ frasco).
5. Proporcionar educación al paciente sobre cómo evitar el látex. exposición.

H. Considerar la participación de un alergólogo en la formación de comités de adquisiciones interprofesionales dentro de las organizaciones de atención médica.1,2 (V)

I. Instruir a los pacientes/médicos con alergia al látex para que reconozcan los signos/síntomas de anafilaxia; usar una pulsera/collar de alerta médica; informar a todos los proveedores de atención médica y cuidadores (p. ej., maestros, niñeras) sobre las alergias al látex; llevar dos (2) autoinyectores de epinefrina (el 20 % de los pacientes requerirán una segunda dosis) y garantizar que los pacientes/cuidadores reciban educación sobre el uso adecuado.1,2 (V)

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias de esta sección entre el 18 de abril de 2022 y el 12 de julio de 2023.

1. Hohler SE. Mantener seguros a los niños con alergias al látex. Enfermería. 2017;47(10):1-5. doi:10.1097/01.NURSE.0000524760.51000.bd
2. Parisi CA, Kelly KJ, Ansotegui IJ, et al. Actualización sobre la alergia al látex: nuevos conocimientos sobre un viejo problema. Órgano Mundial de Alergia J. 2021;14(8):100569. doi:10.1016/j.waojou.2021.100569
3. Vandenplas O, Raulf M. Alergia al látex ocupacional: la situación actual. Curr Allergy Asthma Rep. 2017;17(3). doi:10.1007/s11882-017-0682-5
4. Dejonckheere GG, Herman AA, Baeck MM. Dermatitis alérgica de contacto causada por guantes de caucho sintético en trabajadores sanitarios: la sensibilización a la 1,3-difenilguanidina es frecuente. Dermatitis de contacto. 2019;81(3):167-173. doi:10.1111/cod.13269
5. Raulf M. Estado actual de la alergia laboral al látex. Opinión actual Alergia Clin Immunol. 2020;20(2):112-116. doi:10.1097/aci.0000000000000611
6. Kelly KJ, Sussman G. Alergia al látex: ¿dónde estamos ahora y cómo llegamos allí? J Allergy Clin Immunol Pract. 2017;5(5):1212-1216. doi:10.1016/j.jaip.2017.05.029
7. Wu M, McIntosh J, Liu J. Tasa de prevalencia actual de alergia al látex: ¿por qué sigue siendo un problema? J Ocupar Salud. 2016;58(2):138-144. doi:10.1539/joh.15-0275-RA
8. Pesonen M, Koskela K, Aalto-Korte K. Urticaria de contacto y dermatitis de contacto proteica en el Registro finlandés de enfermedades profesionales en un período de 12 años. Dermatitis de contacto. 2020;83(1):1-7. doi:10.1111/cod.13547
9. Parisi C, Petriz NA, Busaniche JN, et al. Prevalencia de alergia al látex en una población de pacientes diagnosticados de mielomeningocele. Pediatría Arch Argent. 2016;114(1):30-35.
10. De Sá AB, Oliveira LC, Camilo R, Pierotti FF, Solé D. Sensibilización al látex en pacientes con mielomeningocele: contribución de la técnica de microarrays. Eur Ann Alergia Clin Immunol. 2018;50(3):135-138. doi:10.23822/EurAnnACI.1764-1489.52
11. Liberatore K. Protección de pacientes con alergias al látex. Soy J Nurs. 2019;119(1):60-63. doi:10.1097/01.NAJ.0000552616.96652.72
12. Minami CA, Barnard C, Bilimoria KY. Manejo de un paciente con alergia al látex. JAMA. 2017;317(3):309-310. doi:10.1001/público 2016. 20034
13. Li L, Foer D, Hallisey RK, et al. Mejora de la documentación sobre alergias: una iniciativa retrospectiva de seguridad del paciente en todo el sistema de registros médicos electrónicos. J Seguridad del Paciente. 2022;18(1):e108-e114. doi:10.1097/puntos.0000000000000711
14. Parisi CAS, Kelly KJ, Ansotegui IJ, et al. Actualización sobre la alergia al látex: nuevos conocimientos sobre un viejo problema. Órgano Mundial de Alergia J. 2021;14(8):100569. doi:10.1016/j.waojou.2021.100569
15. Sridharan K, Sivaramakrishnan G. Inmunoterapia sublingual en pacientes con alergia al látex: revisión sistemática y metanálisis de ensayos controlados aleatorios. J Tratamiento Dermatológico. 2017;28(7):600-605.doi:10.1080/09546634.2017.1303567
16. Escolano F, Yelamos J, Moltó L, Fort B, Espona M, Giménez-Arnau A. Severe perioperative anaphylaxis: incidence in a tertiary hos-pital in Spain over a 20-year period. A historical cohort study. Rev Esp Anestesiol Reanim (Engl Ed). 2023;70(1):17-25. doi:10.1016/j.reproducción.2021.09.009
17. Johnson C, Zumwalt M, Anderson N. Hipersensibilidad al látex a los dispositivos de inyección para terapias biológicas en pacientes con psoriasis. Cutis. 2018;102(2):116-118.
18. Fukutomi Y. Alergia alimentaria ocupacional. Opinión actual Alergia Clin Immunol. 2019:243-248. doi:10.1097/ACI.0000000000000530.
19. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Epidemiología y prevención de enfermedades prevenibles por vacunación; Apéndice b: envases de vacunas de látex. Actualizado en febrero de 2020. https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/index.html
20. Administración de Alimentos y Medicamentos, HHS. Dispositivos prohibidos; guantes de cirujano empolvados, guantes de examen de pacientes empolvados y polvo absorbible para lubricar guantes de cirujano. Registro de la Reserva Federal. 2016;81(243):91722-91731.
21. Henochowicz S. Manejo de las alergias al látex en casa. Medline plus. 2022. Actualizado 2022. https://medlineplus.gov/ency/instruccionesparaelpaciente/000500.htm

15. MEDICAMENTOS Y DESECHOS PELIGROSOS

Estándar

15.1 El manejo seguro de medicamentos peligrosos (HD), el uso apropiado de equipo de protección personal (EPP), la reducción del riesgo de exposición y el manejo seguro de desechos, incluidos los derrames, se abordan de acuerdo con las leyes, reglas y regulaciones jurisdiccionales, así como con las normas organizacionales. políticas, procedimientos y/o directrices prácticas.

15.2 Se utilizan prácticas de manipulación segura en todo momento, incluidas, entre otras, durante el transporte, la preparación, la administración y la eliminación de todos los medicamentos peligrosos.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

15.3 Todos los residuos peligrosos se desechan en contenedores apropiados y se eliminan de acuerdo con las normas jurisdiccionales.

Recomendaciones de práctica

A. Siga las pautas para el manejo de medicamentos peligrosos para proteger a los médicos y no médicos de la exposición no intencional. El cumplimiento puede ser voluntario u obligatorio según la jurisdicción.1,2 (II)

B. Preparar y distribuir una lista de HD utilizados en la organización. Revisar y actualizar la lista de HD anualmente y según sea necesario, incluso antes de que comience el uso de un medicamento.3-6 (V)

1. Compile la lista de HD de acuerdo con la lista actual de HD del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH). Además, consulte otras fuentes confiables para identificar las HD que están excluidas de la lista de NIOSH, como radiofármacos, medicamentos veterinarios o productos biológicos aprobados a través del Centro de Evaluación e Investigación de Productos Biológicos (CBER) de la Administración de Alimentos y Medicamentos de los EE. UU. (FDA). Hasta que se disponga de suficientes datos de seguridad para determinar si un nuevo medicamento es peligroso o no, los medicamentos de primera clase con un mecanismo de acción que sugiera daño por exposición incidental deben tratarse como peligrosos.4,5,7-10 (II)

2. Clasificar los HD según su potencial peligroso para delinear las precauciones de manipulación adecuadas.
   Considere utilizar las siguientes categorías de riesgo de NIOSH10: (V)
   a. Grupo 1: conocido o probablemente cancerígeno para los seres humanos (puede presentar o no otros riesgos de toxicidad).

   b. Grupo 2: cumple con los criterios de NIOSH para la EH, pero no está clasificado como cancerígeno conocido o probable para los seres humanos.

C. Garantizar que los HD estén físicamente etiquetados en todo momento con la identidad del medicamento y la advertencia de peligro adecuada; cuando sea posible, también distinguir las HD electrónicamente (p. ej., en la historia clínica electrónica, en el registro electrónico de administración de medicamentos, en la biblioteca de bombas de infusión).3,4,7,11 (II)

D. Identificar puntos de riesgo para la exposición a la HD e implementar un programa integral de control de exposición a la HD. Para muchas HD, no existe un umbral seguro de exposición establecido. La exposición puede ocurrir en cualquier lugar de atención en cualquier punto de la cadena de custodia de HD, incluidos, entre otros, la recepción de envíos de medicamentos, el almacenamiento, la composición, la preparación, el transporte, la administración, el manejo de desechos, el contacto con fluidos corporales contaminados, limpieza, respuesta a derrames y por contaminación ambiental.5,7,12 (II)

1. Reconocer que las HD no se limitan a entornos oncológicos, ya que muchos medicamentos no antineoplásicos son peligrosos y ciertos medicamentos antineoplásicos se administran para estados patológicos no oncológicos. El personal de todos los entornos que manipula medicamentos y desechos peligrosos debe recibir equipos de protección personal y de ingeniería adecuados. controles para reducir la exposición (ver Norma 58, Terapia antineoplásica).4,7 (II)

E. Utilice múltiples niveles de controles para disminuir el riesgo de exposición a la EH. De más efectivo a menos efectivo, la jerarquía de controles incluye5,13: (V)

1. Eliminación: eliminar el peligro (p. ej., evitar dosis innecesarias seleccionando una duración adecuada de la terapia)

2. Sustitución: reemplazar el peligro por uno que no sea peligroso o un peligro menor (p. ej., cambiar de la administración intravenosa [IV] a la administración oral)
3. Ingeniería: aislamiento del peligro (por ejemplo, composición en una cabina de seguridad biológica [BSC])
4. Administrativo: cambiar la forma en que las personas interactúan con los HD (por ejemplo, a través de políticas y procedimientos organizacionales)
5. Equipo de protección personal (EPI): llevar una barrera física para evitar la transmisión.

F. Use PPE tanto para proteger al usuario de las rutas anticipadas de exposición como para proteger a otros de la exposición ambiental debido a la transmisión de HD.
   Retire el PPE al salir del área de manipulación de HD.

1. Incluir instrucciones para ponerse y quitarse adecuadamente el EPP en las políticas y procedimientos de la organización, incluidas gafas, protectores faciales, cubrecabezas, respiradores con ajuste probado, guantes y batas.3,11,13,14
   (IV)
2. Evaluar y documentar la competencia para ponerse y quitarse la ropa de todos los empleados que puedan experimentar exposición ambiental y monitorear el cumplimiento.3,13 (V)
3. Mejorar el cumplimiento del uso apropiado de EPP identificando y eliminando barreras al cumplimiento.3,7,11
   (II)

G. Permitir que los médicos que están tratando activamente de concebir, que están embarazadas o que están amamantando se abstengan de exponerse a HD y desechos. Las directrices de algunos países sugieren que se debe evitar el manejo de medicamentos de quimioterapia sólo para quienes intentan concebir y durante el primer trimestre del embarazo.11,13,15 (II)

H. Participar en muestreos de limpieza ambiental al menos cada 6 meses para identificar residuos superficiales de HD en las áreas donde se realizan la composición/preparación y administración.3,7,11,15-19 (II)

1. Identificar, documentar y contener la causa de la contaminación. Esto podría incluir una desactivación y descontaminación exhaustiva, junto con ajustes en los controles de ingeniería o controles administrativos para evitar la recontaminación.

I. Participar en un programa de vigilancia médica si el manejo de HD es parte habitual del trabajo asignado.3,5,7,11,20 (II)

1. Monitoree a las personas que hayan experimentado una exposición aguda (por ejemplo, un derrame).

J. Documentar que la capacitación y evaluación de la competencia de los médicos que manejan HD se completa antes de manejar HD.3,7,11 (II)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

1. Incluir la lista de HD y su riesgo asociado, revisión de todas las políticas y procedimientos, uso apropiado de PPE y otros equipos o dispositivos, manejo de exposición conocida o sospechada, manejo de derrames y eliminación adecuada.

2. Reevaluar y documentar la competencia al menos cada 12 meses (Estados Unidos).

K. Elaboración de compuestos HD estériles (consulte la Norma 56, Elaboración de compuestos y preparación de soluciones y medicamentos parenterales):

1. Cuando sea posible, utilice dispositivos de transferencia de fármacos (CSTD, por sus siglas en inglés) de sistema cerrado para reducir aún más el riesgo de exposición a la EH.3-5,7,13,15,19,20 (II)

L. Administración de HD:

1. Utilice dispositivos de protección como conectores sin agujas y CSTD para la administración de todas las HD cuando la forma farmacéutica lo permita.3,7,11,13,21 (II)
   a. Seleccione CSTD con reducción de contención demostrada por estudios independientes revisados por pares.

2. Utilizar la protección del control de ingeniería primaria de contención (C-PEC) para realizar actividades previas a la administración, como pinchar la bolsa y cebar el equipo de administración.3,6,11,15,21 (V)
   a. Agregar un líquido a la bolsa y cebar el equipo de administración con un líquido compatible antes de agregar HD a la bolsa intravenosa reduce aún más el riesgo de exposición, ya que las fugas que podrían ocurrir cuando el equipo de administración se conecta por primera vez al dispositivo de acceso vascular (VAD) serían de líquido. que no contiene el HD.

3. Deseche el contenedor de HD con el equipo de administración aún conectado; no los desconectes. Esto requiere el uso de un nuevo equipo de administración para cada dosis de HD (consulte la Norma 40, Gestión del equipo de administración).6,11,15,21 (V)

4. Si es necesario realizar la adición y el cebado fuera del C-PEC, conecte el conjunto sin cebar a la solución primaria (no HD) y realice un cebado posterior para mover el aire al recipiente secundario (HD). Este método solo debe usarse con CSTD que tengan capacidad comprobada para producir una conexión seca.3,6,11 (V)

5. Para evitar derrames, realice una inspección visual del recipiente de la solución, el equipo de administración y las conexiones del VAD antes de comenzar la infusión.22 (IV)

M. Proteger al personal, los visitantes y los pacientes de la exposición a la HD preparándose y respondiendo adecuadamente a los derrames.

1. Asegúrese de que haya disponible un kit para derrames que contenga todos los materiales necesarios dondequiera que se preparen, transporten y administren HD. El kit de derrames debe incluir una señal para restringir el acceso al área contaminada.3,11,23 (IV)

2. Establecer una respuesta adecuada a los derrames a través de procedimientos escritos, incluidos los agentes apropiados, las diluciones (si las hay), los requisitos de documentación y presentación de informes, el personal involucrado y el uso de un kit para derrames. según la superficie afectada (p. ej., superficie dura, alfombra, C-PEC).3,6,11 (V)
   a. Incluir pasos apropiados de respuesta al derrame: contener, desactivar y descontaminar inmediatamente la superficie, seguido de limpieza del derrame.
   b. Los derrames que excedan las capacidades del kit para derrames deben ser manejados por trabajadores de atención médica capacitados en el manejo de desechos peligrosos, y se debe usar un respirador de cartucho o un respirador purificador de aire motorizado (PAPR).

N. Aplicar inmediatamente las medidas apropiadas ante la exposición a medicamentos peligrosos.6,11 (V)

1. Inmediatamente después de la exposición de la piel, quítese la ropa contaminada y lave la piel con agua y jabón.

2. En caso de exposición de los ojos, enjuáguelos con solución salina o agua durante al menos 15 minutos y obtenga tratamiento de emergencia.

3. En caso de inhalación, aléjese del área y obtenga tratamiento de emergencia si los síntomas son graves.
4. Deje que la herida de una herida punzante en la piel (p. ej., un pinchazo con una aguja) sangre libremente. Limpie a fondo la herida con agua corriente y jabón.
5. Informar la exposición de los empleados al departamento de seguridad y salud ocupacional de la organización. Siga la política organizacional para informar la exposición de pacientes o visitantes.

O. Disponer y segregar los residuos peligrosos de acuerdo con las normas jurisdiccionales; La segregación de tipos y fuentes de residuos, si bien es necesaria para una eliminación segura, puede no realizarse en algunas jurisdicciones.6,24 (V)

1. Coloque los materiales contaminados, incluidos viales/jeringas/recipientes vacíos, equipos de administración, guantes y batas, en bolsas sellables a prueba de fugas.3,6,24,25 (V)
   a. Coloque las agujas, las ampollas abiertas y otros objetos punzantes en un contenedor de desechos peligrosos a prueba de perforaciones.

2. Etiquete claramente los contenedores designados para desechos peligrosos. Utilice contenedores de residuos codificados por colores para separar los residuos. No coloque desechos peligrosos en contenedores de desechos médicos porque los desechos médicos y los desechos peligrosos se procesan y eliminan de manera diferente (consulte la Norma 16, Seguridad de desechos médicos y objetos punzantes).6,24 (V)
   a. Especificar el proceso de eliminación de HD no utilizados en procedimientos escritos para cumplir con las regulaciones jurisdiccionales. Las regulaciones para la eliminación de HD a granel pueden diferir de las de los residuos contaminados con trazas.

P. Emplear precauciones de seguridad al manipular fluidos corporales del paciente y durante las actividades de atención al paciente donde se anticipa o es probable que haya contacto con fluidos corporales (p. ej., sudor, saliva, vómito, orina, heces, sangre) durante al menos 48 horas después de recibir una HD y hasta que se exceda el tiempo de excreción conocido, ya que algunas HD pueden estar presentes en los fluidos corporales durante más de 48 horas. Consulte con farmacia para

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

cuestiones relativas al metabolismo y tiempo de excreción del fármaco en cuestión6,13,26 (V)

1. Si es posible, utilice ropa de cama desechable y toallas sanitarias a prueba de fugas para contener los fluidos corporales contaminados.
2. Coloque la ropa de cama lavable en una bolsa a prueba de fugas y asa como contaminado.
3. Educar al paciente y/o cuidador sobre el manejo seguro de los fluidos corporales.
4. Identificar a los pacientes con fluidos corporales contaminados con HD mediante carteles/advertencias o etiquetas publicadas.

P. En el hogar:

1. Proporcionar kits para derrames cada vez que se administre HD en el hogar. La limpieza se puede realizar con detergente para lavavajillas o ropa utilizando paños desechables o toallas de papel, seguido de limpieza con agua utilizando toallas desechables.3,6,13 (V)
2. Guarde la ropa o la ropa de cama contaminada en una bolsa de plástico hasta que esté lista para lavarla. Coloque la ropa de cama y la ropa contaminada en una funda de almohada lavable y lávela a máquina dos veces, separada del resto de prendas, con detergente común.6,13 (V)
3. Deseche los pañales desechables en bolsas de plástico y deseche los guantes usados en contenedores de desechos peligrosos, si están disponibles. Coloque este recipiente en un área alejada de personas embarazadas, niños y mascotas.13,24 (V)

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias de esta sección entre el 19 de noviembre de 2022 y el 16 de agosto de 2023.

1. Mathias PI, MacKenzie BA, Toennis CA, Connor TH. Estudio de directrices y prácticas actuales para la manipulación segura de antineoplásicos y otros medicamentos peligrosos utilizados en 24 países. Práctica de J Oncol Pharm. 2019;25(1):148-162. doi:10.1177/1078155217726160
2. Bernabeu-Martínez MA, Merino MR, Santos Gago JM, Alvarez Sabucedo LM, Wanden-Berghe C, Sanz-Valero J. Guidelines for safe handling of hazardous drugs: a systematic review. PLoS One. 2018;13(5). doi:10.1371/journal.pone.0197172
3. Convención de la Farmacopea de los Estados Unidos. Capítulo general de la USP <800> medicamentos peligrosos: manipulación en entornos sanitarios. 2020. https://www.usp.org/compounding/general-chapter-hazardous-drugs-handling-healthcare
4. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Lista NIOSH de antineoplásicos y otros medicamentos peligrosos en entornos de atención médica. 2016. https://www.cdc.gov/niosh/docs/2016-161/default.html
5. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Manejo de exposiciones a medicamentos peligrosos: información para entornos de atención médica. El Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH). https://www.cdc.gov/niosh/docs/2023-130/default.html
6. Kennedy K, Vu K, Coakley N, et al. Manejo seguro de medicamentos peligrosos. Práctica de J Oncol Pharm. 2023;29(2):401-412.
7. Crickman R, Finnell D. Revisión sistemática de las medidas de control para reducir la exposición a medicamentos peligrosos para los trabajadores de la salud. J Cuidado de Enfermería Qual. 2016;31(2):183-190. doi:10.1097/NCQ.0000000000000155
8. McLeod EN, Fillis CJ, Blind JE. Un enfoque práctico para evaluar el potencial de exposición peligrosa de los medicamentos en investigación. Soy J Health Syst Pharm. 2020;77(9):697-700. doi:10.1093/ajhp/zxaa051
9. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Lista NIOSH de antineoplásicos y otros medicamentos peligrosos en entornos sanitarios, 2016. NIOSH. Actualizado el 9 de mayo de 2023. https://www.cdc.gov/niosh/docs/2016-161/default.html
10. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Procedimientos para desarrollar la lista NIOSH de medicamentos peligrosos en entornos de atención médica. (NIOSH). https://www.cdc.gov/niosh/docs/2023-129/default.html
11. Power LA, Coyne JW, Hawkins B. Directrices de ASHP sobre el manejo de medicamentos peligrosos. Soy J Health Syst Pharm. 2018;75(24):1996-2031. doi:10.2146/ajhp180564
12. Redic KA, Fang K, Christen C, Chaffee BW. Contaminación superficial de contenedores de almacenamiento de medicamentos peligrosos en farmacias y contenedores de envío de distribuidores de farmacias. Práctica de J Oncol Pharm. 2018;24(2):91-97.
13. Olsen M, LeFebvre K, Walker S, Dunphy E. Pautas y recomendaciones para la práctica de quimioterapia e inmunoterapia, segunda edición. Sociedad de Enfermería Oncológica; 2023.
14. Kwon JH, Burnham CAD, Reske KA, et al. Evaluación de las desviaciones del protocolo de los trabajadores de la salud y la autocontaminación durante la colocación y retirada del equipo de protección personal. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2017;38(9):1077-1083. doi:10.1017/ice.2017.121
15. Kanda K, Hirai K, Iino K, et al. Características destacadas y descripción general de las directrices japonesas conjuntas para el manejo seguro de medicamentos de quimioterapia contra el cáncer. Asia Pac J Oncol Enfermeras. 2017;4(4):304-312. doi:10.4103/apjon.apjon_30_17
16. Graeve C, McGovern PM, Arnold S, Polovich M. Prueba de una intervención para disminuir la exposición de los trabajadores de la salud a agentes antineoplásicos. Foro de Enfermería Oncol. 2017;44(1):E10-E19.
17. Chabut C, Tanguay C, Gagné S, Caron N, Bussières JF. Contaminación de superficies con nueve fármacos antineoplásicos en 109 centros canadienses; 10 años de un programa de seguimiento. Práctica de J Oncol Pharm. 2022;28(2):343-352.doi:10.1177/1078155221992103
18. Gabay M, Johnson P, Fanikos J, et al. Informe sobre la Conferencia de Consenso de 2020 sobre la seguridad al tacto sobre la contaminación de superficies de medicamentos peligrosos. Soy J Health Syst Pharm. 2021;78(17):1568-1575. doi:10.1093/ajhp/zxab134
19. Chauchat L, Tanguay C, Caron NJ, Gagné S, Labrèche F, Bussières JF. Contaminación de superficies con diez fármacos antineoplásicos en 83 centros canadienses. Práctica de J Oncol Pharm. 2019;25(5):1089-1098. doi:10.1177/1078155218773862
20. Celano P, Fausel CA, Kennedy EB, et al. Manejo seguro de medicamentos peligrosos: Normas ASCO. J Clin Oncol. 2019;37(7):598-609. doi:10.1200/JCO.18.01616
21. Meade E. Evitar la exposición accidental a fármacos citotóxicos intravenosos. H. J. Enfermeras. 2014;23(16):S34, S36-39.
22. Friese CR, McArdle C, Zhao T, et al. Exposición a fármacos antineoplásicos en un entorno ambulatorio: un estudio piloto. Enfermeras oncológicas. 2015;38(2):111-117. doi:10.1097/NCC.0000000000000143
23. Friese CR, Wong M, Fauer A, Mendelsohn-Victor K, Polovich M, McCullagh MC. Exposición a medicamentos peligrosos: análisis de informes de casos de un estudio prospectivo multisitio sobre la exposición de enfermeras de oncología en entornos ambulatorios. Clin J Oncol Enfermeras. 2020;24(3):249-255. doi:10.1188/20.CJON.249-255
24. Ali M, Wang W, Chaudhry N, Geng Y. Gestión de residuos hospitalarios en países en desarrollo: una mini revisión. Gestión de Residuos Res. 2017;35(6):581-592. doi:10.1177/0734242X17691344
25. Morandini S. Seguridad del paciente. Seguridad de la quimioterapia en el entorno perioperatorio. Enfermería. 2018;48(4):11-13. doi:10.1097/01.ENFERMERA.0000531004.17471.34
26. ISOPP. Normas ISOPP para el manejo seguro de citotóxicos. Práctica de J Oncol Pharm. 2022;28:T1-S126. doi:10.1177/10781552211070933

16. SEGURIDAD DE DESECHOS MÉDICOS Y OBJETOS CORTADOS

Estándar

16.1 El manejo y eliminación seguros de desechos médicos regulados se basan en leyes, reglas y regulaciones establecidas

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

en cada jurisdicción (p. ej., países, estados, provincias) y definidos en políticas, procedimientos y/o directrices prácticas de la organización.

16.2 La reducción del riesgo de exposición a materiales potencialmente infecciosos y de lesiones por pinchazos se incluye en el programa de mejora de la calidad (QI) de una organización.
16.3 Los objetos punzantes contaminados se desechan en un contenedor de riesgo biológico, impermeable, resistente a perforaciones, a prueba de manipulaciones y que pueda cerrarse, que sea de fácil acceso y esté ubicado en el área inmediata donde se utilizan los objetos punzantes.
16.4 Los dispositivos diseñados para la seguridad que aíslan o eliminan el peligro de patógenos transmitidos por la sangre están disponibles en el lugar de trabajo y se utilizan de acuerdo con las instrucciones de uso del fabricante.

Recomendaciones de práctica

A. Reducir el riesgo de lesiones por pinchazos asociados con la preparación y administración de medicamentos parenterales, la inserción del dispositivo de acceso vascular (VAD) y los procedimientos de muestreo de sangre.

1. Utilice dispositivos diseñados para la seguridad para evitar pinchazos con agujas.1-8 (I)
2. Utilice dispositivos de seguridad pasiva siempre que posible.3,4,7,9,10 (I)
3. No tape, rompa ni doble objetos punzantes; descartar directamente en un contenedor para objetos punzantes.11-14 (I)
   a. Active los controles de seguridad integrados durante el uso y deséchelos como una sola unidad después de su uso.
4. Deseche los objetos punzantes en un recipiente para objetos punzantes lo suficientemente grande como para albergar el desecho de todo el conjunto de extracción de sangre (es decir, soporte y aguja).8,11-13,15 (I)
   a. Considere medidas de seguridad adicionales o mejoradas cuando sea posible un mayor riesgo de manipulación (por ejemplo, unidades pediátricas o de salud mental, establecimientos correccionales) (consulte la Norma 13, Desvío de medicamentos en terapias de infusión).15 (V)

B. Educar a los médicos y pacientes/cuidadores sobre prácticas seguras relacionadas con el manejo de objetos punzantes, la eliminación de desechos médicos y el uso de dispositivos diseñados para la seguridad; El riesgo de sufrir pinchazos con agujas se reduce cuando la educación se combina con la implementación de productos de seguridad para objetos punzantes.
1. Abordar la importancia de informar sobre las lesiones por pinchazos con agujas y la exposición a patógenos transmitidos por la sangre; Las lesiones por pinchazos son prevalentes y no se notifican en varios países.2,7,16-21 (I)
2. Involucrar a los usuarios finales médicos en la evaluación de dispositivos diseñados para seguridad (consulte el Estándar 12, Gestión de productos).3,11,12,14 (I)
3. Educar a los trabajadores de la salud sobre el uso y la activación adecuados de los dispositivos diseñados para la seguridad de acuerdo con las instrucciones de uso del fabricante.3,5,6,22 (IV)

C. Identificar, informar y documentar la exposición a materiales potencialmente infecciosos o lesiones por objetos punzantes; seguir el protocolo organizacional para el seguimiento postexposición.1,8,9,11-14,23-27 (I)
1. Monitorear y analizar datos para detectar tendencias e implementar actividades de calidad de vida apropiadas (consulte el Estándar 6, Mejora de la calidad).

D. Considerar el uso de una lista de verificación como guía para manipulación de desechos médicos.28 (V)

E. Considerar el impacto de los desechos médicos en el medio ambiente.29-31 (IV)

F. Reducir los envases estériles potencialmente innecesarios; considere el ANTT estándar en lugar del ANTT quirúrgico utilizando el marco de evaluación de riesgos de ANTT (consulte el Apéndice A, Marco de práctica clínica de la técnica aséptica sin contacto).[32-35] (EN)

G. Instruir a los pacientes/cuidadores que reciben terapia de infusión en el hogar sobre la eliminación adecuada de los desechos médicos (medicamentos/soluciones no peligrosos no utilizados y suministros relacionados con la infusión) de acuerdo con los procedimientos organizacionales.
(Consenso del Comité)

H. Clasificar y segregar los desechos médicos. Manejar desechos médicos regulados de acuerdo con las pautas y regulaciones federales, estatales y locales.30,31,36,37 (IV)
1. La segregación de desechos médicos y el reciclaje adecuado, junto con una mejor educación y capacitación en el manejo de desechos, pueden mejorar la eliminación de desechos médicos a través de mejores conocimientos y prácticas de los manipuladores de desechos médicos (consulte el Estándar 8, Educación del paciente).30,31,36 (I)

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias de esta sección entre el 20 de enero de 2023 y el 15 de agosto de 2023.

1. Ballout RA, Diab B, Harb AC, Tarabay R, Khamassi S, Akl EA. Uso de dispositivos de seguridad por parte de los trabajadores de la salud para administración intravenosa y/o o procedimientos de flebotomía en entornos sanitarios: una revisión sistemática y un metanálisis. Res. del Servicio de Salud de BMC. 2016;16:458. doi:10.1186/s12913-016-1705-y
2. Aziz AM. ¿La capacitación y los dispositivos de seguridad para las agujas previenen las lesiones por pinchazos? Una revisión sistematizada de la literatura. H. J. Enfermeras. 2018;27(16):944-952. doi:10.12968/bjon.2018.27.16.944
3. Jackson AP, Almerol LA, Campbell J, Hamilton L. Lesiones por pinchazo de aguja: el papel de los dispositivos de seguridad en la prevención. Brit J Nurs. 2020;29(14):S22-S30. doi:10.12968/bjon.2020.29.14.S22
4. Ottino MC, Argentero A, Argentero PA, Garzaro G, Zotti CM. Dispositivos de prevención de pinchazos: datos de vigilancia hospitalaria en Piamonte, Italia: análisis exhaustivo de las lesiones por pinchazos entre trabajadores sanitarios tras la introducción de dispositivos de seguridad. Abierto BMJ. 2019;9(11). doi:10.1136/bmjopen-2019-030576
5. Grimmond T. Uso de dispositivos diseñados con seguridad en el Reino Unido: cambios desde las regulaciones sobre objetos punzantes de 2013. Ocupar Med (Londres). 2019;69(5):352-358. doi:10.1093/occmed/kqz087
6. Grimmond T. Uso y activación de dispositivos de seguridad en seis hospitales del oeste de EE. UU. J Assoc Occup Hlth Prof. 2018 2018;38(4):14-18.
7. Dulon M, Stranzinger J, Wendeler D, Nienhaus A. Causas de lesiones por pinchazos con agujas y objetos punzantes al utilizar dispositivos con y sin elementos de seguridad. Int J Environ Res Salud Pública. 2020;17(23):8721. doi:10.3390/ijerph17238721
8. Perry J, Jagger J, Parker G, Phillips EK, Gomaa A. Eliminación de desechos médicos punzantes en los Estados Unidos: impacto de las recomendaciones y regulaciones, 1987-2007. Soy J Control de Infectos. 2012;40(4):354-358. doi:10.1016/j.ajic.2011.04.328

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

9. Reddy VK, Lavoie MC, Verbeek JH, Pahwa M. Dispositivos para prevenir lesiones por exposición percutánea causadas por agujas en el personal sanitario. Sistema de base de datos Cochrane Rev. 2017;2017(11). doi:10.1002/14651858.CD009740.pub3

10. Tosini W, Ciotti C, Goyer F, et al. Tasas de lesiones por pinchazos según diferentes tipos de dispositivos de seguridad: resultados de un estudio multicéntrico francés. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2010;31(4):402-407. doi:10.1086/651301

11. Departamento de Trabajo de EE. UU. Administración de Seguridad y Salud Ocupacional. Patógenos transmitidos por la sangre. Norma 29 CFR 1910.1030. https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.1030

12. Departamento de Trabajo de EE. UU. Administración de Seguridad y Salud Ocupacional. Exposición ocupacional a patógenos transmitidos por la sangre: pinchazos con agujas y otras lesiones punzantes; regla final. Estándar 29 CFR Parte 1910. Registro Fed No. 66:5317-5325. Publicado el 18 de enero de 2001. https://www.osha.gov/laws-regs/federalregister/2001-01-18

13. Departamento de Trabajo de EE. UU. Eliminación de agujas y soportes para tubos de sangre contaminados utilizados para flebotomía. Publicado el 10 de marzo de 2015. https://www.osha.gov/dts/shib/shib101503.html

14. Loveday HP, Wilson JA, Pratt RJ, et al. Epic3: directrices nacionales basadas en evidencia para prevenir infecciones asociadas a la atención médica en hospitales del NHS en Inglaterra. J Hosp Infectar. 2014;86(S1):S1-S70. doi:10.1016/S0195-6701(13)60012-2

15. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Seleccionar, evaluar y utilizar contenedores para la eliminación de objetos punzantes. Publicación n.º 97-111 del DHHS (NIOSH). https://www.cdc.gov/niosh/docs/97-111/default.html

16. Tarigan LH, Cifuentes M, Quinn M, Kriebel D. Prevención de lesiones por pinchazos con agujas en centros sanitarios: un metanálisis. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2015;36(7):823-829. doi:10.1017/ice.2015.50

17. Motaarefi H, Mahmoudi H, Mohammadi E, Hasanpour-Dehkordi A. Factores asociados con lesiones por pinchazos en ocupaciones de atención médica: una revisión sistemática. J Clin Diagn Res. 2016;10(8):IE01-IE04. doi:10.7860/JCDR/2016/17973.8221

[PubMed] 18. Mossburg S, Agore A, Nkimbeng M, Commodore-Mensah Y. Riesgos laborales entre los trabajadores de la salud en África: una revisión sistemática. Salud de Ann Global. 2019;85(1). doi:10.5334/aogh.2434

19. Rezaei S, Hajizadeh M, Zandian H, Fathi A, Nouri B. Prevalencia del período y tasa de notificación de lesiones por pinchazos con agujas a enfermeras en Irán: una revisión sistemática y un metanálisis. Res Enfermería Salud. 2017;40(4):311-322. doi:10.1002/nur.21801

20. Yazie TD, Chufa KA, Tebeje MG. Prevalencia de lesiones por pinchazos entre trabajadores de la salud en Etiopía: una revisión sistemática y un metanálisis. Salud Ambiental Anterior Med. 2019;24(1). doi:10.1186/s12199-019-0807-7

21. Brouillette NM, Quinn MM, Kriebel D. Riesgo de lesiones punzantes para enfermeras y asistentes de atención domiciliaria: una revisión sistemática y un metanálisis. J Occup Environ Med. 2017;59(11):1072-1077.doi:10.1097/VAMOS.0000000000001160

22. Mitchell AH, Parker GB, Kanamori H, Rutala WA, Weber DJ. Comparación de los datos de incidencia de lesiones punzantes que no son de seguridad con los de dispositivos de seguridad de dos sistemas de vigilancia ocupacional diferentes. J Hosp Infectar. 2017;96(2):195-198. doi:10.1016/j.jhin.2017.02.021

23. UE. Directiva 2010/32/UE del Consejo: Aplicación del Acuerdo Marco sobre la prevención de lesiones cortantes en el sector hospitalario y sanitario. 2010. Actualizado el 15 de junio de 2023. https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/council-directive-2010-32-eu-prevention-from-sharp-injuries-in-the-hospital-and-healthcare-sector

24. Ghanei Gheshlagh R, Aslani M, Shabani F, Dalvand S, Parizad N. Prevalencia de lesiones por pinchazos y objetos punzantes en los trabajadores de la salud de los hospitales iraníes: un metanálisis actualizado. Salud Ambiental Anterior Med. 2018;23(1). doi:10.1186/s12199-018-0734-z

25. Harb AC, Tarabay R, Diab B, Ballout RA, Khamassi S, Akl EA. Dispositivos de inyección diseñados con seguridad para inyecciones intramusculares, subcutáneas e intradérmicas en entornos de prestación de atención médica: una revisión sistemática y un metanálisis. Enfermeras de BMC. 2015;14(1):71. doi:10.1186/s12912-015-0119-1

26. Schuurmans J, Lutgens SP, Groen L, Schneeberger PM. ¿Los dispositivos diseñados con seguridad reducen las lesiones por pinchazos? J Hosp Infectar. 2018;100(1):99-104. doi:10.1016/j.jhin.2018.04.026

27. Grimmond T, Good L. EXPO-STOP Encuestas de exposición a la sangre de 2016 y 2017: un aumento alarmante. Soy J Control de Infectos. 2019;47(12):1465-1470. doi:10.1016/j.ajic.2019.07.004

28. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Lista de verificación de autoinspección de desechos médicos regulados. Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional; Octubre de 2003. Actualizado el 6 de junio de 2014. Publicación n.º 2004-101 del DHHS (NIOSH). https://www.cdc.gov/niosh/docs/2004-101/chklists/r1n79m 1.htm

29. Wohlford S, Ferren Carter K, Esteves-Fuentes N. Reducción de residuos en el entorno clínico. Soy J Nurs. 2020;120(6):48-55. doi:10.1097/01.debería.0000668744.36106.24

30. Kleber J, Cohen B. Reducir los desechos y aumentar la sostenibilidad en entornos de atención médica: cambiar la forma en que se utilizan y eliminan los desechos médicos plásticos. Soy J Nurs. 2020;120(4):45-48. doi:10.1097/01.naj.0000660032.02514.ec

31. Andeobu L, Wibowo S, Grandhi S. Residuos médicos de la pandemia de COVID-19: una revisión sistemática de la gestión y los impactos ambientales en Australia. Int J Environ Res Salud Pública. 2022;19(3). doi: https://www.doi.org/10.3390/ijerph19031381

32. Rowley S, Clare S. Asepsia derecha con ANTT® para la prevención de infecciones. En: Moureau NL, ed. Salud y preservación de los vasos: el enfoque adecuado para el acceso vascular. Saltador; 2019.

33. Clare S, Rowley S. Implementación del marco de práctica clínica de la técnica aséptica sin contacto (ANTT®) para la técnica aséptica: una evaluación pragmática utilizando un enfoque de métodos mixtos en dos hospitales de Londres. J Infectar Prevenir. 2018;19(1):6-15. doi:10.1177/1757177417720996

34. Barton AB, Bitmead J, Clare S, et al. Cómo mejorar la técnica aséptica para reducir la infección del torrente sanguíneo durante los procedimientos de acceso vascular. H. J. Enfermeras. 2022;31(17):880-885.

35. Rowley S, Clare S. La estandarización ANTT® facilita nuevas eficiencias con un novedoso paquete Standard-ANTT PIVC parcialmente estéril. H. J. Enfermeras. 2023;32(7):S4-S10. doi:10.12968/bjon.2023.32.7.S4.

36. Hosny G, Samir S, El-Sharkawy R. Una intervención mejora significativamente el manejo y la gestión de desechos médicos: una consecuencia de aumentar el conocimiento y las habilidades prácticas de los trabajadores de la salud. Int J Health Sci (Qassim). 2018;12(4):56-66. doi: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/artículos/PMC6040849/

37. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Antecedentes I. Desechos médicos regulados. 2015. https://www.cdc.gov/infectioncontrol/directrices/ambientales/antecedentes/residuos-médicos.html

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Sección tres: Prevención y control de infecciones

17. HIGIENE DE MANOS

Estándar

17.1 La higiene de manos se realiza de forma rutinaria durante las actividades de atención al paciente.

Recomendaciones de práctica

A. Mitigar la transferencia de microorganismos realizando higiene de manos, como sigue1-4: (I)
   1. Antes de tener contacto directo con el paciente (p. ej., entrar a la habitación del paciente, antes de ponerse guantes)
   2. Después de tener contacto directo con el paciente (p. ej., quitarse los apósitos de las heridas, después de quitarse los guantes)
   3. Después de la exposición a fluidos corporales (p. ej., excreciones corporales, incluidas las membranas mucosas)
   4. Después de tocar el entorno del paciente (p. ej., dispositivos, equipos o muebles médicos)
   5. Antes, durante, según sea necesario y después de procedimientos clínicos que requieran la técnica aséptica sin contacto (ANTT®) (consulte la Norma 19, Técnica aséptica sin contacto [ANTT®]), incluidos los siguientes:
      a. Inserción y extracción de dispositivos médicos invasivos permanentes, incluidos los dispositivos de acceso vascular (VAD)
      b. Manejo y manipulación continuos de dispositivos médicos permanentes
      C. Administración de infusión
      d. Inmediatamente después de quitarse los guantes
   6. Antes/después de comer y después de ir al baño
   7. Antes de pasar del trabajo en un lugar del cuerpo sucio a un lugar del cuerpo limpio en el mismo paciente.

B. Utilice de forma rutinaria un desinfectante para manos a base de alcohol (ABHR) que contenga al menos un 60 % de etanol o un 70 % de alcohol isopropílico para la higiene de las manos, a menos que las manos estén visiblemente sucias o si se sospecha que el paciente tiene/o hay un brote de una Patógeno formador de esporas o gastroenteritis por norovirus.1,3-7 (I)
   1. A menos que las manos estén visiblemente sucias, se prefiere una ABHR al agua y jabón en la mayoría de las situaciones clínicas debido a la evidencia de un mejor cumplimiento en comparación con el agua y el jabón. Los desinfectantes para manos generalmente son menos irritantes para las manos y son efectivos en ausencia de lavabo.1,8 (V)
   2. Realice la higiene de manos utilizando un ABHR durante 15 segundos o según las recomendaciones del fabricante.3,7 (II)
   3. Después de manipular medicamentos peligrosos, evite el uso de ABHR hasta que se hayan lavado las manos con agua y jabón para evitar la absorción cutánea de medicamentos peligrosos (consulte la Norma 15, Medicamentos y desechos peligrosos).
   4. Considere las preparaciones a base de etanol a alta concentración. centrado entre el 70% y el 95% en ambientes con alta carga viral.5 (IV)

C. Utilice agua y jabón antimicrobiano o no antimicrobiano para la higiene de manos y lávese las manos durante al menos 15 segundos.1,4,7,9-11 (I)
   1. Cuando las manos estén visiblemente contaminadas con sangre u otros fluidos corporales.
   2. Después de brindar atención o tener contacto con pacientes sospechosos o confirmados de estar infectados con gastroenteritis por norovirus/rotavirus o un patógeno formador de esporas durante un brote (p. ej., Clostridioides difficile).

D. Utilice gluconato de clorhexidina con precaución en la rutina. higiene de manos.10 (II)

E. Garantizar que los suministros necesarios para el cumplimiento de la higiene de manos sean fácilmente accesibles en todas las áreas donde se brinda atención al paciente.1,4,8 (IV)

F. Incluir el cuidado de las uñas en las políticas específicas de la organización. relacionados con la higiene de manos.3,12-14 (II)
   1. Mantenga las uñas limpias y cortas.
   2. Los trabajadores de atención médica que brindan atención directa o indirecta en áreas de alto riesgo (p. ej., unidad de cuidados intensivos [UCI], perioperatorio) no deben usar uñas artificiales ni extensores; Las uñas artificiales o postizas se han asociado con niveles más altos de agentes infecciosos, especialmente bacilos gramnegativos y levaduras, en comparación con las uñas naturales.
   3. Las uñas no deben extenderse más allá de la yema del dedo.
   4. Las prohibiciones contra el esmalte de uñas (estándar o gel laca) quedan a discreción del programa de prevención de infecciones, excepto entre personas lavadas que interactúan con campos asépticos críticos durante procedimientos quirúrgicos; Estas personas no deben usar esmalte de uñas ni gel laca.

G. Quitarse las joyas de la muñeca para procedimientos quirúrgicos-ANTT y las joyas de los dedos según las políticas específicas del centro.4,14 (I)

DOI: 10.1097/NAN.0000000000000532

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

H. Educar al paciente, cuidadores y familiares sobre cuándo y cómo realizar la higiene de manos y promover pedirle al médico que la realice antes de tener contacto directo con el paciente si no se observó.15-18 (III)

1. Considere el uso de una técnica sistemática, estructurada y de varios pasos que pueda enseñarse y replicarse fácilmente.1,2,4,7 (I)

I. Implementar estrategias organizacionales para mejorar el cumplimiento de la higiene de manos y posteriormente reducir las tasas de infección y colonización.7,17,19-21 (I)

1. Utilizar un enfoque sistemático y multimodal para entregar y evaluar estrategias.7,17,19,22 (I)
2. Utilice actividades que demuestren un mejor cumplimiento de la higiene de manos, como la visualización de la contaminación bacteriana, la participación de los líderes, las pruebas, los conocimientos y la retroalimentación sobre el desempeño, incluido el intercambio de avances durante las reuniones periódicas del personal.23-28 (I)

J. Monitorear la higiene de manos y brindar educación y retroalimentación sobre el desempeño de la higiene de manos.24,28-33 (I)

1. Considerar el uso de monitoreo electrónico para mejorar la objetividad del cumplimiento de la higiene de manos y la retroalimentación asociada.34,35 (IV)

K. Involucrar al médico en la evaluación de los productos de higiene de manos para evaluar la sensación, la fragancia y la irritación de la piel del producto. Proporcionar alternativas para los médicos que tienen sensibilidad a un producto en particular. Se debe evaluar la compatibilidad de otros productos para el cuidado de la piel, como guantes, lociones y humectantes, con productos antisepsia de manos.3,6 (IV)

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 12 de enero de 2023 y el 11 de agosto de 2023.

1. Organización Mundial de la Salud. Directrices de la OMS sobre higiene de manos en la atención de salud; 2009. https://www.who.int/publications/i/artículo/9789241597906
2. Organización Mundial de la Salud. Evidencia de la higiene de manos como elemento básico para la prevención y el control de infecciones; 2017. https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIS-SDS-2017.7
3. Glowicz J, Landon E, Sickbert-Bennett EE, et al. Recomendación práctica de SHEA/IDSA/APIC: estrategias para prevenir infecciones asociadas a la atención médica mediante la higiene de manos: actualización de 2022. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2023;(44):355-376. doi: https://www.doi.org/10.1017/hielo.2022.304
4. Loveday HP, Wilson JA, Pratt RJ, et al. Epic3: Directrices nacionales basadas en evidencia para prevenir infecciones asociadas a la atención médica en los hospitales del NHS de Inglaterra. J Hosp Infectar. 2014;86(S1):S1-S70. doi:10.1016/S0195-6701(13)60012-2
5. Kampf G. Eficacia del etanol contra virus en la desinfección de manos. J Hosp Infectar. 2018;98:331-338. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.jhin.2017.08.025
6. Stadler RN, Tschudin-Sutter S. ¿Qué hay de nuevo en la higiene de manos? Opinión actual Infect Dis. 2020;33(4):327-332. doi:10.1097/QCO.0000000000000654
7. Precio L, Gozdzielewska L, Matuluko A, Pittet D, Allegranzi B, Reilly J. Comparación de la eficacia de las técnicas de higiene de manos para reducir la carga microbiana y cubrir las superficies de las manos en trabajadores de la salud: revisión sistemática actualizada. Soy J Control de Infectos. 2022;50(10):1079-1090. doi:10.1016/j.ajic.2022.02.003
8. Comisión Australiana de Seguridad y Calidad en la Atención Médica. Directrices australianas para la prevención y el control de infecciones en la atención sanitaria; 2019. https://www.nhmrc.gov.au/about-us/publicaciones/directrices-australianas-de-prevención-y-control-de-infecciones-salud-2019
9. Precio L, Melone L, McLarnon N, et al. Una revisión sistemática para evaluar la base de evidencia de la técnica de higiene de manos adoptada por la Organización Mundial de la Salud para reducir la carga microbiana en las manos de los trabajadores de la salud. Soy J Control de Infectos. 2018;46(7):814-823. doi:10.1016/j.ajic.2018.01.020
10. Baraldi MM, Gnatta JR, Padoveze MC. Riesgos y beneficios del uso de gluconato de clorhexidina en el lavado de manos: una revisión sistemática de la literatura. Soy J Control de Infectos. 2019;47(6):704-714. doi:10.1016/j.ajic.2018.11.013
11. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. MacCannell T, Umscheid CA, Agarwal RK, et al. Directrices para la prevención y el control de brotes de gastroenteritis por norovirus en entornos sanitarios; 2011. https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/norovirus/
12. Buetti N, Marschall J, Drees M, et al. Estrategias para prevenir infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéteres centrales en hospitales de cuidados intensivos: actualización de 2022. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2022;43(5):553-569. doi:10.1017/ice.2022.87
13. Hewlett AL, Hohenberger H, Murphy CN, et al. Evaluación de la carga bacteriana de las uñas de gel, el esmalte de uñas estándar y las uñas naturales en las manos de los trabajadores de la salud. Soy J Control de Infectos. 2018;46(12):1356-1359. doi:10.1016/j.ajic.2018.05.022
14. Cimon K, Featherstone R. Joyas y esmaltes de uñas usados por los trabajadores de la salud y el riesgo de transmisión de infecciones: una revisión de la evidencia y las pautas clínicas. Ottawa (ON): Agencia Canadiense de Medicamentos y Tecnologías en Salud; 2017.
15. Görig T, Dittmann K, Kramer A, Heidecke CD, Diedrich S, Hübner NO. La participación activa de pacientes y familiares mejora la adherencia subjetiva a las medidas higiénicas, especialmente la higiene de manos autoinformada: resultados del estudio piloto AHOI. Control de infecciones resistentes a los antimicrobianos. 2019;8:201. doi:10.1186/s13756-019-0648-6
16. Choong TL, Lim ZJ, Ho AGT, Goh ML. Aumento de la participación de los pacientes en las prácticas de higiene de manos en salas quirúrgicas para adultos en una institución terciaria: un proyecto de implementación de mejores prácticas. Implemento JBI Evid. 2021;20(1):53-62. doi:10.1097/XEB.0000000000000290
17. Grayson ML, Stewardson AJ, Russo PL, et al. Efectos de la Iniciativa Nacional Australiana de Higiene de Manos después de 8 años sobre las prácticas de control de infecciones, la educación de los trabajadores de la salud y los resultados clínicos: un estudio longitudinal. Lancet Infect Dis. 2018;18(11):1269-1277. doi:10.1016/S1473-3099(18)30491-2
18. Biswal M, Angrup A, Rajpoot S, et al. Cumplimiento de la higiene de manos por parte de los familiares de los pacientes en la India: importancia de educar a la "cuarta categoría" no oficial del personal sanitario. J Hosp Infectar. 2020;104(4):425-429. doi:10.1016/j.jhin.2019.09.013
19. Aghdassi SJS, Schröder C, Lemke E, et al. Una intervención multimodal para mejorar el cumplimiento de la higiene de manos en salas periféricas de un centro universitario de atención terciaria: un ensayo controlado aleatorio por grupos. Control de infecciones resistentes a los antimicrobianos. 2020;9(1):113. doi:10.1186/s13756-020-00776-9
20. Bow EJ, Bourrier V, Phillips D, et al. Cumplimiento de la higiene de manos en un centro oncológico provincial canadiense: las funciones complementarias de los procesos de auditoría impulsados por enfermeras auditoras y auditores de pacientes e impacto en la práctica en la atención ambulatoria del cáncer. Soy J Control de Infectos. 2021;49(5):571-575. doi:10.1016/j.ajic.2020.10.012
21. Bert F, Giacomelli S, Ceresetti D, Zotti CM. Marco de la Organización Mundial de la Salud: estrategia multimodal de higiene de manos en centros de salud de Piamonte (Italia). J Seguridad del Paciente. 2019;15(4):317-321. doi:10.1097/PTS.0000000000000352

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

22. Kallam B, Pettitt-Schieber C, Owen M, Asante RA, Darko E, Ramaswamy R. Ciencia de la implementación en entornos de bajos recursos: uso del marco de sistemas interactivos para mejorar la higiene de manos en un hospital terciario en Ghana. Int J Qual Health Care. 2018;30(9):724-730. doi:10.1093/intqhc/mzy111

23. Shapiro E, Mahlab-Guri K, Scheier E, Ciobotaro P, Guri A. Realice la higiene de manos y las puertas se abrirán: la efectividad de la implementación del nuevo sistema en el cumplimiento del lavado de manos de los visitantes de la unidad de cuidados intensivos pediátricos. Infección epidemiol. 2021;150:e3. doi:10.1017/S0950268821002582

24. Kaveh MH, Motamed-Jahromi M, Hassanipour S. La eficacia de las intervenciones para mejorar el cumplimiento de la higiene de manos: un modelo lógico y de metaanálisis. ¿Puede J infectar Dis Med Microbiol? 2021:8860705. doi:10.1155/2021/8860705

25. Seo HJ, Sohng KY, Chang SO, Chaung SK, Won JS, Choi MJ. Intervenciones para mejorar el cumplimiento de la higiene de manos en los departamentos de emergencia: una revisión sistemática. J Hosp Infectar. 2019;102(4):394-406. doi:10.1016/j.jhin.2019.03.013

26. Doronina O, Jones D, Martello M, Biron A, Lavoie-Tremblay M. Una revisión sistemática sobre la efectividad de las intervenciones para mejorar el cumplimiento de la higiene de manos por parte de las enfermeras en el entorno hospitalario. J Nurs Scholarsh. 2017;49(2):143-152. doi:10.1111/jnu.12274

27. Akkoc G, Soysal A, Gul F, et al. Reducción de infecciones nosocomiales en la unidad de cuidados intensivos mediante un sistema electrónico de seguimiento del cumplimiento de la higiene de manos. J Infect Dev Ctries. 2021;15(12):1923-1928. doi:10.3855/jidc.14156

28. Iversen AM, Stangerup M, From-Hansen M, et al. Los empujones guiados por luz y la retroalimentación sobre el desempeño basada en datos mejoran el cumplimiento de la higiene de manos entre enfermeras y médicos. Soy J Control de Infectos. 2021;49(6):733-739. doi:10.1016/j.ajic.2020.11.007

29. Gould DJ, Moralejo D, Drey N, Chudleigh JH, Taljaard M. Intervenciones para mejorar el cumplimiento de la higiene de manos en la atención al paciente. Sistema de base de datos Cochrane Rev. 2017;9(9):CD005186. doi:10.1002/14651858.CD005186.pub4

30. Woodard JA, Leekha S, Jackson SS, Thom KA. Más allá de la entrada y salida: higiene de manos al lado de la cama. Soy J Control de Infectos. 2019;47(5):487-491. doi:10.1016/j.ajic.2018.10.026

31. Lin TY, Lin CT, Chen KM, Hsu HF. Tecnología de la información sobre el cumplimiento de la higiene de manos entre profesionales de la salud: una revisión sistemática y un metanálisis. J Enfermeras Gerente. 2021;29(6):1857-1868. doi:10.1111/jonm.13316

32. Ojanperä H, Ohtonen P, Kanste O, Syrjälä H. Impacto de las observaciones directas de la higiene de manos y la retroalimentación sobre el cumplimiento de la higiene de manos entre enfermeras y médicos en salas médicas y quirúrgicas: un estudio observacional de ocho años. J Hosp Infectar. 2022;127:83-90. doi:10.1016/j.jhin.2022.06.007

33. Ackermann L, Thum A, Meagher K, et al. Participación en vídeo para mejorar la duración del lavado de manos: un estudio longitudinal que evalúa la fatiga creativa y de mensajería. Soy J Control de Infectos. 2022;50(3):295-299. doi:10.1016/j.ajic.2021.11.024

34. Wang C, Jiang W, Yang K, et al. Sistemas electrónicos de monitoreo para la higiene de manos: revisión sistemática de la tecnología. J Med Internet Res. 2021;23(11):e27880. doi:10.2196/27880

35. Strauch J, Braun TM, Short H. El uso de un sistema automatizado de cumplimiento de higiene de manos por parte de enfermeras y técnicos de la sala de emergencias está asociado con una disminución del ausentismo de los empleados. Soy J Control de Infectos. 2020;48(5):575-577. doi:10.1016/j.ajic.2019.11.023

18. PRECAUCIONES ESTÁNDAR

Estándar

18.1 Se utilizan precauciones estándar durante todos los procedimientos de atención al paciente y en todos los entornos clínicos que potencialmente exponer al médico a sangre y fluidos corporales, secreciones, excreciones (excepto sudor), piel no intacta y membranas mucosas.

18.2 El equipo de protección personal (EPP) se selecciona y usa según la naturaleza de la interacción con el paciente y la posible exposición a sangre, fluidos corporales o agentes infecciosos, y según las precauciones basadas en la transmisión vigentes en el momento del encuentro con el paciente para enfermedades transmisibles específicas y para pacientes que puedan estar inmunocomprometidos.

18.3 Las superficies que están muy cerca del paciente y las superficies que se tocan con frecuencia en el entorno de atención al paciente se limpian y desinfectan con más frecuencia que otras superficies utilizando desinfectante de grado sanitario.

18.4 Los derrames de sangre u otros materiales potencialmente infecciosos se limpian y descontaminan rápidamente de acuerdo con la política de la instalación.

18.5 El equipo médico duradero (DME) se limpia y desinfecta después de cada uso con germicidas apropiados de acuerdo con las instrucciones de uso del fabricante y las políticas y procedimientos institucionales de la organización.

Recomendaciones de práctica

R. Realice la higiene de manos, ya que es un componente importante de las Precauciones estándar.

1. Garantizar el acceso a instalaciones para la higiene de manos y a suministros adecuados (desinfectante para manos a base de alcohol y/o agua, jabón y toallas de papel).
2. Realice la higiene de manos inmediatamente si las manos se contaminan durante la retirada del EPP, inmediatamente después de quitarse todo el EPP y antes de abandonar el entorno del paciente (consulte la Norma 17, Higiene de las manos).

B. Garantizar que haya suficiente y apropiado PPE disponible y fácilmente accesible en el lugar de atención; al usar cualquier tipo de EPI, retirarlo al finalizar la tarea antes de abandonar el espacio de atención al paciente.1-6 (II)

C. Use guantes que se ajusten adecuadamente y se extiendan para cubrir la muñeca de una bata de aislamiento (si se usa) cuando exista un posible contacto con sangre (p. ej., durante flebotomía, venopunción), fluidos corporales, membranas mucosas, piel no intacta o equipo contaminado. 1-10 (II)

1. Cambie los guantes durante el cuidado del paciente cuando estén rotos, muy contaminados o si se trasladan de un lugar del cuerpo contaminado a un lugar limpio dentro del mismo paciente.
   a. Los guantes no deben considerarse un sustituto de la higiene de manos. Comprender la posible relación inversa entre el uso de guantes y la higiene de manos.
   b. Tenga en cuenta el riesgo de contaminación por contacto cuando se utilizan guantes.
2. Los guantes son de un solo uso; no reutilizar ni utilizar por más de un paciente.

D. Use una bata o delantal desechable o de un solo uso de acuerdo con las instrucciones de uso del fabricante para proteger la piel.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

y ropa durante procedimientos o actividades en las que se anticipa contacto con sangre o fluidos corporales. Los requisitos locales e institucionales varían y definirán la vestimenta requerida.1-6 (II)

1. No use la misma bata/delantal cuando atienda a más de un paciente.

2. Asegúrese de que la retirada de la bata se realice de manera que se evite la contaminación de la ropa.

E. Use protección para los ojos y la cara, que puede incluir gafas con una máscara facial o protector facial, para evitar posibles salpicaduras o rociados de sangre, secreciones respiratorias u otros fluidos corporales en la boca, la nariz y los ojos. .1-6 (II)

1. Asegúrese de que la protección ocular reutilizable se descontamine adecuadamente entre usos y si está visiblemente sucia.

F. El EPP universal puede estar indicado en momentos de alta transmisión de enfermedades transmisibles; Las recomendaciones pueden variar según el patógeno y el grado de transmisibilidad, pero pueden incluir protección respiratoria universal (máscara o respirador) y protección ocular universal.11 (II)

G. Educar al médico, al paciente, a la familia y a los cuidadores para implementar higiene respiratoria/etiqueta al toser cubriendo la boca/nariz con un pañuelo al toser, desechando rápidamente los pañuelos usados y realizando higiene de manos.1,3,4 (II)

1. Coloque una mascarilla sobre la persona que tose si la tolera.
El control de fuentes no reemplaza la necesidad de que los cuidadores usen EPP cuando esté indicado.
2. Educar al médico para que se quede en casa cuando esté enfermo.

H. Limpiar y desinfectar el DME (p. ej., portasueros intravenosos [IV], dispositivos de control de flujo, dispositivos de visualización vascular) usando un desinfectante apropiado (p. ej., desinfectante registrado por la Agencia de Protección Ambiental [EPA]) después de cada uso.12,13 (II)

1. Desarrollar procedimientos organizativos basados en las instrucciones de los fabricantes para limpieza y desinfección.

2. Mantener la separación entre equipos limpios y sucios para evitar la contaminación cruzada.

I. Emplear prácticas para reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de paciente a paciente al brindar atención en todos los entornos.14,15 (IV)

1. Limpie el interior y el exterior de la bolsa clínica que se transporta entre hogares u otros entornos de atención al paciente en un intervalo definido por la política de la organización.

2. Realice la higiene de manos antes de abrir la bolsa clínica para recuperar los suministros y equipos necesarios, después de retirar los suministros y antes del contacto directo con el paciente, después del contacto con la piel intacta del paciente (p. ej., tomar la presión arterial) y después del contacto con objetos inanimados en la piel del paciente. vecindad.

J. Utilizar un enfoque multimodal para la educación y capacitación sobre Precauciones Estándar para todas las disciplinas.16-20 (I)

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 21 de mayo de 2022 y el 15 de agosto de 2023.

1. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Infección sanitaria Comité Asesor de Prácticas de Control (HICPAC). Prácticas básicas de prevención y control de infecciones para una prestación segura de atención médica en todos los entornos: recomendaciones del Comité Asesor de Prácticas de Control de Infecciones en la Atención Médica. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, HICPAC. Actualizado el 15 de marzo de 2017. https://www.cdc.gov/control de infecciones/directrices/core-practices/index.html
2. Administración de Salud y Seguridad Ocupacional, 2019. Patógenos transmitidos por la sangre; Norma 29 CFR 1910.1030. https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.1030 .
3. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Guía para la prevención de infecciones en entornos ambulatorios: expectativas mínimas para una atención segura. 2016. https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/outpatient/guide.pdf
4. Organización Mundial de la Salud. Precauciones estándar en el cuidado de la salud. Ayuda-memoria de alerta y respuesta ante epidemias y pandemias. Publicado en octubre de 2007. https://www.who.int/docs/default-source/documents/health-topics/standard-precautions-in-health-care.pdf (who. En t)
5. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Secuencia de colocación y retirada de equipos de protección personal. https://www.cdc.gov/hai/pdfs/ppe/PPE-Sequence.pdf
6. Loveday HP, Wilson JA, Pratt RJ, et al. Epic3: Directrices nacionales basadas en evidencia para prevenir infecciones asociadas a la atención médica en los hospitales del NHS de Inglaterra. J Hosp Infectar. 2014;86(S1):S1-S70. doi:10.1016/S0195-6701(13)60012-2
7. Organización Mundial de la Salud. Directrices de la OMS sobre higiene de manos en la atención de salud: primer desafío mundial para la seguridad del paciente: una atención limpia es una atención más segura. 2009. https://www.who.int/publications/i/item/9789241597906
8. King MF, López-García M, Atedoghu KP, et al. Transferencia bacteriana a las yemas de los dedos durante contactos superficiales secuenciales con y sin guantes. Aire interior. 2020;30(5):993-1004. doi:10.1111/ina.12682
9. Li L, Ni K, Du X, et al. Evaluación de la contaminación sanguínea invisible en las manos enguantadas de enfermeras durante los procedimientos de acceso vascular en una unidad de hemodiálisis. Soy J Control de Infectos. 2022;50(6):712-713. doi:https://doi.org/10.1016/j.ajic.2021.12.009
10. Baccolini V, D'Egidio V, de Soccio P, et al. Efectividad en el tiempo de una intervención multimodal para mejorar el cumplimiento de las precauciones de higiene estándar en una unidad de cuidados intensivos de un gran hospital universitario. Control de infecciones resistentes a los antimicrobianos. 2019;8:92. doi:10.1186/s13756-019-0544-0
11. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Prevención provisional de infecciones y recomendaciones de control para el personal de salud durante la pandemia de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/infection-control-recommendations.html
12. Rutala W, Weber D. Comité Asesor de Prácticas de Control de Infecciones en la Atención Médica. Guía para la desinfección y esterilización en el sector sanitario. instalaciones. 2008. Actualizado en mayo de 2019. https://www.cdc.gov/infection-control/pdf/guidelines/disinfection-guidelines-H.pdf
13. Scott D, Kane H, Rankin A. 'Tiempo de limpieza': una revisión sistemática y un estudio observacional sobre el tiempo necesario para limpiar elementos de equipos comunitarios reutilizables para el cuidado de pacientes. J Infectar Prevenir. 2017;18(6):289-294.doi:10.1177/1757177417714046
14. Bakunas-Kenneley I, Madigan EA. Prevención y control de infecciones en la atención sanitaria domiciliaria: el bolso de la enfermera. Soy J Control de Infectos. 2009;37(8):687-688. doi:10.1016/j.ajic.2009.03.004
15. McGoldrick M. Mejores prácticas para la “técnica de bolsa” de atención domiciliaria y el uso de barreras de superficie. Salud en el hogar ahora. 2017;35(9):478-484. doi:10.1097/NHH.0000000000000611
16. Moralejo D, El Dib R, Prata RA, Barretti P, Corrêa I. Mejora del cumplimiento de las precauciones estándar para el control de enfermedades asociadas a la atención sanitaria

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

infecciones. Sistema de base de datos Cochrane Rev. 2018;2018(2):CD010768. doi:10.1002/14651858.CD010768.pub2

[Artículo gratuito de PMC] [PubMed] 17. Asmr Y, Beza L, Engida H, Bekelcho T, Tsegaye N, Aschale Y. Evaluación de conocimientos y prácticas de precaución estándar contra patógenos transmitidos por la sangre entre médicos y enfermeras en la sala de emergencias para adultos en Addis Abeba , Etiopía. Emerge Con Int. 2019:2926415. doi:10.1155/2019/2926415

18. Au JKL, Suen LKP, Lam SC. Estudio observacional del cumplimiento de las prácticas de control de infecciones entre trabajadores sanitarios de residencias concertadas y privadas. Enfermedad infecciosa de BMC. 2021;21(1):75. doi:10.1186/s12879-021-05767-8

19. Xiong P, Zhang J, Wang X, Wu TL, Hall BJ. Efectos de un programa de intervención educativa con medios mixtos para aumentar el conocimiento, la actitud y el cumplimiento de las precauciones estándar entre los estudiantes de enfermería: un ensayo controlado aleatorio. Soy J Control de Infectos. 2017;45(4):389-395. doi:10.1016/j.ajic.2016.11.006

20. Sadeghi R, Hashemi M, Khanjani N. El impacto de la intervención educativa basada en el modelo de creencias sobre la salud en la observación de las precauciones estándar entre las enfermeras del centro de emergencia en Sirjan, Irán. Res. Educación Salud. 2018;33(4):327-335. doi:10.1093/ella/cyy020

19. TÉCNICA ASÉPTICA NO TOQUE (ANTT®)

DEFINICIONES CLAVE

Técnica aséptica: Conjunto de acciones de prevención de infecciones destinadas a proteger a los pacientes de infecciones durante procedimientos clínicos invasivos y el manejo de dispositivos médicos permanentes; en particular, es un término genérico que se define, interpreta y usa de diversas formas de manera intercambiable con otros términos de práctica, como técnica limpia, estéril y sin contacto.

Técnica aséptica sin contacto (ANTT®): un tipo de técnica aséptica específica y ampliamente definida con un marco teórico-práctico único basado en un concepto original de protección de partes clave y sitios clave; Esto se logra integrando precauciones estándar, como la higiene de manos y el equipo de protección personal, con un manejo aséptico apropiado en el campo, técnicas sin contacto y suministros esterilizados. Está diseñado para todos los procedimientos clínicos invasivos y la gestión de dispositivos médicos invasivos. En el contexto de la terapia de infusión, esto incluye la inserción y el manejo del dispositivo de acceso vascular (VAD) y la administración de la infusión. ANTT se puede implementar con éxito como una iniciativa independiente o como parte integral de un paquete de atención clínica.

La terminología de práctica estandarizada de ANTT®:

- Sitio clave: cualquier portal de entrada al paciente (p. ej., sitio del VAD, sitio de la inyección, herida abierta) que podría transferir sustancias nocivas. microorganismos y causar infección.
- Pieza clave: El componente del equipo dentro del procedimiento que, si se contamina, es probable que contamine el paciente (p. ej., punta de jeringa, extremo Luer macho, punta del equipo de administración, aguja de inyección).
- Campo aséptico general: una superficie descontaminada y desinfectada (p. ej., bandeja de procedimiento, carro o kit de procedimiento de un solo uso). barrera) utilizada para promover, pero no garantizar, la asepsia. Las piezas clave colocadas sobre esta superficie deben estar protegidas por campos asépticos microcríticos (ver más abajo) cuando no estén en uso.
- Campo aséptico crítico: un paño/barrera estéril. Se utiliza para garantizar la asepsia; Todo el equipo del procedimiento se coloca sobre el drapeado y gestionado colectivamente.
- Campo aséptico microcrítico: una pequeña superficie/carcasa protectora estéril (p. ej., tapas y cubiertas esterilizadas, el interior del embalaje de equipo estéril recién abierto) que protege las piezas clave individualmente.

Estándar-ANTT: una combinación de precauciones estándar y un enfoque para proteger las piezas clave y los sitios clave individualmente, utilizando una técnica sin contacto y campos asépticos microcríticos dentro de un campo aséptico general. Se utiliza para procedimientos clínicos en los que lograr la asepsia y proteger las piezas clave y los sitios clave es sencillo y de corta duración, como el lavado y bloqueo del VAD, la preparación y el cambio del equipo de administración, la administración de medicamentos intravenosos y el cuidado sencillo de heridas. Si Key-Parts o Key-Sites requieren contacto directo, se deben usar guantes esterilizados.

ANTT quirúrgico: una combinación de precauciones estándar y un enfoque para proteger los sitios clave y las piezas clave colectivamente utilizando paños estériles y precauciones de barrera. Se utiliza para procedimientos clínicamente invasivos en los que lograr la asepsia y proteger las piezas clave y los sitios clave es difícil y/o los procedimientos son de larga duración, como la cirugía y la inserción de dispositivos de acceso vascular central.

Estándar

19.1 La técnica aséptica sin contacto (ANTT®) se aplica a todos los procedimientos relacionados con la infusión, incluida la inserción y el manejo de dispositivos vasculares y de acceso a la infusión, y la administración de medicamentos y soluciones de infusión, como un aspecto crítico de la prevención de infecciones.

19.2 Los médicos y pacientes/cuidadores que administran infusiones y gestionan el acceso vascular y otros dispositivos de infusión reciben formación en ANTT.

Recomendaciones de práctica

A. Estandarizar el uso de técnicas asépticas con el enfoque estándar internacional de ANTT para todos los procedimientos clínicos invasivos.1-3 (V)

B. Documentar la competencia clínica de ANTT como una competencia central para todos los médicos. Esto abarca todos los aspectos de la terapia de infusión, incluidos, entre otros, la preparación y administración de soluciones y medicamentos de infusión y la inserción y gestión de dispositivos de acceso vascular.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

(VAD) y otros dispositivos de infusión (ver Estándar 5, Competencia y Evaluación de Competencia).1,2,4-8 (IV)

1. Los médicos son, en última instancia, responsables de garantizar la aplicación segura y consistente de los componentes de ANTT para todas las intervenciones clínicas que requieran una técnica aséptica (consulte el Estándar 5, Competencia y Evaluación de Competencia).

2. Incorporar prácticas ANTT estandarizadas dentro de la organización, incluida la educación ANTT, inicial/ evaluación continua de competencias y seguimiento de los estándares de práctica a través de auditorías.1,3,6,7,9 (IV)

3. Utilizar recursos estandarizados multimodales para la educación y capacitación de los médicos como se describe en el Marco de práctica clínica de la ANTT.7,10,11 (IV)

C. Emplear ANTT a través de la protección de partes clave y sitios clave, la integración rutinaria de Precauciones estándar y el uso apropiado de campos asépticos y técnicas sin contacto.
La higiene de manos es un componente fundamental de ANTT (ver Norma 17, Higiene de manos; Norma 18, Precauciones estándar).1,3,6,8,12-14 (I)

D. Seleccione ANTT estándar o ANTT quirúrgico para el procedimiento utilizando la evaluación de riesgos ANTT definida.

La decisión se guía de la siguiente manera:

1. Para un procedimiento determinado, el médico pregunta si puede proteger todas las piezas clave individualmente.6,7 (IV)
   a. En caso afirmativo, se utiliza ANTT estándar. En caso negativo, seleccione Quirúrgico-ANTT.
   b. El médico considera algunas variables de la práctica, que incluyen:
      i. El número y tamaño de Key-Parts y Key-Sites
      ii. La invasividad del procedimiento.
      III. La duración del procedimiento.
      IV. El entorno en el que se llevará a cabo el procedimiento.
      v. El nivel de equipo de protección personal (EPP) requerido.

2. Utilice Standard-ANTT para procedimientos más simples de menor duración, que involucran menos piezas clave y más pequeñas (protegidas fácil y fácilmente mediante campos asépticos microcríticos y técnica sin contacto). Los ejemplos incluyen infusión de medicamentos, flebotomía e inserción de un catéter intravenoso periférico corto (PIVC, por sus siglas en inglés); Por lo general, se usan guantes no esterilizados. Si las piezas clave o los sitios clave requieren contacto directo, use guantes estériles.1,6,7,15,16 (IV)

3. Utilice Surgical-ANTT para procedimientos más largos y complejos que involucren piezas clave múltiples o grandes (p. ej., inserción de un dispositivo de acceso vascular central [CVAD], intercambio de CVAD), mientras emplea precauciones de barrera y el uso apropiado de EPP.1,6,7, 17 (yo)
   a. Para Surgical-ANTT, además de usar guantes estériles, utilice una técnica sin contacto para proteger las piezas clave siempre que sea práctico.1,3,6,8 (V)

E. Garantizar el estado aséptico de las piezas clave y los sitios clave mediante la desinfección adecuada del dispositivo y la antisepsia de la piel (consulte la Norma 31, Preparación y preparación del sitio de acceso vascular). Antisepsia de la piel; Norma 32, Inserción del dispositivo de acceso vascular; Estándar 34, Conectores sin aguja; Norma 41, Muestreo de sangre).

F. Utilice ANTT para aplicar apósitos estériles y dispositivos de sujeción adecuados para mantener la asepsia durante la permanencia del VAD (consulte el Estándar 36, Fijación del dispositivo de acceso vascular; el Estándar 39, Cuidados posteriores a la inserción del dispositivo de acceso vascular).

G. Garantizar una gestión eficaz del entorno de atención al paciente antes de los procedimientos clínicos, incluida la descontaminación intencionada para ayudar a reducir la transmisión de microorganismos patógenos.8,12,14,18-21 (I)

1. Realizar una descontaminación y desinfección apropiadas (antes, durante y después de la intervención clínica) del equipo médico duradero (DME) utilizado con un procedimiento ANTT (p. ej., ultrasonido, bomba de infusión electrónica) (consulte la Norma 18, Precauciones estándar; consulte Sección Cuarta, Equipos de Infusión).6 (V)

H. Adoptar un proceso de desarrollo continuo de la práctica; auditar periódicamente la práctica clínica para evaluar la competencia del médico en ANTT y el cumplimiento del Marco de práctica clínica de ANTT y las pautas de procedimientos clínicos locales.7,22 (IV)

1. La técnica aséptica sin contacto (ANTT) es una competencia clínica básica que debe mantenerse mediante reeducación periódica y reevaluación de competencias.

Consulte el Apéndice A, Técnica aséptica sin contacto (ANTT®) Marco de práctica clínica.

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 10 de enero de 2023 y el 13 de agosto de 2023.

1. Rowley S, Clare S. Estandarización de la competencia clínica crítica de las técnicas asépticas, estériles y limpias con un único estándar internacional: la técnica aséptica sin contacto (ANTT®). Acceso J Assoc Vasc. 2019;24(4):12-17. https://doi.org/10.2309/j.java.2019.004.003
2. White J, Hussey R. Técnica aséptica sin contacto (ANTT): implementación de un enfoque estandarizado nacional. Circular sanitaria de Gales. WHC/2015/026. Publicado el 5 de junio de 2015. http://www.primarycare-services.wales.nhs.uk/sitesplus/documents/1150/WHC%202015.026 .pdf
3. Comisión Australiana de Seguridad y Calidad en la Atención Médica. Directrices australianas para la prevención y el control de infecciones en la atención sanitaria. 2019. https://www.nhmrc.gov.au/about-us/publications/austra-lian-guidelines-prevention-and-control-infection-healthcare-2019
4. Rowley S, Clare S. Mejorar los estándares de práctica aséptica a través de un proceso de implementación de toda la confianza de ANTT: una cuestión de priorización y atención. J Infectar Prevenir. 2009;10(Suplemento 1):s18-s23. doi:10.1177/1757177409342140
5. Moureau N, ed. Salud y preservación de los buques: el enfoque correcto para Acceso Vascular. SpringerAbierto; 2019.
6. Rowley S, Clare S, MacQueen S, Molyneux R. ANTT v2: un marco de práctica actualizado para la técnica aséptica. Brit J Nurs. 2010;19(5 suplementos):s5-s11. doi:10.12968/bjon.2010.19.sup1.47079
7. Clare S, Rowley S. Implementación del marco de práctica clínica de la técnica aséptica sin contacto (ANTT®) para la técnica aséptica: una evaluación pragmática utilizando un enfoque de métodos mixtos en dos hospitales de Londres. J Infectar Prevenir. 2018;19(1):6-15. doi:10.1177/1757177417720996

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

8. Rowley S, Clare S. Asepsia correcta con ANTT® para la prevención de infecciones. En: Moureau NL, ed. Salud y preservación de los vasos: el enfoque adecuado para el acceso vascular. Saltador; 2019.
9. Balachander B, Rajesh D, Pinto BV, Stevens S, Rao Pn S. Entrenamiento de simulación para mejorar la técnica aséptica sin contacto y el éxito durante la canulación intravenosa: efecto sobre la infección del torrente sanguíneo adquirida en el hospital y retención de conocimientos después de 6 meses: la bola de nieve Teoría del efecto. Acceso J Vasc. 2021;22(3):353-358. doi:10.1177/1129729820938202
10. Shettigar S, Somasekhara Aradhya A, Ramappa S, Reddy V, Venkatagiri P. Reducción de las infecciones asociadas a la atención médica mejorando el cumplimiento de la técnica aséptica sin contacto en el mantenimiento de la vía intravenosa: un enfoque de mejora de la calidad. Clasificación Abierta de BMJ. 2021;10(Suplemento 1):e001394. doi:10.1136/bmjoq-2021-001394
11. Beaumont K, Wyland M, Lee D. Un enfoque multidisciplinario para la implementación de ANTT: lo que se puede lograr en 6 meses. Infectar Dis Salud. 2016;21(2):67-71. doi:10.1016/j.idh.2016.06.002
12. Doll M, Stevens M, Bearman G. Limpieza ambiental y desinfección de áreas de pacientes. Int J Infect Dis. 2018;67:52-57. doi:10.1016/j. ijid 2017.10.014
13. Christenson EC, Cronk R, Atkinson H, et al. Mapa de evidencia y revisión sistemática de la eficacia de la desinfección en superficies ambientales en centros de salud. Revisión sistemática. Int J Environ Res Salud Pública. 2021;18(21):11100. doi:10.3390/ijerph182111100.
14. Organización Mundial de la Salud. Evidencia de la higiene de manos como elemento básico para la prevención y el control de infecciones. 2017. https://www.who. int/publications/i/item/WHO-HIS-SDS-2017.7
15. Mutalib M, Evans V, Hughes A, Hill S. Técnica aséptica sin contacto e infección del torrente sanguíneo relacionada con el catéter en niños que reciben nutrición parenteral en el hogar. United Eur Gastroenterol J. 2015;3(4):393-398. doi:10.1177/2050640615576444
16. Flynn JM, Keogh SJ, Gavin NC. Técnica estéril vs aséptica sin contacto para el cuidado del conector sin aguja en dispositivos de acceso venoso central en una población de trasplante de médula ósea: un estudio comparativo. Eur J Oncol Enfermeras. 2015;19(6):694-700. doi:10.1016/j.ejon.2015.05.003
17. Loveday HP, Wilson JA, Pratt RJ, et al. Epic3: Directrices nacionales basadas en evidencia para prevenir infecciones asociadas a la atención médica en los hospitales del NHS de Inglaterra. J Hosp Infectar. 2014;86(S1):S1-S70. doi:10.1016/ S0195-6701(13)60012-2
18. Khurana S, Saini SS, Sundaram V, Dutta S, Kumar P. Reducción de las infecciones asociadas a la atención médica en recién nacidos mediante la estandarización y mejora del cumplimiento de técnicas asépticas sin contacto: un enfoque de mejora de la calidad. Pediatra indio. 2018;55(9):748-752. doi:10.1007/s13312- 018-1373-6
19. Mitchell BG, Dancer SJ, Anderson M, Dehn E. Riesgo de adquisición de organismos por parte de ocupantes anteriores de la habitación: una revisión sistemática y un metanálisis. J Hosp Infectar. 2015;91(3):211-217. doi:10.1016/j.jhin.2015.08.005
20. Weber DJ, Anderson D, Rutala WA. El papel del ambiente superficial en las infecciones asociadas a la atención sanitaria. Opinión actual Infect Dis. 2013;26(4):338-344. doi:10.1097/QCO.0b013e3283630f04
21. Peters A, Schmid MN, Parneix P, et al. Impacto de las intervenciones de higiene ambiental en las infecciones asociadas a la atención médica y la colonización de pacientes: una revisión sistemática. Control de infecciones resistentes a los antimicrobianos. 2022;11(1). doi:10.1186/s13756-022-01075-1
22. Barton A, Bitmead J, Clare S, et al. Cómo mejorar la técnica aséptica para reducir la infección del torrente sanguíneo durante los procedimientos de acceso vascular. H. J. Enfermeras. 2022;31(17):880- 885. doi:10.12968/bjon.2022.31.17.880.

20. PRECAUCIONES BASADAS EN LA TRANSMISIÓN

Estándar

20.1 Precauciones basadas en la transmisión, incluidas las precauciones de contacto, las precauciones contra las gotitas y las precauciones en el aire. se implementan cuando se requieren estrategias, además de las Precauciones estándar, para reducir el riesgo de transmisión de agentes infecciosos.

20.2 Se implementan precauciones de contacto para prevenir la transmisión de agentes infecciosos, que se propagan por contacto directo o indirecto con el paciente o el medio ambiente, incluso cuando hay descargas corporales excesivas, como el drenaje de heridas.

20.3 Se implementan precauciones contra gotitas para pacientes que se sabe o se sospecha que están infectados con patógenos transmitidos por gotitas respiratorias generadas por un paciente que tose, estornuda o habla.

20.4 Se implementan precauciones de transmisión aérea para pacientes que se sabe o se sospecha que están infectados con patógenos transmitidos por vía aérea (p. ej., tuberculosis, sarampión, varicela, herpes zoster diseminado).

20.5 Las Precauciones basadas en la transmisión se adaptan y aplican según corresponda para entornos de atención no aguda donde se proporciona terapia de infusión, incluidos centros de atención a largo plazo, atención domiciliaria, atención ambulatoria y otros entornos.

20.6 Las precauciones basadas en la transmisión se adaptan y modifican para hacer frente a crisis de enfermedades infecciosas, como pandemias, bajo la dirección de organizaciones como los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) y la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Recomendaciones de práctica

A. Seleccionar y usar equipo de protección personal (EPP) para las Precauciones basadas en la transmisión, además de las Precauciones estándar, según la naturaleza de la interacción con el paciente y la posible exposición a sangre, fluidos corporales o agentes infecciosos y las pautas de precaución de aislamiento. vigente en el momento del encuentro con el paciente para enfermedades transmisibles específicas.1-14 (II)

1. Asegúrese de que los usuarios reciban la formación adecuada sobre cómo ponerselos de forma segura. y quitarse el EPP requerido.
2. Comprender el impacto de las precauciones de aislamiento en la experiencia del paciente.
3. Planifique las tareas dejando tiempo suficiente para una colocación segura y quitarse el EPP requerido.

B. Realice la higiene de las manos antes de ponerse el EPP, inmediatamente si las manos se contaminan durante la retirada del EPP, inmediatamente después de quitarse todo el EPP y antes de abandonar el entorno del paciente (consulte la Norma 17, Higiene de las manos).

C. Mantener las precauciones basadas en la transmisión hasta que se determine que la causa de los síntomas no se debe a un agente infeccioso o se haya cumplido la duración de las precauciones de aislamiento recomendadas.4,15,16 (IV)

D. Observe las precauciones de contacto, además de las precauciones estándar, cuando exista la posibilidad de transmisión de organismos epidemiológicamente significativos a través del contacto directo o indirecto con el paciente o el medio ambiente al ponerse una bata y guantes antes de ingresar al entorno clínico cuando pueda ocurrir el contacto.17- 27 (yo)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

1. Hay evidencia emergente y contradictoria sobre el papel de las precauciones de contacto, así como el uso de guantes y batas universales para el control de organismos endémicos y epidemiológicamente significativos.

E. Observe las Precauciones contra las gotitas, además de las Precauciones estándar, cuando exista un posible contacto con secreciones respiratorias o aerosoles de sangre o fluidos corporales; usar mascarilla y protección ocular cuando exista potencial contacto con secreciones respiratorias y aerosoles de sangre o fluidos corporales.1,4,5,14 (II)

F. Observe las precauciones contra la transmisión por el aire, además de las precauciones estándar, usando un respirador N95 o superior certificado y probado en ajuste si se sospecha o confirma una infección transmitida por vía aérea o cuando los agentes microbianos se vuelven transmisibles por el aire durante procedimientos que generan aerosoles. (p. ej., intubación).1,4,13,14,28-35 (II)

1. Realice pruebas de ajuste antes del uso inicial del respirador y repítalas al menos una vez al año y según sea necesario si hay cambios significativos en las estructuras faciales.
2. Indique a los médicos que realicen una verificación del sellado cada vez que se use el respirador y que lo ajusten según sea necesario.
3. Si la organización selecciona respiradores elastoméricos reutilizables, asegúrese de que los dispositivos se mantengan y limpien de acuerdo con las políticas establecidas y que los filtros se cambien como se indica. Si hay válvulas de exhalación, se necesitan medidas adicionales si también está indicado el control de la fuente. Los respiradores reutilizables ofrecen la ventaja de proteger contra los desafíos de interrupción de la cadena de suministro.30-33 (IV)
4. Establecer y mantener una Protección Respiratoria Programa.
5. Para los pacientes que reciben procedimientos que generan aerosoles en los que no se sospecha una enfermedad transmitida por el aire, el personal debe usar como mínimo uno de los siguientes: un protector facial que cubra completamente el frente y los lados de la cara, una máscara con protector adjunto, o una máscara y gafas protectoras.

G. Emplear “precauciones de barrera mejoradas”, una estrategia específica requerida como parte de una respuesta de contención para los hogares de ancianos (centros de enfermería especializada) de los Estados Unidos (EE. UU.) cuando realicen actividades de atención a residentes de alto contacto que brinden oportunidades para la transferencia de medicamentos multidrogas. organismos resistentes (MDRO) y organismos epidemiológicamente significativos en las manos y la ropa del personal.36,37 (III)

1. Use guantes y bata cuando realice cualquier actividad de atención de alto contacto en un hogar de ancianos, que incluye la atención requerida para heridas y/o dispositivos médicos permanentes (por ejemplo, dispositivo de acceso vascular central [CVAD], catéter urinario, sonda de alimentación, traqueosto- my/ventilator) para aquellos que residen en una unidad o ala donde reside un residente que se sabe que está infectado o colonizado con un MDRO nuevo o dirigido.

H. Notificar a las instalaciones de recepción y a las agencias de transporte sobre sospechas de infecciones y la necesidad de precauciones basadas en la transmisión cuando se transfieren pacientes.38 (II)

I. A lo largo de la continuidad de la atención, al atender a un paciente con un MDRO o con Precauciones basadas en la transmisión, limite el equipo de atención al paciente reutilizable y dedique el equipo al paciente (déjelo en la habitación o en el hogar hasta que ya no sea necesario) siempre que sea posible. -ble. Limpie y desinfecte el equipo antes de retirarlo del entorno del paciente o colóquelo en un recipiente (p. ej., bolsa de plástico) para transportarlo a un sitio apropiado para su limpieza y desinfección según la política organizacional.3,4,39-41 (II)

1. Al atender a un paciente de atención domiciliaria con un MDRO o con Precauciones basadas en la transmisión, considere usar equipo desechable para el cuidado del paciente (p. ej., estetoscopio/manguito de presión arterial). De lo contrario, dedique el equipo de atención al paciente que permanece en el entorno de atención del paciente hasta que ya no sea necesario. Descontaminar el equipo (es decir, hacerlo seguro para su manipulación) en el punto de uso y transportarlo a otro lugar para su limpieza y desinfección antes de su reutilización.

J. Implementar estrategias durante crisis, como pandemias, reduciendo el riesgo de los centros de atención médica (p. ej., limitar las visitas, cancelar procedimientos electivos), aislar a los pacientes sintomáticos y proteger a los médicos (p. ej., barreras en la clasificación; limitar el número de personal que atiende al paciente; garantizar la disponibilidad de EPP donde más se necesite, por ejemplo, respiradores N95 en presencia de procedimientos que generen aerosoles, y adopción de tecnología, por ejemplo, sondas inalámbricas y tecnología de electrocardiograma [ECG] para minimizar la necesidad de confirmación radiológica de la punta del dispositivo. ubicación).42 (IV)

1. Las decisiones de atención en una crisis están necesariamente limitadas por condiciones específicas de una crisis, como una pandemia.
2. La implementación de estándares de atención de crisis se realiza dentro de la organización de atención médica y en colaboración con profesionales de la salud, formuladores de políticas y la comunidad.
3. Las estrategias de conservación del EPP pueden ser necesarias y ajustarse según las circunstancias locales. Garantizar el cumplimiento de las recomendaciones actuales, que pueden evolucionar rápidamente en tiempos de crisis.

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 21 de mayo de 2022 y el 11 de agosto de 2023.

1. Loveday HP, Wilson JA, Pratt RJ, et al. Epic3: directrices nacionales basadas en evidencia para prevenir infecciones asociadas a la atención médica en hospitales del NHS en Inglaterra. J Hosp Infectar. 2014;86(S1):S1-S70. doi:10.1016/S0195-6701(13)60012-2
2. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Secuencia de colocación y retirada de equipos de protección personal. https://www.cdc.gov/hai/pdfs/ppe/PPE-Sequence.pdf
3. Agencia de Salud Pública de Canadá. Prácticas de rutina y precauciones adicionales para prevenir la transmisión de infecciones en la atención de salud; 2016. https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/servicios/publicaciones/enfermedades-condiciones/prácticas-de-rutina-precauciones-infecciones-asociadas-a-la-cuidado-de-la-salud/precauciones-de-prácticas-de-rutina-a-la-atención-a-la-salud-infecciones-asociadas-2016-FINAL-eng.pdf
4. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L. 2007 Directrices para precauciones de aislamiento:

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Prevención de la transmisión de agentes infecciosos en entornos sanitarios (Última actualización: julio de 2023). https://www.cdc.gov/infectioncontrol/directrices/aislamiento/index.html

5. Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo. Patógeno en la sangre. https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standard-number/1910/1910.1030

6. Baloh J, Reisinger HS, Dukes K, et al. Estrategias de los trabajadores sanitarios para quitarse el equipo de protección personal. Clin Infect Dis. 2019;69(Suplemento 3):S192-s198. doi:10.1093/cid/ciz613

7. Poller B, Hall S, Bailey C, et al. 'VIOLET': un ejercicio de simulación basado en fluorescencia para formar a trabajadores sanitarios en el uso de equipos de protección personal. J Hosp Infectar. 2018;99(2):229-235. doi:10.1016/j.jhin.2018.01.021

8. Kwon JH, Burnham CD, Reske KA, et al. Evaluación de las desviaciones del protocolo de los trabajadores de la salud y la autocontaminación durante la colocación y retirada del equipo de protección personal. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2017;38(9):1077-1083. doi:10.1017/hielo.2017.121

9. Barratt R, Shaban RZ, Gilbert GL. Características de los programas de capacitación en equipos de protección personal en hospitales de Australia y Nueva Zelanda: una encuesta. Infectar Dis Salud. 2020;25(4):253-261. doi:10.1016/j.id.2020.05.005

10. Pokrajac N, Schertzer K, Poffenberger CM, et al. El aprendizaje de dominio garantiza el uso correcto del equipo de protección personal en encuentros clínicos simulados de COVID-19. West J Emerg Med. 2020;21(5):1089-1094. doi:10.5811/westjem.2020.6.48132

11. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Recomendaciones provisionales de prevención y control de infecciones para pacientes con enfermedad por coronavirus sospechada o confirmada 2019 (COVID-19) en entornos sanitarios. Actualizado el 8 de mayo de 2023. https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/recomendaciones-de-control-de-infecciones.html

12. Paajanen J, Mäkinen LK, Suikkila A, et al. Las precauciones de aislamiento provocan retrasos menores en el diagnóstico y tratamiento de pacientes que no tienen COVID. Infectar práctica anterior. 2021;3(4):100178. doi:10.1016/j.infpip.2021.100178

13. Nair R, Perencevich EN, Goto M, et al. Experiencia de atención al paciente con el uso de precauciones de aislamiento: revisión sistemática de la literatura y metanálisis. Infectación de Clin Microbiol. 2020;26(6):684-695. doi:10.1016/j.cmi.2020.01.022

14. Comité Asesor de Prácticas de Control de Infecciones en la Atención Médica (HIPAC). Prácticas básicas de prevención y control de infecciones para una prestación de atención médica segura en todos los entornos. 2017. Actualizado el 15 de marzo de 2017. https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/core-practices/index.html

15. Banach DB, Bearman G, Barnden M, et al. Duración de las precauciones de contacto para entornos de cuidados intensivos. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2018;39(2):127-144. doi:10.1017/ice.2017.245

16. Ben-David D, Masarwa S, Fallach N, et al. Política nacional para la eliminación de enterobacterias resistentes a carbapenems (CRE) y la interrupción de las precauciones de contacto para portadores de CRE en hospitales de cuidados posagudos en Israel: impacto en los días de aislamiento y nuevas adquisiciones. Clin Infect Dis. 2021;72(5):829-835. doi:10.1093/cid/ciaa123

17. Johnstone J, Shing E, Saedi A, et al. La interrupción de las precauciones de contacto para enterococos resistentes a la vancomicina (VRE) se asocia con un aumento de las tasas de infección del torrente sanguíneo por VRE en los hospitales de Ontario, 2009-2018: un estudio cuasiexperimental. Clin Infect Dis. 2020;71(7):1756-1759. doi:10.1093/cid/ciaa009

18. Tschudin-Sutter S, Lucet JC, Mutters NT, Tacconelli E, Zahar JR, Harbarth S. Precauciones de contacto para prevenir la transmisión nosocomial de Escherichia coli productora de β-lactamasa de espectro extendido: una revisión de punto/contrapunto. Clin Infect Dis. 2017;65(2):342-347. doi:10.1093/cid/cix258

19. AlMohanna Z, Snavely AC, Viviano JP, Bischoff WE. Impacto a largo plazo del cese de las precauciones de contacto para Staphylococcus aureus resistente a la meticilina (MRSA). Soy J Control de Infectos. 2022;50(3):336-341. doi:10.1016/j.ajic.2021.10.044

20. Kleyman R, Cupril-Nilson S, Robinson K, et al. ¿La eliminación de las precauciones de contacto para pacientes infectados por MRSA y VRE cambia la tasa de infección asociada a la atención médica?: Una revisión sistemática y un metanálisis. Soy J Control de Infectos. 2021;49(6):784-791. doi:10.1016/j.ajic.2020.11.020

21. Khader K, Thomas A, Stevens V, et al. Asociación entre las precauciones de contacto y la transmisión de estafilococo aureus resistente a la meticilina en hospitales de veteranos. Abierto de red JAMA. 2021;4(3):e210971. doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.0971

22. Chang NN, Kates AE, Ward MA, et al. Asociación entre el uso de guantes universales y las infecciones asociadas a la atención sanitaria: una revisión sistemática de la literatura y un metanálisis. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2019;40(7):755-760. doi:10.1017/ice.2019.123

23. Eichel VM, Boutin S, Frank U, et al. Impacto de la interrupción de las precauciones de contacto y la aplicación de medidas básicas de higiene en la transmisión nosocomial de Enterococcus faecium resistente a la vancomicina. J Hosp Infectar. 2022;121:120-127. doi:10.1016/j.jhin.2021.11.020

24. Cohen CC, Cohen B, Shang J. Eficacia de las precauciones de contacto contra la transmisión de organismos resistentes a múltiples fármacos en cuidados intensivos: una revisión sistemática de la literatura. J Hosp Infectar. 2015;90(4):275-84. doi:10.1016/j.jhin.2015.05.003

25. Russo PL, Stewardson AJ, Cheng AC, Bucknall T, Mitchell BG. Prevalencia del uso de dispositivos y precauciones basadas en la transmisión en diecinueve grandes hospitales públicos australianos de cuidados intensivos: resultados secundarios de una encuesta nacional de prevalencia de puntos de infección asociada a la atención sanitaria. Infectar Dis Salud. 2020;25(4):262-267. doi:10.1016/j.id.2020.05.006

26. Khader K, Thomas A, Huskins WC, et al. Efectividad de las precauciones de contacto para prevenir la transmisión de estafilococos aureus resistentes a meticilina y enterococos resistentes a vancomicina en unidades de cuidados intensivos. Clin Infect Dis. 2021;72(Suplemento 1):S42-s49. doi:10.1093/cid/ciaa1603

27. Maechler F, Schwab F, Hansen S, et al. Aislamiento de contacto versus precauciones estándar para disminuir la adquisición de Enterobacterales productores de β-lactamasas de espectro extendido en salas de cuidados no críticos: un ensayo cruzado aleatorio por grupos. Lancet Infect Dis. 2020;20(5):575-584.doi:10.1016/s1473-3099(19)30626-7

28. Boyce JM, Pittet D. Directrices para la higiene de manos en entornos sanitarios. Recomendaciones del comité asesor de prácticas de control de infecciones en la atención médica y del grupo de trabajo sobre higiene de manos de HICPAC/SHEA/APIC/IDSA. 2002;23(12 supl.):S3-S40. Control de Infectos Hosp Epidemiol. doi:10.1086/503164.

29. Chalikonda S, Waltenbaugh H, Angelilli S, et al. Implementación de un programa de mascarillas elastoméricas como estrategia para eliminar el uso y la reesterilización de mascarillas N95 desechables: resultados de un gran centro médico académico. J Am Coll Surg. 2020;231(3):333-338. doi:10.1016/j.jamcoll-surg.2020.05.022

30. Hines SE, Brown CH, Oliver M, et al. Percepciones y prácticas de uso de limpieza y desinfección entre usuarios de respiradores elastoméricos en el cuidado de la salud. Seguridad en la salud en el lugar de trabajo. 2020;68(12):572-582. doi:10.1177/2165079920938618

31. Hines SE, Brown C, Oliver M, et al. Aceptación por parte de los usuarios de respiradores reutilizables en el ámbito sanitario. Soy J Control de Infectos. 2019;47(6):648-655. doi:10.1016/j.ajic.2018.11.021

32. Brosseau LM, Jones RM, Harrison R. Respiradores elastoméricos para todos los trabajadores de la salud. Soy J Control de Infectos. 2021;49(3):405-406. doi:10.1016/j.ajic.2020.09.008

33. Pompeya L, Hines SE. Respiradores elastoméricos reutilizables en el sector sanitario. Seguridad en la salud en el lugar de trabajo. 2021;69(6):291-292. doi:10.1177/21650799211013796

34. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Conjunto de herramientas del programa de protección respiratoria hospitalaria: recursos para administradores de programas de respiradores. Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional. (2015). Revisado en abril de 2022. https://www.cdc.gov/niosh/docs/2015-117/default.html

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

35. La Comisión Mixta. Implementación de programas de protección respiratoria hospitalaria: estrategias desde el campo. 2014. https://www.jointcom-mission.org/-/media/tjc/documents/resources/health-services-re-search/implementing_hospital_rpp_2-19-15pdf.pdf

36. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Implementación de equipos de protección personal (EPP) en hogares de ancianos para prevenir la propagación de organismos resistentes a múltiples fármacos (MDRO) nuevos o específicos. Actualizado el 12 de julio de 2022. https://www.cdc.gov/hai/pdfs/containment/EPI-Residencias-de-ancianos-H.pdf

37. Mody L, Kerin SL, Saint S, et al. Una intervención dirigida de prevención de infecciones en residentes de hogares de ancianos con dispositivos permanentes: un ensayo clínico aleatorizado. Médico Interno JAMA. 2015;175(5):714-23. doi:10.1001/jamainternmed.2015.132

38. Loveday HP, Wilson JA, Prieto J, Wilcox MH. Epic3: recomendación revisada para el cuidado del catéter intravenoso y del sitio del catéter. Encuesta corta. J Hosp Infectar. 2016;92:346-348. doi:10.1016/j.jhin.2015.11.011

39. Siegel J, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L. Comité Asesor de Prácticas de Control de Infecciones de Atención Médica. Gestión de organismos resistentes a múltiples fármacos en entornos sanitarios, 2006. Actualizado el 15 de febrero de 2017. https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/directrices/mdro-guidelines.pdf

40. McGoldrick M. Contenido básico y complementario en la bolsa de enfermería para cuidados domiciliarios. Salud en el hogar ahora. 2016;34(8):457. doi:10.1097/nhh.0000000000000431

41. Mejores prácticas para la “técnica de la bolsa” de atención domiciliaria y el uso de barreras superficiales. Salud en el hogar ahora. 2017;35(9):E1-E2. doi:10.1097/nhh.0000000000000630

42. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Recomendaciones provisionales de prevención y control de infecciones para el personal sanitario durante la pandemia de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). Actualizado el 8 de mayo de 2023. https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/recomendaciones-de-control-de-infecciones.html

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Sección Cuatro: Equipo de Infusión

Normas de sección

I. Para garantizar la seguridad del paciente, el médico es competente en el uso de equipos de infusión o de acceso vascular, incluido el conocimiento de las indicaciones y contraindicaciones apropiadas y las instrucciones de uso del fabricante.

II. El uso y mantenimiento de equipos de infusión o acceso vascular está establecido en políticas, procedimientos y/o guías de práctica organizacionales.

III. El equipo de infusión o acceso vascular se limpia y desinfecta después de cada uso por parte del paciente con desinfectantes que tienen actividad antimicrobiana contra patógenos que puedan contaminar el equipo y de acuerdo con las instrucciones de limpieza y desinfección del fabricante.

21. VISUALIZACIÓN VASCULAR

Estándar

21.1 La tecnología de visualización vascular se utiliza para aumentar el éxito de la inserción del dispositivo de acceso vascular (VAD) más apropiado y menos invasivo, minimizando la necesidad de escalar a un dispositivo innecesario y más invasivo y reducir las complicaciones relacionadas con la inserción.

Recomendaciones de práctica

A. Evaluar el historial médico del paciente (incluido el acceso vascular previo) para determinar la necesidad de tecnología de visualización vascular para ayudar a localizar los sitios de inserción intravenosos o arteriales periféricos apropiados. Los factores que probablemente aumenten la dificultad de la inserción intravenosa e intraarterial periférica utilizando únicamente observación y palpación (conocidas como técnicas de referencia) incluyen, entre otros, los siguientes1,2: (II)

1. Edad del paciente (tanto neonatos como adultos mayores)
2. Historia de venopunción frecuente y/o prolongada. cursos de terapia de infusión
3. Procesos patológicos que resultan en cambios estructurales de los vasos (p. ej., diabetes mellitus, hipertensión)
4. Variaciones en la piel entre poblaciones de pacientes, como tonos de piel más oscuros y exceso de vello en la piel.
5. Alteraciones de la piel, como presencia de cicatrices o tatuajes
6. Obesidad
7. Sobrecarga o déficit de volumen de líquidos.

B. Usar ultrasonido para evaluar el tamaño y calibre (diámetro y longitud del trayecto intravenoso), así como otras estructuras anatómicas antes de la inserción para identificar anomalías vasculares (p. ej., oclusión o trombosis) y la ubicación de otras estructuras, como válvulas, arterias y nervios.3,4-7 (II)

1. Seleccione el vaso más apropiado para canular según el tamaño, la forma, la profundidad, el flujo y la permeabilidad del vaso; identificación de estructuras potenciales a evitar (por ejemplo, nervios, arterias) en las proximidades de la inserción; variación respiratoria; relación catéter-vena; y operador.

2. Minimizar el daño a las estructuras circundantes; identifique los vasos en el eje corto (transversal) y proceda con la inserción o, alternativamente, si se prefiere el eje largo (longitudinal) para la inserción de la aguja en pacientes adultos, redirija la sonda a este plano al finalizar la evaluación inicial.

C. Considerar el uso de dispositivos de luz visible que proporcionen transiluminación de las venas periféricas.

1. Los dispositivos de luz visible ayudan a localizar las venas superficiales en los recién nacidos; sin embargo, su utilidad en bebés, niños mayores y adultos es limitada debido al grosor del tejido subcutáneo y al tamaño de la circunferencia del brazo.3,8 (II)

2. Utilice únicamente fuentes de luz fría en dispositivos diseñados para visualización vascular. Se han informado quemaduras térmicas debido al contacto cercano entre la piel y la fuente de luz cuando el dispositivo emite calor (por ejemplo, linternas tradicionales).8 (V)

D. Utilice tecnología de luz infrarroja cercana (nIR) para ayudar en la inserción del catéter intravenoso periférico (PIVC) en niños y adultos con difícil acceso intravenoso (DIVA).

1. En comparación con ninguna tecnología, nIR proporciona información sobre la selección de venas (es decir, venas bifurcadas, tortuosidad de las venas, venas palpables pero no visibles, ubicación de las válvulas venosas), particularmente en bebés y recién nacidos. Pequeños ensayos controlados aleatorios (ECA) de un solo centro han demostrado que la nIR mejora el éxito de la inserción por primera vez y el éxito general de la inserción de PIVC, y reduce el tiempo del procedimiento en comparación con la evaluación visual y la palpación tradicionales.

DOI: 10.1097/NAN.0000000000000532

 Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

en algunas poblaciones, como neonatos y lactantes con difícil acceso intravenoso.3,9,10 (II)

2. En adultos, ensayos clínicos de cohortes pequeñas y no aleatorizados han demostrado un mejor éxito de la inserción por primera vez, una reducción del tiempo hasta la inserción y menos lesiones por extravasación.11-13 (IV)

E. Usar ultrasonido para medir la relación catéter-vaso antes de la inserción de un DAV en la extremidad superior; asegurar una relación catéter-vaso inferior al 45%. La investigación que sustenta esta recomendación es específica de la inserción de catéteres centrales de inserción periférica (CCIP). Considere la aplicación de esta proporción también a los catéteres de la línea media, ya que se colocan en las mismas venas (consulte la Norma 25, Planificación del dispositivo de acceso vascular y selección del sitio; Norma 50, Trombosis asociada al catéter).

F. Utilice ultrasonido para la inserción del catéter de línea media y PIVC.

1. Adultos: se ha informado una mayor satisfacción del paciente, menos intentos de venopunción y una disminución del escalado hasta la inserción del dispositivo de acceso vascular central (CVAD) cuando se utiliza la guía ecográfica para la inserción de PIVC de longitud corta/estándar y larga.14-17 (I)

2. Pacientes pediátricos: se ha demostrado un mayor éxito de la inserción por primera vez y un mayor éxito general de la inserción de PIVC cuando se utiliza la guía ecográfica para la inserción de PIVC en comparación con la palpación y la visualización. Este efecto aumenta cuando se utiliza en niños con difícil acceso intravenoso.3,18,19 (I)

a. Considere el uso del eje corto (vista fuera del plano) frente al eje largo (en vista plana) para la inserción de PIVC; esta técnica ha demostrado un mayor éxito de inserción en pacientes pediátricos.20 (IV)

b. Utilice el posicionamiento dinámico de la punta de la aguja para complementar el éxito de la inserción guiada por ultrasonido (USG) en comparación con la técnica de USG estática para mejorar el éxito de la inserción por primera vez, el éxito general de la inserción de PIVC en 10 minutos, menos intentos de inserción de PIVC y un tiempo más corto hasta la canulación. .21 (III)

G. Utilizar guía ecográfica en tiempo real y un enfoque sistemático para la inserción de DAVC en adultos y niños para mejorar las tasas de éxito de la inserción, reducir el número de punciones con aguja y disminuir las tasas de complicaciones de la inserción.9,22-25 (I)

1. Considere el uso del abordaje de eje largo en plano como una alternativa al abordaje de eje corto fuera del plano de la vena yugular interna para mejorar el éxito de la inserción por primera vez, el éxito general de la inserción y reducir la punción de la pared posterior en pacientes neonatos, pediátricos y adultos . .5-7,26,27 (II)

H. Utilizar guía ecográfica para la punción arterial y la inserción de catéteres en adultos y niños.28-34 (I)

1. La inserción guiada por ecografía de la arteria radial aumenta el éxito del primer intento y reduce la tasa de fracaso en comparación con la palpación, reduce el tiempo de inserción, el número medio de intentos de inserción y la formación de hematomas.28-33 (I)

2. Considere el uso de la inserción de una vía arterial axilar guiada por ecografía en tiempo real. Un pequeño ECA demuestra un mejor éxito general de la inserción.34 (III)

3. Utilice la inserción de la vía arterial femoral guiada por ecografía en tiempo real, ya que se ha asociado con una reducción de la formación de hematomas y complicaciones vasculares.35 (II)

I. Utilice un paquete de gel estéril de un solo uso y una barrera estéril adecuada sobre la sonda y desinféctela antes y después de cada uso para reducir el riesgo de contaminación de la sonda de ultrasonido y el riesgo posterior de infección; consulte las instrucciones de uso del fabricante.36 (V)

1. Sólo para la evaluación previa (piel intacta y sin punción con aguja), utilice gel de un solo uso; sin embargo, no se requiere una barrera estéril a menos que las pautas institucionales así lo requieran.

J. Establecer programas integrales de capacitación guiados por ultrasonido para apoyar a los médicos a lo largo del proceso de principiante a experto.37-41 (III)

K. Evaluar y documentar la competencia del médico en el uso de tecnología de visualización vascular para la inserción de DAV.
Este conocimiento incluye, entre otros, la evaluación de los vasos, el tamaño, la profundidad, la ubicación, las posibles complicaciones y el cumplimiento y el conocimiento de la técnica aséptica sin contacto (ANTT®) (consulte el Estándar 5, Competencia y Evaluación de competencias; Norma 19, Técnica aséptica sin contacto [ANTT®]).

REFERENCIAS

1. Schults JA, Kleidon TM, Gibson V, et al. Mejora de la inserción de cánulas venosas periféricas en niños: un estudio de métodos mixtos para desarrollar la clave DIVA. Res. del Servicio de Salud de BMC. 2022;22(1):220. doi:10.1186/s12913-022-07605-2
2. Bahl A, Johnson S, Alsbrooks K, Mares A, Gala S, Hoerauf K. Definición de acceso intravenoso difícil (DIVA): una revisión sistemática. Acceso J Vasc. 2021:11297298211059648. doi:10.1177/11297298211059648
3. Kleidon TM, Schults J, Rickard CM, Ullman AJ. Técnicas y tecnologías para mejorar los resultados del catéter intravenoso periférico en pacientes pediátricos: revisión sistemática y metanálisis. JHosp Med. 2021;16(12):742-750. doi:10.12788/jhm.3718
4. Goel D, Smitthimedhin A, Yadav B, et al. Cambios venosos detectados por ecografía asociados con la colocación intravenosa periférica en niños. Acceso J Assoc Vasc. 2020;25(1):36-42. doi:10.2309/j.java.2020.001.003
5. Takeshita J, Tachibana K, Nakajima Y, et al. Abordaje en el plano de eje largo versus abordaje fuera del plano de eje corto para el cateterismo venoso central guiado por ultrasonido en pacientes pediátricos: un ensayo controlado aleatorio. Pediatr Crit Care Med. 2020;21(11):e996-e1001. doi:10.1097/PCC.0000000000002476
6. Rath A, Mishra SB, Pati B, et al. Abordaje guiado por ultrasonido de eje corto versus eje largo para canulaciones de la vena yugular interna: un ensayo controlado aleatorio prospectivo. Soy J Emerg Med. 2020;38(4):731-734. doi:10.1016/j.ajem.2019.06.010
7. Chen JY, Wang LK, Lin YT, et al. Comparación de abordajes de eje corto, largo y oblicuo para el cateterismo venoso yugular interno guiado por ultrasonido: un metanálisis de ensayos controlados aleatorios. J Cirugía de cuidados intensivos de traumatología. 2019;86(3):516-523. doi:10.1097/TA.0000000000002158
8. Gümüş M, Başbakkal Z. Eficacia de Veinlite PEDI en el acceso intravenoso periférico pediátrico: un ensayo controlado aleatorio. Atención de emergencia del pediatra. 2021;37(3):145-149. doi:10.1097/pec.0000000000001515

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

9. Inal S, Demir D. Impacto de la colocación de un catéter venoso periférico con soporte de dispositivo de visualización de venas en la tasa de éxito y los niveles de dolor en pacientes pediátricos de 0 a 3 años. Atención de emergencia del pediatra. 2021;37(3):138-144. doi:10.1097/PEC.0000000000001493

10. Çağlar S, Büyükyılmaz F, Bakoğlu İ, İnal S, Salihoğlu Ö. Eficacia de los dispositivos de visualización de venas para la colocación de catéteres intravenosos periféricos en bebés prematuros: un ensayo clínico aleatorizado. J Perinat Enfermeras Neonatales. 2019;33(1):61-67. doi:10.1097/JPN.0000000000000385

11. Kumar A, Negi M, Khanka J, et al. Experiencia inicial con el uso de asistencia infrarroja para la inyección intravenosa de radiofármacos. Mundial J Nucl Med. 2020;20(2):172-175.

12. Zhang Z, Wang X, Zhang L, et al. Imágenes venosas infrarrojas para la inserción de un catéter intravenoso periférico en pacientes que requieren aislamiento por infección por coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo: un ensayo clínico no aleatorizado. J Enfermería Emergente. 2022;48(2):159-166.

13. Al-Saadi SF, Moonaghi HK, AL-Fayyadh S, Bakshi M. Efecto de la tecnología de búsqueda de venas en el infrarrojo cercano sobre la tasa de éxito de la canulación en pacientes diabéticos obesos. Shiraz E-Med J. En prensa. 2022;doi:10.5812/semj-120908.

14. Tran JV, Fairchild M, Yardi I, Mirda D, Markin K, Pourmand A. Eficacia de la canulación intravenosa periférica guiada por ecografía versus atención estándar: una revisión sistemática y un metanálisis. Ultrasonido Med Biol. 2021;47(11):3068-3078. doi:10.1016/j.ultrasmedbio.2021.07.002

15. Galen B, Baron S, Young S, Hall A, Berger-Spivack L, Southern W. Reducir los catéteres centrales insertados periféricamente y los catéteres de línea media mediante la capacitación de enfermeras en la colocación de catéteres intravenosos periféricos guiados por ultrasonido. BMJ Qual Saf. 2020;29(3):245-249. doi:10.1136/bmjqs-2019-009923

16. Galen BT, Sur de WN. Catéteres intravenosos periféricos guiados por ultrasonido para reducir el uso de catéteres venosos centrales en la sala médica de pacientes hospitalizados. Qual Gestionar la Atención Médica. 2018;27(1):30-32. doi:10.1097/QMH.0000000000000156

17. van Loon FHJ, Buise MP, Claassen JJF, Dierick-van Daele ATM, Bouwman ARA. Comparación de la guía ecográfica con palpación y visualización directa para la canulación de venas periféricas en pacientes adultos: una revisión sistemática y un metanálisis. H. J. Anaesth. 2018;121(2):358-366. doi:10.1016/j.bja.2018.04.047

18. Kleidon TM, Schults J, Paterson R, Rickard CM, Ullman AJ. Comparación de la inserción de un catéter intravenoso periférico guiado por ecografía con una técnica de referencia en pacientes pediátricos: una revisión sistemática y un metanálisis. J Pediatra Salud Infantil. 2022;58(6):953-961. doi:10.1111/jpc.15985

19. Mitchell EO, Jones P, Snelling PJ. Ultrasonido para la inserción de catéter intravenoso periférico pediátrico: una revisión sistemática. Pediatría. 2022;149(5):1-13. doi:10.1542/peds.2021-055523

20. Takeshita J, Tachibana K, Nakayama Y, et al. Posicionamiento dinámico de la punta de la aguja guiado por ultrasonido versus abordaje de palpación convencional para el cateterismo de la arteria tibial posterior o dorsal del pie en bebés y niños pequeños. H. J. Anaesth. 2021;126(4):e140-e142.

21. Takeshita J, Yoshida T, Nakajima Y, et al. Superioridad del posicionamiento dinámico de la punta de la aguja para el cateterismo venoso periférico guiado por ultrasonido en pacientes menores de 2 años: un ensayo controlado aleatorio. Pediatr Crit Care Med. 2019;20(9):e410-e414. doi:10.1097/PCC.0000000000002034

22. de Souza TH, Brandon MB, Nadal JAH, Nogueira RJN. Guía ecográfica para cateterismo venoso central pediátrico: un metanálisis. Pediatría. 2018;142(5):1-15. doi:10.1542/peds.2018-1719

23. Wang Q, Cai J, Lu Z, et al. Guía ecográfica estática versus puntos de referencia anatómicos para la punción de la vena subclavia en la unidad de cuidados intensivos: un estudio piloto controlado, aleatorio. J Emerg Med. 2020;59(6):918-926. doi:10.1016/j.jemermed.2020.07.039

24. Oulego-Erroz I, Alonso-Quintela P, Terroba-Seara S, Jiménez-González A, Rodríguez-Blanco S, Vázquez-Martínez JL. Canulación ecoguiada de la vena braquiocefálica en neonatos y prematuros: un estudio observacional prospectivo. Soy J Perinatol. 2018;35(5):503-508.doi:10.1055/s-0037-1608803

25. Gurienc LA, Blakely ML, Crandall MC, et al. Metanálisis de la colocación de una vía central realizada por un cirujano: ultrasonido en tiempo real versus técnica de referencia. J Cirugía de cuidados intensivos de traumatología. 2018;84(4):655-663. doi:10.1097/TA.0000000000001784

26. Liu W, Tu Z, Liu L, Tan Y. Método combinado de eje corto y largo para cateterismo de la vena yugular interna en recién nacidos prematuros: un ensayo controlado aleatorio. Acta Anesthesiol Scand. 2021;65(3):420-427.doi:10.1111/aas.13728

27. Aithal G, Muthuswamy G, Latif Z, et al. Una técnica alternativa en el plano de canulación de la vena yugular interna guiada por ultrasonido. J Emerg Med. 2019;57(6):852-858. doi:10.1016/j.jemermed.2019.08.029

28. Zhang W, Li K, Xu H, et al. Eficacia de la técnica guiada por ecografía para el cateterismo de la arteria radial en poblaciones pediátricas: una revisión sistemática y un metanálisis de ensayos controlados aleatorios. Cuidado crítico. 2020;24(1):1-11. doi:10.1186/s13054-020-02920-8

29. Wilson C, Rose D, Kelen GD, Billioux V, Bright L. Comparación de la canulación arterial guiada por ultrasonido versus la tradicional por residentes de medicina de emergencia. West J Emerg Med. 2020;21(2):353-358. doi:10.5811/westjem.2019.12.44583

30. Bai B, Tian Y, Zhang Y, Yu C, Huang Y. Posicionamiento dinámico de la punta de la aguja versus la técnica de ángulo-distancia para la canulación de la arteria radial guiada por ultrasonido en adultos: un ensayo controlado aleatorio. Anestesiol BMC. 2020;20(1):231. doi:10.1186/s12871-020-01152-1

31. Moussa Pacha H, Alahdab F, Al-khadra Y, et al. Cateterismo de la arteria radial guiado por ultrasonido versus palpación en población adulta: una revisión sistemática y metanálisis de ensayos controlados aleatorios. Am Heart J. 2018;204:1-8. doi:10.1016/j.ahj.2018.06.007

32. Gibbons RC, Zanaboni A, Saravitz SM, Costantino TG. Guía ecográfica versus palpación guiada por puntos para la colocación de una vía arterial radial por pasantes novatos en medicina de emergencia: un ensayo controlado aleatorio. J Emerg Med. 2020;59(6):911-917. doi:10.1016/j.jemermed.2020.07.029

33. Bhattacharjee S, Maitra S, Baidya DK. Comparación entre la técnica guiada por ultrasonido y la técnica de palpación digital para la canulación de la arteria radial en pacientes adultos: un metanálisis actualizado de ensayos controlados aleatorios. J Clin Anesth. 2018;47:54-59. doi:10.1016/j.jclinane.2018.03.019

34. Kim EH, Lee JH, Song IK, et al. Canulación de venas axilares guiada por ultrasonido en tiempo real en niños: un ensayo controlado aleatorio. Anestesia. 2017;72(12):1516-1522. doi:10.1111/anae.14086

35. Lazaar S, Mazaud A, Delsuc C, et al. Guía ecográfica para cateterismo arterial y venoso urgente: estudio controlado aleatorio. H. J. Anaesth. 2021;127(6):871-878. doi:10.1016/j.bja.2021.07.023

36. Shaban RZ, Maloney S, Gerrard J, et al. Brote de bacteriemia e infección por Burkholderia cenocepacia asociada a la atención médica atribuida al gel estéril contaminado utilizado para la inserción de una vía central bajo guía ecográfica y otros procedimientos. Soy J Control de Infectos. 2017;45(9):954-958. doi:10.1016/j.ajic.2017.06.025

37. Loon FHJV, Scholten HJ, Erp IV, Bouwman ARA, Daele ATMDV. Establecimiento de los componentes necesarios para la formación en canulación intravenosa periférica guiada por ecografía: una revisión sistemática de la evidencia disponible. Ultrasonido médico. 2019;21(4):464-473. doi:10.11152/mu-2120

38. Breslin R, Collins K, Cupitt J. El uso de ultrasonido como complemento de la canulación venosa periférica por parte de médicos jóvenes en la práctica clínica. Enseñanza médica. 2018;40(12):1275-1280. doi:10.1080/0142159X.2018.1428737

39. Bhargava V, Su E, Haileselassie B, Davis D, Steffen KM. La educación sobre ultrasonido mejora la seguridad para la inserción de catéteres intravenosos periféricos en niños críticamente enfermos. Res. Pediatra. 2022;91(5):1057-1063. doi:10.1038/s41390-021-01568-6

40. Bagley K. Desarrollo e implementación de un programa educativo sobre catéteres intravenosos periféricos guiado por ultrasonido para cuidados críticos

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

enfermeras. Enfermeras de cuidados críticos de Dimension. 2022;41(4):182-189. doi:10.1097/DCC.0000000000000528

41. Archer-Jones A, Sweeny A, Schults JA, et al. Evaluación de un programa de capacitación en canulación intravenosa periférica guiada por ultrasonido para médicos de urgencias: una perspectiva australiana. Atención de emergencias de Australas. 2020;23(3):151-156. doi:10.1016/j.auec.2019.12.008

22. UBICACIÓN DE LA PUNTA DEL DISPOSITIVO DE ACCESO VASCULAR CENTRAL

Estándar

22.1 La ubicación de la punta de un dispositivo de acceso vascular central (CVAD) se confirma radiográficamente o mediante otras tecnologías de imágenes antes del inicio de la terapia de infusión o cuando los signos y síntomas clínicos sugieren una mala posición de la punta.
22.2 La ubicación original de la punta del catéter se documenta en el registro médico del paciente y se pone a disposición de otras organizaciones involucradas en la atención del paciente.
22.3 La ubicación más segura de la punta del DAVC en adultos y niños es la unión cavoauricular (CAJ) superior (miembro superior) o inferior (miembro inferior).

Recomendaciones de práctica

A. Calcular la longitud del catéter para la inserción mediante medición antropométrica, incluida, entre otras, la medición externa desde el sitio de inserción planificado hasta el tercer espacio intercostal, el uso de fórmulas para calcular la longitud según la superficie corporal o la medición. de radiografías de tórax previas al procedimiento.1-3 (IV)

B. Coloque la punta de un DAVC en el tercio inferior de la vena cava superior (VCS) o en el tercio superior de la aurícula derecha (AD) en la CAJ o cerca de ella para adultos y niños.
   1. Para los sitios de inserción de la parte superior del cuerpo, la variación respiratoria, el movimiento del brazo y los cambios en la posición del cuerpo harán que la punta del CVAD se mueva en dirección caudal o cefaloide. La ubicación de la punta más profunda en la aurícula derecha cerca de la válvula tricúspide o en el ventrículo derecho se asocia con arritmias cardíacas (consulte la Norma 51, Mal posición del dispositivo de acceso vascular central). La ubicación de la punta proximal a la VCS se asocia con un mayor riesgo de trombosis (consulte la Norma 51, Mal posición del dispositivo de acceso vascular central; la Norma 50, Trombosis asociada al catéter).
   2. Para los sitios de inserción de la parte inferior del cuerpo, coloque la punta del CVAD en la vena cava inferior (VCI) por encima del nivel del diafragma.4-6 (IV)
   3. Para los CVAD de hemodiálisis, coloque la punta del CVAD en la mitad de la aurícula derecha para evitar traumatismos o complicaciones de los vasos y la aurícula derecha.7 (IV)

C. Evite una posición subóptima de la punta, excepto en circunstancias raras, incluidos cambios anatómicos o fisiopatológicos, donde podrían estar clínicamente indicadas posiciones alternativas de la punta.1,8-10 (III)

D. Evite la ubicación de la punta del catéter intracardíaco en recién nacidos y bebés menores de 1 año, ya que esta ubicación de la punta tiene se ha asociado con erosión de los vasos y taponamiento cardíaco. Esta complicación ha sido descrita en la literatura en catéteres de diversos tamaños y particularmente con el uso de catéteres de pequeño calibre, típicamente de menos de 3 French (Fr).9-11 (IV)

E. Utilice métodos de localización de puntas para identificar la ubicación de la punta del DAVC durante el procedimiento de inserción (es decir, “en tiempo real”) para pacientes neonatos, pediátricos y adultos. Los estudios han demostrado una mayor precisión, un inicio más eficiente de la terapia de infusión y costos reducidos.1,12 (IV)
   1. Utilice métodos de electrocardiograma (ECG) con una guía metálica o una columna de solución salina normal dentro de la luz del catéter y observe el trazado del ECG para colocar la punta del CVAD en la CAJ. Siga las instrucciones del fabricante para usar con otra tecnología basada en ECG utilizando un patrón de luz cambiante para detectar la ubicación de la punta.1,12-30 (I)
      a. Evalúe al paciente para detectar antecedentes conocidos de arritmias cardíacas y la presencia de una onda P en el ECG (si está disponible) antes de planificar el uso de la tecnología de ECG para confirmar la punta. Las contraindicaciones para el uso de la tecnología de ECG incluyen pacientes con un ritmo de ECG anormal con ausencia o alteración de la onda P (p. ej., presencia de marcapasos, taquicardia extrema). Estudios observacionales prospectivos han demostrado la seguridad y eficiencia del uso del ECG para confirmar la posición de la punta del catéter en pacientes con fibrilación auricular.20,29,31,32 (III)
   2. Considere el uso de ultrasonido para localizar la punta del DAVC. La aplicabilidad clínica de esto está actualmente limitada por los pequeños tamaños de muestra utilizados para demostrar su eficacia como un método confiable y seguro para reemplazar las radiografías de tórax en todas las edades, y su utilidad está limitada por el conocimiento, la habilidad y la experiencia. presencia del operador.6,33-38 (III)
      a. Se ha demostrado que la adición de solución salina agitada para mejorar la ecocardiografía transtorácica es eficaz para detectar la posición de la punta del catéter en el tercio inferior de la VCS, así como para detectar la mala posición del catéter mediante opacificación retardada y ecogenicidad reducida.6,39 (IV)
   3. Considere el uso de ultrasonido para confirmar la posición de la punta del catéter en recién nacidos y en el departamento de emergencias u otros entornos de cuidados críticos donde la confirmación inmediata de la ubicación de la punta es crítica en el tiempo.6,33,40 (IV)
   4. Utilice fluoroscopia cuando la colocación del CVAD sea difícil o ha fracasado al lado de la cama.41 (II)
   5. Las imágenes radiográficas posteriores al procedimiento no son necesarias si la tecnología alternativa de ubicación de la punta del catéter confirma la colocación adecuada de la punta.1,12-30,42,43 (I)
      a. La mayor parte de la evidencia es específica del catéter central de inserción periférica (PICC) y se necesita más investigación para confirmar la aplicabilidad a otros CVAD.
      Reconocer la ubicación de la punta radiográfica o de ECG

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

La tecnología no diferencia entre colocación venosa y arterial. Si se sospecha una colocación arterial, utilice otros métodos para confirmar o refutar la colocación arterial.

F. Vuelva a evaluar la posición de la punta del CVAD si hay signos y síntomas de mala posición (consulte la Norma 51, Mal posición del dispositivo de acceso vascular central).

G. Verifique la posición de la punta del CVAD con ECG, ultrasonido o evaluando la radiografía de tórax posterior al procedimiento antes de iniciar la terapia de infusión. (Consenso del Comité)

H. Evaluar la posición de la punta del catéter cuando un paciente es trasladado desde un centro de atención médica externo; Si se cumplen todos los siguientes criterios, es apropiado utilizar el catéter sin confirmación adicional de la punta: (Consenso del Comité)

1. Existe documentación que confirma la posición de la punta del catéter en el tercio inferior de la VCS, la CAJ o la AD superior en el momento de la inserción.
2. Capacidad para aspirar sangre y lavar el catéter. sin resistencia
3. La longitud del catéter externo sigue siendo la misma que documentado al momento de la inserción
4. Cuando no se cumpla alguno de estos criterios, la colocación de la punta del catéter debe confirmarse con una radiografía de tórax.

I. Documentar el momento de la inserción y la ubicación de la punta del DAVC incluyendo una copia del trazado del ECG, nota de la radiografía de tórax u otro informe apropiado en el registro médico del paciente (consulte el Estándar 10, Documentación en el registro médico).

REFERENCIAS

1. Kleidon TM, Horowitz J, Rickard CM, et al. Céntrico insertado periféricamente Trombosis del catéter central tras su colocación mediante electrocardiografía versus métodos tradicionales. Soy J Med. 2021;134(2):e79-e88. doi:10.1016/j.amjmed.2020.06.010
2. Armbruster D, Slaughter J, Stenger M, Warren P. Medidas antropométricas neonatales y profundidad del catéter central insertado periféricamente. Atención neonatal avanzada. 2021;21(4):314-321. doi:10.1097/ANC.0000000000000817
3. Tomazoni A, Rocha PK, Pedreira MDLG, Rodrigues EDC, Manzo BF, Santos LMD. Métodos para medir catéteres centrales venosos insertados periféricamente en recién nacidos. Rev. Bras Enferm. 2021;75(2):e20210045. doi:10.1590/0034-7167-2021-0045
4. Subramanian S, Moe DC, Vo JN. Colocación de catéter central insertado periféricamente en extremidades inferiores tunelizadas guiadas por ultrasonido en bebés. J Vasc Interv Radiol. 2013;24(12):1910-1913. doi:10.1016/j.jvir.2013.08.020
5. Perin G, Scarpa MG. Definición de la posición de la vía venosa central en niños: consejos para la punta. Acceso J Vasc. 2015;16(2):77-86. doi:10.5301/jva.5000285
6. Franco-Sadud R, Schnobrich D, Mathews BK, et al. Recomendaciones sobre el uso de guía ecográfica para el acceso vascular central y periférico en adultos: declaración de posición de la Sociedad de Medicina Hospitalaria. JHosp Med. 2019;14:E1-E22. doi:10.12788/jhm.3287
7. Lok CE, Huber TS, Lee T, et al. Guía de práctica clínica de KDOQI para acceso vascular: actualización de 2019. Soy J Riñón Dis. 2020;75(4):S1-S164. doi:10.1053/j.ajkd.2019.12.001
8. Kleidon TM, Rickard CM, Schults JA, et al. Desarrollo de una base de datos de dispositivos de acceso venoso central pediátrico: un estudio de cohorte retrospectivo de la evolución de la práctica y los factores de riesgo de falla del dispositivo. J Pediatra Salud Infantil. 2020;56(2):289-297. doi:10.1111/jpc.14600
9. Khoo WV, Choo YM, Zahari N, Kamar AA. Taponamiento cardíaco por catéteres venosos centrales de inserción periférica en recién nacidos: informes de tres casos. Med J malayos. 2021;76(4):566-568.
10. Sertic AJ, Connolly BL, Temple MJ, Parra DA, Amaral JG, Lee KS. Perforaciones asociadas a catéteres centrales insertados periféricamente en una población neonatal. Pediatría Radiol. 2018;48(1):109-119. doi:10.1007/s00247-017-3983-x
11. Blackwood BP, Farrow KN, Kim S, Hunter CJ. Catéteres centrales de inserción periférica complicados por erosión vascular en recién nacidos. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2016;40(6):890-895. doi:10.1177/0148607115574000
12. Liu Z, Zheng X, Zhen Y, et al. Eficacia, seguridad y rentabilidad de la colocación de la punta del catéter intracavitario guiada por electrocardiografía para un puerto de acceso venoso totalmente implantable. Ann Vasc Cirugía. 2022;83:168-175. doi:10.1016/j.avsg.2021.11.021
13. Zhu LB, Liu L, Zhang TS, et al. Un estudio clínico sobre la localización de la punta del catéter central de inserción periférica (PICC) guiado por electrocardiografía intracavitaria en recién nacidos: un ensayo aleatorizado. Transl Pediatr. 2021;10(10):2409-2417. doi:10.21037/tp-20-370
14. Zhu SS, Zhao J, Zhou XY, et al. Influencia del cambio de posición del brazo de aducción a abducción en el electrocardiograma intracavitario. Acceso J Vasc. 2021;22(2):292-298. doi:10.1177/1129729819891565
15. Zhou LJ, Xua HZ, Xu MF, Hu Y, Lou XF. Un estudio de precisión del electrocardiograma intracavitario (IC-ECG) guió la colocación de la punta del catéter central insertado periféricamente entre recién nacidos. Open Med (Guerras). 2017;12(1):125-130. doi:10.1515/med-2017-0019
16. Zhou L, Xu H, Liang J, Xu M, Yu J. Efectividad de la guía de electrocardiograma intracavitario en la colocación de la punta del catéter central insertado periféricamente en recién nacidos. J Perinat Enfermeras Neonatales. 2017;31(4):326-331. doi:10.1097/JPN.0000000000000264
17. Zhang CC, Zhu YX, Yin XX, Gao JF. Importancia clínica de la localización electrocardiográfica intracavitaria en la prevención de la heterotopía PICC en niños con tumor. Ann Electrocardiol no invasivo. 2022;27(4):e12934. doi:10.1111/anec.12934
18. Yu C, Shulan L, Juan W, Ling L, Chun-Mei L. La precisión y seguridad del uso de la técnica de posicionamiento del electrocardiograma para localizar la posición de la punta del catéter central insertado periféricamente: una revisión sistemática y un metanálisis. Abierto de enfermería. 2022;9(3):1556-1563. doi:10.1002/nop2.932
19. Yin YX, Gao W, Li XY, et al. Inserción de catéteres centrales insertados periféricamente con guía de electrocardiograma intracavitario: un estudio multicéntrico aleatorizado en China. Acceso J Vasc. 2019;20(5):524-529. doi:10.1177/1129729818819732
20. Steinhagen F, Kanthak M, Kukuk G, et al. Posicionamiento de la punta del catéter venoso central controlado por electrocardiografía en pacientes con fibrilación auricular. Acceso J Vasc. 2018;19(6):528-534. doi:10.1177/1129729818757976
21. Mifflin N, Sou V, Alexandrou E, Stewart A, Catt J. Ritmo electrocardiográfico paradójico durante la inserción del catéter central insertado periféricamente desde la vena cava superior izquierda persistente. JAVA. 2017;22(1):15-18. doi:10.1016/j.java.2016.10.093
22. Mastroianni R, Capasso A, Ausanio G. El método de electrocardiografía intracavitaria para la ubicación de la punta del dispositivo de acceso a la vena interna yugular en bebés de menos de 5 kg: un estudio piloto. Acceso J Vasc. 2018;19(6):639-643. doi:10.1177/1129729818769028
23. Mack V, Nißler D, Kasikci D, Malouhi A, Aschenbach R, Teichgräber U. Seguimiento magnético y sistema de confirmación de punta guiado por electrocardiografía versus fluoroscopia para la colocación de catéteres centrales insertados periféricamente: una comparación aleatoria y de no inferioridad. Intervención cardiovascular Radiol. 2020;43(12):1891-1897. doi:10.1007/s00270-020-02551-0

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

24. Ling Q, Chen H, Tang M, Qu Y, Tang B. Estudio de precisión y seguridad de la guía electrocardiográfica intracavitaria para la colocación de catéter central insertado periféricamente en recién nacidos. J Perinat Enfermeras Neonatales. 2019;33(1):89-95. doi:10.1097/JPN.0000000000000389

25. Li A, Jiao J, Zhang Y, et al. Un estudio controlado aleatorio de la técnica de ubicación de la punta guiada por electrocardiógrafo junto a la cama y la técnica tradicional de ubicación de la punta de radiografía de tórax para catéter venoso central de inserción periférica en pacientes con cáncer. Indio J Med Res. 2018;147(5):477-483. doi:10.4103/ijmr.IJMR_1120_16

26. Gullo G, Colin A, Frossard P, Jouannic AM, Knebel JF, Qanadli SD. Idoneidad de reemplazar la guía fluoroscópica con guía electromagnética de ECG para la inserción de PICC: un ensayo controlado aleatorio. AJR Soy J Roentgenol. 2021;216(4):981-988. doi:10.2214/AJR 20.23345

27. Duan Y, Hu X, Zhu Y, et al. Electrocardiografía intracavitaria para la ubicación de la punta del catéter central insertado femoralmente en pacientes adultos. Ann Electrocardiol no invasivo. 2022;27(2):e12922. doi:10.1111/anec.12922

28. Capasso A, Mastroianni R, Passariello A, et al. El método de electrocardiografía intracavitaria para posicionar la punta del catéter cava epicutáneo en recién nacidos: estudio piloto. Acceso J Vasc. 2018;19(6):542-547. doi:10.1177/1129729818761292

29. Calabrese M, Montini L, Arlotta G, et al. Un método electrocardiográfico intracavitario modificado para detectar la ubicación de la punta de los catéteres venosos centrales en pacientes con fibrilación auricular. Acceso J Vasc. 2019;20(5):516-523. doi:10.1177/1129729818819422

30. Yamagishi T, Ashida H, Igarashi T, et al. Impacto clínico del sistema de confirmación de punta Sherlock 3CG® para catéteres centrales de inserción periférica. J Int Med Res. 2018;46(12):5176-5182. doi:10.1177/0300060518793802

31. Zhao C, Zhu Y, Yin X, Zhang C, He Y, Gao J. Método de ECG para posicionar la punta de catéteres centrales insertados periféricamente en pacientes con fibrilación auricular. Ann Electrocardiol no invasivo. 2022;27(3):e12931. doi:10.1111/anec.12931

32. Gao Y, Liu Y, Zhang H, Fang F, Song L. La seguridad y precisión de la verificación de la posición de la punta del PICC guiada por ECG aplicada en pacientes con fibrilación auricular. Ther Clin Risk Manag. 2018;14:1075-1081. doi:10.2147/TCRM.S156468

33. Thakur A, Kumar V, Modi M, Kler N, Garg P. Uso de ultrasonido en el punto de atención para confirmar la posición de la punta de la vía central en recién nacidos. Pediatra indio. 2020;57(9):805-807. doi:10.1007/s13312-020-1957-9

34. Telang N, Sharma D, Pratap OT, Kandraju H, Murki S. Uso de ultrasonido en tiempo real para localizar la posición de la punta en recién nacidos sometidos a inserción de catéter central con inserción periférica: un estudio piloto. Indio J Med Res. 2017;145(3):373-376. doi:10.4103/ijmr.IJMR_1542_14

35. Rossi S, Jogeesvaran KH, Matu E, Khan H, Grande E, Meau-Petit V. Ultrasonido en el lugar de atención para el posicionamiento del catéter central neonatal: impacto en los rayos X y la precisión de la posición de la punta de la línea. Eur J Pediatr. 2022;181(5):2097-2108. doi:10.1007/s00431-022-04412-z

36. Corradi F, Guarracino F, Santori G, et al. Localización ecográfica de la punta del catéter de la vena central mediante ecografía transtorácica con contraste: un estudio comparativo con la ecocardiografía transesofágica. Cuidado crítico. 2022;26(1):113. doi:10.1186/s13054-022-03985-3

37. Baehner T, Rohner M, Heinze I, et al. Protocolo guiado por ultrasonido en el lugar de atención para confirmar la colocación del catéter venoso central en pacientes pediátricos sometidos a cirugía cardiotorácica: un estudio de viabilidad prospectivo. J Clin Med. 2021;10(24):5971. doi:10.3390/jcm10245971

38. Amir R, Knio ZO, Mahmood F, et al. La ecografía como herramienta de cribado para el posicionamiento del catéter venoso central y la exclusión del neumotórax. Medicina de cuidados críticos. 2017;45(7):1192-1198. doi:10.1097/CCM.0000000000002451

39. Yesilbas O, Sevketoglu E, Kihtir HS, et al. Uso de la ecografía de cabecera y la técnica de lavado con solución salina para la evaluación de la enfermedad venosa central. Colocación de catéteres en niños. Órganos artísticos. 2018;42(12):1157-1163. doi:10.1111/aor.13281

40. Oleti T, Jeeva Sankar M, Thukral A, et al. ¿La guía ecográfica para la inserción del catéter central de inserción periférica (CCIP) reduce la incidencia de mala posición de la punta? Un ensayo aleatorio. JPerinatol. 2019;39(1):95-101. doi:10.1038/s41372-018-0249-x

41. Askey J, Clements W. Una experiencia de un solo centro de inserción de catéter central con inserción periférica guiada por fluoroscopia por parte del personal de enfermería: justificación y resultados clínicos. J Radiol Enfermeras. 2019;38(3):155-157. doi:10.1016/j.jradnu.2019.06.004

42. Alexandrou E, Mifflin N, McManus C, et al. Un ensayo aleatorio de electrocardiografía intracavitaria versus medición de puntos de referencia de superficie para la colocación de dispositivos de acceso venoso central. Acceso J Vasc. 2022:11297298221085228. En línea antes de imprimir. doi:10.1177/11297298221085228

43. Krishnan AK, Menon P, Gireesh Kumar KP, Sreekrishnan TP, Garg M, Kumar SV. Técnica guiada por electrocardiograma: un método alternativo para confirmar la colocación de la punta del catéter venoso central. J Choque de traumatismo emergente. 2018;11(4):276-281. doi:10.4103/jets.Jets_122_17

23. DISPOSITIVOS DE CONTROL DE FLUJO

Estándar

23.1 La selección de un dispositivo de control de flujo se basa en factores que incluyen la terapia de infusión prescrita, los requisitos de control de velocidad, los riesgos relacionados con la infusión, el entorno de atención al paciente y los recursos disponibles dentro de la organización.

23.2 Los equipos de administración con mecanismos anti-flujo libre se utilizan con bombas de infusión electrónicas.

Recomendaciones de práctica

A. Elegir un método para el control del flujo en función de factores como la edad, la condición, la movilidad, la capacidad de autoadministración, las preferencias y el estilo de vida del paciente; tipo de dispositivo de acceso vascular (DAV); tipo de terapia, frecuencia, dosificación, estabilidad del fármaco y velocidad de infusión; el potencial de efectos secundarios o efectos adversos de la terapia; entorno de atención de salud; y reembolso.1-10 (III)

1. Utilice dispositivos de control de flujo no electrónicos de acuerdo con las instrucciones de uso del fabricante para infundir infusiones de bajo riesgo donde alguna variación en el caudal no es crítica. Estos pueden incluir equipos de infusión por gravedad, bombas mecánicas como bombas de globo elastoméricas, bombas con resorte y bombas de presión negativa.
   zapatillas.
   a. Elija las infusiones por gravedad como alternativa a las bombas de infusión electrónicas según sea clínicamente apropiado (p. ej., hidratación intravenosa [IV], algunos antibióticos intravenosos, medicamentos que no son de alerta máxima, infusiones vesicantes periféricas) (consulte la Norma 58, Terapia antineoplásica).10 -13 (V)
   b. Considere el uso de un regulador de flujo manual en lugar de una abrazadera de rodillo (p. ej., permite configurar la velocidad de infusión en mililitros por hora) para infusiones por gravedad para permitir una regulación más fácil y un flujo más consistente; También hay monitores de goteo electrónicos que se pueden utilizar con un sistema de gravedad.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

conjunto de administración que proporciona un seguimiento más preciso de la frecuencia.1,7,10,14-18 (IV)

C. Reconozca que el uso de reguladores de flujo manuales puede no proporcionar un control preciso de los caudales con infusiones altamente viscosas (p. ej., coloides). Se debe utilizar una bomba de infusión electrónica en situaciones clínicas que requieren velocidades de infusión precisas.19 (V)

2. Considerar el uso de un dispositivo elastomérico como alternativa a las bombas de infusión electrónicas para la administración de medicamentos en el entorno de atención domiciliaria para reducir las limitaciones asociadas con la infusión por gravedad o bombas electrónicas y limitar el número de intervenciones de enfermería. 16,20-22 (yo)

a. Para todas las infusiones, incluidas las bombas elastoméricas, conecte completamente el conector sin aguja para eliminar la restricción del flujo.23 (V)

b. Considere el impacto del medio ambiente en la estabilidad de los fármacos para infusiones continuas mediante bombas elastoméricas, lo cual es una preocupación potencial para la infusión en el hogar, especialmente en climas muy cálidos (consulte la Norma 66, Terapia de infusión en el hogar).17 (IV)

3. Utilice bombas de infusión electrónicas de acuerdo con las instrucciones de uso del fabricante para terapias de infusión que requieren un control de flujo preciso para una administración segura de la infusión.2,7,8,24,25 (IV)

a. Garantice el uso seguro y consistente de los dispositivos electrónicos. bombas de sion mediante el uso de protección antiflujo libre, detección de aire en línea y alarmas de presión y oclusión.8,10,26,27 (IV)

b. Asegúrese de que los límites de alarma de la bomba de infusión electrónica estén configurados adecuadamente para la condición actual del paciente y que las alarmas estén encendidas, funcionen correctamente y sean audibles para los pacientes y el personal.28 (V)

C. Utilice bombas de infusión electrónicas con sistemas de reducción de errores de dosis ([DERS], es decir, bombas inteligentes) para la administración intravenosa de medicamentos y soluciones (p. ej., infusiones secundarias continuas, intermitentes, analgesia controlada por el paciente [PCA] y epidural, espinal). e infusiones de bloqueo nervioso) en todo el entorno de cuidados intensivos, incluidos entornos ambulatorios como perioperatorios/

áreas de atención de procedimientos/radiología, departamentos de emergencia y centros de infusión, ya que se asocian con un riesgo reducido de errores de medicación relacionados con la infusión, incluidas intercepciones de errores (p. ej., tasa incorrecta) y una reducción de los eventos adversos de los medicamentos (consulte la Norma 57, Medicamentos y soluciones para infusión). Administración).4,12,29-33 (III)

d. Organizar un equipo interprofesional de partes interesadas clave (p. ej., farmacia, enfermera clínica especialista) para monitorear mensualmente el cumplimiento del uso del software de reducción de errores de dosis de la bomba inteligente y mantener una tasa de cumplimiento del 95 % o más.13,34 (IV)

mi. Utilice una bomba inteligente que permita programar el bolo (o dosis de carga) y la velocidad de infusión continua con límites separados para cada uno, si está disponible.13 (V)

F. Siga los estándares, pautas e instrucciones del fabricante para un uso seguro de las bombas intravenosas inteligentes.35,36 (V)

i. Utilice la biblioteca de medicamentos de acuerdo con la política organizacional, evitando la programación manual y la anulación de las alertas de la biblioteca de medicamentos.4,12,29-33,37 (IV)

ii. Actualizar las bibliotecas de medicamentos periódicamente (para abordar nuevos medicamentos, nuevos protocolos de medicamentos y escasez de medicamentos) para evitar alertas innecesarias e involucrar a los usuarios finales en el diseño de la biblioteca.12,29,30,33,37-43 (IV)

III. Considere el uso de bombas inteligentes con interoperabilidad de registros médicos electrónicos (EHR) para reducir aún más los errores de programación manual, disminuir las alarmas de las bombas de infusión, mejorar la documentación y disminuir la administración incorrecta de infusiones al paciente.12,44,45 (IV)

gramo. Utilice bombas de infusión multicanal solo para un solo paciente para la administración simultánea de terapias por la misma vía (p. ej., las infusiones intravenosas y epidurales no se infunden en la misma bomba individual).12 (V)

B. Monitorear los dispositivos de control de flujo durante la administración de la terapia de infusión para garantizar una administración segura y precisa de la velocidad y el volumen de infusión prescritos (consulte la Norma 57, Administración de soluciones y medicamentos para infusión y la Tabla 1: Administración de medicamentos/infusión: precisión de la dosis y prevención de errores).). 10,35 (V)

1. Identificar los medicamentos que deben administrarse como infusiones primarias ininterrumpidas (p. ej., infusión rápida, medicamentos críticos).12,46,47 (V)

2. Garantice la administración de dosis precisa, la compatibilidad y la reducción del riesgo de infección al administrar medicamentos secundarios o combinados (consulte el Estándar 40, Gestión del equipo de administración).

3. Utilice únicamente dispositivos accesorios (p. ej., equipos de administración, jeringas, filtros) que estén diseñados para funcionar con el dispositivo de control de flujo de acuerdo con las instrucciones de uso del fabricante (consulte la Norma 33, Filtración).

a. Si utiliza bombas de jeringa para administrar infusiones de pequeño volumen, utilice dispositivos accesorios que ofrezcan el volumen interno más pequeño (p. ej., tubos de microperforación, longitud más corta) para minimizar el volumen residual.48 (V)

4. Evaluar los equipos de infusión regulados manualmente a intervalos regulares; siempre verifique el flujo contando las gotas y monitoreando el volumen de infusión infundido.18 (V)

5. Evalúe de forma rutinaria el sitio del DAV para detectar infiltración o extravasación, ya que las bombas de infusión electrónicas no detectan infiltración o extravasación (consulte la Norma 44, Infiltración y extravasación).9,10 (V)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

C. Estandarizar los tipos de bombas utilizadas en una organización para promover la familiaridad del usuario con su operación (ver Norma 12, Gestión de Productos).10,12,43 (IV)

1. Utilizar bombas de infusión diferenciadas para infusiones epidurales, infusiones enterales e irrigaciones para diferenciarlas de las infusiones por acceso vascular.12,49 (V)
2. Asegúrese de que las bombas sigan y permanezcan con los pacientes para ayudar a minimizar la necesidad de restablecer las infusiones después de los traslados de pacientes.50 (V)
3. Colaborar con el equipo de atención médica, incluidos los usuarios finales, en la evaluación, selección y lanzamiento de dispositivos de control de flujo (ver Norma 12, Gestión de Productos).9,27,31,50 (IV)

D. Reconocer el problema de la fatiga de alarmas y alertas con múltiples dispositivos terapéuticos y de monitoreo electrónico.
Implementar recomendaciones basadas en evidencia (p. ej., configuración de parámetros de alarma, altura de bomba/infusión) de organizaciones profesionales y fabricantes de dispositivos utilizando la mejora continua de la calidad (CQI) en colaboración con el equipo de atención médica para ayudar a identificar áreas de alerta alta.31- 33,43,51,52 (III)

E. Seguir la política organizacional con respecto al uso de un dispositivo de control de flujo durante las transiciones de atención (p. ej., ingreso hospitalario de un paciente con una bomba de insulina).53,54 (V)

F. Enseñar a los pacientes y/o cuidadores en el entorno de atención domiciliaria sobre el uso seguro y eficaz de los dispositivos de control de flujo y el plan de respaldo en caso de mal funcionamiento/falla de la bomba, identificación de problemas potenciales y recursos disponibles (consulte el Estándar 8, Educación del paciente).10,27,29,37,38 (V)

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 18 de octubre de 2022 y el 15 de agosto de 2023.

1. Buonora JE. Manejo de infusiones intravenosas por gravedad en un ambiente austero utilizando el monitor de velocidad de infusión DripAssist. AANA J. 2019;87(1):65-70. PMID: 31587746
2. Centrella-Nigro A, Scarano J, Ramraj N. ¿El uso de una bomba de infusión para glóbulos rojos aumenta la hemólisis? J Infus Enfermeras. 2018;41(6):372-374. doi:10.1097/NAN.0000000000000305
3. Meess A. Transfusión de plaquetas en pacientes con quimioterapia: comparación del efecto de las bombas de infusión intravenosa versus la transfusión por gravedad. Hno. J Biomed Sci. 2015;72(3):111-114. doi:10.1080/09674845.2015.11666806
4. Kane-Gill SL, Dasta JF, Buckley MS, et al. Guía de práctica clínica: uso seguro de medicamentos en la UCI. Medicina de cuidados críticos. 2017;45(9):e877-e915. doi:10.1097/CCM.0000000000002533
5. Instituto de Prácticas Seguras de Medicamentos. 2018-2019 Mejores prácticas específicas de seguridad de medicamentos para hospitales. 2019. https://www.ismp.org/sites/default/files/attachments/2019-01/TMSBP-for-Hospitalsv2.pdf
6. Goldspiel B, Hoffman JM, Griffith NL, et al. Directrices de ASHP sobre pre-desahogar errores de medicación con quimioterapia y bioterapia. Soy J Health Syst Pharm. 2015;72(8):e6-e35. doi:10.2146/sp150001
7. Choi GJ, Yoon IJ, Lee OH, Kang H. Precisión de un controlador de infusión automático (Autoclamp) para la administración de líquidos intravenosos. Abierto Anesthesiol J. 2015;9(1):23-28. doi:10.2174/1874321801509010023
8. Blandford A, Dykes PC, Franklin BD y col. Administración de infusión intravenosa istración: un estudio comparativo de prácticas y errores entre los Estados Unidos e Inglaterra y sus implicaciones para la seguridad del paciente. Seguridad contra las drogas. 2019;42(10):1157-1165. doi:10.1007/s40264-019-00841-2
9. Asociación Canadiense de Acceso Vascular. Directrices canadienses sobre terapia de infusión y acceso vascular. Comunicaciones Pappin; 2019.
10. Gorski LA. Manual de terapéutica intravenosa de Phillips: práctica basada en la evidencia para la terapia de infusión. 8ª ed. FA Davis; 2023.
11. Instituto de Prácticas Seguras de Medicamentos. Planificación para la escasez anticipada de bombas de infusión inteligentes y equipos de administración dedicados. 8 de abril de 2020. https://www.ismp.org/sites/default/files/attachments/2020-04/ISMP%20Newsletter%20Third%20Special%20Edición%20Noticias%20Alerta%204-9-20.pdf
12. Instituto de Prácticas Seguras de Medicamentos. Directrices para optimizar la implementación y el uso seguro de bombas de infusión inteligentes. 2020. Publicado el 10 de febrero de 2020. https://www.ismp.org/guidelines/implementación-y-uso-seguro-de-bombas-inteligentes
13. Instituto de Prácticas Seguras de Medicamentos. Mejores prácticas de seguridad de medicamentos específicas para hospitales. 9 de febrero de 2022. https://www.ismp.org/directrices/mejores-practicas-hospitales
14. Kim UR, Peterfreund RA, Lovich MA. Sistemas de infusión de medicamentos: tecnologías, desempeño y dificultades. Analgésico anestésico. 2017;124(5):1493-1505. doi:10.1213/ANE.0000000000001707
15. Oliver G. Optimización de la seguridad del paciente cuando se utilizan bombas elastoméricas para administrar terapia antibiótica parenteral ambulatoria. H. J. Enfermeras. 2016;25(19):S22-S27. doi:10.12968/bjon.2016.25.19.S22
16. Villalba J, Peñalver J, Torner P, Serra M, Planell J. Analgesia intravenosa domiciliaria con bomba elastomérica como procedimiento ambulatorio para el control del dolor después de la reparación del ligamento cruzado anterior. Rev Esp Cir Ortop Traumatol (Ed. Inglesa). 2018;62(1):65-70. doi:10.1016/j.recot.2017.07.005
17. Voumard R, Gardiol C, André P, et al. Eficacia y seguridad de las infusiones continuas con bombas elastoméricas para la terapia antimicrobiana parenteral ambulatoria (OPAT): un estudio observacional. J Quimioterapia antimicrobiana. 2018;73(9):2540-2545. doi:10.1093/jac/dky224
18. Gorski LA. Datos breves para enfermeras sobre la terapia de infusión domiciliaria: la guía de mejores prácticas del experto en pocas palabras. Compañía Editorial Springer; 2017.
19. Ko E, Song YJ, Choe K, Park Y, Yang S, Lim CH. Los efectos de la viscosidad del líquido intravenoso sobre la precisión de los reguladores del flujo de infusión intravenosa. J ciencia médica coreana. 2022;37(9):e71. doi:10.3346/jkms.2022.37.e71
20. Diamantis S, Dawudi Y, Cassard B, Longuet P, Lesprit P, Gauzit R. Antibioterapia intravenosa domiciliaria y uso adecuado de bombas elastoméricas: revisión sistemática de la literatura y propuestas para mejorar su uso. Infectar Dis ahora. 2021;51(1):39-49. doi:10.1016/j.medmal.2020.10.019
21. Civera J, de la Espriella R, Heredia R, et al. Eficacia y seguridad de la infusión subcutánea de furosemida no formulada en pacientes con empeoramiento de la insuficiencia cardíaca: un estudio del mundo real. J Cardiovasc Transl Res. 2022;15(3):644-652. doi:10.1007/s12265-021-10173-1
22. Chefchaouni AC, Ouedraogo JM, Bechar H, Belahcen MJ, Rahali Y. Análisis retrospectivo de fallos de bombas elastoméricas ambulatorias que contienen 5-FU en una unidad de farmacia hospitalaria. Práctica de J Oncol Pharm. 2023;29(1):125-129. doi:10.1177/10781552211060290.
23. Lui GY, Dickson HG, West D, Alexandrou E, Malone M, Breen, PP. Fallas de infusión de la bomba elastomérica causadas por un acoplamiento inadecuado del conector luer lock a los conectores sin aguja. J Infus Enfermeras. 2021;44(5):274-281. doi:10.1097/NAN.0000000000000439
24. Asociación para el Avance de la Instrumentación Médica. Infundir a los pacientes de forma segura: cuestiones prioritarias de la Cumbre de dispositivos de infusión AAMI/FDA. 2010. https://www.aami.org/docs/default-source/informes/aami_fda_summit_report.pdf
25. Poder TG, Boileau JC, Lafrenière R, et al. Evaluación cuantitativa de la hemólisis secundaria a bombas de infusión modernas. Vox cantó. 2017;112(3):201-209. doi:10.1111/vox.12486
26. ECRI. Los 10 principales peligros de la tecnología sanitaria para 2017: un informe de Health Devices de noviembre de 2016 [resumen ejecutivo]. 2017. https://www.ecri.org/Resources/Whitepapers_and_reports/Haz17.pdf

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

27. Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU. Estrategias de reducción de riesgos de bombas de infusión para administradores y gerentes de instalaciones. 2018. Actualizado el 2 de febrero de 2018. https://www.fda.gov/medical-devices/infusion-pumps/infusion-pump-risk-reduction-strategies-facility-administrators-and-managers

28. La Comisión Mixta. Objetivos nacionales de seguridad del paciente del hospital. 2022. https://www.jointcommission.org/-/media/tjc/documents/stan-dards/national-patient-safety-goals/2022/simple_2022-hap-npsg-goles-101921.pdf

29. Bergón-Sendin E, Pérez-Grande C, Lora-Pablos D, et al. Bombas inteligentes y auditorías aleatorias de seguridad en una unidad de cuidados intensivos neonatales: un nuevo desafío para la seguridad del paciente. Pediatra BMC. 2015;15:206. doi:10.1186/s12887-015-0521-6

30. Schnock KO, Dykes PC, Albert J, et al. Un estudio observacional multihospitalario antes y después que utiliza un enfoque de prevalencia puntual con un paquete de intervención de seguridad de la infusión para reducir los errores en la administración de medicamentos intravenosos. Seguridad contra las drogas. 2018;41(6):591-602. doi:10.1007/s40264-018-0637-3

31. Shah PK, Irizarry J, O'Neill S. Estrategias para gestionar la alarma de bomba inteligente y la fatiga de alerta: una revisión narrativa. Farmacoterapia. 2018;38(8):842-850. doi:10.1002/phar.2153

32. Lapkin S, Levett-Jones T, Chenoweth L, Johnson M. La eficacia de las intervenciones diseñadas para reducir los errores de administración de medicamentos: una síntesis de los hallazgos de revisiones sistemáticas. J Enfermeras Administrar. 2016;24(7):845-858. doi:10.1111/jonm.12390

33. Melton KR, Timmons K, Walsh KE, Meinzen-Derr JK, Kirkendall E. Las bombas inteligentes mejoran la seguridad de los medicamentos pero aumentan la carga de alerta en la atención neonatal. BMC Med Informática Decis Mak. 2019;19(1):213. doi:10.1186/s12911-019-0945-2

34. Skog J, Rafie S, Schnock KO, Yoon C, Lipsitz S, Lew P. El impacto de la interoperabilidad de las bombas inteligentes en los errores en las administraciones de infusión intravenosa: un estudio multihospitalario antes y después. J Seguridad del Paciente. 2022;18(3):e666-e671. doi:10.1097/PTS.0000000000000905

35. Giuliano KK, Penoyer D, Mahuren RS, Bennett M. Bombas intravenosas inteligentes durante el uso clínico real: una comparación descriptiva de las prácticas de infusión primaria y secundaria. J Infus Enfermeras. 2021;44(3):128-136. doi:10.1097/NAN.0000000000000415.

36. Marwitz KK, Giuliano KK, Su WT, Degnan D, Zink RJ, DeLaurentis P. Administración de medicamentos de alerta máxima y bombas intravenosas inteligentes: un análisis descriptivo de la práctica clínica. Res Social Adm Pharm. 2019;15(7):889-894. doi:10.1016/j.sapharm.2019.02.007

37. Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU. Estrategias de reducción de riesgos de bombas de infusión para farmacéuticos. 2018. Actualizado el 2 de febrero de 2018. https://www.fda.gov/medical-devices/infusion-pumps/bombas-de-infusión-estrategias-de-reducción-de-riesgos-farmacéuticos

38. Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU. Estrategias de reducción de riesgos de bombas de infusión para enfermeras de atención domiciliaria. 2018. Actualizado el 2 de febrero de 2018. https://www.fda.gov/medical-devices/infusion-pumps/infusion-pump-risk-reduction-strategies-home-health-nurses

39. Dunford BB, Perrigino M, Tucker SJ, et al. Determinantes organizativos, culturales y psicológicos de las soluciones alternativas a las bombas de infusión inteligentes: un estudio de tres sistemas de salud de EE. UU. J Seguridad del Paciente. 2017;13(3):162-168. doi:10.1097/PTS.0000000000000137

40. Giuliano KK, Ruppel H. ¿Son las bombas inteligentes lo suficientemente inteligentes? Enfermería. 2017;47(3):64-66. doi:10.1097/01.NURSE.0000512888.75246.88

41. Giuliano KK, Su WT, Degnan DD, Fitzgerald K, Zink RJ, DeLaurentis P. Cumplimiento de la biblioteca de medicamentos con bomba inteligente intravenosa: un estudio descriptivo de 44 hospitales. J Seguridad del Paciente. 2018;14(4):e76-e82. doi:10.1097/PTS.0000000000000383

42. Ibarra-Pérez R, Puértolas-Balint F, Lozano-Cruz E, Zamora-Gómez SE, Castro-Pastrana LI. Intravenous administration errors intercepted by smart infusion technology in an adult intensive care unit. J Patient Saf. 2021;17(6):430-436. doi:10.1097/PTS.00000000000000374

43. Carlson R, Johnson B, Alférez RH. Desarrollo de una “puntuación de seguridad de la bomba de infusión”. Soy J Health Syst Pharm. 2015;72(10):777-779. doi:10.2146/ajhp140421

44. Biltoft J, Finneman L. Efectos clínicos y financieros de la interoperabilidad de la bomba inteligente y los registros médicos electrónicos en un hospital de un sistema de salud regional. Soy J Health Syst Pharm. 2018;75(14):1064-1068. doi:10.2146/ajhp161058

45. Suess TM, Beard JW, Trohimovich B. Impacto de la interoperabilidad de la bomba inteligente de analgesia controlada por el paciente (PCA) y el registro médico electrónico (EHR) con la documentación automática al completar el historial en un entorno hospitalario comunitario. Dolor allí. 2019;8(2):261-269. doi:10.1007/s40122-019-0132-2

46. Giuliano KK, Blake JWC, Bittner NP, Gamez V, Butterfield R. Bombas intravenosas inteligentes en el punto de atención: un estudio observacional descriptivo. J Seguridad del Paciente. 2022;18(6):553-558. doi:10.1097/PTS.0000000000001057

47. Giuliano KK, Blake JWC, Butterfield R. Administración secundaria de medicamentos y configuración de bomba intravenosa inteligente. Soy J Nurs. 2021;121(8):46-50. doi:10.1097/01.NAJ.0000767808.75464.c3

48. Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU. Los problemas de la bomba de jeringa con la continuidad del flujo de líquido a velocidades de infusión bajas pueden tener consecuencias clínicas graves: comunicación de seguridad de la FDA. 25 de agosto de 2016. https://www.fdanews.com/ext/resources/files/2016/08/08-25-16-pumpsafetynotice.pdf?1480880246

49. La Comisión Mixta. Gestionar el riesgo durante la transición a los nuevos estándares ISO para conectores de tubos; 2014. https://www.jointcommission.org/-/media/tjc/documents/resources/patient-safety-topics/evento-centinela/sea_53_connectors_8_19_14_final.pdf

50. Fundación AAMI. Guía rápida: mejorar el uso seguro de múltiples infusiones intravenosas. 2016. https://www.aami.org/docs/default-source/fundación/infusion/infusion_therapy_quick_guide2.pdf

51. Matocha D. Reducción de las alarmas de la bomba de infusión mediante intervenciones estructuradas. JAVA. 2018;23(2):87-95. doi:10.1016/j.java.2018.03.002

52. La Comisión Mixta. Metas Nacionales de Seguridad del Paciente 2020. 2020. https://www.jointcommission.org/en/standards/national-patient-safety-goals/

53. Paparella SF. Bombas de infusión ambulatorias: acuda a un departamento de emergencias cercano. J Enfermería Emergente. 2018;44(5):517-519. doi:10.1016/j.jen.2018.05.016

54. Instituto de Prácticas Seguras de Medicamentos. Manejo seguro de pacientes con bomba de insulina subcutánea externa durante la hospitalización. 20 de octubre de 2016. https://www.ismp.org/resources/safe-management-patient s-bomba-de-insulina-subcutánea-externa-durante-la-hospitalización

24. CALENTAMIENTO DE SANGRE Y FLUIDOS

Estándar

24.1 El calentamiento de sangre y fluidos se realiza únicamente con dispositivos diseñados específicamente para ese fin.
24.2 La sangre se calienta de manera que se reduzca la hemólisis.

Recomendaciones de práctica

A. Garantizar la competencia de los médicos que operan dispositivos para calentar sangre y fluidos, incluida la funcionalidad del dispositivo, el conjunto de administración adecuado para el dispositivo, el impacto de los dispositivos complementarios y la monitorización adecuada de la función del dispositivo y la tolerancia del paciente.1,2 (IV)

B. Usar calentadores de sangre y líquidos cuando lo justifiquen los antecedentes del paciente, la condición clínica y la terapia prescrita, incluidos, entre otros, la prevención o el tratamiento de la hipotermia intraoperatoria, durante el intercambio de plasma para aféresis terapéutica, para pacientes que se sabe que tienen un resfriado clínicamente significativo. aglutininas, para exanguinotransfusiones neonatales, durante la reposición de grandes volúmenes de sangre,

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

durante episodios vasooclusivos, o cuando se trata un trauma, hipotermia o exposición al frío.3-21 (I)

1. Los líquidos intravenosos (IV) tibios reducen los escalofríos posoperatorios.5,9,16,22,23 (I)
2. Los líquidos intravenosos tibios pueden mejorar el confort térmico del paciente.21,24 (III)

C. Usar únicamente un dispositivo para calentar sangre o fluidos que esté indicado para este propósito de acuerdo con las instrucciones de uso del fabricante; está equipado con sistemas de advertencia, incluidas alarmas audibles y medidores visuales de temperatura; y está dentro de la fecha de mantenimiento.25-28 (IV)

1. Asegúrese de que se controle el funcionamiento adecuado del equipo utilizado para calentar sangre, líquidos intravenosos, medios de contraste y soluciones de irrigación (p. ej., dispositivo de infusión, gabinete de calentamiento), incluida la temperatura constante y la función de alarma. Retirar del servicio si se sospecha un mal funcionamiento.3-5,26,29 (I)
2. Nunca utilice métodos de calentamiento donde no se puedan controlar la temperatura y los riesgos de infección (p. ej., horno microondas, baño de agua caliente).3,10,25,26 (IV)
3. Se necesitan más investigaciones para identificar métodos óptimos de calentamiento de líquidos y sangre en el entorno prehospitalario. Los estudios indican que el calor latente (p. ej., productos que producen un efecto exotérmico) y el calentamiento externo de los tubos pueden ser alternativas en entornos con recursos limitados.30,31 (IV)

D. No calentar soluciones ni sangre por encima de la temperatura establecida recomendada por el fabricante del dispositivo o solución de calentamiento.12,25,32 (II)

1. Siga las políticas organizativas y las instrucciones del fabricante sobre el calentamiento durante la administración de componentes sanguíneos específicos (p. ej., plaquetas, crioprecipitado). Los estudios indican que el calentamiento puede no reducir la función plaquetaria durante el calentamiento de las plaquetas por aféresis y de la sangre completa.33,34 (IV)
2. Monitorear la temperatura del paciente con un dispositivo que estime con precisión la temperatura central para garantizar que se mantenga la temperatura deseada.20,22,23,35 (I)
3. Reconocer los factores que afectan la capacidad de infundir sangre/líquidos con precisión a la temperatura establecida, incluidos, entre otros, las características del dispositivo de acceso vascular, el dispositivo de infusión, el caudal de infusión, la longitud del tubo, la presencia de dispositivos complementarios que puede restringir el caudal (p. ej., conectores sin agujas), interrupciones en la administración, temperatura inicial de la sangre/líquido, volumen total infundido, condiciones ambientales y otros métodos de calentamiento utilizados (p. ej., aire forzado o calentamiento radiante).5-8,12, 14,15,22,26,27,32,36-42 (yo)
   a. Tenga cuidado con los dispositivos complementarios que pueden restringir el flujo durante la infusión rápida. Un informe de caso indica la posibilidad de ruptura del equipo de administración del dispositivo de calentamiento debido a una llave de paso parcialmente cerrada durante la administración de la bolsa de presión (consulte la Norma 34, Conectores sin agujas).43 (V)
4. Considere aislar el equipo de administración para reducir la pérdida de calor si se utilizan tubos más largos y si las condiciones ambientales lo justifican.6,7,14 (IV)
5. Proteger el componente sanguíneo y el tubo de fuentes de fototerapia (p. ej., ultravioleta) o lámparas de calor cuando se administra sangre a un bebé; el calentamiento inadecuado por exposición de la sangre a lámparas de calor o luces de fototerapia puede producir hemólisis.4 (V)

E. Considere calentar los medios de contraste para reducir la viscosidad. Esto puede ayudar a reducir la extravasación en los siguientes casos: medios de contraste de mayor viscosidad, velocidades de flujo superiores a 5 ml/s y algunas infusiones arteriales.
Cuando se caliente el medio de contraste, utilice un registro de temperatura para el calentador y siga las pautas del fabricante del dispositivo para el mantenimiento del dispositivo calentador. Consulte el prospecto del fabricante para conocer el agente de contraste específico y determinar si el calentamiento está contraindicado.29,44,45 (V)

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias de esta sección entre el 4 de febrero de 2023 y el 10 de agosto de 2023.

[PubMed] 1. Khamitov RG, Ayupova RF, Levandovsky VG, Solomonov AS, Zhiburt EB. Automatización programable de transfusión de sangre. Ing. Biomédico. 2022;56(1):61-6 doi:10.1007/s10527-022-10167-6

2. Louw LD, Grobbelaar J, Henn L, et al. Gestión de hemoderivados: conocimientos y prácticas de enfermería en un hospital académico. Transfus Apher Sci. 2021;60(1):102971. doi:10.1016/j.transci.2020.102971

3. AABB. Asociación para el Avance de la Sangre y las Bioterapias. Manual sobre la administración de sangre, 8.ª edición, Norma 25: Calentamiento de sangre y fluidos; 2018, páginas 72-74.

4. Ramasethu J, Atlas de procedimientos en neonatología de Seo S. MacDonald. 6ª edición. Wolters Kluwer; 2020.

5. Campbell G, Alderson P, Smith AF, Warttig S. Calentamiento de intrave- Nous y líquidos de irrigación para prevenir la hipotermia perioperatoria inadvertida. Sistema de base de datos Cochrane Rev. 2015;2015(4):CD009891. doi:10.1002/14651858.CD009891.pub2

6. DeClerck MP, Lipman GS, Grahn DA, et al. Un método basado en paquetes de calor químico para el calentamiento constante de líquidos intravenosos. Medio ambiente salvaje Med. 2015;26(3):412-416. doi:10.1016/j.wem.2015.02.004

7. Haverkamp FJC, Giesbrecht GG, Tan ECTH. El tratamiento prehospitalario de la hipotermia: una visión general actualizada. Lesión. 2018;49(2):149-164. doi:10.1016/j.injury.2017.11.001

8. Lehavi A, Yitzhak A, Jarassy R, Heizler R, Katz YS, Raz A. Comparación del rendimiento de calentadores de fluidos que funcionan con baterías. Emerg Med J. 2018;35(9):564-570. doi:10.1136/emermed-2017-207112

9. Ma H, Lai B, Dong S, et al. La infusión caliente mejora los resultados perioperatorios de los pacientes de edad avanzada sometidos a reemplazo bilateral de cadera. Medicina (Baltimore). 2017;96(13):e6490. doi:10.1097/MD.0000000000006490

10. Milligan J, Lee A, Gill M, Weatherall A, Tetlow C, Garner AA. Comparación del rendimiento de técnicas improvisadas de calentamiento de sangre prehospitalario y un calentador de sangre comercial. Lesión. 2016;47(8):1824-1827. doi:10.1016/j.injury.2016.05.038

11. Poder TG, Pruneau D, Dorval J, et al. Efecto de las condiciones de calentamiento y flujo de calentadores de sangre sobre la integridad de los glóbulos rojos. Vox cantó. 2016;111(4):341-349. doi:10.1111/vox.12423

12. Poder TG, Pruneau D, Dorval J, et al. Manguito de infusión a presión y calentador de sangre durante una transfusión masiva: un estudio experimental sobre hemólisis e hipotermia. Más uno. 2016;11(10):e0163429. doi:10.1371/journal.pone.0163429

13. Shen J, Wang Q, Zhang Y, Wang X, Shi P. La combinación de manta calefactora e infusión intravenosa precalentada es eficaz para recalentar

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Bebés con hipotermia postoperatoria en China. Pediatra Anaesth. 2015;25(11):1139-1143. doi:10.1111/pan.12733

14. Singleton W, McLean M, Smale M, et al. Un análisis del cambio de temperatura en líquidos intravenosos calentados durante la administración en ambientes fríos. Air Med J. 2017;36(3):127-130. doi:10.1016/j.amj.2016.07.032
15. Thongsukh V, Kositratana C, Jandonpai A. Efecto del caudal de fluido sobre la eficacia del calentador de fluido: un estudio experimental in vitro. Práctica de Res de Anestesiol. 2018:8792125. doi:10.1155/2018/8792125
16. Zaman SS, Rahmani F, Majedi MA, Roshani D, Valiee S. Un ensayo clínico sobre el efecto de los líquidos intravenosos calientes sobre la temperatura central y los escalofríos en pacientes sometidos a cirugía abdominal. J Perianesth Enfermeras. 2018;33(5):616-625. doi:10.1016/j.jopan.2016.12.010
17. van Veelen MJ, Brodmann Maeder M. Hipotermia en trauma. Int J Environ Res Salud Pública. 2021;18(16):8719. doi:10.3390/ijerph18168719
18. Tubog TD, Kane TD, Ericksen AM. Estrategia combinada de calentamiento de aire forzado y líquido intravenoso caliente para la hipotermia perioperatoria en el parto por cesárea: una revisión sistemática y un metanálisis. J Perianesth Enfermeras. 2023;38(1):21-32. doi:10.1016/j.jopan.2022.03.009
19. Erdoğan H, Işıl CT, Türk HŞ, Ergen G, Oba S. Comparación de sistemas de calentamiento de aire forzado y calentadores de líquidos intravenosos en la prevención de la hipotermia perioperatoria pediátrica. Boletín tipo Haseki. 2019;57(3):225-231. doi:10.4274/haseki.galenos.2018.4784
20. Dendis M, Hooven K. Prevención de la hipotermia durante el parto por cesárea: una revisión integradora. Soy J Enfermeras Maternidad Infantil. 2020;45(2):102-108. doi:10.1097/NMC.0000000000000599
21. Quarrie RP, Stoner MJ, Choueiki JM, Bonsu BK, Cohen DM. Impacto clínico de la solución salina intravenosa calentada en pacientes con anemia falciforme con episodios vasooclusivos. Atención de emergencia del pediatra. 2020;36(5):229-235. doi:10.1097/pec.0000000000001976
22. Kim G, Kim MH, Lee SM, Choi SJ, Shin YH, Jeong HJ. Efecto de los líquidos intravenosos precalentados sobre la hipotermia perioperatoria y los escalofríos después de una cirugía ambulatoria bajo anestesia monitorizada. J Anesth. 2014;28(6):880-885. doi:10.1007/s00540-014-1820-z
23. Munday J, Hines S, Wallace K, Chang AM, Gibbons K, Yates P. Una revisión sistemática de la eficacia de las intervenciones de calentamiento para mujeres sometidas a cesárea. Visiones del mundo Enfermeras basadas en Evid. 2014;11(6):383-393. doi:10.1111/wvn.12067
24. Hausfeld K, Baker RB, Boettcher-Prior P, et al. Ensayo clínico prospectivo aleatorizado que compara la temperatura ambiente y los bolos de líquido intravenoso calentados sobre la comodidad de los pacientes pediátricos. J Pediatría Enfermeras. 2015;30(6):e3-e9. doi:10.1016/j.pedn.2015.07.006
25. AABB. Asociación para el Avance de la Sangre y las Bioterapias; Estándares para bancos de sangre y servicios de transfusión, 2022. Consultado el 15 de marzo de 2023. https://www.aabb.org/standards-accreditation/estándares/bancos-de-sangre-y-servicios-de-transfusión
26. Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU.; Comunicación de seguridad de la FDA; 2019, Riesgos de embolia gaseosa y de aire intravascular en línea asociados con bombas de infusión, calentadores de líquidos e infusores rápidos. https://www.moph.gov.lb/userfiles/files/Medical%20Devices/Medical%20Devices%20Retiros%202019/5-2-2019/Infusionpumpfluidwarmerrapidinfuser.pdf
27. Xu X. Eficacia de calentamiento del calentador de fluido Ranger™ y FT2800 en diferentes temperaturas ambiente y caudales. J Clin Monit Comput. 2020;34:1105-1110. doi:https://doi.org/10.1007/s10877-019-00400-1
28. Harrison SC, Shelton CL, Dobson A. Una comparación experimental de dos métodos para calentar soluciones cristaloides intravenosas. Anestesia. 2019;74(7):946. doi:10.1111/anae.14708
29. Studer KC. ¿El calentamiento de los medios de contraste intravenosos mejora la seguridad del paciente? Tecnología Radiol. 2018;89(4):407-408.
30. Roxby D, Sobieraj-Teague M, von Wielligh J, et al. Calentamiento de la sangre antes de la transfusión mediante calor latente. Emerg Med Australas. 2020;32(4):604-610. doi:10.1111/1742-6723.13471
31. Rodríguez A, Algaze I, Almog R, Katzer RJ. Calentamiento de tubos de líquido intravenoso en un entorno experimental para la hipotermia prehospitalaria. Air Med J. 2021;40(1):41-44. doi:10.1016/j.amj.2020.10.009
32. Poder TG, Nonkani WG, Tsakeu Leponkouo T. Calentamiento de la sangre y hemólisis: una revisión sistemática con metanálisis. revisar. Transfus Med Rev. 2015;29(3):172-180. doi:10.1016/j.tmrv.2015.03.002
33. Mattson M. Transfusión de plaquetas: los efectos de un calentador de líquidos sobre la función plaquetaria. Transfusión. 2021;61:52-56. doi:10.1111/trf.16139
34. Zaza M, Meyer DE, Wang YW, et al. El impacto del uso rápido de un infusor en el recuento de plaquetas, la función plaquetaria y el potencial hemostático de la sangre total. J Surg Res. 2021;260:76-81. doi:10.1016/j.jss.2020.10.030
35. AGRADABLE; Instituto Nacional para la Excelencia en Salud y Atención. Descripción general de la hipotermia perioperatoria inadvertida. Bonitos caminos. Actualizado en marzo de 2017. https://www.nice.org.uk/search?q=inadvertent+perioperative+hypothermia&gst=Published
36. Seo HJ, Kim SH, An TH, Kim DJ. Comparación experimental de prestaciones de Mega Acer Kit, Ranger y ThermoSens según caudales y distancias. J Clin Monit Comput. 2018;32(6):1127-1134. doi:10.1007/s10877-017-9995-0
37. Zoremba N, Bruells C, Rossaint R, Breuer T. Capacidades de calentamiento de pequeños sistemas de calentamiento de fluidos. Anestesiol BMC. 2018;18(1):98. doi:10.1186/s12871-018-0565-x
38. Kim HJ, Yoo SM, Son HS, et al. Evaluación del rendimiento y la seguridad de un calentador de fluidos intravenosos recientemente desarrollado. Órganos artísticos. 2015;39(7):591-596. doi:10.1111/aor.12441
39. Berman A. Factores que influyen en el flujo a través de catéteres intravasculares: la relevancia clínica de la ley de Poiseuille. Transfusión. 2020;60:1410-1417.
40. Pardo PL, Peterlini MAS, Tume LN, Pedreira MLG. Impacto de diferentes bombas de jeringa sobre los glóbulos rojos durante una transfusión simulada pediátrica. Enfermera de cuidados críticos 2022;27(2):267-274. doi:10.1111/nicc.12561
41. Pires MPO, Peterlini MAS, Ullman AJ, Bulmer AC, Rickard CM, Pedreira MLG. Efecto del calentamiento y la infusión de concentrados de glóbulos rojos sobre los marcadores de hemólisis: un estudio de simulación ex vivo. Cuidados críticos de Australia. 2021;34(3):235-240. doi:10.1016/j.aucc.2020.08.003
42. De Villiers WL, Murray AA, Levin AI. Acelerar las transfusiones de glóbulos rojos mediante jeringas provoca una hemólisis significativa. Transfusión. 2017;57(11):2747-2751. doi:10.1111/trf.14283
43. McDonald DR, Schulte TE. Rotura del calentador de líquidos intraoperatorio. J Clin Anesth. 2020;61:109673. doi:10.1016/j.jclinane.2019.109673
44. Colegio Americano de Radiología. Comité de Drogas y Medios de Contraste de la ACR. Manual del ACR sobre medios de contraste; 2023. https://www.acr.org/-/media/acr/files/clinical-resources/contrast_media.pdf
45. Roditi G, Kahn N, van der Molen AJ, et al. Extravasación de medio de contraste intravenoso: revisión sistemática y directrices actualizadas del Comité de seguridad de los medios de contraste de ESUR. Eur Radiol. 2022;32(5):3056-3066.doi:10.1007/s00330-021-08433-4

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Sección cinco: Selección e inserción del dispositivo de acceso vascular

DEFINICIONES CLAVE

Catéteres intravenosos periféricos (PIVC): se insertan y residen en las venas de la periferia que incluye todas las extremidades, la vena yugular externa y las venas del cuero cabelludo en los recién nacidos. Los PIVC se insertan en venas superficiales ubicadas justo debajo de la piel en el tejido superficial, así como en venas profundas ubicadas debajo del tejido muscular.

El INS clasifica 3 tipos de PIVC:

Catéter intravenoso periférico corto (PIVC corto): un catéter sobre la aguja con un estilete metálico hueco (aguja) colocado dentro del catéter, generalmente insertado en venas superficiales.

Catéter intravenoso periférico largo (PIVC largo): se inserta en venas periféricas superficiales o profundas y ofrece una opción cuando un PIVC corto no es lo suficientemente largo para canular adecuadamente la vena disponible. Se puede insertar una PIVC larga mediante la técnica tradicional sobre la aguja o con procedimientos más avanzados, como las técnicas de Seldinger y Seldinger acelerada.

Catéter periférico de línea media (línea media): insertado en una vena periférica de la parte superior del brazo a través de la vena basílica, cefálica o braquial con la punta terminal ubicada al nivel de la axila en niños y adultos; para los recién nacidos, además de las venas del brazo, los catéteres de la línea media se pueden insertar a través de una vena del cuero cabelludo con la punta distal ubicada en la vena yugular por encima de la clavícula o en la extremidad inferior con la punta distal ubicada debajo del pliegue inguinal.

Normas de sección

I. La inserción y extracción de dispositivos de acceso vascular (VAD) son realizadas por proveedores/médicos dentro de los límites de su ámbito de práctica, licencia y competencia identificados, y de acuerdo con las políticas, procedimientos y/o pautas de práctica de la organización.

II. Las indicaciones y protocolos para la selección e inserción de VAD se establecen en las políticas, procedimientos y/o procedimientos de la organización. o pautas prácticas y de acuerdo con las instrucciones de uso del fabricante.

25. PLANIFICACIÓN DEL DISPOSITIVO DE ACCESO VASCULAR Y SELECCIÓN DEL SITIO

Estándar

25.1 Las decisiones sobre la terapia de infusión y el acceso vascular son colaborativas (equipo de atención médica, el paciente/cuidador), teniendo en cuenta el diagnóstico y la presentación clínica del paciente, la vasculatura, la selección del dispositivo y el riesgo versus beneficio de las rutas alternativas de terapia.

25.2 El dispositivo de acceso vascular (DAV) apropiado, periférico o central, se selecciona en función de la terapia prescrita.

DOI: 10.1097/NAN.0000000000000532

o régimen de tratamiento, duración prevista de la terapia, vía vascular, edad del paciente, comorbilidades, antecedentes de terapia de infusión y acceso vascular, preferencia del paciente por el tipo y ubicación del DAV, salud vascular general (antecedentes de acceso intravenoso difícil, salud de los vasos y de la piel en el momento de la inserción). sitio), y la capacidad y los recursos disponibles para cuidar el VAD.

25.3 Se selecciona el VAD menos invasivo con el diámetro exterior más pequeño y la menor cantidad de lúmenes necesarios para completar la duración y la terapia prescrita.

25.4 La selección del sitio se elige en función de las estrategias de preservación y salud de los vasos (evaluación exhaustiva de los vasos), la terapia planificada, la comodidad y preferencia del paciente y el tipo de DAV, comenzando en el sitio más distalmente apropiado.

Recomendaciones de práctica

Información General Acceso Vascular I. Para y Selección

Sitio del dispositivo

A. Utilizar todos los recursos disponibles, incluidos, entre otros, las advertencias, precauciones y toxicología de las monografías de medicamentos basadas en evidencia, y la colaboración interprofesional para identificar los medicamentos que deben y no deben administrarse a través de venas periféricas. La terapia de infusión periférica debe ser isotónica y de pH fisiológico. cuando esto no es

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

posible, se debe evitar la infusión intravenosa periférica de pH y osmolaridad extremos para reducir el daño endotelial vascular. En la práctica clínica, muchos parámetros, incluido el lugar de administración, el número de terapias de infusión, la vena seleccionada, el flujo sanguíneo venoso relacionado, el volumen de infusión, el tiempo de infusión y la duración planificada de la terapia contribuyen al daño de los vasos. No existe un límite de osmolaridad o pH bien definido o generalmente reconocido. Además, algunas infusiones con pH y osmolaridad fisiológica pueden ser citotóxicas, potenciando el daño o la muerte celular. Los factores a considerar incluyen, entre otros, 1-11: (I)

1. La osmolaridad final de la infusión, que está influenciada por el diluyente (consulte la Norma 61, Nutrición parenteral; la Norma 43, Flebitis).
2. Infundir el pH
3. Método de administración (p. ej., infusión continua o intermitente o inyección manual [es decir, inyección intravenosa]), incluida la duración de la infusión y la frecuencia de administración.
4. Velocidad y presión de infusión (p. ej., inyecciones eléctricas)
5. Número de terapias de infusión (única versus múltiple)
6. Efecto farmacológico del medicamento en la vena (p. ej., vasodilatación versus vasoconstricción) (ver Norma 65, Administración de vasopresores)
7. Duración prevista de la terapia (como guía, consulte abajo):
   a. (≤4 días): Inserte un catéter intravenoso periférico (PIVC) cuando todos los elementos anteriores indiquen una terapia periféricamente compatible.
   b. (5-14 días): Insertar un catéter de línea media en pacientes adultos hospitalizados cuando todos los elementos anteriores indiquen una terapia periféricamente compatible.
      Una PIVC prolongada puede seguir siendo apropiada si la vasculatura del paciente, sus preferencias y los resultados de la atención médica local respaldan esta práctica.
      Se necesitan más ensayos clínicos de alta calidad para confirmar la seguridad y eficacia del uso del catéter de línea media en recién nacidos y lactantes.
   C. (>15 días): considere la inserción de un catéter central de inserción periférica (PICC). Los catéteres de línea media o PIVC pueden seguir siendo apropiados cuando todos los elementos anteriores indican una terapia periféricamente compatible y si la vasculatura del paciente, sus preferencias y los resultados de la atención médica local respaldan esta práctica. Se necesitan más ensayos clínicos de alta calidad para confirmar el uso apropiado (p. ej., terapias únicas versus múltiples) y la duración de estos catéteres.

B. Discutir el sitio preferido de inserción de PIVC con el paciente y/o el cuidador, incluidas recomendaciones para utilizar sitios del lado no dominante.12 (IV)

C. Usar tecnologías de visualización vascular para identificar y seleccionar la vena más apropiada para la inserción del catéter en la línea media (consulte el Estándar 21, Visualización vascular).

D. Evite los siguientes sitios de inserción de PIVC cuando sea posible debido al mayor riesgo de daño a los nervios (consulte la Norma 45, Lesión de los nervios):
   1. Vena cefálica en la muñeca radial con posible lesión al nervio radial superficial
   2. Cara volar (interior) de la muñeca con posible lesión del nervio mediano.
   3. En/por encima de la fosa antecubital con posible lesión del nervio interóseo mediano y anterior y de los nervios antebraquial lateral y medial.

E. Evite la inserción de PIVC en áreas de las siguientes:7,10,12 (II)
   1. Flexión
   2. Dolor a la palpación
   3. Piel comprometida y sitios distales a estas áreas, como áreas con heridas abiertas
   4. Extremidades con infección
   5. Procedimientos planificados
   6. Venas comprometidas (p. ej., canulación previa, magulladas, enrojecidas/veteadas, infiltradas, esclerosadas, con cordón o ingurgitadas).

F. No utilice venas visibles del pecho, la mama, el abdomen u otras ubicaciones del tronco, ya que no existe evidencia que respalde sus resultados seguros. Estas venas son visibles debido a razones patológicas que podrían impedir una infusión segura. (Consenso del Comité)

G. No utilice venas de las extremidades inferiores (excepto en recién nacidos y lactantes), a menos que sea necesario para una inserción emergente.4,12 (V)

H. Evite la inserción de una PIVC o un catéter de línea media como estrategia de prevención de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a una vía central (CLABSI) cuando esté indicado el acceso venoso central. (Consenso del Comité)

I. Acceder al puerto de acceso vascular implantado de un paciente, a menos que esté contraindicado (p. ej., una complicación existente con el dispositivo), con preferencia a la inserción de un VAD adicional cuando se requiere un acceso intravenoso. (Consenso del Comité)

II. Catéteres intravenosos periféricos cortos

A. Seleccione el sitio de inserción de PIVC según la profundidad de la vena y la duración esperada de la terapia de infusión. Retirar tan pronto como ya no sea necesario el PIVC.10,12,13 (I)
   1. Utilice una vena del antebrazo, siempre que sea posible, para prolongar el tiempo de permanencia, reducir el dolor durante la permanencia y reducir el fallo general del dispositivo. Elija las venas que se encuentran en las superficies dorsal y ventral de las extremidades superiores, incluidas las venas metacarpiana, cefálica, basílica y mediana.4,7,9,10,12 (I)
   2. Considere las venas de la mano para una terapia a corto plazo (p. ej., menos de 24 horas).4,12 (III)
   3. Evite la fosa antecubital. La inserción de PIVC en áreas de flexión se asocia con mayores tasas de fracaso con el tiempo.4,7,9,10,12 (I)
   4. Considerar el uso de la vena yugular interna o externa en pacientes en entornos de cuidados intensivos y en situaciones de emergencia cuando no se puede acceder a otras venas; colaborar con el proveedor para un sitio de acceso vascular alternativo lo antes posible.14,15 (IV)

B. Usar tecnología de visualización vascular (p. ej., infrarrojo cercano, ultrasonido) para aumentar el éxito en pacientes con dificultades

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

acceso intravenoso (DIVA); (consulte el Estándar 21, Visualización vascular).

C. Evite el uso de PIVC cortas para la infusión continua de medicamentos con propiedades irritantes o vesicantes.1,2,10 (I)

1. Para infusiones en las que el tiempo es crítico (p. ej., vasopresores), considere el tipo y la dosis del medicamento y su modo de acción (vasoconstricción versus vasodilatación). En su caso, iniciar la infusión a través de un PIVC. El PIVC debe reemplazarse con un dispositivo de acceso venoso central (CVAD) lo antes posible, equilibrando la agudeza del paciente y el daño potencial de la infusión periférica de medicamentos periféricamente incompatibles (consulte la Norma 65, Administración de vasopresores).9 ,10 (yo)

D. Utilice una concentración restringida de dextrosa y proteína (≤10% y/o 5%, respectivamente) si es médicamente necesario administrar nutrición parenteral (NP) a través de un dispositivo periférico (consulte la Norma 61, Nutrición parenteral).

E. No utilice una PIVC corta cuando la vena se encuentre profundamente en el tejido subcutáneo o para venas clasificadas como venas profundas (que se encuentran debajo del músculo). Esto reduce la relación catéter (longitud)/vena, lo que podría ser un precursor del fracaso.7,16,17 (III)

F. Seleccionar el PIVC de calibre más pequeño que se adapte a la terapia prescrita y a las necesidades del paciente.4,7,10,12 (II)

1. Monitorear el sitio de inserción para detectar signos y síntomas de complicaciones (p. ej., dolor y enrojecimiento) y retirar cuando esté clínicamente indicado.7,10,13,18 (I)
2. Considere un PIVC de mayor calibre para pacientes adultos y pediátricos cuando se requiere un reemplazo rápido de líquidos (p. ej., traumatismo), o un catéter fenestrado para un estudio radiográfico basado en contraste, reconociendo psi máximo (libras por pulgada cuadrada) recomendado por el fabricante.19,20 (IV)
3. Utilice un PIVC de calibre 24 a 20 según el tamaño de la vena para la transfusión de sangre. Una PIVC de mayor calibre es apropiada si se requiere una transfusión rápida (consulte la Norma 62, Administración de sangre).
4. Utilice dispositivos con alas de acero únicamente para la administración de dosis única. No deje el dispositivo in situ. (Consenso del Comité)

III. Catéteres intravenosos periféricos largos

A. Elija cuando se cumplan todos los aspectos de una PIVC corta, pero el vaso sea difícil de palpar o visualizar a simple vista. Utilice la guía ecográfica para mejorar el éxito de la inserción por primera vez (consulte el Estándar 21, Visualización vascular).

B. Considere las venas que se encuentran en las superficies dorsal y ventral de las extremidades superiores, incluidas las venas cefálica, basílica y mediana. La inserción debe realizarse en el antebrazo con la punta por debajo de la fosa antecubital (ACF). Si esto no es posible, comience la inserción por encima del ACF.16 (III)

IV. Catéteres periféricos de línea media

A. Evaluar la compatibilidad periférica de todas las infusiones (p. ej., antimicrobianos, reposición de líquidos y analgesia) y duración planificada de la terapia de infusión para determinar la idoneidad de la terapia venosa periférica.3-8,21,22 (I)

1. Seleccione la menor cantidad de lúmenes que se adapten a la terapia de infusión anticipada.
   a) La terapia única y las líneas medias de una sola luz tienen menos complicaciones que los dispositivos de múltiples luces.6,22-24 (II)

B. Asegúrese de que la punta de la línea media esté colocada adecuadamente en posición distal al pliegue axilar para reducir el riesgo de complicaciones asociadas con el cruce de la punta del catéter por una articulación.

1. Estudios recientes han demostrado cateterismos similares.
   Resultados relacionados con el ter cuando la punta del catéter de la línea media se coloca en una posición específica en la cavidad intratorácica, aunque existen algunas conjeturas sobre si esto es en la vena axilar, proximal a la subclavia o en la vena subclavia. Se recomienda una mayor observación de los signos y síntomas de mal funcionamiento del catéter, ya que en la práctica clínica no se ha evaluado la seguridad y eficacia de la posición de la punta del catéter en la línea media fuera de esta ubicación exacta en la cavidad intratorácica.25-28 (III)

C. Evaluar el beneficio clínico de insertar un catéter en la línea media que inhiba la unión bacteriana y la formación de biopelículas.29,30 (IV)

D. No utilice una línea media para la infusión continua de terapia vesicante, NP u otras infusiones con pH u osmolaridad extremos (consulte la Norma 61, Nutrición parenteral; la Norma 65, Administración de vasopresores).

1. Se necesitan más ensayos clínicos que evalúen el uso apropiado de líneas medias para vasopresores (tipo de fármaco y duración) (ver Norma 65, Administración de vasopresores).31 (IV)

E. Aumentar la vigilancia del sitio del catéter al administrar infusiones intermitentes durante cualquier duración de irritantes y vesicantes conocidos debido al mayor riesgo de flebitis o extravasación (ver Norma 39, Cuidados posteriores a la inserción del dispositivo de acceso vascular; Norma 44, Infiltración y extravasación).22-24 ,32 (II)

F. Evite el uso de una línea media cuando el paciente tenga antecedentes de trombosis, hipercoagulabilidad, disminución del flujo venoso a las extremidades o enfermedad renal terminal que requiera preservación de la vena.6,8,22,23 (III)

EN. Consideraciones para pacientes neonatales y pediátricos sobre catéteres periféricos

R. Utilice criterios similares a los de los adultos y, según la terapia de infusión esperada, retire la PIVC tan pronto como ya no sea necesaria.

1. Además de los sitios de inserción de PIVC para adultos, considere las venas del pie si la actividad del paciente no afecta el estado de la PIVC.
2. Para recién nacidos y lactantes, cuando no hay un sitio alternativo disponible, se pueden utilizar las venas del cuero cabelludo como último recurso. Evite las manos, dedos y pulgares.4,33,34 (III)
3. PIVC larga: considerar las venas del antebrazo y la vena safena en pediatría no ambulatoria.4,33,34
   (iii)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

4. Catéter de línea media: para recién nacidos y pacientes pediátricos, seleccione un sitio en la parte superior del brazo utilizando las venas basílica, cefálica y braquial. Las selecciones de sitios adicionales incluyen venas en la pierna (p. ej., safena, poplítea, femoral) con la punta debajo del pliegue inguinal y en el cuero cabelludo con la punta en el cuello, por encima del tórax.4,6 (IV)

NOSOTROS. Consideraciones especiales para el acceso periférico

A. Linfedema: Evite la punción venosa de las extremidades superiores ipsilaterales en pacientes con linfedema y en aquellos con mayor riesgo de linfedema (p. ej., disección quirúrgica axilar o radioterapia). Esta recomendación se basa en el riesgo de disminución de la perfusión, deterioro de la función inmune y mayor riesgo de infección debido al compromiso del drenaje axilar.7,35-38 (IV)

1. Considere la derivación temprana a una enfermera de infusión/especialista en acceso vascular.7 (IV)
2. Si se necesita un acceso vascular emergente, elija la vena más accesible para el acceso en cualquiera de las extremidades superiores y luego establezca un plan para el acceso vascular continuo.35-38 (IV)

B. Disfunción renal, si se planea o existe una fístula arteriovenosa (FAV) o un injerto arteriovenoso (AVG) (consulte la Norma 27, Acceso vascular y hemodiálisis).

1. Utilice el dorso de la mano para la inserción de la CVIP siempre que sea posible y evite la vena cefálica, independientemente de la dominancia del brazo.
2. Evite el uso de las venas del antebrazo y la parte superior del brazo para Inserción de catéter periférico.
3. Evite la inserción de la línea media y el PICC siempre que sea posible debido a un mayor riesgo de trombosis.
4. Colaborar entre el paciente y el proveedor (p. ej., nefrología) para discutir los beneficios y riesgos de usar una vena en una extremidad afectada.

C. Parálisis o hemiparesia: cuando sea posible, evitar la venopunción en la extremidad afectada (p. ej., lesión traumática, accidente cerebrovascular) debido a la alteración del flujo sanguíneo normal y la disminución de la sensación.10 (II)

VII. CVAD (PICC, catéteres no tunelizados, tunelizados, con y sin manguito, puertos de acceso vascular implantados)

A. Consideraciones de selección de CVAD

1. Considere el riesgo versus el beneficio del abordaje venoso directo en comparación con el abordaje de túnel cutáneo subcutáneo. Un túnel cutáneo puede ser un pseudotúnel que utiliza la longitud de la aguja para acceder a la vena o un túnel quirúrgico, mediante el cual se dirige una sonda de tunelización a través del tejido subcutáneo hasta el punto de inserción de la vena y se pasa el catéter a través de este túnel. antes de avanzar hacia el sistema venoso (consulte la Norma 32, Inserción del dispositivo de acceso vascular).
2. Implementar una lista de indicaciones basada en evidencia para la inserción de CVAD para minimizar el uso innecesario, que incluya, entre otras, 1,2,4,5,14,22,39-41: (I)
   a. Inestabilidad clínica del paciente (p. ej., alteración de los signos vitales, saturación de oxígeno)
   b. Terapia de infusión inapropiada para infusión periférica (p. ej., vesicante, NP no periféricamente compatible y/o electrolitos)
   C. Incompatibilidad física y/o complejidad del régimen de infusión (p. ej., infusiones múltiples)
   d. Acceso venoso periférico insuficiente para el tratamiento planificado (p. ej., quimioterapia periódica)
   mi. Monitorización hemodinámica invasiva
   F. Terapia de infusión intermitente a largo plazo (p. ej., terapia intravenosa para enfermedades crónicas, como la fibrosis quística)
   gramo. Historial de acceso intravenoso periférico fallido o difícil cuando ha fallado el uso de la guía ecográfica.
3. Considere el uso en el contexto de antecedentes de acceso intravenoso periférico fallido o difícil cuando el uso de la guía ecográfica haya fallado. Reconocer los riesgos asociados con los CVAD, incluida la trombosis venosa y las CLABSI.4,5,22,39,42 (I)
   a. Considere el riesgo de trombosis e infección versus el beneficio del PICC en pacientes con cáncer o que están críticamente enfermos.5,22,39 (I)
   b. Elija un catéter apropiado para la vasculatura y los requisitos terapéuticos del paciente (consulte la Norma 32, Inserción del dispositivo de acceso vascular).
   C. Considerar el CCIP antitrombogénico para reducir el riesgo de trombosis, especialmente en pacientes pediátricos.42 (III)
   d. Utilice un DAVC con el menor número de lúmenes necesarios para reducir el riesgo de trombosis, infección y oclusión.4,5,42,43 (I)
4. Considere la necesidad de un DAVC inyectable eléctricamente y conozca los límites de presión y otras limitaciones (p. ej., número máximo de inyecciones eléctricas) del dispositivo, incluidos todos los dispositivos adjuntos o complementarios (p. ej., aguja de acceso al puerto implantada, juego de extensión). , conector sin aguja) para evitar la rotura del catéter (consulte la Norma 12, Gestión de productos).
5. Colaborar con el equipo sanitario para elegir el CVAD más apropiado :4,5,39,44 (II)
   a. Considere el uso de CVAD antiinfecciosos en pacientes con mayor riesgo de infección.
   b. Evite los PICC y otros dispositivos intravenosos que podrían comprometer los sitios de futuras fístulas para pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) y planifique de manera proactiva una fístula arteriovenosa (FAV) o un injerto arteriovenoso (AVG) como acceso permanente para diálisis (consulte Norma 27, Acceso Vascular y Hemodiálisis).

B. PICC

1. Seleccione la vena basílica, braquial o cefálica por encima de la fosa antecubital que sea más apropiada para la inserción del PICC, preferiblemente la vena basílica; asegurar un

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Relación catéter-vaso menor o igual al 45%.43,45,46 (III)

a. Considere el uso de un túnel cutáneo subcutáneo cuando la vena de elección esté en su punto más grande en el tercio superior del brazo cerca de la axila. Esto optimiza el punto de entrada de la aguja y el sitio de salida posterior del catéter en el tercio medio de la parte superior del brazo (consulte la Norma 32, Inserción del dispositivo de acceso vascular).

b. Para recién nacidos y pacientes pediátricos, la selección de sitios adicionales incluye la vena axilar, la vena temporal y la vena auricular posterior en la cabeza y las venas femoral, safena y poplítea en las extremidades inferiores.4 (III)

C. Los PICC de las extremidades inferiores se asocian con un mayor riesgo de trombosis; sin embargo, otras complicaciones son comparables con los CCIP de las extremidades superiores.47 (II)

d. Utilice la mejor vena disponible en recién nacidos y lactantes; sin embargo, cuando sea posible, evítelo4,48: (III)

i. Venas de miembros inferiores para inserción de CCIP en pacientes con patología abdominal

ii. Venas de las extremidades superiores para recién nacidos, lactantes y niños con fisiología de ventrículo único.

2. Evite áreas de dolor a la palpación o áreas con heridas y venas comprometidas (p. ej., canulación previa, hematomas, enrojecidas/veteadas, infiltradas, esclerosadas, cordonadas o ingurgitadas).5,22 (III)

C. Catéteres venosos centrales no tunelizados

1. Utilice ultrasonido en pacientes adultos y pediátricos para la identificación, evaluación e inserción de venas en todos los sitios para disminuir los riesgos de falla de canulación, punción arterial, hematoma, neumotórax y hemotórax (consulte el Estándar 21, Visualización vascular).

2. Utilice un enfoque de riesgo/beneficio para la selección del sitio basado en la fisiología del paciente, el historial vascular, las necesidades de infusión y la naturaleza emergente de la inserción:

a. Abordaje yugular: asociado con mayor éxito de la primera inserción, menos punciones con aguja y menores complicaciones mecánicas en la inserción.49 (III)

b. Considere la vena yugular interna baja o braquiocefálica para mejorar el éxito de la inserción por primera vez, la seguridad y la comodidad del paciente, y reducir complicaciones como la trombosis y la infección.18,50 (IV)

C. Abordaje femoral: asociado con un mayor riesgo de infección, pero de fácil acceso con el uso de ultrasonido en situaciones emergentes/de corta duración y cuando todos los demás sitios están agotados.50,51 (V)

d. Abordaje axilo-subclavio: asociado con menores riesgos de infección y de trombosis venosa profunda (TVP) sintomática, pero puede estar asociado con mayores complicaciones mecánicas en la inserción (p. ej., neumotórax si se inserta medialmente). El riesgo de TVP y estenosis aumenta con el uso prolongado del sitio subclavio.49 (IV)

mi. Utilice un abordaje axilosubclavio lateral o yugular interno guiado por ultrasonido para reducir el riesgo de síndrome de pinzamiento y evitar el ángulo agudo de los catéteres insertados en la vena yugular interna (consulte la Norma 32, Inserción del dispositivo de acceso vascular).

F. Evite colocar un DAVC a través de la vena subclavia en pacientes con ERC (consulte la Norma 32, Inserción del dispositivo de acceso vascular).

D. Catéteres venosos centrales tunelizados sin manguito

1. Considerar la inserción atípica de PICC (catéter venoso central tunelizado sin manguito [CVC]) como una alternativa al catéter venoso central tunelizado con manguito o cuando las venas periféricas de las extremidades superiores e inferiores son insuficientes para acomodar el catéter requerido para el tratamiento médico. .

a. El acceso intravenoso se realiza a través de una vena grande del tórax (yugular interna o braquiocefálica); el catéter está predominantemente tunelizado para salir de la pared torácica anterior; sin embargo, se pueden determinar sitios de salida alternativos según la preferencia individual del paciente y/o los factores de riesgo.52 (IV)

2. Considere la posibilidad de tunelizar un PICC desde la vena femoral superficial hasta la mitad del muslo cuando no sea posible la inserción del PICC en el miembro superior.53-56 (IV)

a. Haga avanzar la punta del catéter hasta la vena cava inferior/unión auricular derecha (IVC/RA) (la punta del catéter debe quedar justo encima del diafragma) (consulte la Norma 22, Ubicación de la punta del dispositivo de acceso vascular central).

b. La inserción del catéter femoral en la mitad del muslo se puede realizar de forma segura al lado de la cama.

C. Reconocer y aceptar el riesgo/beneficio potencial de una ubicación subóptima de la punta del catéter en pacientes adultos más grandes, ya que los catéteres actuales sin manguito pueden tener una longitud insuficiente para asegurar el avance de la punta por encima del nivel del diafragma. (Consenso del Comité)

E. Catéteres venosos centrales tunelizados con manguito e implantados Puerto de acceso vascular

1. Colaborar con el equipo de atención médica y el paciente en la evaluación y selección del sitio para la inserción de catéteres tunelizados con manguito y puertos de acceso vascular implantados.4,39,44 (III)

2. Seleccione la vena yugular interna con preferencia a la vena subclavia y femoral.49,57,58 (III)

3. Utilice la ecografía para proporcionar una evaluación exhaustiva de las venas del tórax (subclavia, yugular interna y braquiocefálica), mejorar el éxito de la inserción y reducir el riesgo de complicaciones relacionadas con la inserción (punción arterial, hematoma, neumotórax y hemotórax) (consulte la Norma 21 , Visualización Vascular).59,60 (III)

4. Considere un DAVC tunelizado y con manguito para terapia de infusión continua a largo plazo (p. ej., terapia antineoplásica, NP).4,39 (II)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

5. Considerar el uso de un puerto de acceso vascular implantado en pacientes que requieren un acceso vascular poco frecuente/intermitente.4,39,44 (III)
   a. Los puertos de brazo son un sitio alternativo; sin embargo, en comparación con los puertos de la pared torácica, tienen un mayor riesgo de complicaciones posteriores a la inserción, como la trombosis (consulte la Norma 50, Trombosis asociada al catéter).61-63 (II)
6. Considere el uso de sitios de acceso intravenoso no convencionales (p. ej., recanalización, intrahepático y translumbar) por parte de radiólogos intervencionistas experimentados para pacientes en quienes se han agotado los sitios de acceso venoso tradicionales, como aquellos pacientes con enfermedad renal terminal.64 (IV)

VIII. Catéteres arteriales

A. Insertar un catéter arterial para monitorización hemodinámica, obtención de muestras de sangre y análisis de gases en sangre en pacientes críticos65 (IV).

B. Utilice el catéter de menor calibre posible para el acceso arterial radial para reducir el riesgo de complicaciones.65 (IV)

C. Utilice ultrasonido para la inserción del catéter arterial para reducir las complicaciones relacionadas con la inserción (consulte el Estándar 21, Visualización vascular; el Estándar 32, Inserción del dispositivo de acceso vascular).
   1. Considerar el uso de gafas inteligentes para mejorar el éxito de la primera inserción en pacientes pediátricos que requieren la inserción de un catéter arterial.66 (III)

D. Evaluar la circulación en la mano antes de puncionar la arteria radial; realizar un examen físico de la circulación de la mano (evaluar los pulsos radial y cubital con la prueba de Allen, oximetría de pulso o un estudio de flujo Doppler).
   Revisar el historial médico (p. ej., traumatismo, canulación previa de la arteria radial, extracción de la arteria radial); evaluar el uso de anticoagulantes (consulte la Norma 41, Muestreo de sangre).

E. Para los adultos, la arteria radial es el acceso más adecuado para la canulación percutánea.67 (V/AP)

F. Para pacientes pediátricos, utilice las arterias radial, tibial posterior y dorsal del pie. La arteria braquial no se utiliza en pacientes pediátricos debido a la ausencia de flujo sanguíneo colateral. (AP)

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 22 de enero de 2023 y el 27 de agosto de 2023.

1. Pérez CA, Figueroa SA. Tasas de complicaciones de la infusión de solución salina hipertónica al 3% mediante acceso intravenoso periférico. J Neurosci Enfermeras. 2017;49(3):191-195. doi:10.1097/JNN.0000000000000286.
2. Roethlisberger D, Mahler HC, Altenburger U, Pappenberger A. Si los euhídricos y los isotónicos no funcionan, ¿cuáles son el pH y la osmolalidad aceptables para las formas de dosificación de fármacos parenterales? J Pharm Ciencias. 2017;106(2):446-456. doi:10.1016/j.xphs.2016.09.034
3. Marsh N, Larsen EN, O'Brien C, et al. Seguridad y eficacia de los catéteres de línea media versus catéteres intravenosos periféricos: un ensayo piloto controlado aleatorio. Práctica de enfermería internacional J. 2022:e13110. doi:10.1111/ijn.13110
4. Ullman AJ, Bernstein SJ, Brown E, et al. La guía de idoneidad de Michigan para catéteres intravenosos en pediatría: miniMAGIC. Pediatría. 2020;145(Suplemento 3):S269-S284. doi:10.1542/peds.2019-3474I
5. Chopra V, Flanders SA, Saint S, et al. La Guía de idoneidad de Michigan para catéteres intravenosos (MAGIC): resultados de un panel de múltiples especialidades que utiliza el método de idoneidad de RAND/UCLA. Ann Intern Med. 2015;163(6 suplemento):S1-40. doi:10.7326/m15-0744
6. Kleidon TM, Schults JA, Wainwright C, et al. Comparación de catéteres de línea media y catéteres centrales insertados periféricamente para reducir la necesidad de anestesia general en niños con enfermedades respiratorias: un ensayo controlado aleatorio de viabilidad. Pediatra Anaesth. 2021;31(9):985-995.doi:10.1111/pan.14229
7. Marsh N, Larsen EN, Takashima M, et al. Fallo del catéter intravenoso periférico: un análisis secundario de los riesgos de 11.830 catéteres. Semental de enfermeras Int J. 2021;124:104095. doi:10.1016/j.ijnurstu.2021.104095
8. Chopra V, Kaatz S, Swaminathan L, et al. Variación en el uso y resultados relacionados con los catéteres de línea media: resultados de un estudio piloto multicéntrico. BMJ Qual Saf. 2019;28(9):714-720. doi:10.1136/bmjqs-2018-008554
9. Takahashi T, Murayama R, Abe-Doi M, et al. Fallo del catéter en la administración de fármacos hiperosmóticos a través de una vena periférica y selección vascular: estudio de cohorte retrospectivo. Descubrimiento de drogas Ther. 2021;15(5):236-240. doi:10.5582/ddt.2021.01080
10. Heng SY, Yap RT-J, Tie J, McGrouther DA. Tromboflebitis de venas periféricas en la extremidad superior: una revisión sistemática de un problema frecuente e importante. Soy J Med. 2020;133(4):473-473. doi:10.1016/j.amjmed.2019.08.054
11. Ray-Barruel G, Cooke M, Chopra V, Mitchell M, Rickard CM. La herramienta de toma de decisiones clínicas I-DECIDED para la evaluación y extracción segura de catéteres intravenosos periféricos: una evaluación clinimétrica. Abierto BMJ. 2020;10(1):e035239. doi:10.1136/bmjopen-2019- 035239
12. Comisión Australiana de Seguridad y Calidad en la Atención Médica. Estándar de atención clínica para el manejo de catéteres intravenosos periféricos. 2021. https://www.safetyandquality.gov.au/standards/clinical-care-standards/manejo-catéteres-intravenosos-periféricos-atención-clinica-estándar
13. Webster J, Osborne S, Rickard CM, Marsh N. Reemplazo clínicamente indicado versus reemplazo de rutina de catéteres venosos periféricos. Sistema de base de datos Cochrane Rev. 2019;1(1):CD007798. doi:10.1002/14651858.CD007798.pub5
14. Butterfield M, Abdelghani R, Mohamad M, Limsuwat C, Kheir F. Utilización del cateterismo periférico guiado por ecografía de la vena yugular interna en pacientes con difícil acceso periférico. Soy J Ther. 2017;24(6):e667-e669. doi:10.1097/MJT.0000000000000357
15. Zitek T, Busby E, Hudson H, McCourt JD, Baydoun J, Slattery DE. Colocación guiada por ultrasonido de catéteres intravenosos periféricos de una sola luz en la vena yugular interna. West J Emerg Med. 2018;19(5):808-812. doi:10.5811/westjem.2018.6.37883
16. Fabiani A, Dreas L, Sanson G. Inserción de venas profundas del brazo guiada por ultrasonido de catéteres periféricos largos en pacientes con difícil acceso venoso después de una cirugía cardíaca. Corazón Pulmón. 2017;46(1):46-53. doi:10.1016/j.hrtlng.2016.09.003
17. Pandurangadu AV, Tucker J, Brackney AR, Bahl A. La supervivencia del catéter intravenoso guiado por ultrasonido se ve afectada por la cantidad de catéter que reside en la vena. Emerg Med J. 2018;35(9):550-555. doi:10.1136/emermed-2017-206803
18. Xia R, Sun X, Bai X, et al. Eficacia y seguridad de la canulación guiada por ecografía a través de la vena braquiocefálica derecha en pacientes adultos. Medicamento. 2018;97(50):e13661-e13661. doi:10.1097/MD.0000000000013661
19. Verhoeff K, Saybel R, Mathura P, Tsang B, Fawcett V, Widder S. Garantizar un acceso vascular adecuado en pacientes con traumatismos graves: una iniciativa de mejora de la calidad. Clasificación Abierta de BMJ. 2018;7(1):e000090-e000090. doi:10.1136/bmjoq-2017-000090
20. Fischer AM, Riffel P, Henzler T, et al. ¿Más agujeros, más contraste? Comparación de un catéter no fenestrado de calibre 18

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

con un catéter fenestrado de calibre 22 para TC cardíaca. Más uno. 2020;15(6):e0234311-e0234311. doi:10.1371/journal.pone.0234311

21. Bundgaard Madsen E, Sloth E, Skov Illum B, Juhl-Olsen P. El rendimiento clínico de los catéteres de línea media: un estudio observacional. Acta Anesthesiol Scand. 2020;64(3):394-399. doi:10.1111/aas.13516

22. Swaminathan L, Flanders S, Horowitz J, Zhang Q, O'Malley M, Chopra V. Seguridad y resultados de los catéteres de línea media versus catéteres centrales insertados periféricamente para pacientes con indicaciones a corto plazo: un estudio multicéntrico. Médico Interno JAMA. 2022;182(1):50-58. doi:10.1001/jamintermed.2021.6844

23. Hadaway L, Mermel LA. Catéteres de línea media: ¿podrían sustituir a un dispositivo de acceso vascular central? J Infus Enfermeras. 2022;45(4):220-224. doi:10.1097/nan.0000000000000471

24. Tripathi S, Kumar S, Kaushik S. La práctica y las complicaciones de los catéteres de línea media: una revisión sistemática. Medicina de cuidados críticos. 2021;49(2):e140-e150. doi:10.1097/ccm.0000000000004764

25. Thiyagarajan S, Ravindran C. Catéteres venosos centrales convencionales como catéteres tunelizados de línea media clavicular medio: descripción de una nueva aplicación y análisis de resultados. Acceso J Vasc. 2022;23(1):98-104. doi:10.1177/1129729820982870

26. Elli S, Pittiruti M, Pigozzo V, et al. Localización de la punta de catéteres de línea media guiada por ultrasonido. Acceso J Vasc. 2020;21(5):764-768. doi:10.1177/1129729820907250

27. Thomas-López MA, Christopher-Domínguez E, Báez-Gurruchaga O, et al. Experiencia en el uso de catéteres medioclaviculares: un estudio de cohorte inicial. J Clin Enfermeras. 2022;31(15-16):2296-2308. doi:10.1111/jocn.16047

28. Zhao L, Fan X, Zhao L, Cai Z, Jiang F, Zhao R. Posición de la punta del catéter en la línea media y complicaciones relacionadas con el catéter en la terapia antimicrobiana: un ensayo controlado aleatorio multicéntrico. Semental de enfermeras Int J. 2023;141:104476. doi:10.1016/j.ijnurstu.2023.104476

29. DeVries M, Lee J, Hoffman L. Implementación de un catéter de línea media libre de infecciones en un hospital comunitario (2 años). Soy J Control de Infectos. 2019;47(9):1118-1121. doi:10.1016/j.ajic.2019.03.001

30. Pathak R, Gangina S, Jairam F, Hinton K. Un programa de acceso vascular y líneas medias puede disminuir las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la vía central adquiridas en el hospital y el costo para un hospital comunitario. Ther Clin Risk Manag. 2018;14:1453-1456. doi:10.2147/TCRM.S171748

31. Gershengorn HB, Basu T, Horowitz JK, et al. La asociación de la administración de vasopresores a través de un catéter de línea media con complicaciones relacionadas con el catéter. Ann Am Thorac Soc. 2023;20(7):1003-1011. doi:10.1097/NNR.0000000000000279

32. Wen PC, Yu XP. Aparición de flebitis: una revisión sistemática y un metanálisis. Res. de Enfermería. 2018;67(3):252-260. doi:10.1097/NNR.000000000000279

33. Pacilli M, Bradshaw CJ, Clarke SA. Uso de cánulas periféricas de 8 cm de longitud 22G en pacientes pediátricos. Acceso J Vasc. 2018;19(5):496-500. doi:10.1177/1129729818761278

34. Qin KR, Ensor N, Barnes R, Englin A, Nataraja RM, Pacilli M. Catéteres periféricos estándar versus largos para terapia intravenosa de varios días: un ensayo controlado aleatorio. Pediatría. 2021;147(2):e2020000877. doi:10.1542/peds.2020-000877

35. Larocque G, McDiarmid S. El legado del linfedema: impacto en la práctica de enfermería y el acceso vascular. Can Oncol Enfermeras J. 2019;29(3):194-203. PMID: 31966004

36. McLaughlin SA, Staley AC, Vicini F, et al. Consideraciones para los médicos en el diagnóstico, prevención y tratamiento del linfedema relacionado con el cáncer de mama: recomendaciones de un panel multidisciplinario de expertos ASBRS: parte 1: definiciones, evaluaciones, educación y direcciones futuras. Ann Surg Oncol. 2017;24(10):2818-2826. doi:10.1245/s10434-017-5982-4

37. Ferguson CM, Swaroop MN, Horick N, et al. Impacto de las extracciones de sangre, las inyecciones, las mediciones de la presión arterial y los viajes aéreos ipsilaterales sobre el riesgo de linfedema en pacientes tratados por cáncer de mama. J Clin Oncol. 2015;34(7):691-698. doi:10.1200/JCO.2015.61.5948

38. Wanchai A, Armer JM, Stewart BR, Lasinski BB. Linfedema relacionado con el cáncer de mama: una revisión de la literatura para la práctica clínica. Int J Enfermeras Ciencias. 2016;3(2):202-207. doi:10.1016/j.ijnss.2016.04.006

39. Paterson RS, Chopra V, Brown E, et al. Selección e inserción de dispositivos de acceso vascular en pediatría: una revisión sistemática. Pediatría. 2020;145:S243-S268. doi:10.1542/peds.2019-3474H

40. Loubani OM, Verde RS. Una revisión sistemática de la extravasación y la lesión tisular local por la administración de vasopresores a través de catéteres intravenosos periféricos y catéteres venosos centrales. J Cuidado crítico. 015;30(3):653.e9-17. doi:10.1016/j.jcrc.2015.01.014

41. Ricard JD, Salomón L, Boyer A, et al. Catéteres centrales o periféricos para el acceso venoso inicial de pacientes de la UCI: un ensayo controlado aleatorio. Medicina de cuidados críticos. 2013;41(9):2108-2115. doi:10.1097/CCM.0b013e31828a42c5

42. Kleidon T, Ullman AJ, Zhang L, et al. ¿Cómo se compara tu PIC? Un ensayo piloto controlado aleatorio que compara varios materiales PICC en pediatría. JHosp Med. 2018;13(8):517-525. doi:10.12788/jhm.2911

43. Sharp R, Cummings M, Fielder A, Mikocka-Walus A, Grech C, Esterman A. La relación catéter-vena y tasas de tromboembolismo venoso sintomático en pacientes con un catéter central insertado periféricamente (PICC): una cohorte prospectiva estudiar. Semental de enfermeras Int J. 2015;52(3):677-85. doi:10.1016/j.ijnurstu.2014.12.002

44. Ullman AJ, Gibson V, Takashima MD, et al. Dispositivos de acceso venoso central pediátrico: práctica, rendimiento y costos. Res. Pediatra. 2022;92(5):1381-1390. doi:10.1038/s41390-022-01977-1

45. Sharp R, Cummings M, Childs J, et al. Medición del diámetro de la vena para la inserción de un catéter central de inserción periférica (PICC): un estudio observacional. J Infus Enfermeras. 2015;38(5):351-357. doi:10.1097/pulg.0000000000000125

46. Sharp R, Carr P, Childs J, et al. Relación catéter-vena y riesgo de trombosis asociada al catéter central insertado periféricamente (PICC) según el grupo de diagnóstico: un estudio de cohorte retrospectivo. Abierto BMJ. 2021;11(7):e045895. doi:10.1136/bmjopen-2020-045895

47. Chen H, Zhang X, Wang H, Hu X. Complicaciones de catéteres centrales insertados periféricamente en las extremidades superiores versus las extremidades inferiores en unidades de cuidados intensivos neonatales: un metanálisis. Enfermeras de cuidados críticos intensivos. 2020;56:102753. doi:10.1016/j.iccn.2019.08.003

48. Perry T, Ullman AJ, Aiyagari R, Pitts S, Jacobs JP, Cooper DS. Guía de idoneidad de Michigan para catéteres intravenosos en niños con cardiopatías congénitas: miniMAGIC-CHD. Cardiol Joven. 2021;31(11):1814-1818. doi:10.1017/s1047951121000962

49. Shin HJ, Na HS, Koh WU, et al. Complicaciones en el cateterismo venoso central guiado por ecografía yugular interna versus subclavia: un ensayo aleatorizado comparativo. Medicina de Cuidados Intensivos. 2019;45(7):968-976. doi:10.1007/s00134-019-05651-9

50. Habas F, Baleine J, Milési C, et al. Cateterismo supraclavicular de la vena braquiocefálica: una forma de prevenir o reducir las complicaciones relacionadas con el mantenimiento del catéter en niños. Eur J Pediatr. 2018;177(3):451-459. doi:10.1007/s00431-017-3082-x

51. Bergón-Sendín E, Soriano-Ramos M, Méndez-Marín MD, et al. Catéter venoso insertado percutáneamente a través de la vena femoral en lactantes con peso extremadamente bajo al nacer: una experiencia en un solo centro. Soy J Perinatol. 2020;37(14):1432-1437. doi:10.1055/s-0039-1693718

52. Bernasconi F, Zanaboni C, Dato A, et al. Uso atípico de PICC en bebés y niños pequeños: una experiencia unicéntrica. Acceso J Vasc. 2017;18(6):535-539. doi:10.5301/jva.5000773

53. Chau A, Hernandez JA, Pimpalwar S, Ashton D, Kukreja K. Tasas de éxito y complicaciones equivalentes del catéter venoso femoral común tunelizado colocado en la sala de intervención frente a la cabecera del paciente. Pediatría Radiol. 2018;48(6):889-894. doi:10.1007/s00247-018-4090-3

54. Elli S, Cannizzo L, Giannini L, et al. Catéteres centrales insertados femoralmente con sitio de salida en la mitad del muslo: una alternativa de bajo riesgo para el cateterismo venoso central. Acceso J Vasc. 2022:112972982211320-11297298221132073.doi:10.1177/11297298221132073

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

55. Zhao L, Cao X, Wang Y. Canulación de la vena femoral superficial en la mitad del muslo cuando el cateterismo del sistema de la vena cava superior está contraindicado. Acceso J Vasc. 2020;21(4):524-528. doi:10.1177/1129729819896473

56. Shostak E, Tzeitlin Y, Shochat T, Dagan O, Schiller O. El catéter venoso central femoral tunelizado duradero junto a la cama es factible y seguro en bebés de alto riesgo en la unidad de cuidados intensivos cardíacos pediátricos. J Medicina de Cuidados Intensivos. 2023;38(3):307-312. doi:10.1177/08850666221123899

57. Lindquester W, Hawkins C, Monroe E, et al. Acceso venoso central tunelizado de una sola pieza utilizando las venas yugulares en lactantes que pesan menos de 5 kg. Pediatría Radiol. 2017;47(12):1682-1687. doi:10.1007/s00247-017-3937-3

58. Liu W, Tu Z, Liu L, Tan Y. Método combinado de eje corto y largo para cateterismo de la vena yugular interna en recién nacidos prematuros: un ensayo controlado aleatorio. Acta Anesthesiol Scand. 2021;65(3):420-427.doi:10.1111/aas.13728

59. Sun X, Bai X, Shen J, Yu Z, Zhuang Z, Jin Y. Comparación entre TIVAD guiado por ultrasonido a través de la vena innominada derecha y el abordaje de la vena yugular interna derecha. Cirugía BMC. 2019;19(1):1-7. doi:10.1186/s12893-019-0651-0

60. Subramony R, Spann R, Medak A, Campbell C. Método guiado por ultrasonido versus método de referencia para el cateterismo de la vena subclavia en un departamento de emergencias académico. J Emerg Med. 2022;62(6):760-768. doi:10.1016/j.jemermed.2021.11.002

61. Li G, Zhang Y, Ma H, Zheng J. Puerto de brazo versus puerto de tórax: una revisión sistemática y un metanálisis. Res. Gestión del Cáncer. 2019;11:6099-6112. doi:10.2147/cmar.S205988

62. Liu Y, Li LI, Xu L, et al. Comparación entre el puerto de brazo y el puerto de tórax para un puerto de acceso vascular óptimo en pacientes con cáncer de mama: una revisión sistemática y un metanálisis. BioMed Res Int. 2020:9082924. doi:10.1155/2020/9082924

63. Burbridge B, Bryce R. Hallazgos de la ecografía Doppler venosa 3 meses después de la implantación del puerto en el brazo: trombosis por tipo de puerto dentro de un ensayo controlado y aleatorizado. Acceso J Assoc Vasc. 2019;24(1):21-28. doi:10.1016/j.java.2018.28.001

64. Rahman S, Kuban JD. Colocación de catéter de diálisis en pacientes con acceso agotado. Tech Vasc Interv Radiol. 2017;20(1):65-74. doi:10.1053/j.tvir.2016.11.008

65. Huang HP, Zhao WJ, Wen F, Li XY. Aplicación de la canulación de la arteria radial guiada por ecografía en pacientes pediátricos: una revisión sistemática y un metanálisis. Cuidados críticos de Australia. 2021;34(4):388-394. doi:10.1016/j.acc.2020.09.001

66. Jang YE, Cho SA, Ji SH, et al. Gafas inteligentes para cateterismo arterial radial en pacientes pediátricos: un ensayo clínico aleatorizado. Anestesiología. 2021;135(4):612-620. doi:10.1097/ALN.0000000000003914

67. Roberts JS, Niu J. Un estudio ecográfico de las arterias radial y cubital en una población estadounidense: implicaciones para el acceso transradial. J Cardiol invasivo. 2023;35(3):E143-e150. PMID: 36705607

26. PUERTOS DE ACCESO VASCULAR IMPLANTADOS

Estándar

26.1 La antisepsia de la piel se realiza antes de cada acceso a un puerto de dispositivo de acceso vascular implantado.

26.2 Se accede a los dispositivos (puertos) de acceso vascular implantados únicamente con agujas sin núcleo. Solo se utiliza una aguja sin núcleo inyectable eléctricamente con equipos de inyección eléctrica para imágenes radiológicas de acuerdo con las instrucciones de uso del fabricante.

26.3 Se mantiene un vendaje estéril sobre el sitio de acceso si el puerto permanece accesible.

Recomendaciones de práctica

A. Evaluar las necesidades y preferencias del paciente relacionadas con el manejo del dolor durante el acceso al puerto (consulte la Norma 30, Manejo del dolor para procedimientos de venopunción y acceso vascular).

B. Acceder al puerto de acceso vascular implantado de un paciente, a menos que esté contraindicado (p. ej., complicación existente con el dispositivo), con preferencia a la inserción de un dispositivo de acceso vascular (VAD) adicional cuando se requiere acceso intravenoso. (Consenso del Comité)

C. Respete la técnica aséptica sin contacto (ANTT®) durante el acceso al puerto (consulte la Norma 19, Técnica aséptica sin contacto [ANTT®]).

1. Evalúe el sitio del puerto en preparación para el acceso al puerto: observe/palpe en busca de hinchazón, dolor, eritema y drenaje; presencia de colaterales venosas en la pared torácica que pueden indicar oclusión; erosión del cuerpo portal a través de la piel; o signos de trombosis venosa profunda asociada a catéter (TVP-CA). Si está presente, no acceda al puerto y colabore con el equipo de atención médica para una evaluación adicional (consulte la Norma 47, Infección relacionada con el dispositivo de acceso vascular; la Norma 50, Trombosis asociada al catéter).1-5 (V)
2. Realice una antisepsia de la piel y déjela secar completamente antes del acceso al puerto (consulte la Norma 31, Preparación del sitio de acceso vascular y antisepsia de la piel).
3. Siga el ANTT estándar o el ANTT quirúrgico durante el acceso al puerto.
   a. Colóquese guantes estériles para palpar o localizar el sitio del puerto después de la antisepsia de la piel y antes de la inserción de una aguja sin núcleo (consulte la Norma 19, Técnica aséptica sin contacto [ANTT®]).3,4,6-8 (V)

D. Acceder al puerto con la aguja sin núcleo de menor calibre para adaptarse a la terapia prescrita; En algunas jurisdicciones se recomienda y exige el uso de una aguja sin núcleo diseñada para seguridad (consulte la Norma 16, Seguridad de desechos médicos y objetos punzantes).7 (V)

1. Reducir el riesgo de que la aguja se salga después del acceso; use una longitud adecuada que permita que los componentes externos (p. ej., alas/disco) queden nivelados con la piel y de forma segura dentro del conector del puerto (la aguja toca la parte inferior del puerto al insertarla).2,7,9 (V)
2. Oriente el bisel de la aguja sin núcleo en la dirección opuesta al canal de salida donde el catéter está conectado al cuerpo del puerto. Las pruebas in vitro demuestran que se elimina una mayor cantidad de proteína cuando se lava con esta orientación en bisel.7,10-12 (IV)
3. Reemplace la aguja sin núcleo de acuerdo con las instrucciones de uso del fabricante o de acuerdo con los procedimientos de la organización; no hay evidencia suficiente para recomendar la frecuencia de reemplazo

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

de la aguja sin núcleo cuando el puerto se utiliza para una infusión continua.3 (V)

4. Considere el uso de un dispositivo de asistencia para la inserción de la aguja, que puede mejorar el éxito del primer intento de inserción de la aguja sin núcleo en el puerto.9,13 (V)
5. Utilice el catéter recomendado por el fabricante al acceder a un puerto implantado con un diseño de embudo para aféresis (consulte la Norma 29, Acceso vascular y aféresis terapéutica).

E. Lave y bloquee el puerto para evaluar el funcionamiento y mantener permeabilidad.

1. Asegúrese de que haya un retorno de sangre al insertar una aguja sin núcleo y antes de cada infusión para garantizar la permeabilidad (consulte la Norma 38, Lavado y bloqueo).

2. No hay evidencia suficiente para recomendar la frecuencia, solución o volumen óptimos para mantener la permeabilidad de los puertos de acceso vascular implantados a los que no se accede para infusión (consulte la Norma 38, Lavado y bloqueo).

   a. Utilice al menos 10 ml de cloruro de sodio al 0,9 %. (adulto).
   b. El uso de cloruro de sodio al 0,9% solo puede ser tan eficaz como la heparina para mantener la permeabilidad.
   C. Se encontró que extender el lavado de mantenimiento a cada 3 meses con 10 ml de cloruro de sodio al 0,9% y 3 o 5 ml de heparina (100 unidades/ml) era seguro y eficaz para mantener la permeabilidad.

   d. Se accede al lavado pero se implanta sin infusión puertos de acceso vascular diariamente.

F. Utilice un apósito de membrana semipermeable (TSM) transparente que cubra la aguja sin núcleo y el sitio de acceso cuando se acceda al puerto.6,8 (V)

1. Cambie el apósito TSM al menos cada 7 días; si se utiliza gasa sobre la aguja sin núcleo y el sitio de acceso, cambie el vendaje cada 2 días (consulte la Norma 39, Cuidados posteriores a la inserción del dispositivo de acceso vascular).

   a. Si se usa gasa debajo del apósito TSM para sostener únicamente las alas de una aguja sin núcleo, no oscurece el sitio de acceso y su integridad no se ve comprometida (p. ej., no está visiblemente sucia y permanece libre de humedad, drenaje o sangre), cámbiela. el apósito TSM al menos cada 7 días.
   (Consenso del Comité)

2. Considerar apósitos que contengan clorhexidina en adultos y pacientes mayores de 2 meses. Las pautas para pacientes oncológicos sugieren el uso de un apósito que contenga clorhexidina alrededor del sitio de inserción de la aguja según la duración de las infusiones que excedan de 4 a 6 horas (consulte la Norma 47, Infección relacionada con el dispositivo de acceso vascular).6,7 (V)
3. Asegure la aguja sin núcleo para reducir el riesgo de que la aguja se desaloje y el riesgo posterior de infiltración/extravasación (p. ej., tiras de cinta esterilizada). asegurando la protección de la integridad de la piel alrededor del sitio de inserción.7,8 (V)

G. Confirmar que un puerto y la aguja sin núcleo estén indicados para inyección de energía antes de usarlos para este propósito.2,14 (V)

1. A los puertos se les asigna un identificador de dispositivo único, un código alfanumérico, específico de ese producto.
   Cuando se utiliza en el registro médico del paciente de manera recuperable, este código se utiliza para obtener toda la información sobre ese dispositivo (p. ej., nombre del producto y del fabricante, número de lote y de serie, fecha de fabricación).15-17 (IV)

2. Otros métodos de identificación incluyen la revisión de la documentación del procedimiento operativo, la presencia de identificación (por ejemplo, tarjetas) proporcionada por el fabricante, exploración radiográfica y palpación del puerto; Sin embargo, no utilice la palpación del puerto como único método de identificación, ya que no todas las inyecciones eléctricas.
   Los puertos capaces tienen características únicas identificables mediante palpación. (Consenso del Comité)
3. Durante y después de la inyección eléctrica, tenga en cuenta la posibilidad de rotura del catéter, lo que puede provocar extravasación, embolia de fragmentos del catéter y la necesidad de retirar y reemplazar el puerto. Sospeche de rotura del catéter si el paciente muestra signos de hinchazón o eritema localizado o si informa dolor (consulte la Norma 48, Daño del catéter [Embolismo, reparación, intercambio]).

H. Considere una evaluación anual por imágenes de radiografía de tórax de la posición y la integridad del puerto (consulte la Norma 48, Daño del catéter [embolia, reparación, intercambio]).18,19 (IV)

I. Proporcionar educación al paciente/cuidador:

1. Antes de la cirugía de implantación del puerto, proporcione información sobre: procedimiento, tipo de puerto, atención de rutina (frecuencia de lavado, ANTT durante el acceso, uso para inyección eléctrica, si está indicado) e identificación de posibles complicaciones e intervenciones.15,16 ,20-22 (IV)
2. Proporcionar información escrita sobre los puertos antes de la inserción para disminuir la ansiedad y mejorar el conocimiento.3,16,17,20,22,23 (IV)
3. Infusión en el hogar: educar al paciente/cuidador para que revise el vendaje diariamente, administre las actividades de la vida diaria (baño, ropa, cinturones de seguridad) para evitar que la aguja se desprenda, informe signos o síntomas de complicaciones (dolor, ardor, escozor o molestias).) y acciones de seguimiento (ver Estándar 8, Educación del paciente).3,17,22,24 (V)
4. Dispositivo posterior al tratamiento: brindar información y educación sobre la extracción del puerto versus el mantenimiento y el potencial de complicaciones relacionadas con el tiempo de permanencia prolongado (p. ej., infección, trombosis, migración de la punta).1,6,23,25-31 (III)

REFERENCIAS

1. Patetta MA, Blount A, Yellin M, Bream PR, Bream PR Jr. Infecciones de bolsillo: el hidrogel reduce el tiempo de curación y las visitas a la clínica

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

en comparación con la gasa yodoformo. J Vasc Interv Radiol. 2021;32(1):87-91. doi:10.1016/j.jvir.2020.07.026

2. Hadaway L. Puertos implantados. J Consulta de Enfermeras Legales. 2020;31(1):33-36. doi:10.30710/jlnc.31.1.2020.32

3. Blanco-Guzmán MO. Opciones de dispositivos de acceso vascular implantados: una revisión centrada en la seguridad y los resultados. Transfusión. 2018;58:558-568.doi:10.1111/trf.14503

4. Pinelli F, Cecero E, Degl'Innocenti D, et al. Infección de dispositivos de acceso venoso totalmente implantables: una revisión de la literatura. Acceso J Vasc. 2018;19(3):230-242. doi:10.1177/1129729818758999

5. Katsoulas T, Kapritsou M, Alexandrou E, et al. Puertos de catéter central insertados periféricamente: enfoque sistemático de un especialista en acceso vascular. J Vasc Enfermeras. 2019;37(2):113-116. doi:10.1016/j.jvn.2019.03.001

6. Buetti NM, Marschall J, Drees M, et al. Estrategias para prevenir infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales en hospitales de cuidados intensivos: actualización de 2022. Inf Control Hosp Epidemiol. 2022;43(5):553-569.

7. Schulmeister L. Puertos venosos implantados. En: Camp-Sorrell D, Matey L, eds. Acceda a los estándares de práctica de dispositivos para enfermería oncológica. Sociedad de Enfermería Oncológica; 2017:65-73.

8. Conley SB, Buckley P, Magarace L, Hsieh C, Vitale Pedulla L. Estandarización de las mejores prácticas de enfermería para puertos implantados: aplicación de pautas profesionales basadas en evidencia para prevenir infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales. J Infus Enfermeras. 2017;40(3):165-174. doi:10.1097/NAN.0000000000000217

9. Barton A, Pamment K, Fitzpatrick D. Evaluación de un dispositivo para mejorar la inserción de agujas sin núcleo en puertos intravenosos implantados. Brit J Nurs. 2018;27(19):S20-S24. doi:10.12968/bjon.2018.27.19.S20

10. Murray TE, O'Neill DC, Lee MJ. Acceso a puertos implantables: una auditoría oportunista basada en tomografía computarizada. Acceso Asoc Vasc. 2017;22(4):193-198. https://doi.org/10.1016/j.java.2017.09.002

11. Guiffant G, Durussel JJ, Flaud P, Vigier JP, Merckx J. Puertos de lavado de dispositivos de acceso venoso totalmente implantables e impacto de la orientación del bisel de la aguja de la punta de Huber: pruebas experimentales y cálculo numérico. Dispositivos médicos (Auckl). 2012;5(1):31-37. doi:10.2147/mder.s30029

12. Chou PL, Jui-Ying F, Chia-Hui C, et al. Las estrategias actuales de mantenimiento de los puertos son insuficientes: visión basada en presentaciones reales de los puertos implantados. Medicamento. 2019;98(44):1-9. doi:10.1097/MD.0000000000017757

13. Wynne D. Su guía clínica sobre puertos implantados y agujas sin núcleo. Brit J Nurs. 2021;30(Sup7):1-7. doi:10.12968/bjon.2021.30.sup7.1

14. Comité de Drogas y Medios de Contraste del ACR. Manual ACR sobre medios de contraste. Colegio Americano de Radiología; 2023.

15. Son RS, Song YG, Jo J, Park BH, Jung GS, Yun JH. Inyecciones de contraste de potencia a través de un puerto de energía venoso totalmente implantable: un estudio multicéntrico retrospectivo. Flebología. 2020;35(4):268-272.

16. Wilson NA, Reich AJ, Graham J, Bhatt DL, Nguyen LL, Weissman JS. Perspectivas de los pacientes sobre la necesidad de información sobre los dispositivos implantados: implicaciones para un marco de comunicación posprocedimiento. Salud Esperar. 2021;24(4):1391-1402. doi:10.1111/hex.13273

17. Davey D, Hyatt A, Moloczij N, Ingram Robertson B, Krishnasamy M. Mejora de la preparación del paciente para puertos implantados: un estudio de métodos mixtos para establecer la utilidad clínica de un nuevo recurso educativo para pacientes de enfermería con cáncer. Aust J Enfermeras oncológicas. 2021;22(2):4-11. doi:10.33235/ajcn.22.2.4-11

18. Kao PF, Weng JH, Tyan YS, Yang SF, Tsao TC-Y. La incidencia de la inserción de dispositivos de acceso venoso totalmente implantables y las anomalías asociadas en pacientes con cáncer reveladas en las imágenes PET-CT con 18F-FDG. Acad Radiol. 2017;24(12):1588-1595. doi:10.1016/j.acra.2017.06.017

19. Kridis WB, Toumi N, Khanfir A. Causas de fractura en el catéter de un puerto de acceso venoso totalmente implantable: una revisión sistemática. Acta Médica Iraníca. 2020;57(12). doi:10.18502/acta.v57i12.3463

20. Hyo-Cheol K, Saebeom H, Hoyong J. Mal funcionamiento de los puertos venosos centrales totalmente implantables. Irán J Radiol. 2017;14(1):1-7. doi:10.5812/iranjradiol.22046

21. Bai XM, Wang J, Zhou Y, et al. Dispositivos de acceso venoso totalmente implantables: el abordaje percutáneo supraclavicular y sus complicaciones tempranas. J Cáncer Res Ther. 2020;16(7):1575-1581. doi:10.4103/jcrt.JCRT_1082_19

22. Colucci N, Gregoris A, Meyer J, et al. Introducción de una consulta especializada previa a la inserción de dispositivos venosos de acceso totalmente implantables: impacto en la tasa de cancelación y satisfacción del paciente. Vascular. 2020;28(6):816-820. doi:10.1177/1708538120930470

23. Kariya S, Nakatani M, Maruyama T, et al. Colocación de puerto de acceso venoso central mediante abordaje translumbar mediante unidad de angio-TC en pacientes con síndrome de vena cava superior. Jpn J Radiol. 2018;36(7):450-455. doi:10.1007/s11604-018-0742-3

24. Gorski LA. Datos breves para enfermeras sobre la terapia de infusión domiciliaria: la guía de mejores prácticas del experto en pocas palabras. Saltador; 2017.

25. Kinoshita M, Takao S, Hiraoka J, et al. Factores de riesgo para la extracción fallida de puertos de acceso venoso central implantados en el antebrazo de pacientes oncológicos adultos. Jpn J Radiol. 2022;40(4):412-418. doi:10.1007/s11604-021-01214-5.

26. Jung H, Cho JY, Seok Y, Lee Y. Fragmento atascado de puertos de acceso venoso central totalmente implantables durante la extracción: análisis de factores de riesgo en niños. Cirugía BMC. 2021;21(1):1-8. doi:10.1186/s12893-021-01271-7

27. Burbridge B, Chan IYM, Bryce R, Lee CH, Lim HJ. Puertos de antebrazo implantados en radiología: una revisión de la literatura. Acceso J Assoc Vasc. 2017;22(1):22-30. doi:10.1016/j.java.2016.08.005

28. Burbridge B, Plewes C, Stoneham G, et al. Ensayo clínico aleatorizado que evalúa las complicaciones y la extracción relacionada con las complicaciones de dispositivos de acceso venoso totalmente implantados, inyectables y no inyectables, situados en el brazo, entre pacientes con cáncer. J Vasc Interv Radiol. 2018;29(5):648-656.e3. doi:10.1016/j.jvir.2017.11.028

29. Busch JM, Vens M, Mahler C, Herrmann J, Adam G, Ittrich H. Tasas de complicaciones observadas en catéteres de silicona y poliuretano de dispositivos de acceso venoso central totalmente implantados implantados en la parte superior del brazo. J Vasc Interv Radiol. 2017;28(8):1177-1183. doi:10.1016/j.jvir.2017.04.024.

30. Doğduş M, Dindaş F, Türkyılmaz E, Dindar B, Tunçer B, Candan Ö. Extracción transvenosa percutánea exitosa de un catéter de puerto fracturado mediante una técnica novedosa: recuperación con soporte de balón. Anatol J Cardiol. 2021;25(9):671-672. doi:10.5152/AnatolJCardiol.2021.62186

31. Aworanti O, Linnane N, Tareen F, Mortell A, Aworanti OM. Incidencia y resultado de fragmentos de Port-A-Cath retenidos durante la extracción. Pediatr Surg Int. 2017;33(7):777-781. doi:10.1007/s00383-017-4103-6

27. ACCESO VASCULAR Y HEMODIÁLISIS

Estándar

27.1 La selección del dispositivo de acceso vascular (DAV) más apropiado para hemodiálisis se realiza en colaboración con el paciente/cuidador y los equipos de atención médica y nefrología según el plan de tratamiento proyectado.

27.2 No se realizan monitorización hemodinámica, punción venosa ni medición de la presión arterial en la extremidad con una fístula arteriovenosa (FAV) o un injerto arteriovenoso (AVG).

27.3 Solo los médicos de nefrología/diálisis acceden a las luces del VAD de hemodiálisis a menos que exista una afección que ponga en peligro la vida.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

y/o cuando existe una validación de la formación y competencia del médico.

Recomendaciones de práctica

A. Utilizar los principios de salud y preservación de los vasos tanto para la vasculatura periférica como para la central en pacientes en hemodiálisis o que probablemente requieran hemodiálisis en el futuro.1,2 (IV)
   1. Comenzar la planificación del acceso vascular para hemodiálisis con el paciente y su familia comenzando en la etapa 4 de la enfermedad renal crónica (ERC) (tasa de filtración glomerular [TFG] <30 ml/min/1,73 m2).1,3,4 (IV)
      a. Preservar los vasos en pacientes con lesión renal aguda; en el período de 2 años previo a la hemodiálisis, la lesión renal aguda se asoció con probabilidades significativamente menores de transición a hemodiálisis con una FAV/AVG.

   2. Determinar el método de acceso en preparación para la hemodiálisis; el orden de preferencia de acceso es AVF, AVG y dispositivo de acceso venoso central a largo plazo (CVAD) (catéter de hemodiálisis tunelizado y con manguito); Se pueden colocar DAVC para hemodiálisis no tunelizados para necesidades inmediatas de hemodiálisis a corto plazo en el paciente hospitalizado.1,5-8 (IV)

   3. Limitar el uso de DAVC para hemodiálisis temporales, sin manguito y sin túnel a un máximo de 2 semanas debido al mayor riesgo de infección y considerar su uso solo en pacientes con necesidad de acceso de emergencia.1,9 (IV)
      a. Tenga en cuenta que algunos catéteres de diálisis temporales tienen un tercer lumen central apropiado para infusiones. Esta luz tiene una tasa de recirculación del 1% durante la diálisis o la terapia de reemplazo renal continua (CRRT). Colaborar con el equipo interprofesional para determinar el momento óptimo de las infusiones, así como los cambios de filtro que puedan ser necesarios en el equipo de diálisis.

         Las políticas y procedimientos organizacionales deben describir qué médicos son responsables del cuidado de la luz de infusión con respecto al lavado, los tubos y los cambios de conectores sin agujas.9 (V)
      b. Evite la colocación de un DAVC a través de la vena subclavia y evite los catéteres centrales de inserción periférica (PICC) y las líneas medias siempre que sea posible debido a un mayor riesgo de trombosis, estenosis de la vena central y oclusión; el orden de preferencia para la colocación del DAVC es la vena yugular interna, yugular externa, femoral, subclavia y lumbar10 (IV).

         i. La colocación de CCIP antes o después del inicio de la hemodiálisis se asocia con la imposibilidad de realizar la transición a una fístula funcional; consulte con el equipo de nefrología, cuando esté disponible, antes de la colocación del CCIP.
   4. Las FAV o AVG deben crearse lo más distalmente posible en pacientes con insuficiencia cardíaca, ya que la formación de fístulas/injertos afecta la función cardíaca y puede empeorar la insuficiencia cardíaca.11 (V)
      a. Evaluar la esperanza de vida, el riesgo quirúrgico, las preferencias del paciente y la calidad de vida de los pacientes mayores que requieren hemodiálisis al considerar una FAV o AVG frente a un catéter de hemodiálisis.1,2,7,12,13 (IV)
   5. Tanto para la flebotomía como para la colocación de un catéter intravenoso periférico (PIVC), utilice el dorso de la mano siempre que sea posible, independientemente del dominio del brazo, en pacientes con una fístula o injerto de diálisis real o planificado. Evite el uso de las venas del antebrazo y la parte superior del brazo, incluida la fosa antecubital, para flebotomía o colocación de catéter periférico en pacientes con una fístula o injerto de diálisis real o planificado.14 (V)

B. Proporcionar acceso, cambios de apósitos y cuidado del sitio para los dispositivos de acceso para hemodiálisis, incluidas FAV y AVG (cuando hay apósitos presentes), de acuerdo con la Técnica Aséptica Sin Contacto (ANTT®)15-19 (consulte la Norma 19, Técnica Aséptica Sin Contacto). Técnica [ANTT®]). (I)
   1. Utilice una escalera de cuerda o una técnica de ojal para insertar la aguja en el AVF/AVG; Si bien la técnica del ojal es menos dolorosa para los pacientes, el riesgo de infección puede ser mayor en comparación con la técnica de la escalera de cuerda.

   2. Considere el uso de ultrasonido en el lugar de atención para evaluar la maduración de los vasos de la FAV y las anomalías de los vasos y para ayudar con el acceso difícil a la FAV.
   3. Utilice una solución de clorhexidina a base de alcohol como solución antiséptica de primera línea para el cuidado del sitio de salida del VAD; si es sensible a la clorhexidina, utilice povidona yodada preferiblemente con alcohol.
   4. Considerar el uso de apósitos que contengan clorhexidina como estrategia para reducir el riesgo de infección.
   5. Además de la limpieza del sitio, aplique una barrera antiséptica o antimicrobiana tópica en el sitio de salida del CVAD durante el cuidado del sitio y cambie el vendaje del catéter si no usa un vendaje que contenga clorhexidina; Las alternativas incluyen un ungüento antibiótico triple (bacitracina/neomicina/polimixina B).
      a. Reconocer que los ingredientes de los ungüentos antibióticos y de povidona yodada pueden interactuar con la composición química de ciertos catéteres; consulte con el fabricante del catéter para asegurarse de que la pomada seleccionada no interactúe con el material del catéter.

      b. Evite el uso de ungüento de mupirocina en el sitio de inserción del catéter debido a los riesgos de facilitar la resistencia a la mupirocina y el daño potencial que puede causar a los catéteres de poliuretano.

C. Proporcione cuidado al concentrador de acuerdo con ANTT (consulte el Estándar 19, Técnica aséptica sin contacto [ANTT®]).
   1. Use equipo de protección personal (EPP) adecuado, además de usar una mascarilla (tanto para el médico como para el paciente) para reducir el riesgo de transmisión por gotitas de la flora orofaríngea.14 (V)
   2. Desinfectar los lúmenes del catéter de hemodiálisis antes y después de cada acceso. Si se utiliza una tapa sin salida, desinfecte la conexión entre la tapa y el lumen

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

antes de quitar la tapa sin salida. Desinfecte las roscas y los lados del lumen mediante fricción para eliminar cualquier residuo. Si se utiliza un sistema cerrado, conector estilo sin aguja de alto flujo, siga las instrucciones del fabricante para la limpieza y el cambio de tapas (consulte la Norma 34, Conectores sin aguja).1,20,21 (II)

3. Para los pacientes que reciben hemodiálisis a través de un CVAD, considere el uso de una tapa de barrera antimicrobiana como estrategia para reducir las infecciones del torrente sanguíneo (consulte la Norma 47, Infecciones relacionadas con el dispositivo de acceso vascular).

D. Bloquear los CVAD para hemodiálisis con solución de heparina o citrato de baja concentración (<5%); considere bloquear el CVAD con activador del plasminógeno tisular (tPA) de forma profiláctica una vez por semana para reducir el riesgo de oclusión del CVAD; Se pueden usar otras soluciones antimicrobianas de acuerdo con las políticas, procedimientos o pautas prácticas de la organización (consulte la Norma 38, Lavado y bloqueo).

Al bloquear con heparina, dosifique hasta el volumen de llenado estampado en la luz. La concentración típica es de 1000 u/ml en adultos. Considere el uso de heparina en concentraciones más bajas para disminuir la exposición sistémica y el riesgo de trombocitopenia inducida por heparina (TIH).1,16,22,23 (IV)

1. Elija una solución de bloqueo según las preferencias del equipo de nefrología debido a que no hay pruebas suficientes para demostrar la diferencia entre las soluciones.

E. Realizar una vigilancia continua de infecciones del torrente sanguíneo y otros eventos adversos de la diálisis y compartir los resultados con el equipo de atención médica (consulte el Estándar 6, Mejora de la calidad).

F. Promover la participación del paciente a través de actividades, incluida la toma de decisiones compartida y el empoderamiento, como el seguimiento de las prácticas de prevención de infecciones de los médicos (p. ej., higiene de manos antes de cada procedimiento de acceso a hemodiálisis); Proporcionar educación al paciente como parte integral de la participación del paciente. Abordar los siguientes temas de educación del paciente1,7,21,24-28: (IV)

a. Acceso vascular para hemodiálisis cuando el paciente está en la etapa 4 de la ERC
b. Preservación de venas
C. Prevención de infecciones
d. Protección y cuidado de AVF, AVG o CVAD
mi. Evaluación y manejo fuera de la unidad de diálisis

F. Signos/síntomas de disfunción del DAV, infección u otras complicaciones y cómo informarlos.

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 31 de agosto de 2022 y el 16 de agosto de 2023.

1. Lok CE, Huber TS, Lee T, et al. Guía de práctica clínica de KDOQI para acceso vascular: actualización de 2019. Soy J Riñón Dis. 2020;75(4 suplemento 2):S1-S164. doi:10.1053/j.ajkd.2019.12.001
2. Arhuidese IJ, Cooper MA, Rizwan M, Nejim B, Malas MB. Acceso vascular para hemodiálisis en el anciano. J Vasc Surg. 2019;69(2):517-525.e1. doi:10.1016/j.jvs.2018.05.219
3. Lee T, Shah S, Leonard AC, Parikh P, Thakar CV. La lesión renal aguda antes del inicio de la diálisis predice resultados adversos en pacientes en hemodiálisis. Soy J Nephrol. 2018;47(6):427-434. doi:10.1159/000489949
4. Yessayan L, Heung M. Reconociendo las consecuencias posteriores de la lesión renal aguda. Soy J Nephrol. 2018;47(6):424-426. doi:10.1159/000489950
5. Queeley GL, Campbell ES, Ali AA. Evaluación del nivel de recomendaciones de tratamiento específicas para cada paciente en las guías de práctica clínica para el acceso vascular para hemodiálisis en los Estados Unidos. Beneficios de medicamentos de Am Health. 2018;11(5):223-230.
6. Copeland T, Lawrence P, Woo K. Resultados del acceso vascular inicial para hemodiálisis en pacientes que inician diálisis con un catéter tunelizado. J Vasc Surg. 2019;70(4):1235-1241. doi:10.1016/j.jvs.2019.02.036
7. Vachharajani TJ, Taliercio JJ, Anvari E. Nuevos dispositivos y tecnologías para el acceso vascular de hemodiálisis: una revisión. Soy J Riñón Dis. 2021;78(1):116-124. doi:10.1053/j.ajkd.2020.11.027
8. Centro ENC. Fistula First Catheter Last (FFCL) para profesionales. Esrdncc.org. https://esrdncc.org/fistula-primer-catéter-ultimo/ffcl-para-profesionales/
9. Catéter de diálisis de corta duración Power-Trialysis. Becton Dickenson. 21-03-2023. https://www.bd.com/en-us/products-and-solutions/productos/familias-de-productos/ catéter-de-diálisis-a-corto-plazo-de-potencia-trialisis#eifuresources
10. Vachharajani TJ, Hassanein M, Liaqat A, Haddad N. Preservación de vasos en la enfermedad renal crónica. Enfermedad renal crónica avanzada. 2020;27(3):177-182. doi:10.1053/j.ackd.2020.03.006
11. Malik J, Lomonte C, Rotmans J, et al. El acceso vascular para hemodiálisis afecta la función y los resultados del corazón: consejos para elegir el acceso adecuado para cada paciente individual. Acceso J Vasc. 2021;22(1(S)):32-41. doi:10.1177/1129729820969314.
12. Yan T, Gameiro J, Grilo J, Filipe R, Rocha E. Acceso vascular para hemodiálisis en pacientes de edad avanzada: revisión integral. Acceso J Vasc. 2022:11297298221097233. doi:10.1177/11297298221097233
13. Murea M, Gris CR, Lok CE. Toma de decisiones compartida en la práctica del acceso vascular para hemodiálisis. Riñón Int. 2021;100(4):799-808. doi:10.1016/j.kint.2021.05.041
14. Ficha técnica del acceso vascular. Asociación Estadounidense de Enfermeras de Nefrología. Actualizado publicado en 2018. https://www.annanurse.org/download/referencia/práctica/vascularAccessFactSheet.pdf
15. Righetti M, Palmieri N, Bracchi O, et al. El apósito Tegaderm™ CHG mejora significativamente la tasa de infección relacionada con el catéter en pacientes en hemodiálisis. Acceso J Vasc. 2016;17(5):417-422. doi:10.5301/jva.5000596
16. Schoch M, Bennett PN, Currey J, Smith V, Orellana L, Hutchinson AM. Canulación guiada por ultrasonido en el lugar de atención versus canulación estándar en el acceso vascular para hemodiálisis: estudio piloto de viabilidad cruzado de orden aleatorio controlado. Acceso J Vasc. 2022:11297298211069821. doi:10.1177/11297298211069821. En línea antes de imprimir.
17. Shroff R, Calder F, Bakkaloğlu S, et al. Acceso vascular en niños que requieren hemodiálisis de mantenimiento: documento de consenso del Grupo de Trabajo de Diálisis de la Sociedad Europea de Nefrología Pediátrica. Trasplante de dial de Nephrol. 2019;34(10):1746-1765. doi:10.1093/ndt/gfz011
18. Soi V, Moore CL, Kumbar L, Yee J. Prevención de infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con catéteres en pacientes en hemodiálisis: desafíos y estrategias de manejo. Int J Nephrol Renov Dis. 2016;9:95-103. doi:10.2147/IJNRD.S76826
19. Stegmayer B, Willems C, Groth T, et al. Acceso arteriovenoso en hemodiálisis: perspectiva multidisciplinaria para soluciones futuras. Órganos Int J Artif. 2020;44(1):3-16. doi:10.1177/0391398820922231.
20. Cooney M, Manickam N, Becherer P, et al. El uso de desinfección del concentrador con gluconato de clorhexidina al 3,15 % y alcohol al 70 % para prevenir infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la vía central en pacientes en diálisis. H. J. Enfermeras. 2020;29(2):S24-S26. doi:10.12968/bjon.2020.29.2.S24
21. Soi V, Moore CL, Kumbar L, Yee J. Prevención de infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con catéteres en pacientes en hemodiálisis: desafíos y

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

estrategias de gestión. Int J Nephrol Renovasc Dis. 2016;9:95-103. doi:10.2147/ijnrd.S76826

22. Mai H, Zhao Y, Salerno S, et al. Bloqueo de citrato versus heparina para la prevención de complicaciones relacionadas con el catéter de hemodiálisis: revisión sistemática actualizada y metanálisis de ensayos controlados aleatorios. Int Urol Nefrol. 2019;51(6):1019-1033. doi:10.1007/s11255-019-02150-0

23. Hemmelgarn BR, Manns BJ, Soroka SD, et al. Efectividad y costo de la solución de bloqueo del catéter de hemodiálisis con activador de plasminógeno tisular recombinante semanal. Clin J Am Soc Nephrol. 2018;13(3):429-435. doi:10.2215/cjn.08510817

24. Valentini RP, Chand DH. Continúa la moda del catéter para el acceso vascular para hemodiálisis pediátrica: la necesidad de pasar del catéter primero al catéter último. Soy J Riñón Dis. 2019;74(2):155-157. doi:10.1053/j.ajkd 2019.04.013

25. Murea M, Woo K. Nuevas fronteras en la práctica del acceso vascular: de la atención estandarizada a la atención personalizada del paciente y la toma de decisiones compartida. Riñón360. 2021;2(8):1380-1389. doi:10.34067/niño.0002882021

26. Balamuthusamy S, Miller LE, Clynes D, Kahle E, Knight RA, Conway PT. Encuesta de la Asociación Estadounidense de Pacientes Renales sobre las preferencias de los pacientes sobre el acceso vascular para hemodiálisis. Acceso J Vasc. 2020;21(2):230-236. doi:10.1177/1129729819870962.

27. Buetti N, Marschall J, Drees M, et al. Estrategias para prevenir infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéteres centrales en hospitales de cuidados intensivos: actualización de 2022. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2022;43(5):553-569. doi:10.1017/ice.2022.87

28. Poinen K, Quinn RR, Clarke A, et al. Complicaciones de los catéteres de hemodiálisis tunelizados: un estudio de cohorte observacional canadiense. Soy J Riñón Dis. 2019;73(4):467-475. doi:10.1053/j.ajkd.2018.10.014.

28. CATÉTERES UMBILICALES

Estándar

28.1 Evaluar diariamente la necesidad clínica continua del catéter umbilical. Retire rápidamente el catéter cuando ya no sea necesario.

Recomendaciones de práctica

A. Establecer pautas organizativas para guiar el uso apropiado de catéteres arteriales umbilicales (UAC) y catéteres venosos umbilicales (UVC), incluida la edad gestacional y el peso al nacer, la gravedad de la enfermedad y la terapia prevista para minimizar el uso innecesario y las posibles complicaciones.1-7 (II)

1. Utilice UAC para obtener muestras de sangre frecuentes y controlar continuamente la presión arterial.
2. Utilice UVC para la infusión de medicamentos y soluciones, nutrición parenteral (NP) y productos sanguíneos.
3. Mantener la permeabilidad y reducir el riesgo de trombosis mediante la infusión continua de heparina de 0,25 a 1,00 unidades/ml (dosis total de heparina: 25 a 200 unidades/kg/día).
4. Inserte el catéter de calibre más pequeño para reducir el riesgo de complicaciones.

B. Realizar antisepsia cutánea antes de la inserción.8-11 (II)

1. Utilice povidona yodada, solución de clorhexidina a base de alcohol o solución acuosa de clorhexidina.
2. Utilice clorhexidina acuosa y alcohólica con precaución en recién nacidos prematuros y con bajo peso al nacer.

recién nacidos y dentro de los primeros 14 días de vida debido al riesgo de quemaduras químicas en la piel. La absorción sistémica es posible debido a la inmadurez de la piel; sin embargo, los efectos sistémicos no están documentados. Utilice agentes antisépticos de clorhexidina con precaución en bebés menores de 2 meses. Los estudios no han establecido que una solución antiséptica sea superior en cuanto a seguridad o eficacia en recién nacidos.

3. Evite el uso de tintura de yodo en recién nacidos prematuros (<32 semanas) debido al posible efecto perjudicial sobre la glándula tiroides neonatal (consulte la Norma 31, Preparación del sitio de acceso vascular y antisepsia de la piel).

4. Retire los antisépticos una vez finalizado el procedimiento utilizando agua esterilizada o solución salina (consulte la Norma 31, Preparación del sitio de acceso vascular y antisepsia de la piel).

C. Coloque la punta del catéter para:

1. UAC en la porción torácica de la aorta descendente debajo del arco aórtico (es decir, entre las vértebras torácicas 6 y 9 para la posición alta) o debajo de las arterias renales y por encima de la bifurcación aórtica en las arterias ilíacas comunes (es decir, entre vértebras lumbares 3 y 4 para posición baja).12 (V, A/P)

   a. La posición alta se asocia con un menor riesgo de complicaciones.12,13 (IV, A/P)

2. UVC en la vena cava inferior (VCI) en el diafragma o por encima de él, debajo de la unión con la aurícula derecha.2,14 (IV)

   a. Los UVC colocados de emergencia con la punta situada en una posición no central deben reemplazarse con un acceso intravenoso más definitivo tan pronto como sea posible, debido al mayor riesgo de infección y complicaciones.1,2,15,16 (IV)

D. Estimar la longitud del catéter que se insertará mediante mediciones y ecuaciones anatómicas basadas en el peso corporal, o con otros protocolos basados en investigaciones para lograr una colocación exitosa de la punta. Sin embargo, estos métodos son relativamente poco confiables y la posición de la punta del catéter debe confirmarse con imágenes antes de su uso.2,14,17-23 (I)

E. Utilice radiografía, ecocardiografía o ecografía para confirmar la posición de la punta del catéter antes de su uso.2,21,22 (I)

1. Para UVC, obtenga una vista radiográfica anteroposterior (AP) del tórax y el abdomen para localizar la punta en el diafragma o ligeramente en dirección cefálica. Se informa que el uso de la silueta cardíaca es más preciso que el posicionamiento basado en los cuerpos vertebrales. Cuando una vista AP es insuficiente para identificar la vía del catéter y la ubicación de la punta, puede ser necesaria una vista lateral o transversal, o una forma alternativa de obtención de imágenes, como la ecografía.21,24-26 (II)

2. Para UAC, obtenga una vista radiográfica AP del tórax y el abdomen para verificar la ubicación de la punta. Existen varias fórmulas para guiar la longitud aproximada del catéter; sin embargo, los estudios observacionales han demostrado un bajo nivel de precisión.22 (V)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

3. Considere la inserción de UVC guiada por ultrasonido (USG) en tiempo real para reducir la posición incorrecta de las puntas del catéter en el momento de la inserción.2,15,26-30 (I)
4. Las imágenes por ultrasonido que utilizan vistas paraesternales de eje largo y corto para la ubicación de la punta UVC se comparan favorablemente con la radiografía. La inyección de solución salina normal a través del catéter puede ayudar a visualizar la ubicación exacta de la punta.21,24,25,31,32 (IV)
5. La ecocardiografía neonatal puede ser superior a la radiografía de tórax y abdomen en recién nacidos con peso extremadamente bajo al nacer o para identificar catéteres mal colocados.33-35 (IV)
6. Considerar una vigilancia periódica de la posición de la punta del catéter, ya que la mala posición es común, particularmente en pacientes con bajo peso al nacer y diagnóstico de enterocolitis necrotizante.2,12,29,33,36,37 (II)

F. Utilice cinta esterilizada para asegurar el UVC o UAC basándose en la promoción de la seguridad, la integridad de la piel, la disminución de complicaciones como infecciones y la facilidad de uso y manejo. Actualmente falta evidencia que demuestre la superioridad de un método sobre otros. Estos catéteres corren el riesgo de sufrir complicaciones importantes como resultado de la migración y el desprendimiento, como extravasación, trombosis y enterocolitis necrotizante. Se necesitan ensayos controlados aleatorios (ECA) potenciados para establecer la superioridad de un método de aseguramiento sobre otro.2,13,38 (II)

1. Se deben desarrollar protocolos organizacionales reconociendo también que los recién nacidos tienen un alto riesgo de sufrir lesiones cutáneas asociadas al catéter (consulte la Norma 52, Lesiones cutáneas asociadas al catéter).

G. No utilice pomadas o cremas antibióticas tópicas en los sitios umbilicales debido al riesgo de infecciones por hongos y resistencia a los antimicrobianos.39 (IV)

H. Vigilar los signos y síntomas de posibles complicaciones, incluidos, entre otros, sangrado del muñón umbilical, extravasación, hemorragia, embolia gaseosa, infección, trombosis, derrame pleural, derrame pericárdico, taponamiento cardíaco, arritmias cardíacas. , daño hepático y constricción vascular periférica. Anticipar el uso de ecografía en el punto de atención, según esté disponible, o ecocardiograma con fines diagnósticos.1,3,12,32,39 (III)

I. Considerar implementar un paquete de atención para reducir el riesgo de infección del torrente sanguíneo asociada al catéter umbilical.40 (IV)

J. Retire los catéteres umbilicales rápidamente cuando ya no sean necesarios o en caso de una complicación.
1. Considere limitar el tiempo de permanencia de la UVC de 7 a 10 días; Los riesgos de complicaciones infecciosas y trombóticas aumentan con tiempos de permanencia más largos.1-3 (III)
2. Considere la extracción de UVC a los 4 días, seguida de la inserción de un catéter central de inserción periférica (PICC) para una infusión continua como una estrategia de prevención de infecciones, particularmente para pacientes con mayor riesgo de infección.2,3,6,28, 39,41 (III)
3. Considere limitar el tiempo de permanencia en la UAC a no más de 5 días.3 (IV)
4. Un pequeño estudio de cohorte demostró que las vías arteriales periféricas podrían ser tan efectivas y con menos complicaciones que la UAC. Se necesita un ensayo controlado aleatorio más amplio para confirmar esto.42 (V)
5. Retire los catéteres umbilicales lentamente durante varios minutos después de colocar un lazo umbilical alrededor del muñón.
Para retirar los UAC, los últimos 5 cm de longitud del catéter deben retirarse lentamente a 1 cm/minuto para permitir la constricción del vaso. (V, A/P)

REFERENCIAS

1. Véase Min Goh S, Sheau Yun K, Srabani B, et al. Una revisión de las complicaciones relacionadas con el catéter venoso umbilical en una unidad neonatal terciaria en Singapur. Singapur Med J. 2021;62(1):29-33. doi:10.11622/00066999. marrón 2019140
2. Gibson K, Sharp R, Ullman A, Morris S, Kleidon T, Esterman A. Eventos adversos asociados con catéteres umbilicales: una revisión sistemática y un metanálisis. JPerinatol. 2021;41(10):2505-2512. doi:10.1038/s41372-021-01147-x
3. Levit OL, Shabanova V, Bizzarro MJ. Complicaciones asociadas al catéter umbilical en una unidad de cuidados intensivos neonatales de nivel IV. JPerinatol. 2020;40(4):573-580. doi:10.1038/s41372-019-0579-3
4. Gibson K, Sharp R, Ullman A, Morris S, Kleidon T, Esterman A. Riesgo Factores de eventos adversos relacionados con el catéter vascular umbilical: una revisión del alcance. Cuidados críticos de Australia. 2022;35(1):89-101. doi:10.1016/j.según.2021.02.010
5. Wallenstein MB, Shaw GM, Yang W, Stevenson DK. Cateterismo fallido de la arteria umbilical y resultados adversos en bebés con peso extremadamente bajo al nacer. J Matern Fetal Neonatal Med. 2019;32(21):3566-3570. doi:10.1080/14767058.2018.1468430
6. Gordon A, Greenhalgh M, McGuire W. Extracción temprana planificada de catéteres venosos umbilicales para prevenir infecciones en recién nacidos. Sistema de base de datos Cochrane Rev. 2017;2017(10):CD012142. doi:10.1002/14651858.CD012142.pub2
7. Gohil B, Balasubramanian H, Kabra NS, Ahmed J, Dash S, Raval G. Tasa de malposición con diferentes tamaños de catéter de vena umbilical en recién nacidos con MBPN: un ensayo controlado aleatorio. Perinatología. 2020;21(1):7-14.
8. Johnson J, Bracken R, Tamma PD, Aucott SW, Bearer C, Milstone AM. Tendencias en el uso de clorhexidina en unidades de cuidados intensivos neonatales de EE. UU.: resultados de una encuesta nacional de seguimiento. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2016;37(9):1116-1118. doi:10.1017/ice.2016.125
9. Sathiyamurthy S, Banerjee J, Godambe SV. Uso de antisépticos en el neo-unidad de cuidados intensivos natales: un dilema en la práctica clínica: una revisión basada en evidencia. Mundo J Clin Pediatr. 2016;5(2):159-171. doi:10.5409/wjcp.v5.i2.159
10. Kusari A, Han AM, Virgen CA, et al. Cuidado de la piel basado en evidencia en bebés prematuros. Pediatr Dermatol. 2019;36(1):16-23. doi:10.1111/pde.13725
11. Gilmore M, Cole A, DeGrazia M. Revisión basada en evidencia del gluconato de clorhexidina y yodo en la preparación preoperatoria de la piel de bebés pequeños. J Spec Pediatr Enfermeras. 2022:e12393. doi:10.1111/jspn.12393
12. Sobczak A, Dudzik A, Kruczek P, Kwinta P. Monitorización ecográfica de catéteres umbilicales en la unidad de cuidados intensivos neonatales: un estudio observacional prospectivo. Pediatra frontal. 2021;9:665214. doi:10.3389/fped.2021.665214
13. Molanus D, van Scherpenzeel M, Derikx J, van den Dungen F. Perforación de la arteria umbilical: una complicación potencialmente mortal del cateterismo de la arteria umbilical. Informe de caso de BMJ 2017:1-3. doi:10.1136/bcr-2017-222664
14. Patel S, Shannon D, Eldridge W, et al. Comprender las prácticas de inserción del catéter venoso umbilical a través de un multicéntrico prospectivo

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

estudio observacional. J Matern Fetal Neonatal Med. 2022;35(25):5043-5048.doi:10.1080/14767058.2021.1874908

15. Seigel A, Legge N, Hughes G, Carmo KB. Cateterismo venoso umbilical: acceso venoso central de emergencia que salva vidas en coartación de aorta. Informe de caso de BMJ 2021;14(11):1-5. doi:10.1136/bcr-2021-245789

16. El Ters N, Claassen C, Lancaster T, et al. Catéteres venosos umbilicales centrales versus bajos: un estudio multicéntrico de prácticas y complicaciones. Soy J Perinatol. 2019;36(11):1198-1204. doi:10.1055/s-0038-1676482

17. Yazdani N, Badfar G, Pourarian S. Evaluación de la posición del catéter de la vena umbilical en recién nacidos mediante radiografía toracoabdominal versus ecocardiografía. Irán J Pediatr. 2020;30(4):1-7. doi:10.5812/ijp.101658

18. Stuttaford L, Webb J, Smith SL, Powell C, Watkins WJ, Chakraborty M. Estimación de la longitud de inserción de catéteres arteriales y venosos umbilicales en recién nacidos: es hora de cambiar. J Matern Fetal Neonatal Med. 2022;35(19):3770-3775. doi:10.1080/14767058.2020.1838478

19. Sheta A, Kamaluddeen M, Soraisham AS. Estimación de la profundidad de inserción del catéter venoso umbilical utilizando una fórmula de medición del peso al nacer versus la superficie: un ensayo controlado aleatorio. JPerinatol. 2020;40(4):567-572. doi:10.1038/s41372-019-0456-0

20. Mutlu M, Küçükalioğlu Parıltan B, Aslan Y, Eyüpoğlu İ, Kader Ş, Aktürk FA. Comparación de métodos y fórmulas utilizadas en la colocación de catéter venoso umbilical. Investigación en pediatría turca. 2017;52(1):35-42. doi:10.5152/TurkPediatriArs.2017.4912

21. Lean WL, Dawson JA, Davis PG, Theda C, Thio M. Precisión de cinco fórmulas para determinar la longitud de inserción de catéteres venosos umbilicales. Arch Dis Infantil Fetal Ed. Neonatal. 2019;104(2):F165-F169. doi:10.1136/archdischild-2017-314280

22. Lean WL, Dawson JA, Davis PG, Theda C, Thio M. Precisión de 11 fórmulas para guiar la colocación de la punta del catéter arterial umbilical en recién nacidos. Arch Dis Infantil Fetal Ed. Neonatal. 2018;103(4):F364-F369. doi:10.1136/archdischild-2017-313039

23. Krishnegowda S, Thandaveshwar D, Mahadevaswamy M, Doreswamy SM. Comparación de la fórmula JSS con la fórmula de Shukla modificada para la inserción de un catéter venoso umbilical: un estudio controlado aleatorio. Pediatra indio. 2019;56(3):199-201. doi:10.1007/s13312-019-1499-1

24. Seigel A, Evans N, Lutz T. Uso de ultrasonido realizado por un médico en la evaluación de la colocación segura de la punta del catéter venoso umbilical. J Pediatra Salud Infantil. 2020;56(3):439-443. doi:10.1111/jpc.14658

25. Meinen RD, Bauer AS, Devous K, Cowan E. Uso de ultrasonido en el lugar de atención en la colocación de la vía umbilical: una revisión. JPerinatol. 2020;40(4):560-566.doi:10.1038/s41372-019-0558-8

26. Cao J, Zhang Y, Yin Y, Liu Y. Precisión de la radiografía de tórax en comparación con la ecografía para colocar el catéter venoso umbilical en recién nacidos: un metanálisis y una revisión sistemática. Acceso J Vasc. 2021:11297298211046755. doi:10.1177/11297298211046755. En línea antes de imprimir.

27. Kozyak BW, Fraga MV, Juliano CE, et al. Guía ecográfica en tiempo real para la canulación de la vena umbilical en recién nacidos con cardiopatía congénita. Pediatr Crit Care Med. 2022;23(5):e257-e266. doi:10.1097/PCC.0000000000002919

28. Kozyak B, Fraga M, Juliano C, et al. 1048: Guía ecográfica en tiempo real para aumentar el éxito de la canulación de la vena umbilical. Medicina de cuidados críticos. 2022;50(1):522. doi:10.1097/01.ccm.0000810516.78461.81

29. Franta J, Harabor A, Soraisham AS. Evaluación ecográfica de la migración del catéter venoso umbilical en recién nacidos prematuros: un estudio prospectivo. Arch Dis Infantil Fetal Ed. Neonatal. 2017;102(3):F251-F255. doi:10.1136/archdischild-2016-311202

30. Kishigami M, Shimokaze T, Enomoto M, Shibasaki J, Toyoshima K. Inserción de catéter venoso umbilical guiada por ultrasonido con alineación de la vena umbilical y el conducto venoso. J Ultrasonido Med. 2020;39(2):379-383. doi:10.1002/día.15106

31. Wood JR, Halonen NR, Bear KA, et al. Evaluación por ultrasonido de la yema del dedo de la posición del catéter umbilical en la unidad de cuidados intensivos neonatales en comparación con la radiografía por ultrasonido convencional: una evaluación preliminar. ninguna investigación. JPerinatol. 2021;41(7):1627-1632. doi:10.1038/s41372-020-00836-3

32. Rubortone SA, Costa S, Perri A, D'Andrea V, Vento G, Barone G. Ultrasonido en tiempo real para la ubicación de la punta del catéter venoso umbilical en recién nacidos: un estudio previo y posterior a la intervención. Ital J Pediatr. 2021;47(1):1-9. doi:10.1186/s13052-021-01014-7

33. Sheta A, Al-Awad E, Soraisham A. Taquicardia supraventricular asociada con el cateterismo venoso umbilical en recién nacidos. J Clin Neonatol. 2018;7(3):166-169. doi:10.4103/jcn.JCN_127_17

[Artículo gratuito de PMC] [PubMed] 34. Kotinatot S, Jadhav D, Elajab A, AlMaazmi M. Cateterismo venoso umbilical en un recién nacido que causa derrame pleural. Omán Med J. 2021;36(2):13-16. doi:10.5001/omj.2021.23

35. Karber BCF, Nielsen JC, Balsam D, Messina C, Davidson D. Posición radiológica óptima de la punta de un catéter venoso umbilical determinada por ecocardiografía en recién nacidos de muy bajo peso al nacer. J Medicina perinatal neonatal. 2017;10(1):55-61. doi:10.3233/NPM-1642

36. Sulemanji M, Vakili K, Zurakowski D, Tworetzky W, Fishman SJ, Kim HB. La mala posición del catéter venoso umbilical se asocia con enterocolitis necrotizante en bebés prematuros. Neonatología. 2017;111(4):337-343.doi:10.1159/000451022

37. Dubbink-Verheij GH, Visser R, Tan RNGB, Roest AAW, Lopriore E, Te Pas AB. La migración inadvertida de los catéteres venosos umbilicales a menudo provoca una mala posición. Neonatología. 2019;115(3):205-210. doi:10.1159/000494369

38. Plooij-Lusthusz AM, Van Vreeswijk N, Van Stuijvenberg M, Bos AF, Kooi EMW. Migración de catéteres venosos umbilicales. Soy J Perinatol. 2019;36(13):1377-1381. doi:10.1055/s-0038-1677016

39. Sobczak A, Klepacka J, Amrom D, Żak I, Kruczek P, Kwinta P. Catéteres umbilicales como vectores de infección bacteriana generalizada en bebés prematuros, independientemente del uso de antibióticos. J Med Microbiol. 2019;68(9):1306-1313.doi:10.1099/JMM.0.001034

40. Kulali F, Çalkavur Ş, Oruç Y, Demiray N, Devrim İ. Impacto del paquete de vía central para la prevención de infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter umbilical en una unidad de cuidados intensivos neonatales: un estudio previo y posterior a la intervención. Soy J Control de Infectos. 2019;47(4):387-390. doi:10.1016/j.ajic.2018.10.002

41. Dongara AR, Patel DV, Nimbalkar SM, Potana N, Nimbalkar AS. Catéter venoso umbilical versus catéter central insertado periféricamente en recién nacidos: un ensayo controlado aleatorio. J Trop Pediatr. 2017;63(5):374-379. doi:10.1093/tropej/fmw099

42. Mense L, Rose S, Bruck A, Rüdiger M, Kaufmann M, Seipolt B. Líneas arteriales periféricas en recién nacidos extremadamente prematuros: una alternativa potencial a los catéteres arteriales umbilicales. Atención neonatal avanzada. 2022;22(3):357-361. doi:10.1097/ANC.0000000000000909

29. ACCESO VASCULAR Y AFERESIS TERAPÉUTICA

Estándar

29.1 El dispositivo de acceso vascular (VAD) más apropiado para la aféresis terapéutica se selecciona en colaboración con el paciente/cuidador y el equipo interprofesional en función del plan de tratamiento proyectado.

Recomendaciones de práctica

A. Elegir el VAD más apropiado para la aféresis terapéutica según el tipo de procedimiento de aféresis (sistemas basados en centrifugación o en filtros); adecuación de las venas periféricas superficiales y profundas; agudeza del paciente; duración y frecuencia previstas; paciente hospitalizado versus ambulatorio; preferencia del paciente; estado(s) de enfermedad subyac

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

y disponibilidad de personal y recursos para obtener acceso vascular.1-3 (IV)

B. Considerar los DAV periféricos o centrales para la aféresis terapéutica; el acceso venoso periférico es el principal método de acceso en los países europeos, mientras que los dispositivos de acceso vascular central (CVAD) se utilizan principalmente en América del Norte, América del Sur y América Central, y cada vez más en Asia.2,4,5 (V)

1. Considere un catéter intravenoso periférico guiado por ultrasonido (PIVC) para aféresis en pacientes seleccionados, ya que la inserción periférica se asocia con menos riesgos de complicaciones en comparación con los DAVC para aféresis y puede disminuir la necesidad de DAVC.4,6-9 (IV)
2. Inserte 2 PIVC para aféresis periférica: 1 para acceder o extraer sangre para aféresis y 1 para el retorno de las células del paciente y el líquido de reemplazo.
   Se han utilizado procedimientos con una sola aguja para pacientes con acceso limitado, pero pueden aumentar significativamente el tiempo del procedimiento.10 (IV)
3. Utilice una PIVC de gran calibre o una cánula de diálisis (p. ej., de calibre 16 a 20) en la vena antecubital u otras venas grandes, como las venas basílica o cefálica, en el antebrazo para el acceso y en venas más pequeñas para el retorno. .2,5,11 (III)
4. En un estudio, se utilizó venopunción directa de la vena femoral en un paciente con vasos inadecuados en las extremidades superiores.12 (V)
5. No se recomienda el acceso a las venas periféricas en niños pequeños debido a las venas pequeñas, pero puede ser posible en niños mayores y adolescentes.1 (IV)
6. Ha habido informes de casos de CVAD de pequeño calibre utilizados con éxito en recién nacidos.13 (V)

C. Considerar los beneficios de los DAVC con capacidad de diálisis que proporcionan un flujo sanguíneo confiable, capacidad para soportar altas presiones negativas durante las extracciones de sangre y un tamaño de catéter de al menos 11,5 franceses (Fr) para adultos.2,3,14 (IV)

1. Los tamaños de catéter apropiados para el uso de un DAVC con manguito o no tunelizado en pacientes pediátricos varían de 6,0 a 7,0 Fr para pacientes que pesan menos de 10 kg, de 6,0 a 8,0 Fr para pacientes que pesan entre 10 y 30 kg, de 8,0 a 10,0 Fr para pacientes entre 30 y 50 kg, y 11,5 Fr o más para los niños que pesen más de 50 kg. Considere también el tamaño del vaso al seleccionar el tamaño del catéter.3,14 (IV)
2. Los catéteres centrales de inserción periférica (PICC) no son apropiados para la aféresis debido al pequeño calibre del catéter y a las mayores tasas de fracaso.2 (IV)
3. Los catéteres de línea media pueden proporcionar caudales suficientes. Se requieren catéteres nuevos para cada procedimiento.
   Seguir las instrucciones de uso del fabricante.15 (IV)
4. Las recomendaciones generales para bloquear los DAVC utilizados para aféresis incluyen heparina de alta concentración y citrato de sodio (consulte la Norma 38, Lavado y bloqueo). 2,16,17 (IV)

   a. La trombocitopenia inducida por heparina (TIH) se identificó como un riesgo particular en pacientes con mieloma múltiple que requirió recolección de células madre para un autotrasplante de células madre hematopoyéticas. Se identificó una frecuencia inusualmente alta de TIH (4%).18 (IV)

D. Considerar puertos de acceso vascular implantados por aféresis especialmente diseñados para pacientes que requieren tratamiento a largo plazo; El diseño de puerto especializado permite un alto flujo.2,3,19,20 (V)

1. La infección, la oclusión trombótica, la migración y la formación de lodos y vainas de fibrina son complicaciones asociadas con los puertos de acceso vascular implantados.19,21,22 (IV)
2. Determine los requisitos del dispositivo de acceso al puerto según el tipo de puerto y evalúe el posicionamiento adecuado antes de comenzar los procedimientos de aféresis.23,24 (V)

E. Evite las fístulas arteriovenosas (FAV) y los injertos arteriovenosos (AVG) para la aféresis a largo plazo; la tasa de fracaso asociada a las FAV es alta2,25 (V)

REFERENCIAS

1. Golsorkhi M, Azarfar A, Abdipour A. Acceso vascular en aféresis terapéutica: una talla no sirve para todos. Hay un dial de Apher. 2022;26(4):694-716. https://doi.org/10.1111/1744-9987.13799
2. Ipe TS, Marques MB. Acceso vascular para recambio plasmático terapéutico. Transfusión. 2018;58:580-589. doi:10.1111/trf.14479
3. Lin DMH, Wu Y. Dispositivos de acceso vascular implantables: pasado, presente y futuro. Transfusión. 2018;58:545-548. doi:10.1111/trf.14485
4. Putensen D, Leverett D, Patel B, Rivera J. ¿Está subutilizado el acceso periférico para procedimientos de aféresis en la práctica clínica?—Una experiencia de un solo centro. J Clin Apher. 2017;32(6):553-559. doi:10.1002/jca.21508
5. Ritzenthaler T, Beraud M, Gobert F, Dailler F. Influencia de los dispositivos de acceso vascular sobre la eficiencia del intercambio plasmático terapéutico. J Clin Apher. 2019;34(1):33-38. doi:10.1002/jca.21669
6. Barth D, Sánchez A, Thomsen AM, et al. Acceso vascular periférico para el recambio plasmático terapéutico: un enfoque práctico para una mayor utilización y selección del acceso vascular más apropiado. J Clin Apher. 2020;35(3):178-187. doi:10.1002/jca.21778
7. Chopra S, Garg A, Schlueter AJ, Blau JL. Prácticas a nivel nacional en el uso de catéteres venosos centrales para el intercambio terapéutico de plasma en el ámbito hospitalario. J Clin Apher. 2021;36(6):790-796. doi:10.1002/jca.21929
8. Salazar E, Otterness C, Colavecchia AC, et al. Vista ecográfica del colapso venoso durante la aféresis terapéutica realizada con acceso periférico. Transfusión. 2018;58(6):1570-1571. doi:10.1111/trf.14563
9. Barth D, Nemec RM, Cho DD y col. La integración práctica de un modelo híbrido de acceso venoso periférico guiado por ultrasonido en un gran centro de aféresis. J Clin Apher. 2020;35(4):328-334. doi:10.1002/jca.21800
10. Doggett BM, Session-Augustine N, Roig J, et al. Aguja única: una alternativa eficaz al acceso periférico con doble aguja en el recambio plasmático terapéutico. J Clin Apher. 2019;34(1):21-25. doi:10.1002/jca.21665
11. Armendariz T Jr, West J, Olson DM, Stutzman SE, De Simone N. ¿Un catéter intravenoso fenestrado de calibre 20 no es inferior a un catéter estándar de calibre 18 para procedimientos de aféresis? Un estudio piloto. J Clin Apher. 2021;36(4):606-611. doi:10.1002/jca.21900
12. Yoshida T, Minakuchi H, Takahashi R, Morita S, Oya M. Seguridad y eficacia del recambio plasmático mediante punción directa de la vena femoral en enfermedades ampollosas autoinmunes. J Clin Apher. 2020;35(3):172-177. doi:10.1002/jca.21774
13. Mathur G, Collins L, Tigges CR, Schlueter AJ. Soluciones a los desafíos técnicos durante el intercambio de plasma terapéutico utilizando Spectra

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Optia en un recién nacido de 4 kilogramos. Transfus Apher Sci. 2018;57(2):201-203. doi:10.1016/j.transci.2018.01.011

14. Tanhehco YC, Zantek ND, Alsammak M, et al. Prácticas de acceso vascular para aféresis terapéutica: resultados de una encuesta. J Clin Apher. 2019;34(5):571-578. doi:10.1002/jca.21726
15. Casacchia C, Lozano M, Schomberg J, Barrows J, Salcedo T, Puthenveetil G. Uso novedoso de un catéter de línea media para aféresis terapéutica y de donantes en niños y adultos. J Clin Apher. 2021;36(5):711-718.doi:10.1002/jca.21919
16. Osby M, Barton P, Lam CN, Tran MH. Fórmula A de ácido-citrato-dextrosa versus heparina como soluciones primarias de bloqueo de catéteres para aféresis terapéutica. Transfusión. 2014;54(3):735-743. doi:10.1111/trf.12310
17. Passero BA, Zappone P, Lee HE, Novak C, Maceira EL, Naber M. Citrato versus heparina para bloqueos de catéteres de aféresis: un análisis de eficacia. J Clin Apher. 2015;30(1):22-27. doi:10.1002/jca.21346
18. Mian H, Warkentin TE, Sheppard JAI, et al. TIH autoinmune debido a lavados de heparina en catéteres de aféresis para la recolección de células madre antes del autotrasplante para mieloma. Sangre. 2017;130(14):1679-1682. doi:10.1182/sangre-2017-06-788679
19. Gray KL, Steidley IG, Benson HL, Pearce CL, Bachman AM, Adamski J. Implementación y resultados a 2 años del primer dispositivo de acceso vascular de aféresis implantable aprobado por la FDA. Transfusión. 2019;59(11):3461-3467. doi:10.1111/trf.15512
20. Williams LA 3.º, Arnesen C, Gunn C, et al. El nuevo puerto subcutáneo PowerFlow genera ahorros de tiempo y costos en una clínica de aféresis ambulatoria muy ocupada. J Clin Apher. 2019;34(4):482-486. doi:10.1002/jca.21678
21. De Simone N, Sarode R. Una historia de dos puertos: una comparación in vitro de las características de flujo para el intercambio plasmático terapéutico. Transfusión. 2018;58(Suplemento 1):605-608. doi:10.1111/trf.14494
22. Brewin JN, Crowley MP, Kesse-Adu R, Stuart-Smith S, Awogbade M, Howard J. Las trombosis asociadas al catéter en pacientes con anemia falciforme y puertos de aféresis Vortex de doble luz son comunes y pueden ser clínicamente asintomáticos. H. J. Haematol. 2020;189(5):e198-e200. doi:10.1111/bjh.16619
23. Gill JC, Oakley DJ, Onwuemene OA. Estrategias para ayudar a la identificación de puertos powerFlow de aféresis: informe de un caso. J Enfermería Emergente. 2021;47(1):21-27. doi:10.1016/j.jen.2020.10.004
24. Pescado A, Rollins MR, Langley P, et al. Síndrome de Twiddler en una adolescente con puerto de aféresis. Transfusión. 2018;58(2):280-281. doi:10.1111/trf.14242
25. Wooster M, Wilson R, Shames M, Moudgill N. El acceso arteriovenoso no funciona tan bien para la plasmaféresis. Acceso J Vasc. 2017;18(2):144-147. doi:10.5301/jva.5000644

30. MANEJO DEL DOLOR PARA PROCEDIMIENTOS DE VENIPUNCIÓN Y ACCESO VASCULAR

Estándar

30.1 Todos los pacientes sometidos a procedimientos dolorosos tienen derecho a un tratamiento del dolor seguro y eficaz.
30.2 Se implementan estrategias apropiadas para reducir el dolor asociado con los procedimientos relacionados con agujas (p. ej., inserción de un dispositivo de acceso vascular [VAD], venopunción, acceso al puerto de acceso vascular implantado, acceso intratecal implantado para la administración de fármacos) según la evaluación de la edad, el desarrollo nivel, condición del paciente y participación de los pacientes y sus familias para determinar las preferencias.

Recomendaciones de práctica

A. Educar a los pacientes y cuidadores sobre expectativas realistas sobre el potencial de dolor o malestar relacionados con los procedimientos e involucrarlos en la toma de decisiones para reducir el dolor.1 (IV)

B. Emplear intervenciones para aumentar el éxito de la primera inserción del DAV (consulte Estándar 21, Visualización vascular; Estándar 25, Planificación del dispositivo de acceso vascular y selección del sitio; Estándar 32, Inserción del dispositivo de acceso vascular).2-5 (IV)

C. Identificar las barreras que influyen en el uso de estrategias de manejo del dolor por parte de los médicos. Estos podrían incluir subestimación del dolor procesal, centrarse en la tarea técnica, limitaciones de tiempo, falta de órdenes/protocolos, carga de trabajo y costos.2,6,7 (II)

1. Los bebés prematuros tienen sistemas nerviosos en desarrollo sensibles; Se han identificado cambios a largo plazo en respuesta al dolor y al estrés relacionados con las hospitalizaciones prematuras (p. ej., reducción de la microestructura de la materia blanca y de la materia gris subcortical, desensibilización central del asta dorsal).8-10 (IV)
2. Los procedimientos repetidos relacionados con agujas, particularmente en la niñez temprana y media, aumentan el riesgo de desarrollar consecuencias a largo plazo, como ansiedad ante el procedimiento y evitación hospitalaria.11,12 (III)
3. Los adolescentes experimentan valores similares de dolor y angustia asociados con la inserción del catéter intravenoso periférico (PIVC), pero reciben menos en términos de intervenciones para aliviar el dolor.13 (IV)

D. Utilice el dolor apropiado para la edad y el desarrollo herramientas de evaluación.

1. Bebés: llanto, expresión facial y postura corporal/los movimientos de las extremidades son indicativos de dolor; Se encuentran disponibles una variedad de herramientas de evaluación del dolor, incluida la Escala de dolor infantil neonatal (NIPS); Perfil de dolor del lactante prematuro (PIPP); Escala de Sedación y Agitación del Dolor Neonatal (NPASS); Rostro, Piernas, Actividad, Llanto, Consolabilidad (FLACC); Escala de dolor conductual modificada (MBPS); y la Escala de Comportamiento de Confort del Recién Nacido (NCBS).14 (IV)
2. Niños pequeños: comportamientos como expresión facial, movimiento corporal y llanto; Se puede utilizar FLACC.15 (IV)
3. Los niños en edad preescolar y escolar pueden autoinformar dolor; escala de calificación del dolor FACES®; FLACC se puede utilizar junto con el autoinforme para niños en edad preescolar; escala numérica del dolor para niños mayores.15 (IV)
4. Los niños con discapacidad intelectual pueden no ser capaces/menos capaces de comunicar el dolor verbalmente y experimentar más dolor y ansiedad durante los procedimientos relacionados con agujas en comparación con los niños sin discapacidad; Se puede utilizar FLACC.16 (IV)
5. Adultos: el autoinforme del paciente es el indicador más válido y fiable del dolor; puede ser necesario preguntar sobre el dolor de diferentes maneras; para adultos con deterioro cognitivo leve a moderado se recomiendan herramientas como Pain in Advanced Dementia (PAINAD) y Doloplus 2.17 (II)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

E. Proporcionar estrategias apropiadas para el manejo del dolor con cada procedimiento doloroso para recién nacidos/bebés.

1. Involucrar a los padres cuando estén presentes en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) y cuando el bebé esté expuesto a un procedimiento doloroso. Educar a los padres sobre el dolor infantil y su papel en el manejo del dolor; considerar el momento de los procedimientos/políticas de visitas para permitir la participación de los padres.18-21 (IV)
2. Utilizar intervenciones no farmacológicas (sacarosa/glucosa, succión no nutritiva (chupete), lactancia materna, estimulación olfativa/auditiva, cuidado piel con piel ["Cuidado Canguro"], masaje terapéutico, pañales, arropamientos facilitados [FT] , acupresión, ruido blanco/
música/canciones de cuna), ya que son seguros, efectivos y fáciles de aplicar. La TF, la sacarosa oral y el método canguro disminuyeron la respuesta conductual y fisiológica al dolor solos y en combinación con otras intervenciones conductuales y ambientales en bebés prematuros.8,10,14,22-35 (I)
3. Evite la crema de lidocaína/prilocaína, ya que es inferior a la sacarosa o la lactancia materna para controlar el dolor, y existen preocupaciones de seguridad, incluida la mehemoglobinemia y el aumento del blanqueamiento de la piel.36,37 (I)
4. Considere estrategias basadas en la cultura (p. ej., acupuntura, masaje/reflexología podal, aromaterapia).
Varios países informan resultados positivos; sin embargo, se reconoce que tales intervenciones son difíciles de estandarizar y medir el impacto.38 (IV)
5. Considere la posibilidad de realizar una terapia de masajes; puede ser eficaz para los recién nacidos durante el dolor del procedimiento según una revisión de la literatura. Sin embargo, existe una variación sustancial en las partes del cuerpo masajeadas, la duración y la intensidad del masaje; el riesgo de una presión inadecuada es un riesgo de trauma potencial.39 (I)

F. Proporcionar estrategias no farmacológicas para el manejo del dolor a los niños, con atención al nivel de crecimiento y desarrollo:

1. Alentar a los padres a asumir un papel activo en el manejo del dolor procesal del niño para reducir el miedo, la ansiedad y la angustia del niño; la presencia de los padres fue beneficiosa para la respuesta al dolor del niño, especialmente cuando los padres implementaron con éxito las intervenciones que se les indicó (p. ej., distracción).40-42 (I)
   a. Instruir a los padres para que eviten sujetar o "sujetar" a un niño durante el procedimiento, lo que puede ser inadvertidamente contundente o punitivo y aumentar el miedo; más bien enfatizar los "abrazos" y el uso de técnicas de distracción.43 (V)
2. Utilizar técnicas de distracción factibles de implementar en el entorno de atención médica y deseables para el niño:
   a. El uso de cualquier tipo de técnica de distracción se asocia con una reducción de la ansiedad y la percepción de dolor procesal en niños en edad escolar y en niños con cáncer. Distracción reportada
      Las técnicas incluyen televisión, DVD, vídeos, ordenadores/tabletas, teléfonos inteligentes, videojuegos, realidad virtual (VR), robots humanoides, payasos terapéuticos, ejercicios de respiración, hipnosis y juguetes. A pesar de la baja calidad de la evidencia entre las revisiones sistemáticas, la eficacia de tales intervenciones está respaldada.42,44-49 (I)
      i. La distracción no fue efectiva para los niños que recibieron trasplantes de órganos sólidos y requirieron punción venosa; La exposición frecuente a procedimientos dolorosos puede haber afectado la capacidad de detectar una reducción del dolor mediante la distracción.50 (III)
   b. "Peekaboo", hacer burbujas y leer libros son efectivos con los niños pequeños.15 (II)
   C. La realidad virtual fue eficaz en varias poblaciones (niños de 4 a 18 años; niños con enfermedad renal sometidos a punción venosa, recarga de bomba intratecal; pacientes oncológicos pediátricos). La realidad virtual es bien tolerada y apreciada por los pacientes; sin embargo, el riesgo de sufrir ciberenfermedad es una consideración.51-62 (I)
   d. La intervención musical proporcionó un efecto analgésico tanto en bebés como en niños; La música clásica, infantil y pop tiene el mayor impacto en el alivio del dolor transmitido a través de auriculares, audífonos o parlantes.34 (I)
   mi. El uso de un dispositivo de vibración fría puede distraer, reducir la ansiedad y disminuir el dolor autoinformado, informado por los padres y observador mediante el bloqueo de los impulsos del dolor, de acuerdo con la teoría del control de puerta para el manejo del dolor.63-67 (I)
   F. La terapia de masaje puede aliviar la angustia asociada con quemaduras y cáncer.68 (I)
   gramo. La acupresión se asoció significativamente con una reducción del dolor con la punción venosa en un único ensayo controlado aleatorio (ECA); Se requiere formación médica específica en acupresión.69 (III)

G. Considerar la aplicación de hielo durante varios minutos antes de la venopunción, ya que fue rentable, simple y eficaz para reducir el dolor en los niños.70,71 (III)

H. Proporcionar un tratamiento farmacológico adecuado del dolor. estrategia para los niños.

1. Todos los anestésicos fueron eficaces en la prevención del dolor en un ECA grande. Los anestésicos incluyeron lidocaína al 10% en aerosol que se dejó actuar durante 5 minutos; gel de lidocaína HCL al 2%, inicio de acción a los 5 minutos y dura de 20 a 30 minutos; lidocaína/prilocaína durante 60 minutos; pulverización de 5 segundos de cloruro de etilo; y crema de lidocaína durante 30 minutos. El tiempo de aplicación y los costos son consideraciones a la hora de seleccionar el anestésico.72 (III)
2. La lidocaína/prilocaína tópica para la inserción de PIVC fue más eficaz que la lidocaína subcutánea sin aguja; sin embargo, se debe considerar la lidocaína sin aguja cuando esté contraindicado un retraso en el tratamiento.73,74 (III)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

3. El aerosol vaporizador se asocia con una reducción significativa del dolor en comparación con el placebo.75,76 (I)

I. Proporcionar intervenciones apropiadas para el manejo del dolor a adultos teniendo en cuenta las preferencias del paciente.

1. Reconocer que algunos pacientes pueden tener un miedo significativo a las agujas (es decir, fobia a las agujas) y que las estrategias de manejo del dolor pueden reducir el miedo.77 (IV)
2. Intervenciones no farmacológicas:
   a. El uso de compresas térmicas redujo el dolor y la ansiedad. antes de la inserción de PIVC.78 (III)
   b. La terapia de frío antes de la extracción de la aguja del puerto se asoció con una reducción del dolor y la ansiedad; la aromaterapia se asoció con una disminución del dolor durante el acceso a la aguja del puerto.79,80 (III)
   C. Intervenciones conductuales como distracción, relajación, ejercicios de respiración, masajes de manos.2,81 (IV)
   d. Maniobra de Valsalva para aliviar la intensidad del dolor en pacientes no cardíacos; también evitar en pacientes con retinopatía e implantación de lentes intraoculares por aumento de la presión intraocular.82,83 (I)
   mi. Frío y vibración.84 (III)
3. Intervenciones farmacológicas:
   a. Anestésico inyectable (p. ej., lidocaína intradérmica) o tópico (p. ej., lidocaína/prilocaína) antes de la inserción de la PIVC.85-88 (I)
      i. Lidocaína intradérmica (la lidocaína al 2% es la más eficaz); La solución salina bacteriostática (que contiene alcohol bencílico) tiene propiedades analgésicas pero no es tan eficaz como la lidocaína.85 (I)
      ii. La lidocaína tamponada con solución salina produjo alivio del dolor durante la inserción del catéter central de inserción periférica (CCIP) y fue comparable a la lidocaína tamponada con bicarbonato.89 (V)

      III. El diclofenaco tópico y la ketamina tópica fueron eficaces para reducir el dolor con la inserción de PIVC.90-92 (III)

   b. Vapocoolant para reducir el dolor durante la inserción de PIVC y la extracción de sangre; reconocemos que se asocia con leves molestias durante la aplicación.75,76,93 (I)

   C. La aplicación de lidocaína a temperatura ambiente (1-2 ml) a la piel antes de una inyección subcutánea de lidocaína al 1% para la inserción de procedimientos junto a la cama resultó en una pequeña reducción absoluta en las puntuaciones de dolor, particularmente para la inserción de PICC.94 (III)

REFERENCIAS

1. Wrona SK, Quinlan-Colwell A, Brown L, Jannuzzi RGE. Manejo procesal del dolor: recomendaciones de práctica clínica Sociedad Estadounidense de Enfermería para el Manejo del Dolor. Enfermeras de gestión del dolor. 2022;23(3):254-258. doi:10.1016/j.pmn.2021.11.008
2. Alobayli FY. Factores que influyen en el uso de anestésicos locales por parte de las enfermeras para el acceso venoso y arterial. J Infus Enfermeras. 2019;42(2):91-107. doi:10.1097/NAN.0000000000000316
3. Cooke M, Ullman AJ, Ray-Barruel G, Wallis M, Corley A, Rickard CM. No “sólo” una vía intravenosa: perspectivas de los consumidores sobre la canulación intravenosa periférica (PIVC). Una encuesta transversal internacional de 25 países. Más uno. 2018;13(2):e0193436. doi:10.1371/diario.pone.0193436
4. Omkar Prasad R, Chew T, Giri JR, Hoerauf K. La experiencia del paciente con el manejo del acceso vascular informa la satisfacción con la experiencia general de hospitalización. J Infus Enfermeras. 2022;45(2):95-103. doi:10.1097/IN.0000000000000460
5. Fujioka G, Newcomb P, Hunchusky C, Myers H, Behan D. Percepción del dolor de un enfoque de equipo de acceso vascular estructurado para la colocación de catéter periférico corto (SPC) en comparación con la colocación de SPC por parte de enfermeras de cabecera. J Infus Enfermeras. 2020;43(1):33-38. doi:10.1097/NAN.0000000000000352
6. Filbet M, Larkin P, Chabloz C, et al. Barreras para la prevención del dolor inducido por venopunción en pacientes con cáncer: un estudio cualitativo. Cuidados paliativos de BMC. 2017;16(1):5. doi:10.1186/s12904-016-0180-x
7. Bray K, Winkelman C, Bernhofer EI, Marek JF. Dolor durante procedimientos en la unidad de cuidados intensivos neurológicos para adultos: un estudio retrospectivo que examina la inserción de la línea arterial. Enfermeras de gestión del dolor. 2020;21(4):323-330. doi:10.1016/j.pmn.2019.09.003
8. De Clifford-Faugere G, Lavallée A, Khadra C, Ballard A, Colson S, Aita M. Revisión sistemática y metanálisis de intervenciones de estimulación olfativa para controlar el dolor de procedimientos en recién nacidos prematuros y a término. Semental de enfermeras Int J. 2020;110:103697. doi:10.1016/j.ijnurstu.2020.103697
9. Obeidat HM, Dwairej DaA, Aloweidi AS. Dolor en recién nacidos prematuros: diferentes perspectivas. J Perinat Educ. 2021;30(4):185-195. doi:10.1891/J-PE-D-20-00032
10. Shiff I, Bucsea O, Pillai Riddell R. Vulnerabilidades psicosociales y neurobiológicas del lactante prematuro hospitalizado y estrategias relevantes de mitigación del dolor no farmacológico. Pediatra frontal. 2021;9:568755. doi:10.3389/fped.2021.568755
11. Lunoe MM, Bolin AE, Drendel AL. Una evaluación de la alta ansiedad previa al procedimiento y el dolor por punción venosa que experimentan los niños pequeños. Atención de emergencia del pediatra. 2021;37(10):e621-e624. doi:10.1097/PEC.0000000000002424
12. McMurtry CM, Pillai Riddell R, Taddio A, et al. Lejos de ser “sólo un pinchazo”: los dolorosos procedimientos habituales con agujas y el desarrollo del miedo a las agujas. Dolor de Clin J. 2015;31(10 suplementos):S3-S11. doi:10.1097/AJP.0000000000000272
13. Cozzi G, Cognigni M, Busatto R, et al. Dolor y angustia de los adolescentes durante la canulación intravenosa periférica en un entorno de emergencia pediátrica. Eur J Pediatr. 2022;181(1):125-131. doi:10.1007/s00431-021-04169-x
14. Queirós I, Moreira T, Pissarra R, Soares H, Guimaraes H. Manejo no farmacológico del dolor neonatal: una revisión sistemática. Artículo en prensa. Minerva Pediatr (Turín). 2022;75(2):282-295. doi:10.23736/S2724-5276.22.06871-9
15. Thrane SE, Wanless S, Cohen SM, Danford CA. La evaluación y el tratamiento no farmacológico del dolor procesal desde la infancia hasta la edad escolar a través de una lente de desarrollo: una síntesis de evidencia con recomendaciones. J Pediatría Enfermeras. 2016;31(1):e23-e32. doi:10.1016/j.pedn.2015.09.002
16. Pascolo P, Peri F, Montico M, et al. Manejo del dolor y la angustia relacionados con las agujas durante procedimientos relacionados con agujas en niños con y sin discapacidad intelectual. Eur J Pediatr. 2018;177(12):1753-1760. doi:10.1007/s00431-018-3237-4
17. Schofield P. La evaluación del dolor en las personas mayores: Directrices nacionales del Reino Unido. Envejecimiento por edad. 2018;47(suplemento_1):i1-i22. doi:10.1093/envejecimiento/afx192
18. Eissler AB, Zwakhalen S, Stoffel L, Hahn S. Revisión sistemática de la eficacia de involucrar a los padres durante las intervenciones dolorosas para sus bebés prematuros. J Obstet Gynecol Enfermeras Neonatales. 2022;51(1):6-15. doi:10.1016/j.jogn.2021.08.100

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

19. Harrison D. Manejo del dolor en bebés: mitos, conceptos erróneos, barreras; conocimientos y lagunas de conocimiento. J Enfermeras Neonatales. 2021;27(5):313-316. doi:10.1016/j.jnn.2020.12.004

20. McNair C, Chinian N, Shah V, et al. Metasíntesis de factores que influyen en la participación de los padres en el manejo del dolor de sus bebés en la UCIN. J Obstet Gynecol Enfermeras Neonatales. 2020;49(3):263-271. doi:10.1016/j.jogn.2020.02.007.

21. Richardson B, Falconer A, Shrestha J, Cassidy C, Campbell-Yeo M, Curran JA. Educación dirigida a los padres sobre el manejo del dolor infantil impartida durante el período perinatal: una revisión del alcance. J Perinat Enfermeras Neonatales. 2020;34(1):56-65. doi:10.1097/Japón.0000000000000439

22. Hatfield LA, Murphy N, Karp K, Polomano RC. Una revisión sistemática de intervenciones conductuales y ambientales para el manejo del dolor durante procedimientos en bebés prematuros. J Pediatría Enfermeras. 2019;44:22-30. doi:10.1016/j.pedn.2018.10.004

23. Wang F, Zhang Q, Ni ZH, Lv HT. Efectos del método canguro sobre el alivio del dolor en bebés prematuros durante procedimientos dolorosos: un metanálisis. J Spec Pediatr Enfermeras. 2022;27(4):e12390. doi:10.1111/jspn.12390

24. Johnston C, Campbell-Yeo M, Disher T, et al. Atención piel a piel para el dolor procesal en recién nacidos. Sistema de base de datos Cochrane Rev. 2017;2(2):CD008435. doi:10.1002/14651858.CD008435.pub3

25. Sasidharan R, Gupta N, Yadav B, Chawla D, Singh K, Singh AK. 25% de dextrosa versus 24% de sacarosa para la punción del talón en bebés prematuros: un ECA de no inferioridad. Pediatría. 2022;149(5):1-62. doi:10.1542/peds.2021-054618

26. Stevens B, Yamada J, Ohlsson A, Haliburton S, Shorkey A. Sacarosa para analgesia en recién nacidos sometidos a procedimientos dolorosos. Sistema de base de datos Cochrane Rev. 2016;7(7):CD001069. doi:10.1002/14651858.CD001069.pub5

27. Velumula PK, Elbakoush F, Tabb Ii C, et al. Leche materna versus sacarosa al 24% para el alivio del dolor durante procedimientos en recién nacidos prematuros: un ensayo controlado aleatorio de no inferioridad. JPerinatol. 2022;42(7):914-919. doi:10.1038/s41372-022-01352-2

28. Lago P, Cavicchiolo ME, Mion T, et al. Repetir una dosis de sacarosa para el procedimiento de punción del talón en prematuros no es eficaz para reducir el dolor: un ensayo controlado aleatorio. Eur J Pediatr. 2020;179(2):293-301. doi:10.1007/s00431-019-03509-2

29. Talebi M, Amiri SRJ, Roshan PA, Zabihi A, Zahedpasha Y, Chehrazi M. El efecto del uso simultáneo de pañales y sacarosa sobre la intensidad del dolor durante la toma de muestras de sangre venosa en recién nacidos: un estudio de ensayo clínico. Pediatra BMC. 2022;22(1):1-8. doi:10.1186/s12887-022-03323-0

30. Guo W, Liu X, Zhou X, Wu T, Sun J. Eficacia y seguridad de intervenciones no farmacológicas combinadas para el dolor repetido durante procedimientos en recién nacidos prematuros: una revisión sistemática de ensayos controlados aleatorios. Semental de enfermeras Int J. 2020;102:103471. doi:10.1016/j.ijnurstu.2019.103471

31. Gomes Neto M, da Silva Lopes IA, Araujo ACCLM, Oliveira LS, Saquetto MB. El efecto de la posición de pliegue facilitada durante el procedimiento doloroso en el tratamiento del dolor de recién nacidos prematuros en la unidad de cuidados intensivos neonatales: una revisión sistemática y un metanálisis. Eur J Pediatr. 2020;179(5):699-709. doi:10.1007/s00431-020-03640-5

32. Francisco ASPG, Montemezzo D, Ribeiro SNDS, et al. Efectos de posicionamiento para el alivio del dolor de procedimientos en la UCIN: revisión sistemática. Enfermeras de gestión del dolor. 2021;22(2):121-132. doi:10.1016/j.pmn.2020.07.006

33. Lakhkar BB, Patil MM. Papel de la música en el alivio del dolor procesal en recién nacidos. Perinatología. 2021;22(3):189-196.

34. Ting B, Tsai CL, Hsu WT y col. Intervención musical para el control del dolor en la población pediátrica: una revisión sistemática y un metanálisis. J Clin Med. 2022;11(4):991. doi:10.3390/jcm11040991

35. Sharpe EL, Curry S, Wyckoff MM. Catéteres centrales de inserción periférica: guía para la práctica (4ª ed.). Asociación Nacional de Enfermeras Neonatales; 2022.

36. Shahid S, Florez ID, Mbuagbaw L. Eficacia y seguridad de la crema EMLA para el control del dolor por punción venosa en bebés: un metanálisis. Pediatría. 2019;143(1):e20181173. doi:10.1542/peds.2018-1173

37. Foster JP, Taylor C, Spence K. Anestesia tópica para el dolor relacionado con agujas en recién nacidos. Sistema de base de datos Cochrane Rev. 2017(2):CD010331. doi:10.1002/14651858.CD010331.pub2

38. Fitri SYR, Wardhani V, Rakhmawati W, Pahria T, Hendrawati S. Práctica culturalmente basada en el manejo del dolor en procedimientos neonatales: una mini revisión. Pediatra frontal. 2020;8:540. doi:10.3389/fped.2020.00540

39. Fitri SYR, Nasution SK, Nurhidayah I, Maryam NNA. La terapia de masaje como analgesia no farmacológica para el dolor procesal en recién nacidos: una revisión del alcance. Complemento Ther Med. 2021;59:102735. doi:10.1016/j.ctim.2021.102735

40. Rheel E, Malfliet A, Ryckeghem DMLV, Pas R, Vervoort T, Ickmans K. Impacto de la presencia de los padres en sus hijos durante procedimientos médicos dolorosos: una revisión sistemática. Analgésico. 2022;23(5):912-933. doi:10.1093/pm/pnab264

41. Gates A, Shave K, Featherstone R, et al. Dolor procesal: revisión sistemática de las experiencias de los padres y las necesidades de información. Clin Pediatr. 2018;57(6):672-688. doi:10.1177/0009922817733694

42. Bice AA, Wyatt TH. Intervenciones holísticas de confort para procedimientos de enfermería pediátrica: una revisión sistemática. J Enfermeras Holistas. 2017;35(3):280-295. doi:10.1177/0898010116660397

43. Preisz A, Preisz P. La moderación en pediatría: un delicado equilibrio. J Pediatra Salud Infantil. 2019;55(10):1165-1169. doi: https://doi.org/10.1111/jpc.14607

44. Kurudirek F, Arikan D, Sarialioğlu A. Efectos de las payasadas terapéuticas sobre el dolor y la ansiedad durante la toma de muestras de sangre venosa en Turquía: ensayo controlado aleatorio. J Spec Pediatr Enfermeras. 2021;26(4):1-9. doi:10.1111/jspn.12352

45. Tran Thi TH, Konara Mudiyanselage SP, Huang MC. Efectos de la distracción en la reducción del dolor durante procedimientos invasivos en niños con cáncer: una revisión sistemática y un metanálisis. Enfermeras de gestión del dolor. 2022;23(3):281-292. doi:10.1016/j.pmn.2021.12.002

46. Bukola IM, Paula D. La eficacia de la distracción como técnica de tratamiento del dolor procesal en pacientes de oncología pediátrica: un metanálisis y una revisión sistemática. J Manejo de los síntomas del dolor. 2017;54(4):589-600.e1. doi:10.1016/j.jpainsymman.2017.07.006

47. Birnie KA, Noel M, Chambers CT, Uman LS, Parker JA. Intervenciones psicológicas para el dolor y la angustia relacionados con procedimientos relacionados con agujas en niños y adolescentes. Sistema de base de datos Cochrane Rev. 2018;2020(10):CD005179-CD005179. doi:10.1002/14651858.CD005179.pub4

48. Arıkan A, Esenay FI. Intervenciones de distracción activa y pasiva en un departamento de emergencias pediátricas para reducir el dolor y la ansiedad durante la toma de muestras de sangre venosa: un ensayo clínico aleatorizado. J Enfermería Emergente. 2020;46(6):779-790. doi:10.1016/j.jen.2020.05.004

49. Gates M, Hartling L, Shulhan-Kilroy J, et al. Distracción con tecnología digital para el dolor agudo en niños: un metanálisis. Pediatría. 2020;145(2):e20191139. doi:10.1542/peds.2019- 1139

50. Grabinski ZG, Boscamp NS, Zuckerman WA, et al. Eficacia de la distracción para reducir el dolor y la angustia asociados con la punción venosa en la población pediátrica postrasplante. Atención de emergencia del pediatra. 2022;38(2):E811-E815. doi:10.1097/PEC.0000000000002458

51. Addab S, Hamdy R, Thorstad K, Le May S, Tsimicalis A. Uso de la realidad virtual en el manejo del dolor y la ansiedad durante los procedimientos pediátricos: una revisión integradora de la literatura. J Clin Enfermeras. 2022;31(21-22):3032-3059. doi:10.1111/jocn.16217

52. Czech O, Wrzeciono A, Rutkowska A, Guzik A, Kiper P, Rutkowski S. Intervenciones de realidad virtual para el dolor, el miedo y la ansiedad relacionados con los procedimientos relacionados con las agujas: una revisión sistemática y un metanálisis. J Clin Med. 2021;10(15):3248. doi:10.3390/jcm10153248

53. Saliba T, Schmartz D, Fils JF, Van Der Linden P. El uso de la realidad virtual en niños sometidos a procedimientos de acceso vascular: una revisión sistemática

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

revisión y metanálisis. J Clin Monit Comput. 2022;36(4):1003-1012.doi:10.1007/s10877-021-00725-w

54. Ryu JH, Han SH, Hwang SM, et al. Efectos de la educación en realidad virtual sobre el dolor y la ansiedad durante los procedimientos durante la punción venosa en niños: un ensayo clínico aleatorizado. Front Med (Lausana). 2022;9:849541. doi:10.3389/fmed.2022.849541

55. Oro JI, Mahrer NE. ¿Está lista la realidad virtual para el horario de máxima audiencia en el espacio médico? Un ensayo de control aleatorio de realidad virtual pediátrica para el tratamiento del dolor agudo durante procedimientos. J Pediatr Psicólogo. 2018;43(3):266-275. doi:10.1093/jpepsy/jsx129

56. Goldman RD, Behboudi A. Realidad virtual para la colocación intravenosa en el departamento de emergencias: un ensayo controlado aleatorio. Eur J Pediatr. 2021;180(3):725-731. doi:10.1007/s00431-020-03771-9

57. Wong CL, Li CK, Chan CWH, et al. Intervención de realidad virtual dirigida al dolor y la ansiedad entre pacientes pediátricos con cáncer sometidos a canulación intravenosa periférica: un ensayo controlado aleatorio. Enfermeras oncológicas. 2021;44(6):435-442. doi:10.1097/NCC.0000000000000844

58. Atzori B, Vagnoli L, Graziani D, et al. Un estudio exploratorio sobre la eficacia de la analgesia por realidad virtual para niños y adolescentes con enfermedades renales sometidos a venopunción. Int J Environ Res Salud Pública. 2022;19(4):2291. doi:10.3390/ijerph19042291

59. Schlechter AK, Whitaker W, Iyer S, Gabriele G, Wilkinson M. Distracción de realidad virtual durante la colocación de una vía intravenosa pediátrica en el departamento de emergencias: un estudio comparativo prospectivo y aleatorizado. Soy J Emerg Med. 2021;44:296-299. doi:10.1016/j.ajem.2020.04.009

60. Thybo KH, Friis SM, Aagaard G, et al. Un ensayo controlado aleatorio sobre distracción con realidad virtual durante la canulación venosa en niños pequeños. Acta Anesthesiol Scand. 2022;66(9):1077-1082. doi:10.1111/aas.14120

61. Gold JI, Soohoo M, Laikin AM, Lane AS, Klein MJ. Efecto de una intervención inmersiva de realidad virtual sobre el dolor y la ansiedad asociados con la colocación de un catéter intravenoso periférico en el entorno pediátrico: un ensayo clínico aleatorizado. Abierto de red JAMA. 2021;4(8):e2122569. doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.22569

62. Goudman L, Jansen J, De Smedt A, et al. Realidad virtual durante el recambio de bomba intratecal en niños: una serie de casos. J Clin Med. 2022;11(19):5877. doi:10.3390/jcm11195877

63. Ballard A, Khadra C, Adler S, Trottier ED, Le May S. Eficacia del dispositivo Buzzy para el manejo del dolor durante procedimientos relacionados con agujas: una revisión sistemática y un metanálisis. Dolor de Clin J. 2019;35(6):532-543. doi:10.1097/AJP.0000000000000690

64. Ueki S, Yamagami Y, Makimoto K. Efectividad de la estimulación vibratoria sobre el dolor de procedimientos relacionados con agujas en niños: una revisión sistemática. Rep. de implementación del sistema de base de datos JBI 2019;17(7):1428-1463.doi:10.11124/JBISRIR-2017-003890

65. Erdogan B, Aytekin Ozdemir A. El efecto de tres métodos diferentes sobre el dolor y la ansiedad por punción venosa en niños: tarjetas de distracción, realidad virtual y Buzzy® (ensayo controlado aleatorio). J Pediatría Enfermeras. 2021;58:e54-e62. doi:10.1016/j.pedn.2021.01.001

66. Cozzi G, Crevatin F, Dri V, et al. Distracción usando Buzzy o computadoras de mano durante la venopunción. Atención de emergencia del pediatra. 2021;37(9):e512-e516. doi:10.1097/PEC.0000000000001689

67. Bourdier S, Khelif N, Velásquez M, et al. Vibración fría (Buzzy) versus parche anestésico (EMLA) para la prevención del dolor durante la canulación en niños: un ensayo aleatorizado. Atención de emergencia del pediatra. 2021;37(2):86-91. doi:10.1097/PEC.0000000000001867

68. Bernstein K, Karkhaneh M, Zorzela L, Jou H, Vohra S. Terapia de masaje para el dolor procesal pediátrico: una revisión rápida. Pediatría Salud Infantil. 2021;26(1):e57-e66. doi:10.1093/pch/pxz133

69. Koç Özkan T, Balcı S. El efecto de la acupresión sobre el dolor agudo durante la venopunción en niños: implicaciones para la práctica basada en evidencia. Visiones del mundo Enfermeras basadas en Evid. 2020;17(3):221-228. doi:10.1111/wvn.12437

70. Gaikwad NS, Naregal PM, Mohite VR, Karale RB. Un estudio para evaluar la eficacia de la aplicación de hielo sobre la respuesta al dolor antes de los procedimientos intravenosos en niños de un hospital de atención terciaria. Atención sanitaria de Asian J Pharm Res. 2017;9(4):167-173. doi:10.18311/ajprhc/2017/15793

71. Mohd Shahir H, Mohd Hahairi F, Abu Yazid M, et al. Efectividad de la compresión con hielo para reducir el dolor entre la punción venosa y la canulación intravenosa periférica en niños de escuelas primarias en el departamento de emergencias del noreste de Malasia. Int Med J. 2022;29(1):34-37.

72. da Cunha Batalha LM, Marques Correia MM. Prevención del dolor por punción venosa en niños: un estudio comparativo de anestésicos tópicos. Rev. Enferm Ref. 2018;4(18):93-101. doi:10.12707/RIV18021

73. Stoltz P, Manworren RCB. Comparación del miedo y el dolor de la punción venosa en niños: ensayo controlado aleatorio de EMLA® y J-Tip Needleless injection System®. J Pediatría Enfermeras. 2017;37:91-96. doi:10.1016/j.pedn.2017.08.025

74. Redmond P, Blackshear C, Davis J. El efecto de la lidocaína administrada mediante inyección a chorro en las tasas de éxito del acceso venoso en el primer intento en el departamento de emergencias pediátricas. Atención de emergencia del pediatra. 2022;38(1):E34-E36. doi:10.1097/PEC.0000000000002552

75. Zhu Y, Peng X, Wang S, et al. Aerosol de vapocoolant versus aerosol de placebo/ningún tratamiento para reducir el dolor causado por la canulación intravenosa: un metanálisis de ensayos controlados aleatorios. Soy J Emerg Med. 2018;36:2085-2092.

76. Griffith RJ, Jordan V, Herd D, Reed PW, Dalziel SR. Vapocoolants (aerosol frío) para el tratamiento del dolor durante la canulación intravenosa. Sistema de base de datos Cochrane Rev. 2016;2016(4):CD009484. doi:10.1002/14651858.CD009484.pub2

77. Cocine LS. Fobia a las agujas. J Infus Enfermeras. 2016;39(5):273-279. doi:10.1097/NAN.0000000000000184

78. Korkut S, Karadags S, Dogan Z. La eficacia de las aplicaciones locales de frío y calor en el cateterismo intravenoso periférico: un ensayo controlado aleatorio. J Perianesth Enfermeras. 2020;35(6):597-602. doi:10.1016/j.jopan.2020.04.011.

79. Bahar A, Aktas D, Sonmez M. Efectos de la terapia de frío sobre el dolor y la ansiedad durante la extracción de agujas de los puertos implantados. J Infus Enfermeras. 2023;46(1):36-42. doi:10.1097/NAN.0000000000000495.

80. Yayla EM, Ozdemir L. Efecto de la aromaterapia por inhalación sobre el dolor y la ansiedad durante el procedimiento después de la inserción de una aguja en un catéter de puerto venoso central implantable: un estudio piloto controlado cuasialeatorizado. Enfermeras oncológicas. 2019;42(1):35-41. doi:10.1097/NCC.0000000000000551

81. Erzincanli S, Kasark S. Efecto del masaje de manos sobre el dolor, la ansiedad y los signos vitales en pacientes antes del procedimiento de venopunción: un ensayo controlado aleatorio. Enfermeras de gestión del dolor. 2021;22:356-360. doi:10.1016/j.pmn.2020.12.005.

82. Hosseini SV, Manzari ZS, Karkhah S, Heydari A. Los efectos de la maniobra de Valsalva sobre la intensidad del dolor y el estado hemodinámico durante la inserción de una cánula periférica corta en adultos: una revisión sistemática y un metanálisis. Acceso J Vasc. 2022;11297298221145982. doi.org/10.1177/11297298221145982

83. Srivastava A, Kumar S, Agarwal A, et al. Evaluación de la eficacia de Valsalva para atenuar el dolor por punción con aguja en donantes voluntarios de plaquetoféresis no remunerados por primera vez: un ensayo controlado aleatorio prospectivo. Asiático J Transfus Sci. 2021;15(1):68-74. doi:10.4103/ajts.AJTS_95_20

84. Pakiş Çetin S, Çevik K. Efectos de la vibración y la aplicación de frío sobre el dolor y la ansiedad durante el cateterismo intravenoso. J Perianesth Enfermeras. 2019;34(4):701-709. doi:10.1016/j.jopan.2018.12.005

85. Bond M, Crathorne L, Peters J, et al. Primero, no hacer daño: alivio del dolor para la canulación venosa periférica de adultos, una revisión sistemática y un metanálisis en red. Anestesiol BMC. 2016;16(1):81. doi:10.1186/p12871-016-0252-8

86. Thind D, Roberts SJ, van der Griend BFH. Coolsense® EMLA® para canulación venosa periférica en voluntarios adultos: un estudio aleatorizado

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

ensayo cruzado. Cuidados Intensivos de Anestesia. 2021;49(6):468-476. doi:10.1177/0310057X211039227

87. Oluwadun OB, Adekola OO, Dada OIO, et al. Crema EMLA versus crema de lidocaína al 10% para atenuar el dolor de la canulación venosa: un ensayo clínico. Ann Afr Cirugía. 2019;16(1):4-10. doi:10.4314/aas.v16i1.2
88. Rzhevskiy A, Popov A, Pavlov C, et al. Inyección intradérmica de lidocaína con un dispositivo de microagujas para proporcionar anestesia local rápida para la canulación intravenosa periférica: un ensayo clínico aleatorizado, abierto y controlado con placebo. Más uno. 2022;17(1):e0261641. doi:10.1371/journal.pone.0261641
89. Plohal A, Dutchover EP, Root J, Kurilla B, Balas R. Cambio del tampón en lidocaína tamponada. J Infus Enfermeras. 2022;45(5):245-251. doi:10.1097/pulg.0000000000000481
90. Babaieasl F, Yarandi HN, Saeidzadeh S, Kheradmand M. Comparación de EMLA y diclofenaco en la reducción del dolor y la flebitis causada por un catéter intravenoso periférico: un estudio de ensayo controlado aleatorio. Salud en el hogar ahora. 2019;37(1):17-22. doi:10.1097/NHH.0000000000000704
91. Heydari F, Khalilian S, Golshani K, Majidinejad S, Masoumi B, Massoumi A. Ketamina tópica como agente anestésico local para reducir el dolor por punción venosa: un ensayo controlado aleatorio. Soy J Emerg Med. 2021;48:48-53. doi:10.1016/j.ajem.2021.03.055
92. Kumar S, Sanjeev O, Agarwal A, Shamshery C, Gupta R. Ensayo de control aleatorio doble ciego para evaluar la eficacia del parche de ketoprofeno para atenuar el dolor durante la canulación venosa. Dolor J coreano. 2018;31(1):39-42. doi:10.3344/kjp.2018.31.1.39
93. Basak T, Aciksoz S, Savasci U, Yilmaz S. Efectividad del spray vapocool-ant sobre el dolor por punción venosa en donantes varones jóvenes: un ensayo controlado aleatorio. J Infus Enfermeras. 2021;44(6):339-345. doi:10.1097/NAN.0000000000000443
94. Patel BK, Wendlandt BN, Wolfe KS y col. Comparación de dos técnicas de administración de lidocaína sobre el dolor percibido por procedimientos junto a la cama: un ensayo clínico aleatorizado. Pecho. 2018;154(4):773-780. doi:10.1016/j.chest.2018.04.018

31. PREPARACIÓN DEL SITIO DE ACCESO VASCULAR Y ANTISEPSIS CUTÁNEA

Estándar

31.1 La antisepsia de la piel se realiza antes de la inserción del dispositivo de acceso vascular (VAD).
31.2 El sitio previsto para la inserción del DAV está visiblemente limpio antes de la aplicación de una solución antiséptica; si está visiblemente sucio, el lugar previsto se limpia con agua y jabón antes de aplicar la(s) solución(es) antiséptica(s).

Recomendaciones de práctica

A. Elimine el exceso de pelo en el sitio de inserción si es necesario para facilitar la aplicación de los apósitos VAD. Utilice tijeras de uso único para un solo paciente o maquinillas quirúrgicas de cabezal desechable; no se afeite, ya que esto puede aumentar el riesgo de infección.1,2 (I)

B. Evaluar el historial del paciente de cualquier alergia o sensibilidad a los antisépticos cutáneos (consulte la Norma 52, Lesiones cutáneas asociadas al catéter).3,4 (I)
C. Realizar antisepsia cutánea utilizando gluconato de clorhexidina (CHG) alcohólico como solución antiséptica preferida.4-14, (I)
1. Utilice una solución alcohólica de CHG que contenga al menos un 2% gluconato de clorhexidina.10,15 (I)
2. Utilice un yodóforo (p. ej., povidona yodada) o alcohol al 70 % si existe una contraindicación para la solución de clorhexidina.4,7,11,12 (I)
3. Considere el uso de clorhexidina acuosa si existe una contraindicación para la clorhexidina a base de alcohol (consulte la Norma 52, Lesiones cutáneas asociadas al catéter).14 (I)
4. Para neonatos prematuros, lactantes con bajo peso al nacer y dentro de los primeros 14 días de vida16-19: (III)
a. Utilice povidona yodada, una solución de clorhexidina acuosa o a base de alcohol.
b. Utilice clorhexidina acuosa y alcohólica con precaución, sopesando los beneficios y los riesgos de quemaduras químicas en la piel. Se ha informado absorción sistémica debido a la inmadurez de la piel; sin embargo, los efectos sistémicos no están documentados. Los estudios no han establecido que una solución antiséptica sea superior en cuanto a seguridad o eficacia en recién nacidos (consulte la Norma 52, Lesiones cutáneas asociadas al catéter).16,20 (III)

C. Evite el uso de tintura de yodo debido al potencial efecto deletéreo sobre la glándula tiroides neonatal.17,20,21 (I)

d. Retire la povidona yodada una vez finalizado el procedimiento con agua esterilizada o solución salina; si bien no hay evidencia de toxicidad sostenida como resultado de la permanencia de CHG en la piel, es posible que sea necesario retirar una formulación acuosa debido a su consistencia jabonosa, lo que puede afectar la adherencia del apósito.16,20 (IV)

D. Utilizar un aplicador de un solo uso que contenga una solución antiséptica.4,8,21 (V)
1. Siga las instrucciones de uso del fabricante para determinar la aplicación adecuada del producto y los tiempos de secado; Siempre permita que el producto se seque completamente de forma natural sin limpiar, abanicar ni soplar sobre la piel.8,9 (V)
2. Siga la técnica aséptica sin contacto (ANTT®) mientras realiza la antisepsia de la piel. (ver Norma 19, Técnica Aséptica Sin Contacto [ANTT®]) .8,9 (V)

REFERENCIAS

1. Shi D, Yao Y, Yu W. Comparación de métodos de depilación preoperatoria para la reducción de infecciones del sitio quirúrgico: un metanálisis. J Clin Enfermeras. 2017;26(19-20):2907-2914. doi:10.1111/jocn.13661
2. Lefebvre A, Saliou P, Lucet JC, et al. Depilación preoperatoria e infecciones del sitio quirúrgico: metanálisis en red de ensayos controlados aleatorios. J Hosp Infectar. 2015;91(2):100-108. doi:10.1016/j.jhin.2015.06.020
3. QUIÉN. Directrices globales para la prevención de infecciones del sitio quirúrgico. Organización Mundial de la Salud; 2018.
4. Loveday HP, Wilson JA, Pratt RJ, et al. Epic3: directrices nacionales basadas en evidencia para prevenir infecciones asociadas a la atención médica en hospitales del NHS en Inglaterra. J Hosp Infectar. 2014;86(S1):S1-S70. doi:10.1016/S0195-6701(13)60012-2
5. Lai NM, Lai NA, O'Riordan E, Chaiyakunapruk N, Taylor JE, Tan K. Antisepsia cutánea para reducir las infecciones relacionadas con el catéter venoso central. Sistema de base de datos Cochrane Rev. 2016;2016(7):CD010140. doi:10.1002/14651858.CD010140.pub2

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

6. Mimoz O, Lucet JC, Kerforne T, et al. Antisepsia de la piel con alcohol de clorhexidina versus alcohol de povidona yodada, con y sin lavado de la piel, para la prevención de la infección relacionada con el catéter intravascular (CLEAN): un estudio factorial de dos por dos, abierto, multicéntrico, aleatorizado y controlado ensayo. Lanceta. 2015;386(10008):2069-2077. doi:10.1016/S0140-6736(15)00244-5

7. Boyce JM. Los mejores productos para la antisepsia cutánea. Soy J Control de Infectos. 2019;47:A17-A22. doi:10.1016/j.ajic.2019.03.012

8. Clare S, Rowley S. Mejores prácticas de antisepsia cutánea para la inserción de catéteres periféricos. H. J. Enfermeras. 2021;30(1):8-14. doi:10.12968/bjon.2021.30.1.8

9. Barton A, Bitmead J, Clare S, et al. Cómo mejorar la técnica aséptica para reducir la infección del torrente sanguíneo durante los procedimientos de acceso vascular. H. J. Enfermeras. 2022;31(17):880- 885. doi:10.12968/bjon.2022.31.17.880.

10. Buetti N, Marschall J, Drees M, et al. Estrategias para prevenir infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéteres centrales en hospitales de cuidados intensivos: actualización de 2022. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2022;43(5):553-569. doi:10.1017/ice.2022.87

11. Masuyama T, Yasuda H, Sanui M, Lefor AK. Efecto de las soluciones antisépticas para la piel sobre la incidencia de infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con catéteres: una revisión sistemática y un metanálisis en red. J Hosp Infectar. 2021;110:156-164. doi:10.1016/j.jhin.2021.01.017

12. Lin MR, Chang PJ, Hsu PC, Lin CS, Chiu CH, Chen CJ. Comparación de la eficacia de gluconato de clorhexidina al 2% con alcohol y povidona yodada al 10% contra infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con catéteres y colonización bacteriana en los sitios de inserción de catéteres venosos centrales: un estudio prospectivo, de un solo centro, abierto y cruzado. J Clin Med. 2022;11(8):2242. doi:https://www.doi.org/10.3390/jcm11082242

13. Guenezan J, Marjanovic N, Drugeon B, et al. Clorhexidina más alcohol versus povidona yodada más alcohol, combinados o no con dispositivos innovadores, para la prevención de la infección y el fracaso del catéter venoso periférico a corto plazo (estudio CLEAN 3): un estudio de un solo centro, abierto, controlado y aleatorizado, iniciado por un investigador. ensayo factorial dos por dos. Lancet Infect Dis. 2021;21(7):1038-1048. doi:10.1016/S1473-3099(20)30738-6

14. Shi Y, Yang N, Zhang L, Zhang M, Pei HH, Wang H. El desinfectante con clorhexidina puede reducir el riesgo de infección del catéter venoso central en comparación con la povidona: un metanálisis. Soy J Control de Infectos. 2019;47(10):1255-1262. doi:10.1016/j.ajic.2019.02.024

15. Zingg W, Barton A, Bitmead J, et al. Mejores prácticas en el uso de catéteres venosos periféricos: una revisión del alcance y consenso de expertos. Infectar práctica anterior. 2023;5(2):100271. doi:10.1016/j.infpip.2023.100271

16. Vanzi V, Pitaro R. Lesiones cutáneas y antisepsia basada en gluconato de clorhexidina en bebés prematuros tempranos: informe de un caso y revisión de la literatura. J Perinat Enfermeras Neonatales. 2018;32(4):341-350. doi:10.1097/Japón.0000000000000334

17. Sathiyamurthy S, Banerjee J, Godambe SV. Uso de antisépticos en la unidad de cuidados intensivos neonatales: un dilema en la práctica clínica: una revisión basada en evidencia. Mundo J Clin Pediatr. 2016;5(2):159-171. doi:10.5409/wjcp.v5.i2.159

18. Kieran EA, O'Sullivan A, Miletin J, Twomey AR, Knowles SJ, O'Donnell CPF. Clorhexidina al 2%, alcohol isopropílico al 70% versus povidona yodada al 10% para la limpieza del sitio de inserción antes de la inserción de la vía central en bebés prematuros: un ensayo aleatorizado. Arch Dis Infantil Fetal Ed. Neonatal. 2018;103(2):F101-F106. doi:10.1136/archdischild-2016-312193

19. Sharma A, Kulkarni S, Thukral A, et al. Clorhexidina acuosa al 1% versus al 2% para la antisepsia cutánea neonatal: un ensayo aleatorizado de no inferioridad. Arch Dis Infantil Fetal Ed. Neonatal. 2021;106(6):F643-F648. doi:10.1136/archdischild-2020-321174

20. Sharpe EL, Curry S, Wyckoff MM. Catéteres centrales de inserción periférica: guía para la práctica (4ª ed.). Asociación Nacional de Enfermeras Neonatales; 2022.

21. Aitken J, Williams FLR. Una revisión sistemática de la disfunción tiroidea en recién nacidos prematuros expuestos al yodo tópico. Arch Dis Infantil Fetal Ed. Neonatal. 2014;99(1):F21-F28. doi:10.1136/archdischild-2013-303799

32. INSERCIÓN DEL DISPOSITIVO DE ACCESO VASCULAR

Estándar

32.1 Se utiliza un dispositivo de acceso vascular (VAD) nuevo y estéril para cada intento de cateterismo, incluida la aguja para venopunción/punción arterial y el introductor.
32.2 El VAD no se modifica fuera de las normas del fabricante.
instrucciones de uso.

32.3 Se verifica la ubicación adecuada de la punta de los dispositivos de acceso venoso central (CVAD) antes de su uso.
32.4 Se educa al paciente y al cuidador sobre las razones para la inserción del DAV y las expectativas durante el procedimiento.

Recomendaciones de práctica

I. Catéteres intravenosos periféricos (PIVC): PIVC cortos, PIVC largos y catéteres de línea media

A. Considere la implementación de un paquete de inserción de PIVC local para mejorar el éxito de la inserción y reducir las complicaciones. Aunque no se ha definido ningún paquete específico, la evidencia respalda la aplicación del paquete local para mejorar los resultados.1-3 (I)

B. Considere la derivación temprana a un especialista en infusión/acceso vascular si la evaluación del paciente no arroja venas visibles o palpables.4-10 (IV)

1. Utilice herramientas de evaluación de acceso intravenoso difícil (DIVA) específicas de la población para guiar la derivación temprana a un especialista en infusión/acceso vascular. Se necesita más investigación en diversos entornos clínicos para garantizar la generalización de estas herramientas.5,7,8,10 (I)

C. Utilice medidas analgésicas para reducir el dolor relacionado con la inserción (consulte la Norma 30, Manejo del dolor para procedimientos de venopunción y acceso vascular).

D. Usar tecnología de visualización para mejorar la evaluación, identificación y selección de venas periféricas, particularmente para pacientes con DIVA (consulte el Estándar 21, Visualización vascular).

1. Considerar el uso del posicionamiento dinámico de la punta de la aguja para aumentar las tasas de éxito general y de primer intento del cateterismo venoso periférico guiado por ecografía en pacientes pediátricos.11 (III)

E. Elija un PIVC largo de la siguiente manera:

1. Cuando se cumplen todos los aspectos de una PIVC corta, pero el vaso es difícil de palpar o visualizar a simple vista, se recomienda la guía ecográfica.12-15 (II)
2. Evalúe la profundidad del vaso al elegir una PIVC larga para garantizar que haya suficiente catéter dentro de la vena. un pequeño

   Un estudio observacional en un departamento de emergencias para adultos demostró una reducción significativa en el fracaso de la PIVC cuando dos tercios de la longitud de la PIVC estaban dentro de la vena.12,13 (III)
3. Los PIVC largos deben utilizarse en entornos clínicos bien monitorizados, ya que pocos cuentan con la potencia adecuada.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

ensayos controlados aleatorios han investigado la seguridad y la generalización en todos los entornos clínicos.12 (II)

F. Utilice ayudas adecuadas, como un torniquete para un solo paciente, calentamiento o manguito de presión arterial para promover la distensión vascular al insertar una PIVC.16 (IV)

G. Respetar los principios de la técnica aséptica sin contacto (ANTT®) para la inserción de PIVC (consulte la Norma 19, Técnica aséptica sin contacto [ANTT®]).

1. Utilice ANTT estándar para una inserción PIVC sencilla.
   a. Utilizar torniquetes de uso único para un solo paciente.17,18 (III)
   b. Póngase un nuevo par de guantes desechables no esterilizados para la inserción de PIVC; no toque/palpe el sitio de inserción después de la antisepsia de la piel.
   C. Utilice guantes estériles si es necesaria una nueva palpación de la vena después de la antisepsia de la piel. La contaminación de guantes no esterilizados está bien documentada.3 (II)
2. Considere Surgical-ANTT para técnicas de inserción más complejas (p. ej., acelerada/Seldinger).

H. Restrinja los intentos de inserción de PIVC a no más de 2 intentos por médico. Múltiples intentos fallidos causan dolor al paciente, retrasan el tratamiento, limitan el acceso vascular futuro, aumentan el costo y aumentan el riesgo de complicaciones.1,4,5,19 (IV)

1. Después de 2 intentos fallidos, consulte a un médico con mayor nivel de habilidad y apoyo tecnológico y/o considere vías alternativas de administración de medicamentos. (Consenso del Comité)

I. Elija un catéter de línea media de longitud adecuada para lograr la ubicación adecuada de la punta en relación con el sitio de inserción.

1. Adulto: la ubicación de la punta debe estar al nivel de la axila.20,21 (IV)
2. Recién nacidos y pacientes pediátricos: seleccione un sitio en la parte superior del brazo utilizando las venas basílica, cefálica y braquial. Las selecciones de sitios adicionales incluyen venas en la pierna (p. ej., safena, poplítea, femoral) con la punta debajo del pliegue inguinal y en el cuero cabelludo con la punta en el cuello por encima del tórax (consulte la Norma 25, Planificación del dispositivo de acceso vascular y selección del sitio).).22,23 (II)
3. Mida la circunferencia inicial de la extremidad con un catéter de línea media al momento de la inserción, anotando la ubicación para mediciones futuras para garantizar una medición consistente. Evalúe la circunferencia cuando se presente edema o signos y síntomas de trombosis venosa profunda (TVP), observando la ubicación y las características del edema (consulte la Norma 50, Trombosis asociada a catéter).

J. Retire inmediatamente el PIVC en las siguientes situaciones:

1. Sospecha de daño nervioso: el paciente informa dolor intenso durante la inserción (es decir, dolor similar a una descarga eléctrica) o parestesia (p. ej., entumecimiento u hormigueo) relacionados con la inserción; Notifique de inmediato al proveedor (consulte la Norma 45, Lesión nerviosa).
2. Punción arterial inadvertida: retirar el catéter y aplicar presión en el sitio periférico hasta lograr la hemostasia. Evaluar el estado circulatorio y, si está deteriorado, notificar al proveedor de inmediato.24 (V)

II. CVAD

A. Implementar el paquete de vía central al colocar CVAD (higiene de manos, antisepsia de la piel con clorhexidina a base de alcohol, máximas precauciones de barrera estéril, inserción en la parte superior del cuerpo, si es posible) (consulte la Norma 47, Infección).

1. Utilice una lista de verificación estandarizada para garantizar el cumplimiento de las prácticas de inserción obligatoria. La lista de verificación debe ser completada por un médico capacitado que asista con el procedimiento CVAD.25,26 (III)
2. Utilice un carro o kit de suministros estandarizado que contenga todos los componentes necesarios para la inserción de un DAVC.26-28 (IV)

B. Utilice ultrasonido al insertar CVAD para mejorar la evaluación de los vasos, el éxito de la inserción y reducir las complicaciones relacionadas con la inserción (consulte el Estándar 21, Visualización vascular).

1. Para los CVAD tunelizados y con manguito y la inserción de puertos de acceso vascular implantados: utilice una técnica de Seldinger modificada (MST) guiada por ultrasonido con un kit de micropunción para catéteres de gran calibre en lugar de una técnica percutánea de corte o de referencia venosa para mejorar el éxito de la inserción y reducir las complicaciones posteriores a la inserción. tasas tanto en pacientes adultos como pediátricos.29-32 (I)

2. Considere el nivel de habilidad del médico/procedimentista y la técnica de inserción para mejorar el éxito del cateterismo yugular interno. Se han informado diversos grados de éxito cuando se utiliza la inserción sin jeringa, en el plano del eje largo y en el eje corto dinámico. Los estudios informaron consistentemente mejores resultados cuando la punta de la aguja se visualiza constantemente (ver Estándar 21, Visualización vascular).33-36 (I)

C. Considerar la inserción del catéter central de inserción periférica (CCIP) en el lado derecho, a menos que esté contraindicado durante la evaluación del paciente para reducir el riesgo de complicaciones relacionadas con el catéter, como una mala posición de la punta.37 (III)

1. Asegúrese de que la proporción entre catéter y vena sea inferior al 45 % (consulte la Norma 25, Planificación del dispositivo de acceso vascular y selección del sitio).
2. Considere el uso de un túnel cutáneo subcutáneo cuando la vena de elección esté en su punto más grande en el tercio superior del brazo cerca de la axila. Esto optimiza el punto de entrada de la aguja y el posterior sitio de salida del catéter en el tercio medio de la parte superior del brazo.38-42 (II)
3. Mida la circunferencia inicial de la extremidad con un PICC al momento de la inserción, anotando la ubicación para mediciones futuras para garantizar una medición consistente. Evalúe la circunferencia cuando se presente edema o signos y síntomas de TVP, observando la ubicación y las características del edema (consulte la Norma 50, Trombosis asociada a catéter).

D. Implementar acciones apropiadas para manejar las complicaciones relacionadas con la inserción:

1. Punción arterial inadvertida: retirar y aplicar presión digital directa hasta lograr la hemostasia.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

a. La punción arterial inadvertida durante la inserción de un CVAD o dilatador de gran calibre puede ser una complicación potencialmente mortal. Deje el dispositivo in situ y consulte inmediatamente con un cirujano o radiólogo intervencionista. Las opciones de tratamiento incluyen abordaje quirúrgico abierto y reparación y, más comúnmente, manejo endovascular (consulte la Norma 51, Malposición del dispositivo de acceso vascular central).

2. Arritmias cardíacas: normalmente se resuelven con la reposición de la guía o el catéter. Si las arritmias persisten, notificar al proveedor.32,43,44 (V)
3. Neumotórax: notificar al proveedor.32,43,44 (IV)
4. Los posibles síntomas relacionados con el daño a los nervios incluyen parálisis diafragmática, ronquera, deterioro de la fuerza muscular y disfunción del sistema nervioso simpático (consulte la Norma 45, Lesión de los nervios).
5. Embolia gaseosa (consulte la Norma 49, Embolia gaseosa).
6. Malposición del catéter (consulte la Norma 51, Malposición del dispositivo de acceso vascular central).

E. Haga avanzar la punta del catéter hasta la unión cavoauricular (CAJ), un tercio inferior de la vena cava superior (SVC) o la cara superior de la aurícula derecha (consulte la Norma 22, Ubicación de la punta del dispositivo de acceso vascular central).
1. Para los sitios de inserción de la parte inferior del cuerpo, avance la punta del CVAD hasta la vena cava inferior (VCI) por encima del nivel del diafragma.
2. Antes de usar el CVAD para infusión, el insertador debe verificar la posición de la punta utilizando una técnica de localización de puntas reconocida, por ejemplo, fluoroscopia, electrocardiografía, etc. (consulte la Norma 22, Ubicación de la punta del dispositivo de acceso vascular central).

F. Evaluar y valorar la inserción de CVAD compleja (sitio y catéter), por ejemplo, inserción de CVAD en presencia de un dispositivo electrónico cardiovascular implantable.
1. Se prefiere el lado contralateral.45 (V)
2. Determinar la integridad de un dispositivo electrónico implantable cardiovascular preexistente y de sus cables antes y después de la inserción del CVAD. Actualmente no existen guías prácticas desarrolladas relacionadas con marcapasos y DAVC.45 (V)
3. Considerar opciones que preserven la salud de los vasos en el paciente con enfermedad renal crónica (ERC) que requiere la inserción de un CVAD y un dispositivo electrónico cardiovascular implantable. Se deben evitar los catéteres no tunelizados y se recomienda una progresión rápida hasta la creación de fístulas/injertos (consulte la Norma 27, Acceso vascular y hemodiálisis).

III. Catéteres arteriales

A. Utilice ultrasonido para evaluar el acceso arterial y el sitio de inserción (consulte el Estándar 21, Visualización vascular).

B. Utilice el posicionamiento dinámico de la punta de la aguja para aumentar el éxito de la inserción del catéter arterial por primera vez.46,47-49 (I)

C. Use gorro, mascarilla, guantes estériles y gafas, y utilice un pequeño paño estéril fenestrado al insertar un catéter arterial periférico (consulte la Norma 19, Técnica aséptica sin contacto [ANTT®]).

D. Utilice ANTT quirúrgico, incluidas las máximas precauciones de barrera estéril al insertar un catéter de arteria pulmonar y catéteres arteriales a través de la arteria axilar o femoral (consulte el Estándar 19, Técnica aséptica sin contacto [ANTT®]).

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 7 de junio de 2023 y el 25 de junio de 2023.

1. Kleidon TM, Cattanach P, Mihala G, Ullman AJ. Implementación de un paquete de cuidado de catéteres intravenosos periféricos pediátricos: una iniciativa de mejora de la calidad. J Pediatra Salud Infantil. 2019;55(10):1214-1223.doi:10.1111/jpc.14384
2. Ray-Barruel G, Cooke M, Chopra V, Mitchell M, Rickard CM. La herramienta de toma de decisiones clínicas I-DECIDED para la evaluación y extracción segura de catéteres intravenosos periféricos: una evaluación clinimétrica. Abierto BMJ. 2020;10(1):e035239. doi:10.1136/bmjopen-2019-035239
3. Ray-Barruel G, Xu H, Marsh N, Cooke M, Rickard CM. Efectividad de los paquetes de inserción y mantenimiento en la prevención de complicaciones relacionadas con catéteres intravenosos periféricos e infecciones del torrente sanguíneo en pacientes hospitalizados: una revisión sistemática. Infectar Dis Salud. 2019;24(3):152-168. doi:10.1016/j.idh.2019.03.001
4. Hallam C, Weston V, Denton A, et al. Desarrollo del marco de salud y preservación de embarcaciones (VHP) del Reino Unido: una colaboración entre múltiples organizaciones. J Infectar Anterior. 2016;17(2):65-72. doi:10.1177/1757177415624752
5. Schults JA, Kleidon TM, Gibson V, et al. Mejora de la inserción de cánulas venosas periféricas en niños: un estudio de métodos mixtos para desarrollar la clave DIVA. Res. del Servicio de Salud de BMC. 2022;22(1):220. doi:10.1186/s12913-022-07605-2
[PubMed] 6. Heydinger G, Shafy SZ, O'connor C, Nafiu O, Tobias JD, Beltran RJ. Caracterización de la vía intravenosa periférica difícil en el entorno perioperatorio: un estudio observacional prospectivo del acceso intravenoso para pacientes pediátricos sometidos a anestesia. Salud Pediátrica Med Ther. 2022;13:155-163. doi:10.2147/PHMT.S358250
7. Keskin G, Akin M, Senayli Y, Saydam S, Kurt DT. Evaluación de la dificultad de la canulación venosa periférica durante la inducción de la anestesia en niños: ¿es suficiente la puntuación DIVA? Acceso J Vasc. 2022;23(2):240-245. doi:10.1177/1129729820987947
8. Santos-Costa P, Sousa LB, van Loon FHJ, et al. Traducción y validación ción de la escala A-DIVA modificada al portugués europeo: escala de difícil acceso intravenoso para pacientes adultos. Int J Environ Res Salud Pública. 2020;17(20):1-11. doi:10.3390/ijerph17207552
9. Schults JA, Calleja P, Slaughter E, et al. Inserción de catéter intravenoso periférico y uso de ultrasonido en pacientes con difícil acceso intravenoso: perspectivas de pacientes y profesionales australianos para informar futuras estrategias de implementación. Más uno. 2022;17(6):e0269788. doi:10.1371/journal.pone.0269788
10. van Loon FHJ, van Hooff LWE, de Boer HD, et al. La escala A-DIVA modificada como herramienta predictiva para la identificación prospectiva de pacientes adultos con riesgo de acceso intravenoso difícil: un estudio de validación multicéntrico. J Clin Med. 2019;8(2):144. doi:10.3390/jcm8020144
11. Takeshita J, Yoshida T, Nakajima Y, et al. Superioridad del posicionamiento dinámico de la punta de la aguja para el cateterismo venoso periférico guiado por ultrasonido en pacientes menores de 2 años: un ensayo controlado aleatorio. Pediatr Crit Care Med. 2019;20(9):E410-E414. doi:10.1097/PCC.0000000000002034
12. Badger J. Catéteres periféricos largos para acceso venoso a las venas profundas del brazo: una revisión sistemática de las complicaciones. Corazón Pulmón. 2019;48(3):222-225. doi:10.1016/j.hrtlng.2019.01.002

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

13. Bahl A, Hang B, Brackney A, et al. Catéteres intravenosos largos estándar versus catéteres de permanencia prolongada: una comparación aleatoria de la supervivencia del catéter guiado por ultrasonido. Soy J Emerg Med. 2019;37(4):715-721. doi:10.1016/j.ajem.2018.07.031

14. Kleidon TM, Schults J, Rickard CM, Ullman AJ. Técnicas y tecnologías para mejorar los resultados del catéter intravenoso periférico en pacientes pediátricos: revisión sistemática y metanálisis. JHosp Med. 2021;16(12):742-750. doi:10.12788/jhm.3718

15. Kleidon TM, Schults J, Paterson R, Rickard CM, Ullman AJ. Comparación de la inserción de un catéter intravenoso periférico guiado por ecografía con una técnica de referencia en pacientes pediátricos: una revisión sistemática y un metanálisis. J Pediatr Salud Infantil. 2022;58(6):953-961. doi:10.1111/jpc.15985

16. Tran T, Lund SB, Nichols MD, Kummer T. Efecto de dos técnicas de torniquete sobre el éxito de la canulación intravenosa periférica: un ensayo controlado aleatorio. Soy J Emerg Med. 2019;37(12):2209-2214. doi:10.1016/j.ajem.2019.03.034

17. Grohmann M, Schomakers L, Wolschendorf F, Grosch J, Lindner S, Witte AK. Tasas de contaminación bacteriana reducidas detectadas en torniquetes de silicona en comparación con torniquetes convencionales en la rutina clínica. Enfermedad infecciosa de BMC. 2020;20(1):247. doi:10.1186/s12879-020-04975-y

18. Salgueiro-Oliveira AS, Costa P, Braga LM, Graveto J, Oliveira VS, Parreira P. Prácticas de los profesionales de la salud relacionadas con el uso de torniquetes durante la punción venosa periférica: una revisión del alcance. Rev Lat Am Enfermería. [Prácticas relacionadas con el uso de un torniquete durante la punción venosa periférica: una revisión del alcance.] 2019;27:e3125. doi:10.1590/1518-8345.2743-3125

19. Steere L, Ficara C, Davis M, Moureau N. Alcanzar un catéter intravenoso periférico (PIVC) por visita del paciente con una estrategia multimodal ajustada: el paquete PIV5Rights™. Acceso J Assoc Vasc. 2020;24(3):31-43. doi:10.2309/j.java.2019.003.004

20. Bahl A, Johnson S, Mielke N, Chen NW. Factores de riesgo de fallo del catéter de línea media: un análisis secundario de un ensayo existente. Ther Clin Risk Manag. 2022;18:999-1007. doi:10.2147/TCRM.S383502

21. Swaminathan L, Flanders S, Horowitz J, Zhang Q, O'Malley M, Chopra V. Seguridad y resultados de los catéteres de línea media versus catéteres centrales insertados periféricamente para pacientes con indicaciones a corto plazo: un estudio multicéntrico. Médico Interno JAMA. 2022;182(1):50-58. doi:10.1001/jamintermed.2021.6844

22. Ullman AJ, Bernstein SJ, Brown E, et al. La guía de idoneidad de Michigan para catéteres intravenosos en pediatría: miniMAGIC. Pediatría. 2020;145(Suplemento 3):S269-S284. doi:10.1542/peds.2019-3474I

23. Paterson R, Chopra V, Brown E, et al. Selección e inserción de dispositivos de acceso vascular en pediatría: una revisión sistemática. Pediatría. 2020;145(Suplemento 3):S243-S268. doi:10.1542/peds.2019-3474H

24. Kaur P, Rickard C, Domer G, Glover K. Peligros del cateterismo intravenoso periférico: el torniquete olvidado y otras consideraciones de seguridad del paciente. En: Firstenberg MS, Stawicki SP, eds. Viñetas en Seguridad del Paciente. IntechOpen; 2017.

25. Hade AD, Beckmann LA, Basappa BK. Una lista de verificación para mejorar la calidad del posicionamiento de la punta del catéter venoso central. Anestesia. 2019;74(7):896-903. doi:10.1111/anae.14679

26. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). Directrices para la prevención de infecciones relacionadas con catéteres intravasculares, Resumen de recomendaciones. Actualizado Editado 2017. https://www.cdc.gov/control de infecciones/guidelines/bsi/recommendations.html

27. Gupta P, Thomas M, Patel A, et al. Enfoque de paquete utilizado para lograr cero infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la vía central en una unidad de cuidados intensivos coronarios para adultos. Clasificación Abierta de BMJ. 2021;10(1):e001200. doi:10.1136/bmjoq-2020-001200

28. Kleidon T, Illing A, Fogarty G, Edwards R, Tomlinson J, Ullman AJ. Mejora del proceso de mantenimiento de los dispositivos de acceso venoso central para reducir las infecciones asociadas en pediatría: evaluación de un iniciativa práctica y multifacética de mejora de la calidad. Infectar Dis Salud. 2015;20(2):46-53.

29. Soundappan SSV, Lam L, Cass DT, Karpelowsky J. Acceso venoso central tunelizado abierto versus guiado por ultrasonido en niños: un estudio controlado aleatorio. J Surg Res. 2021;260:284-292. doi:10.1016/j.jss.2020.11.065

30. de Souza TH, Brandon MB, Nadal JAH, Nogueira RJN. Guía ecográfica para cateterismo venoso central pediátrico: un metanálisis. Pediatría. 2018;142(5):e20181719. doi:10.1542/peds.2018-1719

31. Vierboom L, Darani A, Langusch C, Soundappan S, Karpelowsky J. Dispositivos de acceso venoso central tunelizados en niños pequeños: una comparación de la inserción percutánea abierta versus guiada por ultrasonido en niños que pesan diez kilogramos o menos. J Pediatr Surg. 2018;53(9):1832-1838. doi:10.1016/j.jpedsurg.2018.03.025

32. Björkander M, Bentzer P, Schött U, Broman ME, Kander T. Complicaciones mecánicas de las inserciones de catéteres venosos centrales: un estudio multicéntrico retrospectivo de incidencia y riesgos. Acta Anesthesiol Scand. 2019;63(1):61-68. doi:10.1111/aas.13214

33. Keskin H, Keskin F, Aydin P, Guler MA, Ahiskalioglu A. Abordaje clásico sin jeringa, de eje largo en el plano versus de eje corto fuera del plano para la colocación del catéter en la vena yugular interna guiada por ultrasonido en pacientes críticos. Niños enfermos: un estudio prospectivo aleatorizado. J Cardiothorac Vasc Anesth. 2021;35(7):2094-2099. doi:10.1053/j.jvca.2021.03.029

34. Ince I, Arı MA, Sulak MM, Aksoy M. Comparación de cortes transversales cortos Abordajes “sin jeringa” de eje largo clásico y oblicuo para cateterismo venoso yugular interno bajo guía ecográfica. Braz J Anestesiol. 2018;68(3):260-265. doi:10.1016/j.bjan.2017.12.002

35. Tan Y, Tu Z, Ye P, et al. Guía ecográfica para la canulación de la vena yugular interna en recién nacidos: técnica modificada de posicionamiento dinámico de la punta de la aguja fuera del plano de eje corto versus técnica de eje largo en el plano, un ensayo controlado aleatorio. Acceso J Vasc. 2022;23(6):922-929. doi:10.1177/11297298211015043

36. Rath A, Mishra SB, Pati B, et al. Abordaje guiado por ultrasonido de eje corto versus eje largo para canulaciones de la vena yugular interna: un ensayo controlado aleatorio prospectivo. Soy J Emerg Med. 2020;38(4):731-734. doi:10.1016/j.ajem.2019.06.010

37. Paquet F, Boucher LM, Valenti D, Lindsay R. Impacto de la selección del brazo en la incidencia de complicaciones del PICC: resultados de un ensayo controlado aleatorio. Acceso J Vasc. 2017;18(5):408-414. doi:10.5301/jva.5000738

38. Dai C, Li J, Li QM, Guo X, Fan YY, Qin HY. Efecto de la colocación de un catéter central insertado periféricamente tunelizado y no tunelizado: un ensayo controlado aleatorio. Acceso J Vasc. 2020;21(4):511-519. doi:10.1177/1129729819888120

39. María K, Theodoros K, María B, Panagiotis K, Emmanouil S, Evangelos KA. Implementación de catéteres centrales de inserción periférica tunelizados versus no tunelizados. J Vasc Enfermeras. 2019;37(2):132-134. doi:10.1016/j.jvn.2018.11.007

40. Xiao MF, Xiao CQ, Li J, et al. Técnica de tunelización subcutánea para mejorar los resultados de los pacientes sometidos a quimioterapia con catéteres centrales insertados periféricamente: un ensayo controlado aleatorio. J Int Med Res. 2021;49(4):3000605211004517. doi:10.1177/03000605211004517

41. Rejane Rabelo-Silva E, Lourenço SA, Maestri RN, et al. Patrones, idoneidad y resultados del uso de catéteres centrales de inserción periférica en Brasil: un estudio multicéntrico de 12.725 catéteres. BMJ Qual Saf. 2022;31(9):652-661. doi:10.1136/bmjqs-2021-013869

42. Li J, Hu Z, Lin X, et al. Un ensayo controlado aleatorio para comparar la longitud del túnel del catéter central insertado periféricamente en pacientes adultos con cáncer. Clin J Oncol Enfermeras. 2023;27(3):295-304. doi:10.1188/23.Ción.295-304

43. Golamari R, Sedhai YR, Ramireddy K, Bhattacharya P. Fibrilación auricular inducida por catéteres centrales insertados periféricamente. Proc (Bayl Univ Med Cent). 2020;33(1):83-84. doi:10.1080/08998280.2019.1668675

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

44. Hofmann S, Goedeke J, König TT, et al. Análisis multivariado sobre las complicaciones de los dispositivos de acceso venoso central en niños con cáncer y enfermedad grave influenciados por la posición de la punta del catéter y el sitio de inserción del vaso (un estudio compatible con STROBE). Cirugía Oncológica. 2020;34:17-23. doi:10.1016/j.suronc.2020.02.009

45. Kusztal M, Nowak K. Dispositivo electrónico implantable cardíaco y acceso vascular: estrategias para superar los problemas. Acceso J Vasc. 2018;19(6):521-527. doi:10.1177/1129729818762981

46. Kiberenge RK, Ueda K, Rosauer B. Técnica de posicionamiento dinámico de la punta de la aguja guiada por ultrasonido versus técnica de palpación para la canulación arterial radial en pacientes quirúrgicos adultos: un ensayo controlado aleatorio. Analgésico anestésico. 2018;126(1):120-126. doi:10.1213/ANE.0000000000002261

47. Nam K, Jeon Y, Yoon S, et al. Canulación de la arteria radial guiada por ultrasonido mediante posicionamiento dinámico de la punta de la aguja versus técnicas convencionales en el plano de eje largo en pacientes de cirugía cardíaca: un ensayo controlado y aleatorizado. Minerva Anestesiol. 2020;86(1):30-37. doi:10.23736/S0375-9393.19.13646-2

48. Takeshita J, Yoshida T, Nakajima Y, et al. Posicionamiento dinámico de la punta de la aguja para cateterismo arterial guiado por ultrasonido en bebés y niños pequeños con arterias profundas: un ensayo controlado aleatorio. J Cardiothorac Vasc Anesth. 2019;33(7):1919-1925. doi:10.1053/j.jvca.2018.12.002

49. Liu L, Tan Y, Li S, Tian J. "Posicionamiento dinámico modificado de la punta de la aguja" canulación de la arteria radial guiada por ultrasonido, fuera del plano y de eje corto en recién nacidos: un ensayo controlado aleatorio. Analgésico anestésico. 2019;129(1):178-183. doi:10.1213/ANE.0000000000003445

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Sección seis: Gestión de dispositivos de acceso vascular

Normas de sección

I. Para garantizar la seguridad del paciente, el médico es competente en el manejo de dispositivos de acceso vascular (VAD), incluido el conocimiento de anatomía, fisiología y técnicas de manejo de VAD relevantes destinadas a mantener el acceso vascular y reducir el riesgo de complicaciones.

II. Las indicaciones y protocolos para el manejo de VAD se establecen en las políticas, procedimientos y/o procedimientos organizacionales. o pautas prácticas y de acuerdo con las instrucciones de uso del fabricante.

33. FILTRACIÓN

Estándar

33.1 Las soluciones de nutrición parenteral (NP) se filtran utilizando un filtro de 1,2 micrones.

33.2 La sangre y los componentes sanguíneos se filtran utilizando un filtro apropiado para el componente prescrito.

33.3 Las soluciones de infusión intraespinal se filtran utilizando un filtro sin tensioactivos, retenedor de partículas y eliminador de aire.

33.4 Los medicamentos en ampollas de vidrio se extraen usando una aguja con filtro o una pajita con filtro (p. ej., 5 micrones); Los medicamentos nunca se administran a través de una aguja con filtro.

Recomendaciones de práctica

A. Utilice un filtro sólo cuando los beneficios superen los riesgos y de acuerdo con el medicamento o solución y las instrucciones del fabricante (indicaciones, contraindicaciones y tipo de filtro).1-3 (III)

1. Aunque aún no se comprenden bien, los riesgos del filtro incluyen la sorción de ingredientes activos o inactivos estabilizadores de la solución en el filtro; lixiviación o extracción de componentes del filtro en la infusión; desprendimiento de partículas filtrantes; presión elevada en la línea, que puede enmascarar la infiltración o extravasación; cizallamiento de glóbulos liposomales; y mayor riesgo de reacciones de hipersensibilidad.3-8 (III)

2. Elija un filtro que sea compatible con el medicamento o solución (tamaño de poro, composición del filtro, carga eléctrica y fabricante de filtros), especialmente para dosis pequeñas o medicamentos con un índice terapéutico estrecho. Los datos de compatibilidad del filtro de infusión son un área de investigación necesaria. En ausencia de información de compatibilidad, consulte con un farmacéutico para determinar un filtro adecuado.1,2,9,10 (IV)

3. Para los medicamentos a base de proteínas, incluidas las terapias biológicas, siga las instrucciones del fabricante para la filtración (p. ej., deben, no deben o pueden filtrarse) para evitar reacciones del sistema inmunológico o atrapamiento de dosis.2,9-11 (IV)

B. Usar filtros eliminadores de aire, a menos que esté contraindicado de otra manera, para todas las infusiones en pacientes con un diagnóstico médico que involucre una derivación cardíaca o pulmonar de derecha a izquierda para reducir la cantidad de aire y partículas que llegan a la circulación arterial. también conocida como embolización paradójica. La presencia de microburbujas en el sistema arterial también puede impedir la contractilidad arterial mediada por el revestimiento endotelial, potencialmente a través de daño al revestimiento endotelial o disminución del esfuerzo cortante percibido.12,13 (III)

1. Una contraindicación relativa para la filtración sería una dosis pequeña o un medicamento de índice terapéutico estrecho sin información sobre la compatibilidad de la infusión del filtro.2,10 (IV)

C. Considerar la filtración de soluciones y medicamentos en pacientes de alto riesgo para reducir la inflamación mediada por microémbolos y el deterioro de la microcirculación resultante de la administración de microburbujas de aire (<1000 micrones) o partículas arrastradas en soluciones de infusión y medicamentos. Aún no se han determinado las poblaciones de pacientes con mayor probabilidad de beneficiarse de la reducción de partículas y microburbujas, pero podrían incluir recién nacidos, pacientes en estado crítico o aquellos con lesiones tisulares.14,15 (II)

1. Evite la filtración rutinaria e indiscriminada en recién nacidos. Utilice la filtración cuando lo indique la infusión o los factores de riesgo específicos del paciente (p. ej., derivación de derecha a izquierda).16-18 (I)
2. Considerar el uso rutinario de filtros en línea fuera de una indicación definitiva en pacientes pediátricos en cuidados críticos por un posible efecto protector contra la disfunción pulmonar, renal o hematológica y el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS).19,20 (III)
3. Evitar el uso rutinario e indiscriminado de la filtración en pacientes adultos en cuidados críticos21,22 (III)

DOI: 10.1097/NAN.0000000000000532

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

4. Reconocer que muchos factores, incluida la identidad de los medicamentos o soluciones, el entorno de composición y preparación, los suministros y las técnicas, así como las velocidades de infusión y los componentes del VAD, pueden influir en los tamaños y cantidades de partículas y microburbujas en las infusiones.10,23 (IV)

5. Comprenda que no todas las partículas y burbujas son peligrosas. Las microburbujas infundidas pueden ser absorbidas por la sangre, o la coagulación en la superficie de la burbuja puede hacer que las plaquetas y la fibrina encapsulen la burbuja. En ausencia de una derivación de derecha a izquierda o de una derivación veno-arterial, las burbujas o partículas encapsuladas más grandes que los capilares pulmonares (es decir, >5-6 micrones de diámetro) tienden a depositarse en los pulmones, donde las partículas menores de 13 micrones pueden ser depositadas. fagocitado. Después de pasar a través de los pulmones, los émbolos más pequeños pueden depositarse en otros capilares que varían entre 4 y 9 micrones de diámetro, pero predominantemente las partículas de 1 micrón de diámetro son absorbidas por el hígado, y las partículas de entre 3 y 6 micrones de ancho se alojan en el hígado. el bazo o los ganglios linfáticos hepáticos.
   La exposición frecuente y repetida a microburbujas exógenas, como las introducidas mediante hemodiálisis, puede provocar fibrosis pulmonar (en pacientes sin derivación de derecha a izquierda).12,15,24 (II)

6. Reconocer que los filtros son eficaces para eliminar aproximadamente entre el 84% y el 98% de las partículas más grandes que el tamaño de sus poros, pero que en algunos casos, como resultado de las interacciones entre el infusado y el filtro, la precipitación del infusado o el desprendimiento del filtro, el El recuento de partículas aguas abajo del filtro puede en realidad ser mayor que el recuento de partículas previo a la filtración.1,4,10,25 (III)

D. No infunda medicamentos o soluciones incompatibles junto con o sin el uso de un filtro. La mezcla de soluciones o medicamentos físicamente incompatibles que se produce después del filtro, incluso después de ingresar al torrente sanguíneo, puede provocar una precipitación intravascular mortal. La precipitación aguas arriba debido a la incompatibilidad entre fármacos también puede obstruir el filtro, provocando interrupciones en las infusiones continuas que mantienen la vida.25-27 (IV)

E. Evite el uso rutinario de filtros en línea como medida de prevención de la tromboflebitis, ya que aún no se ha determinado la población de pacientes con mayor probabilidad de beneficiarse de esta intervención.15,28,29 (I)

F. En pacientes con antecedentes de alergia a un filtro en particular, seleccione un filtro alternativo apropiado para todas las infusiones posteriores.7 (V)

G. Cebar y posicionar los filtros respetando las normas del fabricante. instrucciones de uso.

1. Ubique el filtro en línea en el equipo de administración lo más cerca posible del concentrador VAD. El desprendimiento de componentes adicionales (p. ej., juegos de extensión, llaves de paso) debajo o después del filtro puede provocar que se infundan partículas adicionales en el paciente.25,30 (V)
2. Asegure todos los filtros de eliminación de aire al nivel del sitio de inserción del VAD para evitar tasas de flujo negativas o un bolo involuntario de la infusión. Cuando el filtro de eliminación de aire está ubicado debajo del sitio de inserción, se produce un retroceso de la sangre hacia el tubo por la fuerza de la gravedad, junto con una pausa inadvertida en la administración del fármaco. Cuando el filtro se coloca por encima del nivel del sitio de inserción, el depósito de líquido en la cámara de ventilación drena por fuerza de gravedad hacia el paciente. Una pausa o un bolo involuntario de una infusión continua sensible a la frecuencia podrían poner en peligro la vida. Para evitar cambios involuntarios de frecuencia durante el reposicionamiento, coloque una abrazadera entre el filtro de ventilación de aire y el sitio de inserción del DAV. Cierre temporalmente la abrazadera aguas abajo cada vez que se ajuste la posición del filtro con respecto al sitio de inserción.31 (IV)

H. Cambie los filtros adicionales para que coincidan con los cambios del conjunto de administración sin exceder la duración de uso aprobada del filtro. Utilice un equipo de administración primario con un filtro en línea integrado siempre que sea posible para reducir la manipulación de los tubos y los riesgos de contaminación, mal uso y desconexión o mala conexión accidental (consulte la Norma 40, Gestión del equipo de administración).

I. Utilice un filtro de 1,2 micrones para la administración de todas las soluciones de nutrición parenteral (NP) con o sin emulsiones inyectables de lípidos (ILE) y para ILE infundidas por separado de la NP. La PN y la ILE infundidas sin filtro pueden provocar la muerte por embolia pulmonar (consulte la Norma 61, Nutrición parenteral).

1. Cambie el filtro cada 24 horas para NP con o sin ILE y cada 12 horas para ILE infundida por separado (consulte la Norma 61, Nutrición parenteral).

J. Filtrar la sangre y los componentes sanguíneos utilizando un filtro diseñado para eliminar coágulos de sangre y partículas dañinas; Los equipos de administración de sangre estándar incluyen un filtro de 170 a 260 µm. Los conjuntos para otros componentes (p. ej., plaquetas) pueden tener un tamaño de poro de filtro similar pero también tener un volumen de cebado total más pequeño (consulte la Norma 62, Administración de sangre).

REFERENCIAS

1. Ayres JD, Mahler HC. Evaluación de la utilidad de los filtros de infusión intravenosa en línea. J Pharm Ciencias. 2021;110(10):3325-3330. doi:10.1016/j.xphs.2021.06.022
2. Werner BP, Winter G. Contaminación por partículas de parenteralia y filtración en línea de fármacos proteicos. Int J Pharm. 2015;496(2):250-267. doi:10.1016/j.ijpharm.2015.10.082
3. Tillman EM, Suppes SL, Miles N, Duty AM, Kelley KL, Goldman JL. Riesgos y estrategias de mitigación para prevenir reacciones relacionadas con la infusión de etopósido en niños. Farmacoterapia. 2021;41(8):700-706. doi:10.1002/phar.2603
4. Liu L, Randolph TW, Carpenter JF. Partículas que se desprenden de los filtros de jeringa y sus efectos sobre la agregación de proteínas inducida por la agitación. J Pharm Ciencias. 2012;101(8):2952-2959. doi:10.1002/jps.23225.
5. Farmacopea de Estados Unidos. Capítulo General, <729> Distribución del tamaño de los glóbulos en emulsiones lipídicas inyectables. 2007. USP-NF. Rockville, MD: Farmacopea de Estados Unidos. https://doi.org/10.31003/USPNF_M99505_02_01

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

6. Ronsley R, Jacques L, Potts JE, Clement K, Dix DB, Mahon P.
Asociación entre filtración en línea y reacciones de hipersensibilidad tipo I en pacientes oncológicos pediátricos que reciben etopósido intravenoso.
Pediatr Hematol Oncol. 2021;38(3):208-215. doi:10.1080/08880018.2020.1838011

7. Belen B, Polat M. Reacciones de hipersensibilidad alérgica tipo I debidas a filtros de leucocitos esterilizados con óxido de etileno en pacientes con talasemia: informe de cuatro casos. Representante de caso de BMJ 2015;2015:bcr2014208490. doi:10.1136/bcr-2014-208490

8. Jonckers T, Berger I, Kuijten T, Meijer E, Andriessen P. El efecto del filtrado de infusión en línea sobre el control de la presión en línea en un sistema de infusión experimental para recién nacidos. Red Neonatal. 2014;33(3):133-137.doi:10.1891/0730-0832.33.3.133

9. Besheer A. Adsorción de proteínas a filtros en línea de equipos de administración intravenosa. J Pharm Ciencias. 2017;106(10):2959-2965. doi:10.1016/j.xphs.2017.05.028

10. Werner BP, Winter G. Ampliación de la filtración junto a la cama: una herramienta poderosa para proteger a los pacientes de los agregados de proteínas. J Pharm Ciencias. 2018;107(11):2775-2788. doi:10.1016/j.xphs.2018.07.022

11. Pardeshi NN, Ahmadi M, Sierzputowska I, Fogg M, Baker M, Carpenter JF. Las partículas subvisibles en soluciones de remicade en solución salina intravenosa activan las vías del sistema inmunológico en sistemas celulares humanos in vitro. J Pharm Ciencias. 2021;110(8):2894-2903. doi:10.1016/j.xphs.2021.04.005

12. Myers G. Aire en vías intravenosas: una necesidad de revisar viejas opiniones. Perfusión. 2017;32(6):432-435. doi:10.1177/0267659117706834

13. Fok H, Jiang B, Chowienczyk P, Clapp B. La derivación de microburbujas a través de un foramen oval permeable afecta la función endotelial. JRSM Enfermedad cardiovascular. 2015;4:2048004015601564. doi:10.1177/2048004015601564

14. Langille SE. Partículas en productos farmacéuticos inyectables. PDA J Pharm Sci Technol. 2013;67(3):186-200. doi:10.5731/pdajpst.2013.00922

15. Van Boxtel T, Pittiruti M, Arkema A, et al. Consenso de WoCoVA sobre el uso clínico de la filtración en línea durante las infusiones intravenosas: evidencia actual y recomendaciones para futuras investigaciones. Acceso J Vasc. 2022;23(2):179-191. doi:10.1177/11297298219891165

16. Virlouvet AL, Pansiot J, Toumazi A, et al. Filtración en línea en recién nacidos muy prematuros: un ensayo controlado aleatorio. Representante científico 2020;10(1):5003. doi:10.1038/s41598-020-61815-4

17. van Lingen RA, Baerts W, Marquering ACM, Ruijs G. El uso de filtros intravenosos en línea en recién nacidos enfermos. Acta Pediatría. 2004;93(5):658-662. doi:10.1111/j.1651-2227.2004.tb02993.x

18. van den Hoogen A, Krediet TG, Uiterwaal CS, Bolenius JF, Gerards LJ, Fleer A. Filtros en línea en catéteres venosos centrales en una unidad de cuidados intensivos neonatales. J Perinat Med. 2006;34:71-74.

19. Jack T, Boehne M, Brent BE, et al. La filtración en línea reduce las complicaciones graves y la duración de la estancia en la unidad de cuidados intensivos pediátricos: un ensayo prospectivo, aleatorizado y controlado. Medicina de Cuidados Intensivos. 2012;38(6):1008-1016. doi:10.1007/s00134-012-2539-7

20. Boehne M, Jack T, Köditz H, et al. La filtración en línea minimiza la disfunción orgánica: nuevos aspectos de un ensayo prospectivo, aleatorizado y controlado. Pediatra BMC. 2013;13(21). doi:10.1186/1471-2431-13-21

[PubMed] 21. Schmitt E, Meybohm P, Herrmann E, et al. La filtración en línea de la infusión intravenosa puede reducir la disfunción orgánica en pacientes adultos en estado crítico. Cuidado crítico. 2019;23(1):373. doi:10.1186/s13054-019-2618-z

22. Gradwohl-Matis I, Brunauer A, Dankl D, et al. Influencia de los microfiltros en línea sobre la inflamación sistémica en pacientes adultos críticamente enfermos: un ensayo prospectivo, aleatorizado, controlado y abierto. Ana Cuidados Intensivos. 2015;5(1):36.

23. Sumikawa S, Yakushijin Y, Aogi K, et al. Análisis de frecuencia y componentes de contaminantes generados en la preparación de agentes anticancerígenos utilizando dispositivos de transferencia de fármacos de sistema cerrado (CSTD). Representante científico 2022;12(1):139. doi:10.1038/s41598-021-03780-0

24. Forsberg U, Jonsson P, Stegmayr B. La contaminación del aire durante el tratamiento médico produce depósitos de microémbolos en el Pulmones: un estudio de autopsia. Órganos Int J Artif. 2019;42(9):477-481. doi:10.1177/0391398819840363

25. Pérez M, Décaudin B, Abou Chahla W, et al. Eficacia de los filtros en línea para eliminar completamente la contaminación por partículas durante un protocolo de infusión pediátrica de múltiples fármacos. Representante de ciencia ficción 2018;8(1):7714. doi:10.1038/s41598-018-25602-6

26. Bradley JS, Wassel RT, Lee L, Nambiar S. Ceftriaxona intravenosa y calcio en el recién nacido: evaluación del riesgo de eventos adversos cardiopulmonares. Pediatría. 2009;123(4):e609-e613.

27. Shimoyama S, Takahashi D, Arai S, et al. Durante la terapia de infusión sin filtro en línea, inevitablemente se inyecta una gran cantidad de precipitados microscópicos. Informes de casos de Oxf Med. 2022(2):omab134. doi:10.1093/omcr/omab134

28. Niël-Weise BS, Stijnen T, Van Den Broek PJ. ¿Deberían utilizarse filtros en línea en catéteres intravenosos periféricos para prevenir la flebitis relacionada con la infusión? Una revisión sistemática de ensayos controlados aleatorios. Analgésico anestésico. 2010;110(6):1624-1629. doi:10.1213/ANE.0b013e3181da8342

29. Villa G, Chelazzi C, Giua R, et al. La filtración en línea reduce la flebitis venosa periférica posoperatoria asociada con la canulación: un ensayo clínico aleatorizado. Analgésico anestésico. 2018;127(6):1367-1374. doi:10.1213/ANE.0000000000003393

30. Pardeshi NN, Qi W, Dahl K, Caplan L, Carpenter JF. Micropartículas y nanopartículas administradas en solución salina intravenosa y en una solución intravenosa de un producto de anticuerpo terapéutico. J Pharm Ciencias. 2017;106(2):511-520. doi:10.1016/j.xphs.2016.09.028

31. Chau D, Gish B, Tzanetos D, Zhang C. Un lado peligroso de los filtros intravenosos en línea cuando se usan para infusiones vasoactivas en bebés. [Carta al editor]. Boletín de la APSF. 2013;28(2):43-46.

34. CONECTORES SIN AGUJA

Estándar

34.1 Se utiliza un conector sin aguja con cierre luer para conectar jeringas y/o equipos de administración a un concentrador de dispositivo de acceso vascular (VAD) u otro sitio de inyección para eliminar el uso de agujas y reducir las lesiones por pinchazos.

Recomendaciones de práctica

A. Utilice un conector sin aguja conectado directa y firmemente al conector VAD, al conector hembra de un conjunto de extensión adjunto o a un lugar de inyección en un conjunto de administración para facilitar la infusión intermitente de soluciones y medicamentos. El objetivo principal de los conectores sin agujas es eliminar el uso de agujas al conectar equipos de administración y/o jeringas al VAD o a los lugares de inyección y reducir las lesiones posteriores por pinchazo y la exposición a patógenos transmitidos por la sangre.1-5 (I)

   1. Evite el uso de un conector sin aguja para la transfusión de glóbulos rojos (RBC) y cuando se requieran velocidades de flujo rápidas de infusión continua de soluciones cristaloides. Las pruebas in vitro con todo tipo de conectores sin aguja demuestran la mayor reducción en los caudales a través de catéteres de gran calibre. Pueden producirse resultados clínicos negativos (p. ej., hipotermia o pérdida rápida de sangre) cuando se requieren e impiden terapias con velocidades de flujo rápidas (p. ej., superiores a 1000 ml/hora).6,7 (V)

B. Los conectores sin aguja están diseñados para permitir el flujo de fluido bidireccional dentro del dispositivo a través de una variedad de

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

(p. ej., válvula mecánica, cánula interna roma, válvula antirreflujo sensible a la presión) y se clasifican según su funcionamiento, aunque no existen criterios establecidos para determinar qué dispositivos pertenecen a cada grupo. Todos los conectores sin aguja permiten cierto movimiento de líquido y reflujo sanguíneo al conectarse, desconectarse o ambas.8-12 (IV)

1. Conozca el mecanismo interno para el desplazamiento de fluido del conector sin aguja en uso (p. ej., desplazamiento positivo o negativo o antirreflujo). Siga las instrucciones de uso del fabricante para lavar, sujetar y desconectar cuando se proporcionen. Los nombres de las categorías de conectores sin agujas se derivan de la aplicación clínica de su funcionalidad; sin embargo, no existen criterios establecidos por parte de las agencias reguladoras de dispositivos que determinen qué dispositivo se asigna a cada categoría.2 (V)

2. En ausencia de instrucciones del fabricante, considere el volumen de reflujo informado para cada tipo según lo registrado en los estudios publicados y use la siguiente secuencia8-12: (IV)

   a. Desplazamiento negativo: enjuague, sujete, desconecte;
   b. Desplazamiento positivo: enjuague, desconecte, sujete;
   C. Antirreflujo: no se recomienda una secuencia específica, pero sí se recomienda el pinzamiento, ya que es inevitable cierto desplazamiento.
   d. El término neutral puede usarse para describir la función del conector sin aguja; No se recomienda una secuencia específica, pero se recomienda sujetar, ya que es inevitable cierto desplazamiento.

3. El reflujo de líquidos está documentado mediante estudios in vitro en todo tipo de conectores sin aguja, con cantidades que oscilan entre 0,02 y 50,37 µL. Los estudios observacionales demostraron los beneficios de las válvulas antirreflujo para minimizar la cantidad de reflujo. En general, los diferentes conectores sin aguja demostraron riesgos y rendimiento variables. Actualmente, la recomendación es utilizar la mejor secuencia de lavado y pinzamiento para minimizar el reflujo y los posibles riesgos oclusivos o de infección asociados.2,9-16 (III)

C. El tipo de conector sin aguja que produce la menor cantidad de oclusión trombótica de la luz del DAV sigue siendo controvertido y requiere más estudios. La cantidad y frecuencia de los fármacos trombolíticos utilizados para la limpieza del catéter se han utilizado como sustitutos para monitorear la oclusión de la luz del DAV y se han correlacionado con el tipo de conector sin aguja utilizado.1,17,18 (IV)

D. Evaluar los resultados publicados sobre los riesgos de infección asociados con cada tipo de conector sin aguja al tomar decisiones de compra de productos, centrándose en los riesgos, beneficios y requisitos educativos. Los estudios clínicos que comparan diferentes tipos de conectores sin agujas demuestran que todos los tipos permiten el ingreso de microbios, si no se desinfectan de manera adecuada y efectiva, y un tipo no es superior a otro si el paso de desinfección no se realiza antes del acceso. Un estudio reciente in vitro identificó características de diseño del conector asociadas con la menor transferencia bacteriana y La formación de biopelículas fueron conectores con un tabique dividido, longitud mínima de sellado, cánula interna, área y volumen de superficie interna bajos, desplazamiento mínimo e hidrodinámica simple de la trayectoria del flujo.19-26 (II)

E. Desinfecte la superficie de conexión y los lados del conector sin aguja conectado a cualquier VAD para reducir la introducción de microbios intraluminales. Utilice desinfección activa o pasiva. Siga las instrucciones del fabricante para el uso tanto del conector sin aguja como del agente y/o producto desinfectante. Los factores principales que influyen en esta práctica incluyen el agente desinfectante, el tiempo requerido (es decir, aplicación y secado) y el método de aplicación.

1. Realice una desinfección activa mediante un frote mecánico vigoroso utilizando un hisopo plano que contenga alcohol isopropílico al 70 % o clorhexidina a base de alcohol adecuada para usar con dispositivos médicos.

   a. La simulación de laboratorio demostró mayores tasas de eliminación bacteriana asociadas con el lavado en línea recta (en comparación con el lavado rotacional), utilizando una fuerza igual a la que se aplica al aplicar compresión arterial y cuando el conector se frota dos veces con un hisopo nuevo cada vez.27 (V)

   b. Estudios recientes muestran una efectividad variada del tiempo de lavado entre 5 y 15 segundos con alcohol isopropílico al 70% y gluconato de clorhexidina a base de alcohol. Un estudio mostró una descontaminación comparable y otro demostró una descontaminación superior con un tiempo de descontaminación más prolongado.28,29 (III)

   C. De manera similar, se ha informado una efectividad variada con diferentes soluciones. Algunos estudios mostraron una efectividad comparable en la descontaminación entre alcohol isopropílico al 70% o clorhexidina a base de alcohol y otros demostraron una descontaminación superior con clorhexidina a base de alcohol. Las directrices internacionales recomiendan cualquiera de las dos soluciones como parte de una buena práctica de la técnica aséptica sin contacto (ANTT®).30-32 (II)

2. Un tiempo de secado adecuado del conector sin aguja después de la desinfección es esencial para reducir la carga microbiana y la posibilidad de entrada al torrente sanguíneo, reduciendo así las infecciones del torrente sanguíneo. La investigación observacional demostró que el tiempo de secado con alcohol isopropílico al 70% es de 5 segundos; La clorhexidina a base de alcohol requiere 20 segundos. La povidona yodada requiere más de 6 minutos para secarse completamente, lo que la hace menos favorable para la práctica clínica. Los tiempos de secado en la práctica clínica dependen de la humedad y el clima del entorno asistencial33 (IV).

3. Considere la posibilidad de realizar una desinfección pasiva aplicando una tapa o cubierta que contenga un agente desinfectante (p. ej., alcohol isopropílico al 70 %, alcohol yodado, gluconato de clorhexidina) sobre el conector sin aguja. Una revisión sistemática (de estudios aleatorios y no aleatorios) ha demostrado un alto nivel de descontaminación.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

cumplimiento y reducciones en las tasas de infección del torrente sanguíneo asociada a vías centrales (CLABSI) y los costos de atención médica relacionados asociados con el daño evitado.

Cuando use tapas, siga las instrucciones de uso del fabricante con respecto al tiempo de efectividad después de colocarlas y la duración máxima de efectividad. Una vez retirados, deseche las tapas desinfectantes usadas y no las vuelva a colocar en el conector sin aguja. Utilice estrategias de implementación multidisciplinarias, incluida la educación del personal y el apoyo al liderazgo, y brinde retroalimentación constante al personal sobre los resultados, ya que se ha demostrado que esto disminuye las tasas de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéteres (CABSI).34-37 (II)

4. Los estudios que comparan métodos de desinfección activos y pasivos muestran que ambos procesos son efectivos.
   a. Según un metanálisis de estudios cuasiexperimentales.30 (II)

   b. Investigaciones recientes han demostrado que la descontaminación pasiva con alcohol isopropílico al 70%– Los gorros impregnados se asociaron con una reducción de la flebitis y la infección. Esto puede estar asociado con una mayor consistencia en la práctica de descontaminación y/o exposición prolongada al agente desinfectante.38-45 (II)

   C. En comparación con la desinfección activa, la desinfección pasiva se ha asociado con un mayor cumplimiento por parte del médico, en gran medida debido a la naturaleza de permanencia continua del dispositivo.46,47 (IV)
      i. Sin embargo, otros estudios no muestran diferencias entre la descontaminación pasiva con tapones y la descontaminación activa con hisopos.

      Se necesitan más investigaciones de ensayos de alta calidad.48,49 (III)

5. Desinfecte el conector sin aguja antes de reingresarlo en caso de contaminación o sospecha de contaminación de una pieza clave (p. ej., punta de jeringa, acceso al conector sin aguja) para brindar protección al recorrido del líquido intraluminal. Los estudios se centran en las prácticas de desinfección antes de la entrada inicial en el conector sin aguja; sin embargo, los estudios no abordan la necesidad de desinfección antes de cada reingreso secuencial para administrar uno o más medicamentos intermitentes (p. ej., enjuague con solución salina antes y después de cada administración de medicamento) (consulte la Norma 19, Técnica aséptica sin contacto [ANTT®]) . (Consenso del Comité)

6. Respete el estándar ANTT al acceder y cambiar un conector sin aguja.1,3,4,50,51 (I)
   a. Conecte únicamente una punta de jeringa estéril o un extremo luer macho estéril del equipo de administración intravenosa (IV) al conector sin aguja.

   b. Asegúrese de que los suministros de desinfección estén disponibles al lado de la cama para facilitar el cumplimiento del personal con la desinfección del conector sin agujas (consulte la Norma 19, Técnica aséptica sin contacto [ANTT®]).

7. Considere el uso de un antimicrobiano sin aguja.
   nector cuando existe un mayor riesgo de infección.
   El uso de conectores sin agujas con un recubrimiento antimicrobiano (p. ej., plata, clorhexidina/plata) no anula la descontaminación, ya que la tecnología por sí sola no reemplaza las prácticas de desinfección. Se ha demostrado que los conectores sin agujas recubiertos de plata disminuyen las tasas de CABSI, aunque se recuperaron cantidades significativas de biopelículas y microorganismos de los conectores recubiertos y no recubiertos.52,53 (V)

8. Supervisar el cumplimiento del médico para garantizar que el método elegido para la desinfección se aplique de manera consistente para los conectores sin aguja en todos los VAD periféricos y dispositivos de acceso vascular central (CVAD), ya que este es un elemento crítico para la reducción de la contaminación intraluminal y el posterior torrente sanguíneo. infección (BSI

F. Utilice colectores con un conector sin aguja adherido o ciérrelo agregando un conector sin aguja en lugar de una tapa sólida. El método de cierre tiene mayor influencia en la contaminación que el tipo de desplazamiento del fluido dentro del conector sin aguja. Reemplace la llave de paso con un conector sin aguja tan pronto como esté clínicamente indicado (consulte la Norma 35, Otros dispositivos complementarios).54,55 (I)

G. Cambie el conector sin aguja en las siguientes circunstancias: si se retira el conector sin aguja por algún motivo; antes de extraer una muestra para hemocultivo de un DAVC; según las políticas, procedimientos y/o directrices prácticas locales; y según las instrucciones de uso del fabricante o cuando esté clínicamente indicado (p. ej., cualquier pérdida de integridad del producto, como contaminación, disfunción o cualquier sangre o residuos residuales dentro del conector sin aguja), lo que ocurra primero (consulte la Norma 47, Vascular) . Infección relacionada con el dispositivo de acceso).2 (V)

1. Cuando se utilice dentro de un sistema de infusión continua, cambie el conector sin aguja cuando se cambie el equipo de administración principal (p. ej., hasta cada 7 días) (consulte la Norma 40, Gestión del equipo de administración).

2. Un estudio clínico informó que cambiar el conector sin aguja cada 24 horas con infusión de sangre o lípidos aumentó las tasas de CLABSI en pacientes pediátricos con trasplante de células madre.3,56 (IV)
3. Un estudio in vitro reciente identificó características del diseño del conector asociadas con la menor transferencia bacteriana y formación de biopelículas, lo que indica que diferentes diseños pueden impulsar la frecuencia de los cambios de dispositivo.26 (IV)
4. La variación en la investigación y el contexto reitera la necesidad de un conocimiento sólido del producto y una evaluación periódica del dispositivo para determinar su funcionamiento e integridad óptimos. (Consenso del Comité)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 8 de diciembre de 2022 y el 7 de agosto de 2023.

1. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Directrices para la prevención de infecciones relacionadas con catéteres intravasculares (2011): actualización de 2017. 2015; Actualización de 2017: https://www.cdc.gov/infectioncontrol/directrices/bsi/recommendations.html#rec19
2. Hadaway L. Conectores sin aguja para catéteres intravenosos. Soy J Nurs. 2012;112(11):32-44. doi:10.1097/01.NAJ.0000422253.72836.c1
3. Ling ML, Apisarnthanarak A, Jaggi N, et al. Guía APSIC para la prevención de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vía central (CLABSI). Control de infecciones resistentes a los antimicrobianos. 2016;5:16. doi:10.1186/s13756-016-0116-5
4. Loveday HP, Wilson JA, Pratt RJ, et al. Epic3: directrices nacionales basadas en evidencia para prevenir infecciones asociadas a la atención médica en hospitales del NHS en Inglaterra. J Hosp Infectar. 2014;86(S1):S1-S70. doi:10.1016/S0195-6701(13)60012-2
5. Departamento de Trabajo de EE. UU. Patógenos transmitidos por la sangre. En: Administración OSaH, ed. Norma 29 CFR 1910.1030. https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.1030
6. Lehn RA, Gross JB, McIsaac JH, Gipson KE. Los conectores sin agujas reducen sustancialmente el flujo de cristaloides y glóbulos rojos durante la infusión rápida. Analgésico anestésico. 2015;120(4):801-804. doi:10.1213/ANE.0000000000000630.
7. Liu D, Keijzers G. ¿Las válvulas antirreflujo SmartSite limitan el caudal de solución salina normal al 0,9% a través de cánulas intravenosas? Eur J Emerg Med. 2013;20(2):123-125. doi:10.1097/MEJ.0b013e32835730fc
8. Sociedad de Enfermeras Oncológicas de Australia. Pautas de acceso vascular. Conector y permeabilidad sin aguja. https://www.cnsa.org.au/practiceresources/pautas-de-acceso-vascular/conector-sin-aguja-y-permeabilidad
9. Elli S, Abbruzzese C, Cannizzo L, Lucchini A. Evaluación in vitro del reflujo de líquidos después de lavar diferentes tipos de conectores sin agujas. Acceso J Vasc. 2016;17(5):429-434. doi:10.5301/jva.5000583
10. Gibson SM, Primeaux J. ¿Las afirmaciones de los fabricantes de conectores sin aguja sobre flujo bidireccional y reflujo equivalen a la cuantificación in vitro del movimiento del fluido? Acceso J Assoc Vasc. 2020;25(4):28-36. doi:10.2309/java-d-20-00031
11. Gorzek S, LaDisa JF. Evaluación del reflujo por conexión sin aguja. Conectores: comparación ciega de la designación de categoría con la función de mesa utilizando un simulador venoso. J Infus Enfermeras. 2021;44(6):323-330. doi:10.1097/NAN.0000000000000447
12. Hull GJ, Moureau NL, Sengupta S. Evaluación cuantitativa del reflujo en conectores intravenosos sin aguja disponibles comercialmente. Acceso J Vasc. 2018;19(1):12-22. doi:10.5301/jva.5000781
13. Berman DJ, Schiavi A, Frank SM, Duarte S, Schwengel DA, Miller CR. Factores que influyen en el flujo a través de catéteres intravasculares: la relevancia clínica de la ley de Poiseuille. Transfusión. 2020;60(7):1410-1417. doi:10.1111/trf.15898
14. Elli S, Mattiussi E, Bambi S, et al. Cambio de bomba de jeringa: un procedimiento desafiante en pacientes críticos. Acceso J Vasc. 2020;21(6):868-874. doi:10.1177/1129729820909024
15. Guenezan J, Marjanovic N, Drugeon B, et al. Clorhexidina más alcohol versus povidona yodada más alcohol, combinados o no con dispositivos innovadores, para la prevención de la infección y el fracaso del catéter venoso periférico a corto plazo (estudio CLEAN 3): un estudio de un solo centro, abierto, controlado y aleatorizado, iniciado por un investigador. ensayo factorial dos por dos. Lancet Infect Dis. 2021;21(7):1038-1048. doi:10.1016/S1473-3099(20)30738-6
16. Sansalone A, Vicari R, Orlando F, et al. Conectores sin agujas para prevenir la oclusión del catéter venoso central en un centro cardíaco terciario: un estudio prospectivo antes y después de la intervención. Acceso J Vasc. 2023;24(3):475-482. doi:10.1177/11297298211039653
17. Buzas B, Smith J, Gilbert GE, Moureau N. Mejora de la calidad de la farmacia de infusión en el hogar para dispositivos de acceso venoso central que utilizan Conectores antirreflujo sin agujas para reducir las oclusiones, las visitas a la sala de emergencias y los costos de alteplasa. Soy J Health Syst Pharm. 2022;79(13):1079-1085. doi:10.1093/ajhp/zxac083
18. Steere L, Rousseau M, Durland L. Lean Six Sigma para la optimización de la terapia intravenosa: un uso hospitalario del pensamiento Lean para mejorar el manejo de la oclusión. JAVA. 2018;23(1):42-50. doi:10.1016/j.java.2018.01.002

[PubMed] 19. Casey AL, Karpanen TJ, Nightingale P, Chaganti S, Elliott TSJ. Contaminación microbiológica de un dispositivo de acceso intravenoso sin aguja de desplazamiento positivo y neutro en uso clínico. Soy J Control de Infectos. 2016;44(12):1678-1680. doi:10.1016/j.ajic.2016.06.027

20. Casey AL, Karpanen TJ, Nightingale P, Elliott TS. El riesgo de contaminación microbiana asociado con seis conectores diferentes sin agujas. H. J. Enfermeras. 2018;27(2):S18-S26. doi:10.12968/bjon.2018.27.2.S18
21. Clavier T, Ferguen M, Gouin P, et al. Impacto del conector sin aguja MaxZero™ en la incidencia de infecciones relacionadas con el catéter venoso central en la unidad de cuidados intensivos quirúrgicos. Cuidados críticos de Australia. 2019;32(2):107-111. doi:10.1016/j.aucc.2018.03.003
22. Delgado M, Capdevila JA, Sauca G, Méndez J, Rodriguez A, Yébenes JC. Los conectores sin agujas de presión positiva no aumentaron las tasas de colonización del conector del catéter con respecto al uso de conectores sin agujas de presión neutra en un ensayo prospectivo aleatorizado. Enferm Infecc Microbiol Clin (Ed. Inglesa). 2020;38(3):119-122. doi:10.1016/j.eimc.2019.07.012
23. Guembe M, Pérez Granda MJ, Cruces R, Alcalá L, Bouza E. El conector sin aguja neutraclear® es igualmente efectivo contra la colonización del catéter en comparación con el microclave®. Acceso J Vasc. 2017;18(5):415-418.doi:10.5301/jva.5000775
24. Koeppen M, Weinert F, Oehlschlaeger S, Koerner A, Rosenberger P, Haeberle HA. Infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con catéteres con conectores sin agujas: un ensayo controlado aleatorio prospectivo. Exp. Medicina de Cuidados Intensivos 2019;7(1):63. doi:10.1186/s40635-019-0277-7
25. Rosenthal VD. Impacto clínico del diseño de conectores sin agujas: una revisión sistemática de la literatura. Acceso J Vasc. 2020;21(6):847-853. doi:10.1177/1129729820904904
26. Ryder M, deLancey-Pulcini E, Parker AE, James GA. Transferencia bacteriana y formación de biopelículas en conectores sin agujas en un modelo de catéter in vitro clínicamente simulado. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2023:1-9. doi:10.1017/ice.2023.60
27. Satou K, Kusanagi R, Nishizawa A, Hori S. Técnica de fregado para conectores sin agujas para minimizar el riesgo de contaminación. J Hosp Infectar. 2018;100(3):e200-e203. doi:10.1016/j.jhin.2018.03.015
28. Devrim İ, Demiray N, Oruç Y, et al. La tasa de colonización del conector sin aguja y el impacto de la desinfección durante 15 s en la colonización: un estudio prospectivo previo y posterior a la intervención. Acceso J Vasc. 2019;20(6):604-607. doi:10.1177/1129729819826036
29. Slater K, Cooke M, Fullerton F, et al. Estudio de descontaminación del conector sin aguja del catéter intravenoso periférico: ensayo controlado aleatorio. Soy J Control de Infectos. 2020;48(9):1013-1018. doi:10.1016/j.ajic.2019.11.030
30. Flynn JM, Larsen EN, Keogh S, Ullman AJ, Rickard CM. Métodos para la descontaminación microbiana de conectores sin aguja: una revisión sistemática y un metanálisis. Soy J Control de Infectos. 2019;47(8):956-962. doi:10.1016/j.ajic.2019.01.002
31. Marty Cooney R, Manickam N, Becherer P, et al. El uso de desinfección del concentrador con gluconato de clorhexidina al 3,15 % y alcohol al 70 % para prevenir infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la vía central en pacientes en diálisis. H. J. Enfermeras. 2020;29(2):S24-S26. doi:10.12968/bjon.2020.29.2.S24
32. Roberts SC, Hendrix 2.º CA, Edwards LM, Fein RS, Martinello RA, Murray TS. Una evaluación de métodos mixtos sobre la eficacia y las percepciones de los desinfectantes para conectores sin aguja. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2023;44(2):230-233. doi:10.1017/ice.2022.72
33. Slater K, Fullerton F, Cooke M, Snell S, Rickard CM. Tiempo de secado del conector sin necesidad de utilizarlo: ¿cuánto tiempo lleva? Soy J Control de Infectos. 2018;46(9):1080-1081. doi:10.1016/j.ajic.2018.05.007

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

34. Beeler C, Kerley D, Davis C, et al. Estrategias para la implementación exitosa de protectores de puertos desinfectantes para reducir CLABSI en un gran hospital universitario de atención terciaria. Soy J Control de Infectos. 2019;47(12):1505-1507. doi:10.1016/j.ajic.2019.05.016

35. McBeth CL. Limpiar el centro: prevención de CLABSI a través de una enfermera líder y la participación del personal. Líder de enfermería. 2020;18(2):116-119. https://doi.org/10.1016/j.mnl.2020.01.007

36. Gillis V, van Es MJ, Wouters Y, Wanten GJA. Tapas de barrera antisépticas para prevenir infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales: una revisión sistemática y un metanálisis. Soy J Control de Infectos. 2023;51(7):827-835. doi:10.1016/j.ajic.2022.09.005

37. Tejada S, Leal-Dos-Santos M, Peña-López Y, Blot S, Alp E, Rello J. Tapas de barrera antisépticas en infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales: una revisión sistemática y un metanálisis. Eur J Intern Med. 2022;99:70-81. doi:10.1016/j.ejim.2022.01.040

38. Casey AL, Karpanen TJ, Nightingale P, Elliott TSJ. Una comparación in vitro de la limpieza estándar con un gorro de desinfección pasiva continua para la descontaminación de conectores sin agujas. Control de infecciones resistentes a los antimicrobianos. 2018;7:50. doi:10.1186/s13756-018-0342-0

39. Cruz-Aguilar R, Carney J, Mondaini V, et al. Un estudio de mejora de la calidad sobre la reducción de las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéteres venosos centrales mediante el uso de tapones de acceso venoso autodesinfectantes (ESTÉRILES). Soy J Control de Infectos. 2021;49(5):586-592. doi:10.1016/j.ajic.2020.09.002

40. Inchingolo R, Pasciuto G, Magnini D, et al. Las intervenciones educativas solas y combinadas con un protector de puerto reducen la tasa de infección y colonización del catéter venoso central en la unidad de cuidados respiratorios semiintensivos. Enfermedad infecciosa de BMC. 2019;19(1):215. doi:10.1186/s12879-019-3848-z

41. Moureau NL, Flynn J. Desinfección de conectores sin agujas: revisión sistemática de evidencia clínica. Práctica de enfermería y res. 2015;2015:796762. doi:10.1155/2015/796762

42. Rickard CM, Flynn J, Larsen E, et al. Descontaminación del conector sin aguja para la prevención de la infección del dispositivo de acceso venoso central: un ensayo piloto controlado aleatorio. Soy J Control de Infectos. 2021;49(2):269-273. doi:10.1016/j.ajic.2020.07.026

43. Ronen O, Shlomo F, Ben-Adiva G, Edri Z, Shema-Didi L. Un ensayo clínico prospectivo para evaluar la flebitis relacionada con catéteres venosos periféricos utilizando conectores sin agujas en un departamento de cirugía. Soy J Control de Infectos. 2017;45(10):1139-1142. doi:10.1016/j.ajic.2017.05.001

44. Taşdelen Öğülmen D, Ateş S. Uso de cápsulas que contienen alcohol para prevenir infecciones del torrente sanguíneo: un ensayo controlado aleatorio. Acceso J Vasc. 2021;22(6):920-925. doi:10.1177/1129729820952961

45. Voor In 't Holt AF, Helder OK, Vos MC, et al. Tapa de barrera antiséptica eficaz para reducir las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la vía central: una revisión sistemática y un metanálisis. Semental de enfermeras Int J. 2017;69:34-40. doi:10.1016/j.ijnurstu.2017.01.007

46. Cameron-Watson C. Protectores de puertos en la práctica clínica: una auditoría. Brit J Nurs. 2016;25(8):s25-31. doi:10.12968/bjon.2016.25.8.S25

47. Ducan M, Warden P, Bernatchez SF, Morse D. Un enfoque combinado para disminuir la tasa de infecciones primarias del torrente sanguíneo relacionadas con catéteres intravenosos periféricos. Acceso J Assoc Vasc. 2018;23(1):15-22. doi: https://doi.org/10.1016/j.ajic.2017.04.107

48. Milstone AM, Rosenberg C, Yenokyan G, Koontz DW, Miller MR. Gorros impregnados de alcohol e infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales ambulatorias (CLABSI): un ensayo clínico aleatorizado. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2021;42(4):431-439. doi:10.1017/ice.2020.467

49. O'Connell S, Dale M, Morgan H, Carter K, Carolan-Rees G. Tapones desinfectantes Curos™ para la prevención de infecciones cuando se utilizan conectores sin agujas: una guía de tecnologías médicas NICE. Política de salud Appl Health Econ. 2021;19(2):145-153. doi:10.1007/s40258-020-00602-8

50. Slater K, Cooke M, Scanlan E, Rickard CM. Higiene de manos y descontaminación del conector sin aguja para el cuidado de catéteres intravenosos periféricos: estudio observacional de tiempo y movimiento. Soy J Control de Infectos. 2019;47(8):1017-1019. doi:10.1016/j.ajic.2019.01.022

51. Flynn JM, Keogh SJ, Gavin NC. Técnica estéril vs aséptica sin contacto para el cuidado del conector sin aguja en dispositivos de acceso venoso central en una población de trasplante de médula ósea: un estudio comparativo. Eur J Concol Enfermeras. 2015;19(6):694-700. doi:10.1016/j.ejon.2015.05.003

52. Jacob JT, Tejedor SC, Reyes MD, et al. Comparación de un conector sin aguja recubierto de plata y un conector sin aguja estándar para la prevención de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la vía central. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2015;36(3):294-301. doi:10.1017/ice.2014.58

53. Pérez E, Williams M, Jacob JT, et al. Biopelículas microbianas en conectores sin agujas para catéteres venosos centrales: comparación de dispositivos estándar y recubiertos de plata recolectados de pacientes en un hospital de cuidados intensivos. J Clin Microbiol. 2014;52(3):823-831. doi:10.1128/JCM.02220-13

54. Rosenthal VD. Impacto de los conectores sin agujas en comparación con las llaves de paso de 3 vías en las tasas de infección del torrente sanguíneo relacionadas con catéteres: un metanálisis. Soy J Control de Infectos. 2020;48(3):281-284. doi:10.1016/j.ajic.2019.08.015

55. Sengul T, Guven B, Ocakci AF, Kaya N. Conectores como factor de riesgo para infecciones asociadas a la sangre (llave de paso de 3 vías y conector sin aguja): un estudio experimental aleatorizado. Soy J Control de Infectos. 2020;48(3):275-280. doi:10.1016/j.ajic.2019.08.020

56. Sandora TJ, Graham DA, Conway M, Dodson B, Potter-Bynoe G, Margossian SP. Impacto de la frecuencia de cambio del conector sin aguja en la tasa de infección del torrente sanguíneo asociada a la vía central. Soy J Control de Infectos. 2014;42(5):485-489. doi:10.1016/j.ajic.2014.01.022

35. OTROS DISPOSITIVOS ADICIONALES

Estándar

35.1 Los dispositivos complementarios se utilizan únicamente cuando están clínicamente indicados para un propósito específico y de acuerdo con las instrucciones de uso del fabricante.

35.2 Los dispositivos complementarios tienen un diseño luer-lock o integrado y son compatibles con el sistema de administración para garantizar una conexión segura, reducir la manipulación y minimizar el riesgo de fugas, desconexiones, conexiones erróneas o pérdida prematura del acceso vascular. Un catéter con un juego de extensión integrado no se considera un dispositivo complementario.

Recomendaciones de práctica

A. Utilice dispositivos complementarios de diseño luer-lock o integrado (p. ej., juegos de extensión de una o varias luces, juegos de colectores, bucles de extensión, tapas de cánulas, conectores sin aguja, filtros en línea, llaves de paso [grifo de 3 vías], cerrados dispositivos de transferencia del sistema [CSTD] y válvulas/conectores de liberación de seguridad) para agregar longitud, permitir capacidades de filtración, para un manejo seguro o para mejorar la función del sistema de infusión (p. ej., agregar una extensión para disminuir el movimiento/manipulación en el catéter intravenoso periférico [PIVC] (consulte Estándar 33, Filtración; Estándar 34, Conectores sin aguja. 1,2 (IV)

B. Limitar el uso de dispositivos complementarios siempre que sea posible para disminuir manipulaciones excesivas, desconexiones accidentales o malas conexiones y el riesgo de contaminación e infección posterior. Los dispositivos complementarios pueden causar dificultades con la administración de medicamentos y aumentar los costos.3 (IV)

1. Utilice una llave de paso o un colector con un conector sin aguja integrado en lugar de una tapa sólida, o reemplace la tapa sólida con un conector sin aguja para mantener un sistema cerrado, reducir el riesgo de infección y garantizar un cebado y lavado adecuados antes de y después de su uso.4-6 (I)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

2. Evite el uso rutinario de filtros en línea como medida de prevención de la tromboflebitis, ya que aún no se ha determinado la población de pacientes con mayor probabilidad de beneficiarse de esta intervención; los contaminantes de la infusión son factores etiológicos potenciales de la flebitis; sin embargo, los resultados de los estudios clínicos sobre el beneficio clínico de la filtración son inciertos/controvertidos, y se necesitan más estudios para identificar los efectos beneficiosos, las posibles desventajas y la rentabilidad (consulte la Norma 33, Filtración).7-10 (IV)

3. Consulte las instrucciones de uso (IFU) del fabricante de la bomba con respecto al uso de dispositivos en línea con tubos extralargos. Todos los dispositivos complementarios podrían contribuir potencialmente a alteraciones en el caudal; como resultado, la precisión de la administración de medicamentos puede verse comprometida (consulte la Tabla 1, Administración de medicamentos/infusión: precisión de la dosis y prevención de errores, en la Norma 57, Administración de soluciones y medicamentos de infusión).

4. Antes de acceder al dispositivo adicional, desinfecte el concentrador con desinfección activa o pasiva (consulte el Estándar 34, Conectores sin aguja).

5. Considere el uso de dispositivos emergentes como CSTD y válvulas/conectores de liberación de seguridad caso por caso, ya que la investigación es limitada y las advertencias dentro de las recomendaciones reflejan esto.11,12 (V)

C. Cambiar un dispositivo complementario con la inserción de un nuevo dispositivo de acceso vascular (VAD), con cada conjunto de administración si está integrado (p. ej., parte del filtro del conjunto de administración), al retirarlo del VAD por cualquier motivo, según las políticas locales. procedimientos y/o directrices prácticas; según las instrucciones de uso del fabricante; o cuando esté clínicamente indicado (p. ej., cualquier pérdida de la integridad del producto, como contaminación o disfunción), lo que ocurra primero (consulte la Norma 47, Infección relacionada con el dispositivo de acceso vascular).1 (V)

D. Desinfectar el conector del catéter antes de reemplazar un dispositivo adicional y/o si hay evidencia de sangre, residuos o sospecha de contaminación. Consulte las instrucciones de uso del fabricante sobre la compatibilidad del agente desinfectante con el material del dispositivo adicional para minimizar la degradación y el compromiso del material. (Consenso del Comité)

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 13 de agosto de 2022 y el 27 de julio de 2023.

1. O'Grady NP, Alexander M, Burns LA, et al. Directrices para la prevención de infecciones relacionadas con catéteres intravasculares, 2011. 2011:51-57. Actualizado en octubre de 2017. https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/directrices/bsi-directrices-H.pdf
2. Hadaway L. Llaves de paso para terapia de infusión: evidencia y experiencia. J Infus Enfermeras. 2018;41(1):24-34. doi:10.1097/NAN.0000000000000258
3. Pérez M, Décaudin B, Abou Chahla W, et al. Eficacia de los filtros en línea para eliminar completamente la contaminación por partículas durante un protocolo de infusión pediátrica de múltiples fármacos. Representante de ciencia ficción 2018;8(1):7714. doi:10.1038/s41598-018-25602-6
4. Villa G, Chelazzi C, Giua R, et al. La filtración en línea reduce la flebitis venosa periférica posoperatoria asociada con la canulación: un ensayo clínico aleatorizado. Analgésico anestésico. 2018;127(6):1367-1374. doi:10.1213/ANE.0000000000003393
5. Sengul T, Guven B, Ocakci AF, Kaya N. Conectores como factor de riesgo para infecciones asociadas a la sangre (llave de paso de 3 vías y conector sin aguja): un estudio experimental aleatorizado. Soy J Control de Infectos. 2020;48(3):275-280. doi:10.1016/j.ajic.2019.08.020
6. Rosenthal VD. Impacto de los conectores sin agujas en comparación con las llaves de paso de 3 vías en las tasas de infección del torrente sanguíneo relacionadas con catéteres: un metanálisis. Soy J Control de Infectos. 2020;48(3):281-284. doi:10.1016/j.ajic.2019.08.015

[PubMed] 7. Worthington P, Gura KM, Kraft MD, Nishikawa R, Guenter P, Sacks GS. Actualización sobre el uso de filtros para nutrición parenteral: un documento de posición de ASPEN. Nutr Clin Prac. 2021;36(1):29-39. doi:10.1002/ncp.10587

8. Weberding NT, Saladino RA, Minnigh MB y col. La administración de adenosina con una técnica de llave de paso administra dosis de fármaco inferiores a las previstas. Ann Emerg Med. 2018;71(2):220-224. doi:10.1016/j.annemergmed.2017.09.002
9. Schmitt E, Meybohm P, Herrmann E, et al. La filtración en línea de la infusión intravenosa puede reducir la disfunción orgánica en pacientes adultos en estado crítico. Cuidado crítico. 2019;23(1):373. doi:10.1186/s13054-019-2618-z
10. Van Boxtel T, Pittiruti M, Arkema A, et al. Consenso de WoCoVA sobre el uso clínico de la filtración en línea durante las infusiones intravenosas: evidencia actual y recomendaciones para futuras investigaciones. Acceso J Vasc. 2022;23(2):179-191. doi:10.1177/1129729821989165
11. Besheer A, Mahler HC, Matter-Schwald A, et al. Evaluación de diferentes aspectos relevantes para la calidad de los dispositivos de transferencia de sistema cerrado (CSTD). Res. farmacéutica. 2020;37(4):81. doi:10.1007/s11095-020-02784-1
12. Moureau N. Perfil del dispositivo de la válvula de liberación de seguridad Orchid para la prevención del desprendimiento accidental del catéter. Dispositivos expertos Rev Med. 2023;20(7):529-536. doi:10.1080/17434440.2023.2216383

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

36. SEGURIDAD DEL DISPOSITIVO DE ACCESO VASCULAR

DEFINICIONES CLAVE

Dispositivo de fijación adhesivo (ASD): un dispositivo con respaldo adhesivo que se adhiere a la piel con un mecanismo para mantener el dispositivo de acceso vascular (VAD) en su lugar; Se coloca un vendaje separado sobre la CIA. Tanto el apósito como la CIA deben retirarse y reemplazarse a intervalos específicos durante el tiempo de permanencia del VAD.

Dispositivo de sujeción integrado (ISD): dispositivo que combina un apósito con funciones de sujeción; incluye una ventana transparente semipermeable y un collar de tela con borde y tecnología de seguridad incorporada.

Sistema de fijación de anclaje subcutáneo (SASS): un dispositivo de fijación que fija el VAD en su lugar mediante patas/pies flexibles.
postes que se colocan justo debajo de la piel; estos actúan para estabilizar el catéter justo en el punto de inserción. Se coloca un apósito separado sobre el SASS. No es necesario cambiar el SASS a intervalos regulares cuando se cambia el apósito; puede permanecer colocado si no hay complicaciones asociadas.

Adhesivo tisular (TA): un pegamento de cianoacrilato de grado médico que puede sellar el sitio de inserción y unir temporalmente el catéter a la piel en el punto de inserción y debajo del conector del catéter. Dependiendo de la composición química, se puede volver a aplicar TA en cada cambio de apósito. Se encuentran disponibles comercialmente varias formulaciones de TA para el cierre de heridas, incluido el N-Butil-2-cianoacrilato de primera generación (de secado rápido, rígido/quebradizo), el 2-octil-cianoacrilato de segunda generación (mayor tiempo de secado, más flexible) y el N-Butil-2 -cianoacrilato de segunda generación. Formación de cianoacrilato de 2octilo (mayor resistencia a la tracción y flexibilidad) con una indicación adicional para asegurar el acceso vascular. Cada formulación de TA tiene propiedades variadas y la decisión clínica de utilizarla debe basarse en los resultados de la investigación relacionados con el producto elegido.

Estándar

36.1 Los DAV están asegurados para evitar complicaciones asociadas con el desplazamiento y el movimiento del DAV en el sitio de inserción.
36.2 Los métodos utilizados para asegurar el VAD no interfieren con la capacidad de evaluar y monitorear de manera rutinaria el sitio de acceso ni impiden la circulación vascular o la administración de la terapia prescrita.

Recomendaciones de práctica

A. Utilice un método de fijación, como un dispositivo de fijación adhesivo (ASD), un dispositivo de fijación integrado (ISD), un sistema de fijación de anclaje subcutáneo (SASS) o adhesivo tisular (TA), además del apósito primario, para fijar Bilize y asegure los VAD. Una fijación inadecuada puede causar desprendimiento y complicaciones que requieran una extracción prematura.

1. La fijación adicional como complemento del apósito primario reduce el movimiento en el sitio de inserción y las complicaciones asociadas. Una seguridad adecuada puede reducir el dolor, el miedo y la ansiedad y reducir los costos de atención médica asociados con el reemplazo del DAV.1-11 (I)

B. Elegir el método más apropiado para asegurar el DAV en función de factores que incluyen el tipo de DAV, la edad del paciente, la turgencia e integridad de la piel, la duración prevista de la terapia, la lesión cutánea por adhesivos previa y cualquier tipo de drenaje del sitio de inserción.12-14 (iii)

C. Evite el uso de suturas, ya que no son una alternativa eficaz a un método de sujeción; Las suturas se asocian con lesiones por pinchazos, apoyan el crecimiento de biopelículas y aumentan el riesgo de infección del torrente sanguíneo asociada al catéter (CABSI).15,16 (III)

D. Evaluar la efectividad de una combinación de medidas seguras.
Medidas de desarrollo para reducir las complicaciones y el fracaso.
Se necesitan más ensayos controlados aleatorios (ECA) con tamaños de muestra adecuados para confirmar este enfoque agrupado.17-20 (III)

1. No utilice rollos de cinta adhesiva no esterilizada; Los rollos de cinta no esterilizada pueden contaminarse con bacterias patógenas.21-24 (II)

E. Evaluar el uso de opciones de fijación, como TA, además de un apósito primario o un ISD para mejorar la estabilización del catéter para catéteres intravenosos periféricos (PIVC), particularmente en pacientes de alto riesgo, como aquellos con difícil acceso intravenoso (DIVA) y permanencia prolongada del catéter.3,8,25-27 (II)

1. Existe cierta evidencia de que la seguridad adicional, ya sea un ISD o TA, para los PIVC reduce las tasas de complicaciones. Estos pequeños estudios no son concluyentes y se necesitan más ensayos de eficacia a gran escala.2,3,6,8,21,28,29 (II)

2. Dos estudios pequeños (uno en adultos y otro en pacientes pediátricos) no mostraron una reducción en las complicaciones o el fracaso de las PIVC cortas cuando se utilizó una CIA como complemento del apósito primario.5,6 (III)

3. Se han estudiado varias formulaciones de TA de cianoacrilato para la seguridad in vitro, in vivo, en ECA piloto y arterial de PIVC, y en 2 ECA de gran superioridad de PIVC. Se han informado resultados contradictorios. Un ECA grande en un departamento de emergencias para adultos, junto con un ECA piloto pequeño pediátrico y estudios observacionales, demostraron una reducción del fracaso y un mayor tiempo de permanencia cuando se aplica TA además de un apósito transparente con o sin borde. Sin embargo, un ECA de gran superioridad sobre la obtención de PIVC en pacientes adultos hospitalizados no demostró ninguna reducción en el fracaso de PIVC, lo que concluye que se necesitan ECA más grandes para confirmar la seguridad y la rentabilidad de métodos innovadores.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

métodos de vendaje y sujeción, y los médicos deben utilizar las poblaciones de pacientes hospitalizados con mayor probabilidad de beneficiarse (DIVA y tiempo de permanencia superior a 48 horas), así como considerar la formulación de TA utilizada en estos ensayos al aplicar los resultados a su práctica clínica.3, 8,25,30 (III)

F. Usar un método de sujeción además del vendaje primario o un ISD para asegurar los catéteres de la línea media.31,32 (III) (Consenso del Comité)

G. Usar un ASD, ISD, SASS o TA para catéteres centrales de inserción periférica (PICC) como alternativa a las suturas; son más seguras que las suturas y reducen el riesgo de complicaciones, incluidas infecciones y desprendimientos.4,32-43 (I)

1. Pequeños estudios piloto y observacionales informan mejores resultados cuando se utilizan métodos de seguridad, incluidos SASS, ISD y TA, en comparación con los ASD. Se necesitan ensayos clínicos más potentes para confirmar la seguridad y eficacia de diversos métodos de sujeción en todas las poblaciones de pacientes.4,32-43 (II)

H. Evaluar el potencial de eficacia clínica y fiscal de SASS para PICC y CVAD, incluidos catéteres tunelizados con y sin manguito en pacientes adultos y pediátricos.44-47 (III)

1. Estudios que comparan el uso de ASD y SASS como protección eficaz y aceptable para los PICC; Los DAVC tunelizados con manguito y sin manguito se limitan a un ECA piloto y varios estudios descriptivos pequeños. Los estudios observacionales de un solo centro demuestran que SASS es más eficaz que las suturas tradicionales y la CIA para prevenir el fallo del catéter, especialmente el desprendimiento en pacientes con integridad de la piel alterada. La satisfacción de pacientes y médicos con SASS ha sido favorable; sin embargo, se necesitan ensayos clínicos con mayor potencia para confirmar la seguridad y eficacia clínica.44-47 (III)

2. El Instituto Nacional de Excelencia Clínica (NICE) del Reino Unido aboga por mejorar la seguridad del paciente y la rentabilidad del SASS, en particular para su uso durante más de 15 días.48 (IV)

I. Usar TA como complemento del método principal de vendaje y fijación, ya que sella inmediatamente el sitio de inserción, prolongando el intervalo entre la inserción del DAV y el primer cambio de vendaje.3,32,49 (III)

1. Los ensayos clínicos in vivo, in vitro y algunos pequeños demuestran que la TA en el sitio de inserción del catéter podría proporcionar una barrera al crecimiento de microorganismos en la punta del catéter. Los ensayos clínicos confirmatorios no son concluyentes. Un ECA piloto pediátrico informó una reducción en la colonización de la punta del catéter; sin embargo, un ECA grande en adultos no informó ninguna reducción en los microorganismos cultivados en las puntas de los catéteres, lo que sugiere que se necesitan más ECA clínicos más amplios para confirmar estos resultados.3,49-51 (IV)

2. Considerar el uso cauteloso de nuevos sistemas de fijación de catéteres, como el TA, en la población neonatal. Pocos ensayos clínicos prospectivos y sólidos han estudiado adecuadamente la seguridad y eficacia de esta nueva protección en recién nacidos prematuros tempranos y en recién nacidos de bajo a extremadamente bajo peso al nacer.52,53 (V)

J. Para los DAVC no tunelizados que se insertan en las venas del cuello y la ingle, el método más eficaz de vendaje y fijación sigue siendo un desafío y no está claro. Los ensayos piloto realizados en pacientes adultos y pediátricos en unidades de cuidados críticos demuestran que alternativas como los DSI y el TA utilizados junto con suturas podrían reducir el fracaso y aumentar el tiempo de permanencia en comparación con los DSA y las suturas tradicionales solas; sin embargo, se necesitan más ensayos.7,33,54 (III)

K. Considerar estrategias de fijación innovadoras, como TA o apósitos tipo ojo de cerradura (apósitos con borde de espuma y ventana de membrana transparente), además del apósito primario para catéteres arteriales periféricos, para reducir el fracaso. Ambos han demostrado una reducción del fracaso en comparación con el apósito ojo de cerradura solo o el apósito primario solo.55-57 (III)

1. Se necesitan ensayos clínicos más amplios para examinar tecnologías de fijación innovadoras adicionales para mejorar la fijación del catéter arterial periférico.

L. No utilice vendajes enrollados, con o sin propiedades elásticas, como método principal de sujeción del VAD, ya que no aseguran adecuadamente el VAD.

1. Se prefiere una funda tubular única que pueda retirarse fácilmente para inspeccionar el sitio de inserción a un vendaje enrollado si se requiere protección adicional del sitio (consulte la Norma 37, Protección del sitio y estabilización de las articulaciones).21 (IV)
2. La presencia de trastornos de la piel que contradicen el uso de adhesivos médicos (es decir, epidermólisis ampollosa pediátrica, necrólisis epidérmica tóxica y quemaduras) puede requerir el uso de una malla de gasa tubular en lugar de un aseguramiento convencional. Los estudios observacionales de un solo centro demuestran que SASS podría ser eficaz y seguro en esta población de pacientes; sin embargo, estos estudios son pequeños y se recomienda una estrecha observación de este grupo de pacientes vulnerables (consulte la Norma 52, Lesiones cutáneas asociadas al catéter).37,47,48,58 (III)

M. Evalúe la integridad del aseguramiento del VAD con cada cambio de vendaje y cambie el dispositivo de aseguramiento de acuerdo con las instrucciones de uso del fabricante. Retire las CIA con cada cambio de apósito para permitir una antisepsia cutánea adecuada y aplique una nueva CIA. Se debe volver a aplicar TA en cada cambio de apósito. No es necesario retirar y reemplazar periódicamente un dispositivo de sujeción diseñado para permanecer en su lugar durante la vida útil del VAD (p. ej., SASS) con cada cambio de apósito; sin embargo, se debe evaluar durante el cuidado y manejo del catéter para garantizar su integridad.39,46,59-61 (I)

N. Sea consciente del riesgo de lesiones cutáneas asociadas al catéter.

1. Evalúe la piel cuando se cambie el dispositivo de sujeción; anticipar el riesgo potencial de lesión cutánea debido a la edad, el movimiento articular y la presencia de edema.39,46,60,61 (III)
2. Aplique soluciones de barrera a la piel antes de vendar y asegurar para reducir el riesgo de lesiones asociadas con el catéter.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Lesión cutánea (consulte la Norma 52, Lesión cutánea asociada al catéter).

O. Nunca vuelva a hacer avanzar un DAV desalojado hacia la vena. Asegure el VAD en la ubicación actual, evalúe la posición de la nueva punta, la terapia de infusión (periférica o central) y otros factores que influyen, como la duración restante de la terapia. La reinserción en un nuevo sitio o el intercambio podría ser la intervención más apropiada si el catéter ya no está en una posición adecuada para la infusión de la terapia requerida (consulte la Norma 51, Malposición del dispositivo de acceso vascular central).

REFERENCIAS

1. Ullman AJ, Cooke ML, Mitchell M, et al. Apósito y fijación para dispositivos de acceso venoso central (CVAD): una revisión sistemática Cochrane. Semental de enfermeras Int J. 2016;59:177-96. doi:10.1016/j.ijnurstu.2016.04.003
2. Marsh N, Webster J, Mihala G, Rickard CM. Dispositivos y apósitos para asegurar catéteres venosos periféricos: una revisión sistemática y metanálisis Cochrane. Semental de enfermeras Int J. 2017;67:12-19. doi:10.1016/j.ijnurstu.2016.11.007
3. Kleidon TM, Rickard CM, Gibson V, et al. Sonríe: asegure mi vía intravenosa de manera efectiva: un ensayo piloto controlado, aleatorio, de fijación de catéteres intravenosos periféricos en pediatría. J Viabilidad del tejido. 2020;29(2):82-90. doi:10.1016/j.jtv.2020.03.006
4. Kleidon TM, Ullman AJ, Gibson V, et al. Un experimento piloto aleatorio ensayo controlado de nuevas técnicas de vendaje y sujeción en 101 pacientes pediátricos. J Vasc Interv Radiol. 2017;28(11):1548-1556.e1. doi:10.1016/j.jvir.2017.07.012
5. Laudenbach N, Braun CA, Klaverkamp L, Hedman-Dennis S. Estabilización iv periférica y tasa de complicaciones en niños: un estudio exploratorio. J Pediatría Enfermeras. 2014;29(4):348-53. doi:10.1016/j.pedn.2014.02.002
6. Marsh N, Webster J, Flynn J, et al. Métodos de fijación de catéteres venosos periféricos para prevenir fallas: un ensayo piloto controlado aleatorio. Acceso J Vasc. 2015;16(3):237-44. doi:10.5301/jva.5000348
7. Mitchell ML, Ullman AJ, Takashima M, et al. Aseguramiento del dispositivo de acceso venoso central y efectividad del apósito: el ensayo piloto controlado aleatorio CASCADE en cuidados intensivos para adultos. Cuidados críticos de Australia. 2020;33(5):441-451. doi:10.1016/j.aucc.2019.10.002
8. Rickard CM, Marsh N, Webster J, et al. Apósitos y fijaciones para la prevención del fallo del catéter intravenoso periférico en adultos (SAVE): un ensayo de superioridad pragmático, controlado, aleatorio. Lanceta. 2018;392(10145):419-430. doi:10.1016/S0140-6736(18)31380-1
9. Schults JA, Long D, Pearson K, et al. Inserción, manejo y complicaciones asociadas con catéteres arteriales en cuidados intensivos pediátricos: una auditoría clínica. Cuidados críticos de Australia. 2020;33(4):326-332. doi:10.1016/j.aucc.2019.05.003
10. Ullman AJ, Kleidon T, Gibson V, et al. Apósito innovador y fijación de dispositivos de acceso venoso central tunelizados en pediatría: un ensayo piloto controlado aleatorio. Cáncer BMC. 2017;17(1):595. doi:10.1186/s12885-017-3606-9
11. Waterhouse J, Bandisode V, Brandon D, Olson M, Docherty SL. Evaluación del uso de un dispositivo de estabilización para mejorar la calidad de la atención en pacientes con catéteres centrales de inserción periférica. Cuidado crítico avanzado de AACN. 2014;25(3):213-20. doi:10.1097/NCI.0000000000000026
12. Pires-Júnior JF, Chianca TCM, Borges EL, Azevedo C, Simino GPR. Lesiones cutáneas relacionadas con adhesivos médicos en pacientes con cáncer: un estudio de cohorte prospectivo. Rev Lat Am Enfermagem. 2021;29:e3500. doi:10.1590/1518-8345.5227.3500
13. Pivkina AI, Gusarov VG, Blot SI, Zhivotneva IV, Pasko NV, Zamyatin MN. Efecto de una película barrera de terpolímero acrílico debajo de transparente apósitos del catéter sobre la integridad de la piel, riesgo de rotura del apósito, colonización del catéter e infección. Enfermeras de cuidados críticos intensivos. 2018;46:17-23. doi:10.1016/j.iccn.2017.11.002
14. Tian L, Yin X, Zhu Y, Zhang X, Zhang C. Análisis de los factores que causan daño a la piel en la aplicación de un catéter central insertado periféricamente en pacientes con cáncer. J Oncol. 2021;2021doi:10.1155/2021/6628473
15. Yamamoto AJ, Solomon JA, Soulen MC, et al. El dispositivo de sujeción sin sutura reduce las complicaciones de los catéteres venosos centrales insertados periféricamente. J Vasc Interv Radiol. 2002;13(1):77-81. doi:10.1016/s1051-0443(07)60012-8
16. Molina-Mazón CS, Martín-Cerezo X, Domene-Nieves de la Vega G, Asensio-Flores S, Adamuz-Tomás J. Comparative study on fixa-tion of central venous catheter by suture versus adhesive device. Enferm Intensiva (English ed). 2018;29(3):103-112. doi:https://doi.org/10.1016/j.enfie.2017.10.008
17. Corley A, Ullman AJ, Marsh N, et al. Un ensayo piloto controlado, aleatorio, de paquetes de sujeción para reducir el fallo del catéter intravenoso periférico. Corazón Pulmón. 2022;57:45-53. doi: https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2022.07.015
18. Crowell J, O'Neil K, Drager L. Proyecto HANDS: un enfoque combinado para aumentar el tiempo de permanencia del catéter periférico corto. J Infus Enfermeras. 2017;40(5):274-280. doi:10.1097/NAN.0000000000000237
19. KL corto. Implementación de un paquete de mantenimiento de vía central para desalojamiento y prevención de infecciones en la UCIN. Atención neonatal avanzada. 2019;19(2):145-150. doi:10.1097/ANC.0000000000000566
20. Boyar V, Galiczewski C. Reducción de la extravasación del catéter intravenoso periférico en recién nacidos: un proyecto de mejora de la calidad. J Herida Ostomía Cont Enfermeras. 2021;48(1):31-38. doi:10.1097/GANADO.0000000000000728
21. Corley A, Marsh N, Ullman AJ, Rickard CM. Aseguramiento del catéter intravenoso periférico: una revisión integradora de la literatura contemporánea sobre cintas adhesivas médicas y productos de aseguramiento complementarios. J Clin Enfermeras. 2023;32(9-10):1841-1857. doi:10.1111/jocn.16237
22. Lalayanni C, Baliakas P, Xochelli A, et al. Brote de zigomicosis cutánea asociado al uso de cinta adhesiva en pacientes hematológicos. J Hosp Infectar. 2012;81(3):213-215. doi:10.1016/j.jhin.2012.04.007
23. McClusky J, Davis M, Dahl K. Una brecha en las prácticas de uso y almacenamiento de cintas de los pacientes pone a los pacientes en riesgo de sufrir infecciones cutáneas por hongos. Soy J Control de Infectos. 2015;43(2):182-184. doi:10.1016/j.ajic.2014.10.028
24. Atay S, Yilmaz Kurt F. Efectividad del apósito de película transparente para catéter intravenoso periférico. Acceso J Vasc. 2021;22(1):135-140. doi:10.1177/1129729820927238
25. Bahl A, Gibson SM, Jankowski D, Chen NW. Fijación del catéter intravenoso periférico corto con pegamento de cianoacrilato en comparación con el apósito convencional: un ensayo controlado aleatorio. Acceso J Vasc. 2023;24(1):52-63. doi:10.1177/11297298211024037
26. Lešnik A, Gorenjak M, Žumer S, et al. Adhesivos tisulares para la fijación de catéteres intravenosos periféricos: un ensayo piloto prospectivo, aleatorizado y controlado. Soy J Emerg Med. 2021;44:128-131. doi:10.1016/j.ajem.2021.01.088
27. Özkula U, Özhasenekler A, Kurtoğlu Çelik G, et al. Adhesivos tisulares para asegurar catéteres intravenosos periféricos: un ensayo controlado aleatorio en pacientes mayores de 65 años. Turk J Emerg Med. 2019;19(1):12-15. doi:10.1016/j.tjem.2018.08.003
28. Marsh N, Larsen E, Genzel J, et al. Un nuevo apósito integrado para asegurar catéteres intravenosos periféricos en un hospital de cuidados intensivos para adultos: un ensayo piloto controlado aleatorio. Ensayos. 2018;19(1):596. doi:10.1186/s13063-018-2985-9
29. Marsh N, Webster J, Larsen E, Cooke M, Mihala G, Rickard CM. Estudio observacional de los resultados del catéter intravenoso periférico en pacientes adultos hospitalizados: un análisis multivariable del fracaso del catéter intravenoso periférico. JHosp Med. 2018;13(2):83-89. doi:10.12788/jhm.2867

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

30. Bugden S, Shean K, Scott M, et al. Skin Glue reduce la tasa de fracaso de los catéteres intravenosos periféricos insertados en el departamento de emergencias: un ensayo controlado aleatorio. Ann Emerg Med. 2016;68(2):196-201. doi:10.1016/j.annemergmed.2015.11.026

31. Ventura R, O'Loughlin C, Vavrik B. Evaluación clínica de un dispositivo de sujeción utilizado en catéteres de línea media. H. J. Enfermeras. 2016;25(14):S16-22. doi:10.12968/bjon.2016.25.14.S16

32. Padilla-Nula F, Bergua-Lorente A, Farrero-Mena J, et al. Eficacia del pegamento de cianoacrilato en la fijación de catéteres de línea media y catéteres centrales de inserción periférica en pacientes adultos hospitalizados: ensayo clínico aleatorizado (CIANO-ETI). SABIO Med abierto. 2023;11:20503121231170743-20503121231170743. doi:10.1177/20503121231170743

33. Prachanpanich N, Morakul S, Kiatmongkolkul N. Eficacia de la fijación de catéteres venosos centrales con adhesivo tisular tópico en pacientes sometidos a cirugía cardíaca: un estudio piloto controlado aleatorio. Anestesiol BMC. 2021;21(1):70. doi:10.1186/s12871-021-01282-0

34. Pittiruti M, Annetta MG, Marche B, D'Andrea V, Scoppettuolo G. Diez años de experiencia clínica con pegamento de cianoacrilato para acceso venoso en un hospital universitario de 1300 camas. H. J. Enfermeras. 2022;31(8):S4-S13. doi:10.12968/bjon.2022.31.8.S4

35. van Rens M, Nimeri AMA, Spencer TR, et al. Seguridad de cianoacrilato en el uso de PICC neonatal: un estudio observacional de 4 años. Atención neonatal avanzada. 2022;22(3):270-279. doi:10.1097/ANC.0000000000000963

36. Pinelli F, Pittiruti M, Van Boxtel T, et al. Consenso GAVeCeLT-WoCoVA sobre dispositivos de sujeción anclados subcutáneamente para la sujeción de catéteres venosos: evidencia actual y recomendaciones para futuras investigaciones. Acceso J Vasc. 2021;22(5):716-725. doi:10.1177/1129729820924568

37. Hawes ML. Aseguramiento de dispositivos de acceso vascular para pacientes oncológicos y con enfermedades crónicas. H. J. Enfermeras. 2021;30(8):S20-S25. doi:10.12968/bjon.2021.30.8.S20

38. D'Andrea V, Barone G, Pezza L, Prontera G, Vento G, Pittiruti M. 2013-2014. Aseguramiento de catéteres venosos centrales mediante dispositivos sin sutura anclados por vía subcutánea en recién nacidos. J Matern Fetal Neonatal Med. 2022;35(25):6747-6750. doi:10.1080/14767058.2021.1922377

39. Crocoli A, Martucci C, Sidro L, et al. Seguridad y eficacia del aseguramiento con anclaje subcutáneo para catéteres centrales tunelizados en pacientes pediátricos oncológicos: un estudio retrospectivo. Acceso J Vasc. 2023;24(1):35-40. doi:10.1177/11297298211009364

40. Rowe MS, Arnold K, Spencer TR. Impacto de la fijación del catéter en CLABSI relacionado con PICC: una perspectiva de un hospital universitario. Soy J Control de Infectos. 2020;48(12):1497-1500. doi:10.1016/j.ajic.2020.06.178

41. Fitzsimons KM, Speekman J, Senior T, Curtis K, Cochrane-Davis A, Barnes R. Un estudio observacional de la fijación de dispositivos de acceso venoso central con un dispositivo de anclaje subcutáneo en una población pediátrica en un hospital de nivel terciario. Acceso J Vasc. 2020;21(6):959-962. doi:10.1177/1129729820918460

42. Webber JLR, Maningo-Salinas MJ. "Pegarse a ellos": reducir la migración de catéteres centrales insertados periféricamente. Acceso J Assoc Vasc. 2020;25(1):10-15. doi:10.2309/j.java.2020.001.004

43. Chan RJ, Northfield S, Larsen E, et al. Aseguramiento del dispositivo de acceso venoso central y efectividad del apósito para catéteres centrales insertados periféricamente en pacientes adultos hospitalarios agudos (CASCADE): un ensayo piloto controlado aleatorio. Ensayos. 2017;18(1):458. doi:10.1186/s13063-017-2207-x

44. Goossens GA, Grumiaux N, Janssens C, et al. Ensayo SecurAstaP: seguridad con SecurAcath versus StatLock para catéteres centrales insertados periféricamente, un ensayo abierto aleatorio. Abierto BMJ. 2018;8(2):e016058. doi:10.1136/bmjopen-2017-016058

45. McParlan D, Edgar L, Gault M, Gillespie S, Menelly R, Reid M. Migración del catéter intravascular: una comparación transversal y económica para la salud de dispositivos de estabilización adhesivos y subcutáneos para la fijación de dispositivos intravasculares. Acceso J Vasc. 2020;21(1):33-38. doi:10.1177/1129729819851059

46. Zerla PA, Canelli A, Cerne L, et al. Evaluación de la seguridad, eficacia y rentabilidad de la fijación del PICC mediante un dispositivo de estabilización anclado por vía subcutánea. Acceso J Vasc. 2017;18(3):238-242. doi:10.5301/jva.5000655

47. Dolcino A, Salsano A, Dato A, et al. Papel potencial de un dispositivo de sujeción anclado por vía subcutánea en la prevención del desplazamiento de dispositivos venosos centrales con manguito tunelizado en pacientes pediátricos. Acceso J Vasc. 2017;18(6):540-545. doi:10.5301/jva.5000780

48. Macmillan T, Pennington M, Summers JA, et al. SecurAcath para asegurar catéteres centrales insertados periféricamente: una guía de tecnología médica NICE. Política de salud Appl Health Econ. 2018;16(6):779-791. doi:10.007/s40258-018-0427-1

49. Rickard CM, Marsh N, Webster J, et al. Asegurar todos los dispositivos intravenosos de manera efectiva en pacientes hospitalizados: el ensayo SAVE: protocolo de estudio para un ensayo controlado aleatorio multicéntrico. Abierto BMJ. 2015;5(9):e008689. doi:10.1136/bmjopen-2015-008689

50. Pearse I, Corley A, Bartnikowski N, Fraser JF. Pruebas in vitro de adhesivos tisulares de cianoacrilato y suturas para la fijación de cánulas de oxigenación por membrana extracorpórea. Exp. Medicina de Cuidados Intensivos 2021;9(1):5. doi:10.1186/s40635-020-00365-5

51. Pearse I, Corley A, Qu Y, Fraser J. Adhesivos tisulares para la inhibición bacteriana en cánulas de oxigenación por membrana extracorpórea. Exp. Medicina de Cuidados Intensivos 2021;9(1):25-25. doi:10.1186/s40635-021-00388-6

52. Sharpe EL, Curry S, Wyckoff MM. Catéteres centrales de inserción periférica: guía para la práctica, 4ª ed. La Asociación Nacional de Enfermeras Neonatales (NANN); 2022.

53. D'Andrea V, Pezza L, Barone G, Prontera G, Pittiruti M, Vento G. Uso de pegamento de cianoacrilato para la fijación sin sutura de catéteres epicuta-neo-cavos en recién nacidos. Acceso J Vasc. 2022;23(5):801-804. doi:10.1177/11297298211008103

54. Su LT, Huang HC, Liu YC, et al. La frecuencia adecuada de vendaje para catéteres venosos centrales percutáneos para prevenir la infección del torrente sanguíneo relacionada con el catéter en la UCIN: un ensayo controlado aleatorio. Pediatra Neonatol. 2021;62(3):292-297. doi:10.1016/j.pedneo.2021.02.001

55. Healy C, Baldwin I, Currey J, Driscoll A. Un ensayo controlado aleatorio para determinar la eficacia de un apósito para catéter arterial radial. Resucitación de cuidados críticos. 2018;20(1):61-67. PMID: 29458323

56. Reynolds H, Taraporewala K, Tower M, et al. Las nuevas tecnologías pueden proporcionar un vendaje y una fijación eficaces para los catéteres arteriales periféricos: un ensayo piloto controlado aleatorio en el quirófano y la unidad de cuidados intensivos. Cuidados críticos de Australia. 2015;28(3):140-148. doi:10.1016/j.aucc.2014.12.001

57. Edwards M, Rickard CM, Rapchuk I, et al. Un ensayo piloto de apósitos de poliuretano con borde, adhesivo tisular y dispositivos sin sutura en comparación con apósitos de poliuretano estándar para asegurar catéteres arteriales de corta duración. Resucitación de cuidados críticos. 2014;16(3):175-183.

58. Pittiruti M, Scoppettuolo G, Dolcetti L, et al. Experiencia clínica de un sistema sin sutura anclado por vía subcutánea para asegurar catéteres venosos centrales. H. J. Enfermeras. 2019;28(2):T4-S14. doi:10.12968/bjon.2019.28.2.S4

59. Luo X, Guo Y, Yu H, Li S, Yin X. Efectividad, seguridad y comodidad del aseguramiento StatLock para catéteres centrales de inserción periférica: una revisión sistemática y un metanálisis. Enfermeras Ciencias de la Salud. 2017;19(4):403-413. doi:10.1111/nhs.12361

60. Zhao H, He Y, Wei Q, Ying Y. Prevalencia de lesiones cutáneas relacionadas con adhesivos médicos en el sitio de inserción del catéter central insertado periféricamente: un estudio transversal de múltiples centros. J Herida Ostomía Cont Enfermeras. 2018;45(1):22-25. doi:10.1097/WON.0000000000000394

61. Zhang S, Guido AR, Jones RG, Curry BJ, Burke AS, Blaisdell ME. Estudio experimental sobre el efecto hemostático del cianoacrilato destinado a la fijación de catéteres. Acceso J Vasc. 2019;20(1):79-86. doi:10.1177/1129729818779702

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

37. PROTECCIÓN DEL SITIO Y ESTABILIZACIÓN DE LAS CONJUNTAS

DEFINICIONES CLAVE

Protección del sitio. Estrategias utilizadas además del aseguramiento del sitio de inserción del dispositivo de acceso vascular (DAV) (también puede denominarse aseguramiento secundario), que incluyen:

- Intervenciones/productos utilizados para reducir el riesgo de que el DAV se desaloje debido al tirón/tirón de la administración colocar
- Intervenciones/productos (p. ej., cubiertas, guantes, chalecos para el VAD) para proteger/disfrazar el VAD de la manipulación del paciente, como en el caso de pacientes pediátricos, aquellos con deterioro/confusión cognitiva y/u otros factores de riesgo de uso indebido del VAD.
- Estrategias para prevenir la exposición del sitio del VAD al agua u otros contaminantes.

Estabilización articular. Uso de un dispositivo para sostener y estabilizar una articulación (p. ej., tabla para el brazo, férula) cuando las venas o arterias utilizadas para la inserción del DAV están ubicadas en un área de flexión.

Restricción física. Un método aplicado manualmente que inmoviliza o reduce la capacidad de un paciente para mover brazos, piernas o cuerpo.

Estándar

37.1 Los métodos de protección del sitio se utilizan para proteger los VAD o los sitios del VAD de la manipulación del paciente, el desprendimiento involuntario y la exposición a contaminantes.

37.2 Se evitan las restricciones físicas, excepto en los casos en que el comportamiento dificulte el tratamiento médico, como la extracción repetida de un VAD; Se debe utilizar la forma de restricción menos restrictiva.

37.3 Los dispositivos de estabilización de las articulaciones, como apoyabrazos o férulas, se utilizan cuando es apropiado para facilitar la administración de la infusión, mantener la funcionalidad del dispositivo, minimizar las complicaciones de la terapia de infusión y no se consideran restricciones.

Recomendaciones de práctica

A. Reconocer que el desplazamiento inadvertido del DAV es un problema clínicamente importante para los pacientes con DAV debido al movimiento y el riesgo posterior de tirar del sitio del DAV.1-5 (II)

1. Los pacientes pediátricos y aquellos con problemas cognitivos (p. ej., delirio, demencia) tienen un mayor riesgo.

B. Considerar el uso de productos/intervenciones de protección del sitio apropiados para pacientes con mayor riesgo de desprendimiento, manipulación o extracción accidental del VAD; dichas intervenciones se suman a las intervenciones de seguridad del sitio del DAV (consulte la Norma 36, Seguridad del dispositivo de acceso vascular).6-12 (III)

1. Pequeños estudios han demostrado eficacia para dispositivos que se separan si hay fuerza excesiva o dispositivos que reducen la tensión en la unión del equipo de administración/VAD (p. ej., chaleco de vía central).

2. Se pueden utilizar manoplas (“manoplas”) como intervención de protección del sitio como alternativa a las restricciones físicas; Los guantes no se consideran una restricción física si se aplican sin ningún otro tipo de restricción y cuando el paciente puede quitarse fácilmente el guante.

3. Una funda tubular única que se pueda quitar fácilmente puede proporcionar protección adicional al sitio además de una estrategia de fijación del VAD (consulte la Norma 36, Fijación del dispositivo de acceso vascular).

4. Se considera el uso de procedimientos/productos a prueba de manipulaciones cuando los pacientes corren el riesgo de sufrir un uso indebido del VAD, incluidas las personas hospitalizadas que se inyectan drogas (PWID). Si bien los estudios informan que el uso indebido de los DAV es bajo en las personas que se inyectan drogas que reciben terapia de infusión en el hogar, algunos programas utilizan un procedimiento a prueba de manipulaciones. producto en el conector del catéter como forma de protección del sitio (consulte la Norma 66, Terapia de infusión en el hogar).

C. Utilice un producto/barrera de protección del sitio para proteger el sitio/apósito del VAD y las conexiones de infusión del agua (p. ej., durante el baño/ducha).13 (V)

D. Evitar el uso rutinario de restricciones físicas como intervención de protección del sitio.1,8,14-19 (IV)

1. El uso de restricciones físicas (p. ej., restricciones en las muñecas) afecta la dignidad del paciente y puede aumentar o agravar la ansiedad y la agitación. Faltan datos que respalden la eficacia de las restricciones para prevenir la extracción del dispositivo. El uso de restricciones es una práctica común, particularmente en unidades de cuidados intensivos, como intervención para mantener la integridad o prevenir la pérdida de un dispositivo (p. ej., VAD u otros dispositivos invasivos).

2. Se puede considerar el uso de restricciones físicas temporales en situaciones tales como la inserción de un dispositivo de acceso vascular central (CVAD) para garantizar el mantenimiento de la posición del paciente y el cumplimiento de la técnica aséptica sin contacto (ANTT®).

3. Reducir la necesidad de restricciones físicas en los niños durante procedimientos dolorosos (p. ej., punción venosa) mediante el uso de estrategias de manejo del dolor apropiadas para la edad (p. ej., distracción, analgesia), incluidos abrazar en lugar de “sujetar” (consulte Norma 30, Manejo del dolor para procedimientos de venopunción y acceso vascular).

E. Mejorar el conocimiento de los médicos sobre alternativas al uso de restricción física; Es necesaria una educación dirigida por enfermeras, ya que es más probable que éstas consideren el uso de sistemas de retención, y directrices prácticas de alta calidad. Una herramienta de toma de decisiones para el uso de restricciones físicas resultó en una reducción en el uso de restricciones.8,14,15,17,20 (IV)

F. Reconocer y evaluar complicaciones relacionadas con el uso de restricción física, incluidos traumatismos cutáneos, úlceras por presión, atrofia muscular, lesiones de extremidades/nervios, contracturas; el uso

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

El uso de restricciones físicas puede aumentar la ansiedad, la agitación y el delirio.17,21 (V)

G. Considerar la aplicación de un dispositivo de estabilización articular (p. ej., apoyabrazos, "férula") cuando se inserta el DAV en un área de flexión para reducir el riesgo de complicaciones (p. ej., flebitis, infiltración).22,23 (III)

1. Aplique cualquier dispositivo de estabilización de la articulación de manera que se reduzca el riesgo de presión y rotura de la piel, acolchando el dispositivo de estabilización de la articulación según sea necesario y sosteniendo el área de flexión (p. ej., mano, brazo, codo, pie) para mantener una posición funcional. .24,25 (V)
2. Hay datos limitados que respaldan el uso de una férula en pacientes neonatales para mejorar la duración del tiempo de permanencia del catéter. El uso de una tabla para el brazo para pacientes pediátricos con un catéter arterial periférico se asoció con un mayor riesgo de falla del catéter en un solo estudio, como hallazgo inesperado; Se requiere más investigación.26,27 (III)
3. No utilizar depresores de lengua de madera como dispositivos de estabilización articular en bebés prematuros o personas inmunocomprometidas debido al riesgo de infección por hongos.28 (V)

H. Utilice el dispositivo de protección del sitio seleccionado, estabilización de la articulación o restricción física de una manera que permita la inspección y evaluación visual del sitio del DAV y que no interfiera con la infusión y la vía vascular.

Asegúrese de que no ejerza una presión que cause constricción circulatoria, lesiones por presión o daño a los nervios, y que cumpla con las instrucciones de uso del fabricante (p. ej., indicaciones, limpieza del dispositivo).9,17,21,24 (IV)

1. Retire el dispositivo a intervalos establecidos para permitir la evaluación del estado circulatorio de la extremidad y brindar la oportunidad de realizar actividades de rango de movimiento supervisadas.
2. Evaluar periódicamente la necesidad del dispositivo y suspenderlo tan pronto como lo permita la condición del paciente.

I. Educar al paciente/cuidador sobre la necesidad y el uso y cuidado apropiados de cualquier sitio/articulación/dispositivo de inmovilización física (consulte el Estándar 8, Educación del paciente).

REFERENCIAS

1. Balmforth JE, Thomas AN. Retirada no planificada de dispositivos médicos en unidades de cuidados críticos en el noroeste de Inglaterra entre 2011 y 2016. Am J Crit Care. 2019;28(3):213-221. doi:10.4037/ajcc2019961
2. Galazzi A, Adamini I, Consonni D, et al. Extracción accidental de dispositivos en la unidad de cuidados intensivos: un estudio observacional de ocho años. Enfermeras de cuidados críticos intensivos. 2019;54:34-38. doi: https://doi.org/10.1016/j.iccn.2019.06.002
3. Indarwati F, Mathew S, Munday J, Keogh S. Incidencia de periférica Fallo general del catéter intravenoso y complicaciones en pacientes pediátricos: revisión sistemática y metanálisis. Sementa de enfermeras Int J. 2020;102:103488. doi:10.1016/j.ijnurstu.2019.103488
4. Moureau N. Impacto y seguridad asociados con el desprendimiento accidental de dispositivos de acceso vascular: un estudio de profesiones, entornos y dispositivos. Acceso J Assoc Vasc. 2018;23(4):203-215. doi:10.1016/j.java.2018.07.002
5. Sapko MT. Líneas PICC: impermeabilización y fijación en neonatos. Cuidados Intensivos Neonatales. 2020;33(1):38-39.
6. Panza GA, Steere L, Steinberg AC. Un nuevo dispositivo de separación activado por la fuerza para la prevención de reinicios intravenosos periféricos. J Infus Enfermeras. 2022;45(2):74-80. doi:10.1097/NAN.0000000000000455
7. St. Pierre-Hetz R, Ackerman K, Dresser CP, et al. Nuevo chaleco de sujeción de la vía central para prevenir complicaciones mecánicas de las vías centrales tunelizadas: experiencia de una cohorte de pacientes pediátricos con insuficiencia intestinal. Acceso J Assoc Vasc. 2022;27(1):28-34. doi:10.2309/java-d-21-00028
8. Hevener S, Rickabaugh B, Marsh T. Uso de una rueda de decisiones para reducir el uso de restricciones en una unidad de cuidados intensivos médico-quirúrgicos. Soy J Crit Care. 2016;25(6):479-486. doi:10.4037/ajcc2016929
9. Büyükyılmaz F, Şahiner NC, Cağlar S, Eren H. Eficacia de un dispositivo de protección intravenosa en pacientes pediátricos en cuanto al tiempo de permanencia del catéter y la puntuación de flebitis. Res. de enfermería asiática. 2019;13(4):236-241. doi:10.1016/enero.2019.09.001
10. Brooks HL, Salvalaggio G, Pauly B, et al. "Me cuesta tanto golpearme que pensé que sería más fácil": perspectivas de pacientes hospitalizados sobre la inyección de drogas en dispositivos de acceso vascular. Harm Reduct J. 2022;19(1):54. doi:10.1186/s12954-022-00637-1
11. Eaton EF, Westfall AO, McClesky B, et al. Uso de drogas ilícitas en el hospital y alta dirigida por el paciente: barreras para la atención de pacientes con infecciones relacionadas con las inyecciones. Foro abierto Infect Dis. 2020;7(3):ofaa074. doi:10.1093/ofid/ofaa074
12. Tan C, Shojaei E, Wiener J, Shah M, Koivu S, Silverman M. Riesgo de nuevas infecciones del torrente sanguíneo y mortalidad entre personas que se inyectan drogas con endocarditis infecciosa. Abierto de red JAMA. 2020;3(8):e2012974. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.12974
13. Gorski L. Prevención de infecciones y riesgos laborales. En: Gorski L, ed. Manual de terapéutica intravenosa de Phillips: práctica basada en la evidencia para la terapia de infusión. 8ª ed. FA Davis; 2023:36-90.
14. Acevedo-Nuevo M, Via-Clavero G. Reducir el uso de restricciones físicas, una cuestión pendiente y emergente en la UCI. Med Intensiva (Ed. Inglesa). 2019;43(5):299-301. doi:10.1016/j.medin.2018.09.005
15. Lei R, Jiang S, Kiu Q, He H. Educación de enfermeras para reducir el uso de restricciones físicas en la UCI: una revisión del alcance. Cuidados críticos de enfermería. 2020;27:824-837.doi:10.1111/nicc.12557
16. Yeager S. Inserción de catéter venoso central (realizar). En: Wiegand DL, ed. Manual de procedimientos de la AACN para cuidados intensivos, progresivos y de alta agudeza. Elsevier; 2017:714-730: capítulo 82.
17. Smithard D, Randhawa R. Restricción física en la unidad de cuidados críticos: una revisión narrativa. Nueva Bioeth. 2022;28(1):58-82. doi:10.1080/20502877.2021.2019979

[PubMed] 18. Fariña-Lopez E, Estevez-Guerra GJ, Polo-Luque ML, Hanzelikova Pogrányivá A, Penelo E. Uso de restricciones físicas en pacientes de edad avanzada: percepciones de enfermeras y auxiliares de enfermería en los hospitales de agudos españoles. Res. de Enfermería. 2018;67(1):55-59. doi:10.1097/NNR.000000000000252

19. Preisz A, Preisz P. La moderación en pediatría: un delicado equilibrio. J Pediatra Salud Infantil. 2019;55(10):1165-1169. doi: https://doi.org/10.1111/jpc.14607
20. Lei R, Li Y, Zhou D, Hu X, Jiang X. Evaluación de la calidad de las guías de práctica clínica sobre restricciones físicas en la UCI: una revisión sistemática. Ann Palliat Med. 2022;11(2):774-783. doi:10.21037/apm-21-2851
21. Haldar R, Kaushal A, Srivastava S, Singh PK. Férula intravenosa pediátrica: una causa de lesión por presión durante la neurocirugía en decúbito prono. Neurocirujano Pediatra. 2016;51(1):55-56. doi:10.1159/000441062
22. Kleidon TM, Cattanach P, Mihala G, Ullman AJ. Implementación de un paquete de cuidado de catéteres intravenosos periféricos pediátricos: una iniciativa de mejora de la calidad. J Pediatra Salud Infantil. 2019;55(10):1214-1223.doi:10.1111/jpc.14384
23. Ayat-Isfahani F, Pashang M, Davoudi B, Sadeghian S, Jalali A. Efectos de la ferulización en el lugar de la inyección sobre la incidencia de flebitis en pacientes que toman

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Amiodarona infundida periféricamente: un ensayo clínico aleatorizado. J Vasc Enfermeras. 2017;35(1):31-35. doi:10.1016/j.jvn.2016.11.001

24. Harris DL, Schlegel M, Markovitz A, Woods L, Miles T. Asegurar catéteres intravenosos periféricos en bebés sin aplicar vendajes adhesivos a la piel: un estudio de prueba de concepto. Pediatra BMC. 2022;22(1): 1-7. doi:10.1186/s12887-022-03345-8

25. Gorski L. Inserción y manejo del catéter intravenoso periférico. En: Gorski L, ed. Manual de Phillips de terapéutica intravenosa: práctica basada en la evidencia para la terapia de infusión. 8ª ed. FA Davis; 2023:258-318.

26. Schults JA, Long D, Pearson K, et al. Inserción, manejo y complicaciones asociadas con catéteres arteriales en cuidados intensivos pediátricos: una auditoría clínica. Cuidados críticos de Australia. 2020;33(4):326-332. doi:10.1016/j.aucc.2019.05.003

27. Bilal S. Pregunta 1: ¿El uso de una férula aumenta la duración funcional de las cánulas en los recién nacidos? Arch Dis Child Educ Pract Ed. 2014;99(7):694. doi:10.1136/archdischild-2013-305928

28. Akl KF. Mal uso del bajalenguas de madera. Pediatra indio J. 2010;77(5):579. doi:10.1007/s12098-010-0026-0

38. LAVADO Y BLOQUEO

Estándar

38.1 Se debe evaluar la permeabilidad de los dispositivos de acceso vascular (DAV) (es decir, lavarlos y aspirarlos para obtener un retorno de sangre) antes de cada infusión para evaluar la función del catéter y prevenir complicaciones.

38.2 Los VAD se lavan después de cada administración de medicamento con un volumen suficiente y una velocidad adecuada para completar la administración del medicamento y reducir el riesgo de contacto entre medicamentos incompatibles.

38.3 Cada lumen del VAD se bloquea después de completar el lavado final y cesar la infusión para disminuir el riesgo de oclusión intraluminal y/o reducir el riesgo de infección del torrente sanguíneo asociada al catéter (CABSI), según la solución utilizada.

38.4 Dentro de cada organización se establecen protocolos estandarizados para soluciones de lavado y bloqueo.

Recomendaciones de práctica

A. Utilice sistemas de dosis única (p. ej., viales y jeringas de dosis única o jeringas etiquetadas precargadas) para todos los lavados y bloqueos de los DAV.1,2 (V)
   1. Una jeringa o aguja debe considerarse contaminada. Se designa una vez que se ha utilizado para ingresar o conectarse al recipiente de solución intravenosa (IV) o al equipo de administración de un paciente.1 (V)
   2. Utilice jeringas de lavado precargadas fabricadas comercialmente (cuando estén disponibles) para reducir el riesgo de infección del torrente sanguíneo asociada al catéter (CABSI) y falla del dispositivo, ahorrar tiempo en la preparación de la jeringa y contribuir a una técnica y objetivos de lavado óptimos.3-8 (II)
   3. No utilice recipientes de solución intravenosa (p. ej., bolsas o frascos) como fuente para obtener soluciones de lavado (consulte la Norma 56, Composición y preparación de soluciones y medicamentos parenterales).2,9 (IV)
   4. Utilice jeringas precargadas nuevas, sin abrir, de un solo uso y disponibles comercialmente para enjuagar antes y después. medicamentos. El uso de la misma jeringa precargada para lavar un DAV antes y después de los medicamentos puede contaminar potencialmente la punta de la jeringa precargada y, por lo tanto, transferir la contaminación al DAV.2,9,10 (IV)
   5. Si un paciente informa alteraciones del gusto y el olfato/olor, infórmeles que las jeringas de lavado precargadas se asocian ocasionalmente con esto y que se ha descubierto que es más prominente al lavar los dispositivos de acceso venoso central (CVAD) que con los catéteres intravenosos periféricos (PIVC). Se cree que la causa son las sustancias que se filtran de la jeringa de plástico debido a los métodos de esterilización. Estas sensaciones pueden ser lo suficientemente importantes como para afectar el apetito y pueden aumentar las náuseas, especialmente si se administran rápidamente. Esta sensación se puede minimizar con una velocidad de inyección más lenta.
      Tranquilice al paciente diciéndole que la sensación desaparecerá cuando cese la inyección o el lavado.11 (III)

B. Desinfectar las superficies de conexión (es decir, conectores sin aguja, puertos de inyección) antes de los procedimientos de lavado y bloqueo (consulte la Norma 34, Conectores sin aguja).

C. Lave todos los DAV con cloruro de sodio al 0,9 % sin conservantes.12 (V)
   1. Utilice un volumen mínimo igual al doble del volumen interno del sistema de catéter (p. ej., catéter más dispositivos complementarios). Volúmenes mayores (p. ej., 5 ml para PIVC, 10 ml para CVAD) pueden eliminar más depósitos de fibrina, precipitado de fármaco y otros desechos de la luz. Los factores a considerar al elegir el volumen de descarga incluyen el tipo y tamaño del catéter, la edad y el peso del paciente y el tipo de terapia de infusión que se administra. La toma de muestras de sangre o la infusión de componentes sanguíneos, la nutrición parenteral (NP), los medios de contraste y otras soluciones viscosas pueden requerir volúmenes de lavado mayores.13-16 (V)
   2. Si se utiliza cloruro de sodio bacteriostático al 0,9%, limite el volumen de lavado a no más de 30 ml en un período de 24 horas para reducir los posibles efectos tóxicos del conservante alcohol bencílico.12 (V)
   3. Utilice únicamente soluciones sin conservantes para lavar todos los DAV en recién nacidos y lactantes para prevenir la toxicidad.12 (V)
   4. Utilice dextrosa al 5% en agua seguida de cloruro de sodio al 0,9% sin conservantes cuando el medicamento sea incompatible con el cloruro de sodio. No permita que la dextrosa resida en la luz del catéter, ya que proporciona nutrientes para el crecimiento de la biopelícula.2,9 (IV)
   5. Nunca utilice agua esterilizada para lavar los DAV.17 (V)

D. Evaluar la función del DAV utilizando una jeringa de 10 ml o una jeringa diseñada específicamente para generar una presión de inyección más baja (es decir, un cilindro de jeringa de 10 ml de diámetro), tomando nota de cualquier resistencia.13,15,16 (V)
   1. Utilice una jeringa de cloruro de sodio al 0,9% precargada de un solo uso para aspirar lentamente el VAD para obtener un retorno de sangre libre que tenga el color y la consistencia de la sangre total, un componente importante para evaluar la función del catéter durante el lavado inicial y antes de la administración de medicamentos y soluciones (consulte la Norma 46, Oclusión del dispositivo de acceso vascular;

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Norma 51, Malposición del Dispositivo de Acceso Vascular Central).9,10 (IV)

a. Cuando el retorno de sangre es lento/ausente o la evaluación del retorno de sangre está contraindicada debido a la condición del paciente (p. ej., inestabilidad hemodinámica dependiente de la administración de vasopresores), se debe evaluar la permeabilidad del VAD mediante signos alternativos, incluida la respuesta clínica continua a una infusión. medicación, falta de resistencia al lavado, evaluación del sitio e informe de síntomas del paciente. Esta evaluación puede ayudar a determinar la permeabilidad.

i. Para un DAV periférico (p. ej., PIVC corto/largo, línea media) que ya no tiene un retorno sanguíneo positivo, aumente la frecuencia de evaluación del sitio de inserción y la vía venosa del DAV para minimizar el riesgo y la gravedad de las complicaciones. como infiltración, extravasación y oclusión. Si utiliza el PIVC para la administración de vesicantes, planifique la transición de la infusión a un nuevo VAD cuando sea clínicamente posible. La administración periférica de ciertos vesicantes antineoplásicos está contraindicada en ausencia de retorno sanguíneo (consulte la Norma 58, Terapia antineoplásica).

ii. En situaciones con aumento del volumen lineal/luminal y medicamentos de alto riesgo (p. ej., vasopresores, inotrópicos), la aspiración para el retorno de sangre podría estar contraindicada en pacientes donde las interrupciones de la infusión o el bolo inadvertido podrían causar un efecto clínicamente relevante. deterioro significativo del estado del paciente. En estos pacientes, el retorno de sangre podría evaluarse cuando se detiene la infusión por otros motivos (p. ej., cambio de bolsa, extracción de sangre, cambio de tubo). Incrementar la frecuencia de evaluación del sitio de inserción y la respuesta clínica a los medicamentos. Evalúe y trate rápidamente la oclusión del DAVC (consulte la Norma 44, Infiltración y extravasación; Norma 46, Oclusión del dispositivo de acceso vascular; Norma 65, Administración de vasopresores). (Consenso del Comité)

2. No lave a la fuerza ningún VAD con jeringas de ningún tamaño. Si se encuentra resistencia y/o no se observa retorno de sangre, tome medidas adicionales (p. ej., comprobar si hay pinzas cerradas o juegos retorcidos, retirar el apósito, realizar una evaluación exhaustiva del paciente y del lugar) para localizar una causa externa de la obstrucción. Las causas internas pueden requerir pruebas de diagnóstico, que incluyen, entre otras, una radiografía de tórax para confirmar la ubicación de la punta y las causas mecánicas (p. ej., síndrome de pinch-off), ecografía dúplex en color o fluoroscopia para identificar las causas trombóticas (consulte la Norma 50, Trombosis asociada al catéter (estándar 51, Malposición del dispositivo de acceso vascular central)13,14,18 (V)

3. Después de confirmar la permeabilidad del catéter, utilice una jeringa del tamaño adecuado para la dosis del medicamento. No transfiera el medicamento a una jeringa más grande (consulte la Norma 56, Composición y preparación de soluciones y medicamentos parenterales).2 (V)

4. No utilice jeringas de lavado precargadas para diluir medicamentos. Las diferencias en las marcas de gradación, una etiqueta que no se puede cambiar en las jeringas precargadas, la pérdida parcial de la dosis del fármaco y la posible contaminación aumentan el riesgo de errores graves de medicación en la transferencia de fármacos de jeringa a jeringa (consulte la Norma 56, Composición y preparación de soluciones y medicamentos parenterales).).2 (V)

E. Lave la luz del VAD con cloruro de sodio al 0,9% sin conservantes después de la administración de un medicamento intravenoso al mismo ritmo de inyección que el medicamento. Utilice una cantidad de solución de lavado para eliminar adecuadamente el medicamento del lumen del equipo de administración y del VAD.2,9,13,15,16 (V)

F. Utilice técnicas de presión positiva para minimizar el reflujo sanguíneo hacia la luz del DAV.13,15,16,18,19 (I)

1. Evite el reflujo sanguíneo inducido por la jeringa dejando una pequeña cantidad (p. ej., de 0,5 ml a 1,0 ml) de solución de lavado en una jeringa tradicional (es decir, una sin émbolo de presión positiva) para evitar la compresión de la junta del vástago del émbolo y evitar esto. tipo de reflujo.13,15,16,18,19 (V)

2. Evite el reflujo de conexión/desconexión utilizando la secuencia adecuada para lavar, sujetar y desconectar determinada por el tipo de conector sin aguja que se utiliza (consulte la Norma 34, Conectores sin aguja).

3. Utilice una técnica de lavado pulsátil suave para inyectar agua en el catéter.

a. Los estudios in vitro han demostrado que el modo pulsátil intermitente (p. ej., 10 bolos cortos de solución de 1 ml interrumpidos por pausas breves) puede ser más eficaz para eliminar depósitos sólidos (p. ej., fibrina, precipitado de fármaco, bacterias intraluminales) en comparación con el modo continuo y pulsátil. -técnicas de flujo.20,21 (IV)

b. Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) recomiendan enjuagar vigorosamente los DAVC mediante una técnica de pulsaciones.22 (V)

C. Otros estudios computacionales, in vitro y en animales han demostrado que el endotelio del vaso es vulnerable a daños con inyecciones repetidas a alta presión, y los componentes sanguíneos son vulnerables a la coagulación a través de la estasis en la punta del catéter.18,23-25 (IV)

d. Otro estudio de laboratorio y un pequeño ensayo clínico no demostraron diferencias significativas en las tasas de eliminación u oclusión del dispositivo entre las técnicas de lavado continuo o pulsátil, lo que sugiere que cualquiera de los métodos es aceptable.26,27 (III)

mi. Se necesitan ensayos clínicos más amplios para proporcionar más claridad sobre la técnica de lavado más adecuada.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

contextualizados a la población y situación.
En consecuencia, la recomendación actual es utilizar una técnica de lavado pulsátil y suave para equilibrar la necesidad de mantener la permeabilidad del catéter y reducir el riesgo de mezclar medicamentos incompatibles.
fluidos y optimizar la salud y conservación de los vasos. (Consenso del Comité)

4. Considere lavar todas las luces de un catéter multilumen después de obtener muestras de sangre para reducir la posibilidad de que los cambios en la presión intraluminal provoquen reflujo sanguíneo hacia las otras luces. (Consenso del Comité)
5. Siga las instrucciones de uso del fabricante con respecto a la sujeción del VAD cuando no esté en uso. La sujeción puede evitar la contaminación y el desangramiento en caso de desconexión involuntaria de cualquier conjunto o dispositivo complementario, según las instrucciones de uso (IFU) del fabricante (consulte la Norma 34, Conectores sin aguja).

G. Bloquear PIVC cortos y largos y catéteres de línea media inmediatamente después de cada uso.
1. En adultos, utilice cloruro de sodio al 0,9% sin conservantes. para bloqueo.28,29 (II)
2. En recién nacidos y pacientes pediátricos, utilizar cloruro de sodio al 0,9% sin conservantes o heparina de 0,5 a 10 unidades/ml. Los datos de resultados en estas poblaciones de pacientes no son concluyentes.19 (II)
   a. En un ensayo prospectivo, el lavado intermitente con cloruro de sodio al 0,9% se asoció con una menor tasa de complicaciones y una duración similar de la permeabilidad en comparación con la infusión continua en PIVC colocados en recién nacidos.30 (IV)
3. Para los PIVC y catéteres de línea media que no se utilizan para infusión intermitente o administración de medicamentos, retírelos tan pronto como ya no sean necesarios; pero si es necesario darles mantenimiento, evalúelos, enjuáguelos y vuelva a cerrarlos al menos una vez cada 24 horas usando un volumen que refleje el dispositivo y cualquier dispositivo adicional, según el cálculo de enjuague mínimo indicado anteriormente y con una jeringa de 10 ml o jeringa con el mismo tamaño de cilindro que una jeringa de 10 ml (consulte la Norma 42, Extracción del dispositivo de acceso vascular).14,31 (III)

H. Bloquear los DAVC con cloruro de sodio al 0,9 % sin conservantes o heparina según la prescripción del proveedor para el DAV y el conector sin aguja.13,15,18,32,33 (I)
1. En adultos, los ensayos controlados aleatorios (ECA) y las revisiones sistemáticas han mostrado resultados equivalentes con soluciones de bloqueo de heparina y cloruro de sodio para DAVC multilumen, no tunelizados, catéteres centrales de inserción periférica (PICC) y puertos de acceso vascular implantados, mientras se accede y cuando se retira la aguja de acceso.15,16,18,32,34 (I)

2. Utilice heparina o cloruro de sodio al 0,9% sin conservantes para bloquear los DAVC en niños. No existe evidencia suficiente sobre cuál es la mejor solución de bloqueo antitrombótico en DAVC en niños35 (II).
3. El volumen de la solución de bloqueo debe ser igual al volumen interno del VAD y de los dispositivos complementarios más 20% (10% en lactantes/neonatos). Las características del flujo durante la inyección provocarán un derrame en el torrente sanguíneo. La densidad de la solución de bloqueo es menor que la de la sangre total, lo que permite la fuga de la solución de bloqueo y el ingreso de sangre al lumen del catéter cuando la ubicación de la punta del CVAD es más alta que el sitio de inserción. Se requiere una monitorización cuidadosa de la respuesta del paciente y del dispositivo.13 (V)
4. No hay evidencia suficiente para recomendar la frecuencia, solución, volumen o técnica óptima para mantener la permeabilidad de los puertos de acceso vascular implantados a los que no se accede para infusión.36 (II)
   a. Utilice al menos 10 ml de cloruro de sodio al 0,9 %. (adulto).
   b. El uso de cloruro de sodio al 0,9% solo puede ser tan eficaz como la heparina para mantener la permeabilidad (consulte la Norma 26, Puertos de acceso vascular implantados).37 (III)

   C. Se encontró que extender el lavado de mantenimiento a cada 3 meses con 10 ml de cloruro de sodio al 0,9 % y 3 o 5 ml de heparina (100 unidades/ml) era seguro y eficaz para mantener la permeabilidad.38 (II)
   d. Lave los puertos de acceso vascular implantados diariamente cuando se acceda a ellos, pero sin medicación regular o sin una infusión continua en curso (consulte la Norma 26, Puertos de acceso vascular implantados).36,39-41 (V)
   mi. Los estudios in vitro demostraron que el enjuague con 10 a 20 ml de solución de cloruro de sodio al 0,9 % y la secuenciación de la administración de nutrición parenteral después de la emulsión lipídica intravenosa (ILE) pueden reducir la acumulación de ILE y prolongar el tiempo de permanencia del dispositivo (consulte la Norma 61, Nutrición parenteral).42 (V)

I. Debido a posibles conflictos con creencias religiosas, informe a los pacientes cuando utilicen heparina derivada de productos animales (p. ej., porcino, bovino) y obtenga su consentimiento.
Utilice cloruro de sodio al 0,9% sin conservantes en lugar de heparina cuando sea posible en esta población de pacientes.43 (V)

J. Cuando se bloquean los CVAD para hemodiálisis con solución de bloqueo de citrato o heparina, se recomienda una concentración baja de citrato (<5%) para reducir el riesgo de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales (CLABSI) y disfunción del CVAD. El activador tisular del plasminógeno (tPA) se puede utilizar de forma profiláctica una vez por semana para reducir la oclusión del CVAD. La elección de la solución de bloqueo se basa en el criterio del médico debido a que la evidencia es inadecuada para demostrar una diferencia entre las soluciones (consulte la Norma 27, Acceso vascular y hemodiálisis).

K. Las recomendaciones generales para mantener la permeabilidad de los CVAD utilizados para aféresis incluyen heparina en alta concentración y citrato de sodio.
1. Utilice heparina y citrato con precaución en algunas poblaciones de pacientes y controle estrechamente la tolerancia del paciente, ya que la trombocitopenia inducida por heparina (TIH) se identificó como un riesgo en pacientes con mieloma múltiple que requirieron recolección de células madre para autotrasplante. Se observó una frecuencia inusualmente alta de HIT.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

identificados (4%) (consulte el Estándar 29, Acceso vascular y aféresis terapéutica).

L. Utilice una solución que contenga heparina (p. ej., 1 unidad/ml de heparina) o cloruro de sodio al 0,9% sin conservantes como infusión continua para mantener la permeabilidad de los catéteres arteriales utilizados para la monitorización hemodinámica. La decisión de utilizar cloruro de sodio al 0,9% sin conservantes en lugar de infusión de heparina debe basarse en el riesgo clínico de oclusión del catéter, la duración prevista del catéter arterial y factores del paciente como la sensibilidad a la heparina.44 (III)

M. Aplicar las siguientes recomendaciones para recién nacidos y pacientes pediátricos:

1. Utilice una infusión continua de heparina 0,5 unidades/kg para todos los CVAD en recién nacidos. No hay evidencia suficiente para respaldar el uso de heparina intermitente versus cloruro de sodio al 0,9% en DAVC a largo plazo en lactantes y niños.19,45 (II)
2. Mantener la permeabilidad y reducir el riesgo de trombosis mediante la infusión continua de heparina de 0,25 a 1 unidad/ml (dosis total de heparina: 25-200 unidades/kg/día) para catéteres arteriales umbilicales en recién nacidos (consulte la Norma 28, Umbilical). Catéteres).

N. Cambiar a una solución de bloqueo alternativa cuando se crea que la solución de bloqueo de heparina es la causa de reacciones adversas a los medicamentos derivados de la heparina; cuando se desarrolla trombocitopenia y trombosis inducida por heparina (HITT); y cuando existen estudios de laboratorio espurios extraídos del CVAD que ha sido bloqueado con heparina. Las altas concentraciones de heparina utilizadas en los catéteres de hemodiálisis podrían provocar anticoagulación sistémica. Se ha informado TIH con el uso de soluciones de bloqueo de heparina, aunque se desconoce la prevalencia.13,15 (IV)

O. Usar soluciones de bloqueo antimicrobianas con fines terapéuticos y profilácticos en pacientes con CVAD a largo plazo en las siguientes circunstancias: pacientes con antecedentes de múltiples CABSI, poblaciones de pacientes de alto riesgo y en instalaciones con tasas inaceptablemente altas de CLABSI, a pesar de implementación de otros métodos de prevención de infecciones (ver Norma 61, Nutrición Parenteral).15,39,46-53 (II)

1. No hay evidencia suficiente para indicar cuál es la solución de bloqueo óptima para los DAVC a largo plazo. Los factores asociados con un mayor riesgo de complicaciones (p. ej., oclusión, infección, integridad alterada del catéter) en pacientes ambulatorios con DAVC incluyen dispositivos con más de 1 luz, sexo femenino y administración de NP.15,51 (III)
   a. Las soluciones de bloqueo antibiótico contienen concentraciones supraterapéuticas de antibióticos y pueden combinarse con heparina; sin embargo, la heparina puede estimular la formación de biopelículas de Staphylococcus aureus . Anticipe que el antibiótico elegido se basará en el organismo infectante específico o en los organismos prevalentes dentro de la organización cuando la profilaxis sea la indicación. Para uso terapéutico, iniciar el bloqueo antibiótico.
   soluciones dentro de las 48 a 72 horas posteriores al diagnóstico; sin embargo, no está establecida la duración óptima de uso.15,39,46-48,52 (II)
   b. Las soluciones de bloqueo antiséptico incluyen soluciones utilizadas solas o en numerosas combinaciones, que incluyen, entre otras, etanol, bicarbonato de sodio, taurolidina, citrato, cloruro de sodio concentrado y ácido etilendiaminotetraacético (EDTA).15,49-51,53 -56 (II)
2. Consulte con la farmacia para asegurarse de que las soluciones de bloqueo de combinación sean físicamente compatibles, químicamente estables y produzcan el efecto antimicrobiano deseado. (Consenso del Comité)
3. Considerar y evaluar la compatibilidad del catéter. material con la solución de bloqueo.
   a. Si bien se ha demostrado que la solución de bloqueo de etanol es eficaz para eliminar el crecimiento bacteriano dentro de la biopelícula, también se ha asociado con resultados negativos: integridad alterada del catéter, síntomas sistémicos y precipitación de plasma con potencial para la oclusión del catéter. El impacto sobre la integridad del catéter está relacionado con la concentración de la solución de bloqueo de etanol utilizada y la duración de la exposición a la luz interna del catéter.15 (II)
4. Vigilar a los pacientes tratados con citrato de sodio (un anticoagulante con efectos antimicrobianos) para detectar anticoagulación sistémica, hipocalcemia que podría producir paro cardíaco y formación de precipitados proteicos con concentraciones superiores al 12%.15,46,49-51 (III)
   a. Monitoree el citrato trisódico para detectar precipitación de proteínas, que podría causar oclusión de la luz.15 (V)
5. El tiempo que las soluciones de bloqueo antimicrobiano deben permanecer dentro de la luz del CVAD no es concluyente; pueden ser necesarias hasta 12 horas por día, lo que limita su uso en pacientes que reciben infusiones continuas o intermitentes frecuentes.15,57 (IV)
6. Aspire todas las soluciones de bloqueo antimicrobianas de la luz del CVAD al final del período de bloqueo. No arroje la solución de bloqueo al torrente sanguíneo del paciente, ya que esto podría aumentar el desarrollo de resistencia a los antibióticos y otros efectos adversos. Se ha informado que las bacterias resistentes a la gentamicina de la solución de bloqueo de gentamicina aumentan las tasas de CABSI.15,49 (V)

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 14 de octubre de 2022 y el 31 de agosto de 2023.

1. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Una y única campaña. (https://www.cdc.gov/injectionsafety/one-and-only.html)
2. Instituto de Prácticas Seguras de Medicamentos. Pautas de prácticas seguras del ISMP para medicamentos intravenosos para adultos: una recopilación de prácticas seguras de la Cumbre de seguridad de los medicamentos intravenosos para adultos del ISMP. Instituto para Prácticas Seguras de Medicamentos, 2015. https://www.ismp.org/sites/default/files/adjuntos/2017-11/ISMP97-Guidelines-071415-3.%20FINAL.pdf
3. Bertoglio S, Rezzo R, Merlo FD, et al. Jeringas de solución salina normal precargadas para reducir los riesgos asociados a dispositivos de acceso venoso totalmente implantables.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Infección del torrente sanguíneo: un estudio piloto de una sola institución. J Hosp Infectar. 2013;84(1):85-88. doi:10.1016/j.jhin.2013.02.008

4. Blanco-Mavillard I, Pedro-Gomez JE, Rodriguez-Calero MA, et al. Intervención multimodal para prevenir el fallo del catéter intravenoso periférico en adultos (PREBACP): un ensayo controlado, multicéntrico, aleatorizado por grupos. Lanceta hematol. 2021;8(9):e637-e647. doi:10.1016/S2352-3026(21)00206-4

5. Gerçeker GÖ, Sevgili SA, Yardımcı F. Impacto del lavado con técnica aséptica sin contacto utilizando lavado precargado o jeringas preparadas manualmente en la oclusión del catéter venoso central y las infecciones del torrente sanguíneo en pacientes pediátricos de hematooncología: un estudio controlado aleatorio. Eur J Oncol Enfermeras. 2018;33:78-84. doi:10.1016/j.sitio.2018.02.002

6. Keogh S, Marsh N, Higgins N, Davies K, Rickard C. Un estudio de tiempo y movimiento de la práctica de lavado de catéteres venosos periféricos utilizando jeringas de lavado precargadas y preparadas manualmente. J Infus Enfermeras. 2014;37(2):96-101. doi:10.1097/NAN.0000000000000024

7. Keogh S, Shelverton C, Flynn J, et al. Implementación y evaluación de pautas de lavado de catéteres intravenosos periféricos cortos: un ensayo aleatorizado por grupos de cuña escalonada. BMC Med. 2020;18(1):252. doi:10.1186/s12916-020-01728-1

8. Saliba P, Cuervo G, Hornero A, et al. El impacto del lavado con jeringas precargadas de solución salina en la incidencia de falla del catéter venoso periférico: un estudio cuasiexperimental. Acceso J Vasc. 2020;21(4):490-496.doi:10.1177/1129729819888423

9. Instituto de Prácticas Seguras de Medicamentos. Dos prácticas inseguras: administración de un producto con precipitado y reutilización de una jeringa de solución salina. Instituto de Prácticas Seguras de Medicamentos, 6 de abril de 2017. https://www.ismp.org/resources/two-unsafe-practices-administration-product-precipitate-and-reuse-saline-flush-syringe

10. Dolan SA, Arias KM, Felizardo G, et al. Documento de posición de APIC: Prácticas seguras de inyección, infusión y viales de medicamentos en la atención médica. Soy J Control de Infectos. 2016;44(7):750-757. doi:10.1016/j.ajic.2016.02.033

11. Mancini D, Vaillancourt R, Pouliot A, Lin A, Sharp D. Alteraciones del gusto y el olor en pacientes pediátricos sometidos a lavado intravenoso con solución salina normal administrada con jeringas precargadas o recién preparadas: estudio aleatorizado simple ciego. Can J Hosp Pharm. 2014;67(5):353-357. doi:10.4212/cjhp.v67i5.1389

12. Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU. Hep Lock U/P Sin conservantes (solución de lavado con heparina Lock, USP). 2005. https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2005/017037s154,055,156lbl.pdf

13. Goossens GA. Lavado y bloqueo de catéteres venosos: evidencia disponible y déficit de evidencia. Práctica de enfermería y res. 2015:985686. doi:10.1155/2015/985686

14. Keogh S, Flynn J, Marsh N, Mihala G, Davies K, Rickard C. Frecuencia y volumen de lavado variados para prevenir la falla del catéter intravenoso periférico: un ensayo controlado aleatorio factorial piloto en pacientes adultos de hospitales médico-quirúrgicos. Ensayos. 2016;17(1):348. doi:10.1186/s13063-016-1470-6

15. Pittiruti M, Bertoglio S, Scoppettuolo G, et al. Criterios basados en la evidencia para la elección y el uso clínico de las soluciones de bloqueo más apropiadas para catéteres venosos centrales (excluidos los catéteres de diálisis): un consenso GAVeCeLT. Acceso J Vasc. 2016;17(6):453-464. doi:10.5301/jva.5000576.

16. Pittiruti M, Van Boxtel T, Scoppettuolo G, et al. Recomendaciones europeas sobre la indicación y el uso adecuados de dispositivos de acceso venoso periférico (el consenso ERPIUP): un proyecto WoCoVA. Acceso J Vasc. 2023;24(1):165-182. doi:10.1177/11297298211023274

17. Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU. Agua estéril para inyección, USP. 2016. https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/etiqueta/2016/018632s051lbl.pdf

18. Hawthorn A, Bulmer AC, Mosawy S, Keogh S. Implicaciones para mantener la permeabilidad y el rendimiento del dispositivo de acceso vascular: aplicación de la ciencia a la práctica. Acceso J Vasc. 2019;20(5):461-470. doi:10.1177/1129729818820200

19. Bradford NK, Edwards RM, Chan RJ. Heparina versus lavado intermitente con cloruro de sodio al 0,9% para la prevención de la oclusión en catéteres venosos centrales a largo plazo en bebés y niños: una revisión sistemática. Semental de enfermeras Int J. 2016;59:51-59. doi:10.1016/j.ijnurstu.2016.02.014

20. Ferroni A, Gaudin F, Guiffant G, et al. El lavado pulsativo como estrategia para prevenir la colonización bacteriana de los dispositivos de acceso vascular. Dispositivos médicos (Auckl). 2014;7:379-383. doi:10.2147/MDER.S71217

21. Guiffant G, Durussel JJ, Merckx J, Flaud P, Vigier JP, Mousset P. Lavado de dispositivos de acceso intravascular (IVAD): eficacia de las infusiones pulsadas y continuas. Acceso J Vasc. 2012;13(1):75-78. doi:10.5301/JVA.2011.8487

22. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Plan Básico de Control y Prevención de Infecciones en el ámbito ambulatorio de Oncología. https://www.cdc.gov/hai/settings/outpatient/basic-infection-control-prevention-plan-2011/index.html

23. Piper R, Carr PJ, Kelsey LJ, Bulmer AC, Keogh S, Doyle BJ. Las causas mecanicistas del fallo del catéter intravenoso periférico basadas en un estudio computacional paramétrico. Representante de ciencia ficción 2018;8(1):3441. doi:10.1038/s41598-018-21617-1

24. Tong C, Peng X, Hu H, Wang Z, Zhou H. El efecto de diferentes métodos de lavado en un catéter periférico corto. Acta Cir Bras. 2019;34(8):e201900804. doi:10.1590/s0102-865020190080000004

25. Zhu L, Liu H, Wang R, Yu Y, Zheng F, Yin J. Mecanismo de la técnica de lavado pulsátil para inyección de solución salina a través de un catéter intravenoso periférico. Clin Biomech (Bristol, Avon). 2020;80:105103. doi:10.1016/j.clinbiomech.2020.105103

26. Thandaveshwara D, Krishnamurthy V, Prajwala HV. Comparación de la técnica de lavado continuo con lavado por pulsos para eliminar la contaminación sanguínea de un catéter intravascular de pequeño calibre: un ensayo de control aleatorio. J Clin Diagn Res. 2018;12(8):SC09-SC11. doi:10.7860/JCDR/2018/34785.11918

27. Hosseini SJ, Eidy F, Kianmehr M, et al. Comparación de los efectos del lavado pulsátil y continuo sobre el tiempo y el tipo de permeabilidad de los catéteres intravenosos periféricos: un ensayo clínico aleatorizado. J ciencia solidaria. 2021;10(2):84-88. doi:10.34172/jcs.2021.016

28. Xu L, Hu Y, Huang X, Fu J, Zhang J. Solución salina heparinizada versus solución salina normal para mantener la permeabilidad del catéter venoso periférico en China: un estudio controlado aleatorio, abierto. J Int Med Res. 2017;45(2):471-480. doi:10.1177/0300060516685203

29. You T, Jiang J, Chen J, Xu W, Xiang L, Jiao Y. Necesidad de heparina para el mantenimiento de catéteres venosos periféricos: una revisión sistemática y un metanálisis. Exp. Ther Med. 2017;14(2):1675-1684. doi:10.3892/etm.2017.4706

30. Upadhyay A, Verma KK, Lal P, Chawla D, Sreenivas V. Heparina para prolongar el uso de catéter intravenoso periférico en recién nacidos: un ensayo controlado aleatorio. JPerinatol. 2015;35(4):274-277. doi:10.1038/jp.2014.203

31. Schreiber S, Zanchi C, Ronfani L, et al. Los lavados con solución salina normal realizados una vez al día mantienen la permeabilidad del catéter intravenoso periférico: un ensayo controlado aleatorio. Arco Dis Niño. 2015;100(7):700-703. doi:10.1136/archdischild-2014-307478

32. López-Briz E, Ruiz García V, Cabello JB, Bort-Martí S, Carbonell Sanchis R, Burls A. Heparina versus bloqueo con cloruro de sodio al 0,9% para la prevención de la oclusión en catéteres venosos centrales en adultos. Sistema de base de datos Cochrane Rev. 2022;7(7):CD008462. doi:10.1002/14651858.CD008462.pub4

33. Zhong L, Wang HL, Xu B, et al. Solución salina normal versus heparina para la permeabilidad de catéteres venosos centrales en pacientes adultos: una revisión sistemática y un metanálisis. Cuidado crítico. 2017;21(1):5. doi:10.1186/s13054-016-1585-x

34. Santomauro I, Campani D, Tiozzo V, et al. Heparina versus bloqueo con solución salina normal para la prevención de la oclusión, infecciones relacionadas con el catéter y trombosis en catéter venoso central en adultos: descripción general

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

de revisiones sistemáticas. Acceso J Vasc. 2022:11297298221103201. doi:10.1177/11297298221103201. En línea antes de imprimir

35. Conway MA, McCollom C, Bannon C. Recomendaciones de lavado del catéter venoso central: una revisión sistemática de la práctica basada en la evidencia. J Pediatr Oncol Enfermeras. 2014;31(4):185-190. doi:10.1177/10434542 14532028

36. Clari M, Spoto M, Franceschi G, et al. Tiempo corto versus largo de lavado de dispositivos de acceso venoso totalmente implantables cuando no se utilizan de forma rutinaria: una revisión sistemática y un metanálisis. Enfermeras oncológicas. 2021;44(3):205-213. doi:10.1097/NCC.0000000000000819

37. Cia-Arriaza M, Cabrera-Jaime S, Cano-Soria R, et al. Evidencia sobre el bloqueo de puertos con heparina versus solución salina en pacientes con cáncer que no reciben quimioterapia: un ensayo clínico aleatorizado. Asia Pac J Oncol Enfermeras. 2022;9(9):100085. doi:10.1016/j.apjon.2022.100085.

38. Wang Y, Zhao J, Wan GM. Prolongar el intervalo de lavado y bloqueo de TIVAD es factible en COVID-19: una descripción general de revisiones sistemáticas. Acceso J Vasc. 2022:11297298221086129. doi:10.1177/11297298221086129

39. Albert O, Bonnet E, Cassard B, et al. Terapia de bloqueo con antibióticos para el tratamiento conservador de infecciones a largo plazo relacionadas con catéteres intravenosos en adultos y niños: ¿cuándo y cómo proceder? Guías de práctica clínica 2020. Infect Dis Now. 2021;51(3):236-246. doi:10.1016/j.idnow.2021.02.004

40. Spires SS, Rebeiro PF, Miller M, Koss K, Wright PW, Talbot TR. Las complicaciones del catéter con asistencia médica son comunes en pacientes con catéteres venosos centrales ambulatorios. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2018;39(4):439-444. doi:10.1017/ice.2018.8

41. Wu XH, Chen LC, Liu GL, Zhang TT, Chen XS. Heparina versus solución salina al 0,9% para mantener la permeabilidad de los puertos de acceso venoso totalmente implantados en pacientes con cáncer: una revisión sistemática y un metanálisis. Práctica de enfermería internacional J. 2021;27(2):e12913. doi:10.1111/ijn.12913

42. Okamura N, Yamato T, Yamaoka I, Doi K, Koyama Y. Cómo realizar un lavado apropiado después de la administración de una emulsión lipídica utilizando dispositivos de acceso venoso totalmente implantables en nutrición parenteral total a largo plazo y nutrición parenteral domiciliaria. Clin Nutr ESPEN 2021;41:287-292. doi:10.1016/j.clnesp.2020.11.019

43. Eriksson A, Burcharth J, Rosenberg J. Los productos derivados de animales pueden entrar en conflicto con las creencias religiosas de los pacientes. Ética médica de BMC. 2013;14:48. doi:10.1186/1472-6939-14-48

44. Ishii Y, Mishima S, Aida K, Oda J. Comparación de soluciones salinas normales y heparinizadas para el mantenimiento de las ondas de presión del catéter arterial: un estudio piloto aleatorizado. Signo vitae. 2021;17(1):51-55. doi:10.22514/sv.2020.16.0088

45. Hoff R, Vervisch K, De Coen K, Smets K. Infusión continua versus lavado intermitente de cánulas periféricas en recién nacidos que utilizan un conector sin aguja: un estudio de cohorte prospectivo. J Perinat Med. 2019;47(4):464-469.doi:10.1515/jpm-2018-0285

46. Dang FP, Li HJ, Wang RJ, et al. Eficacia comparativa de varias soluciones de bloqueo antimicrobianos para prevenir infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con catéteres: un metanálisis en red de 9099 pacientes de 52 ensayos controlados aleatorios. Int J Infect Dis. 2019;87:154-165. doi:10.1016/j. ijid 2019.08.017

47. Guo Q, Lv Z, Wang H, et al. Soluciones de bloqueo de catéter para reducir las infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con catéteres en pacientes pediátricos: un metanálisis en red. J Hosp Infectar. 2021;118:40-47. doi:10.1016/j. jhin.2021.09.013

48. Norris LB, Kablaoui F, Brilhart MK, Bookstaver PB. Revisión sistemática de la terapia de bloqueo antimicrobiano para la prevención de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales en pacientes con cáncer adultos y pediátricos. Agentes antimicrobianos Int J. 2017;50(3):308-317. doi:10.1016/j. ijantimicag.2017.06.013

49. Rahhal R, Abu-El-Haija MA, Fei L, et al. Revisión sistemática y metanálisis de la utilización de cerraduras de etanol en pacientes pediátricos con insuficiencia intestinal. J Parenter Enteral Nutr. 2018;42(4):690-701. doi:10.1177/0148607117722753

50. Sun Y, Wan G, Liang L. Solución de bloqueo de taurolidina para infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con catéteres en pacientes pediátricos: un metanálisis. Más uno. 2020;15(4):e0231110. doi:10.1371/journal.pone.0231110

51. Tribler S, Brandt CF, Petersen AH, et al. El bloqueo de taurolidina-citrato-heparina reduce las infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter en pacientes con insuficiencia intestinal que dependen del apoyo parenteral domiciliario: un ensayo aleatorizado y controlado con placebo. Soy J Clin Nutr. 2017;106(3):839-848. doi:10.3945/ajcn.117.158964

52. van den Bosch C, van Woensel J, van de Wetering MD. Antibióticos profilácticos para prevenir infecciones por grampositivos asociadas con catéteres venosos centrales de larga duración en adultos y niños que reciben tratamiento para el cáncer. Sistema de base de datos Cochrane Rev. 2021;10(10):CD003295. doi:10.1002/14651858.CD003295.pub4

53. Zhang J, Wang B, Wang J, Yang Q. Cerraduras de etanol para la prevención de infecciones relacionadas con catéteres en pacientes con catéter venoso central: una revisión sistemática y metanálisis de ensayos controlados aleatorios. Más uno. 2019;14(9):e0222408. doi:10.1371/diario. pone.0222408

54. El-Hennawy AS, Frolova E, Romney WA. La solución de bloqueo del catéter de bicarbonato de sodio reduce la pérdida del catéter de hemodiálisis debido a la trombosis relacionada con el catéter y a la infección del torrente sanguíneo: un ensayo clínico abierto. Trasplante de dial de Nephrol. 2019;34(10):1739-1745. doi:10.1093/ ndt/gfy388

55. Hill J, Garner R. Eficacia de la solución de bloqueo de catéteres con ácido etilendiaminotetraacético tetrasódico (T-EDTA) al 4% en pacientes con nutrición parenteral domiciliaria: una evaluación de mejora de la calidad. Acceso J Vasc. 2021;22(4):533-539. doi:10.1177/1129729820946916

56. Josyabhatla R, Naik M, Liu Y, Speer AL, Imseis EM. Las cerraduras de bicarbonato de sodio pueden ser una alternativa segura y eficaz en la insuficiencia intestinal pediátrica: un estudio piloto. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2022;75(3):304-307. doi:10.1097/ MPG.0000000000003506

57. Xiong ZY, Zhou HM, Li SY. Intervalo prolongado de lavado y bloqueo para dispositivos de acceso vascular totalmente implantables: una revisión sistemática y un metanálisis. Acceso J Vasc. 2021;22(6):969-978. doi:10.1177/11297298211003003

39. CUIDADO POSTERIOR A LA INSERCIÓN DEL DISPOSITIVO DE ACCESO VASCULAR

Estándar

39.1 Todo el sistema de infusión, desde el sitio de inserción del dispositivo de acceso vascular (VAD) hasta el recipiente de la solución, se evalúa de forma rutinaria para determinar la integridad del sistema, la precisión de la infusión, la identificación de complicaciones y las fechas de vencimiento del equipo de infusión, apósito y administración.

39.2 La necesidad del VAD se evalúa de forma rutinaria y se retira cuando hay una complicación no resuelta y cuando ya no es necesario para el tratamiento.

39.3 El cuidado del sitio, incluida la antisepsia de la piel y los cambios de apósitos, se realiza a intervalos establecidos e inmediatamente si la integridad del apósito se ve comprometida.

39.4 En todos los VAD periféricos y centrales se mantiene un apósito estéril, combinado o integrado con un dispositivo de sujeción apropiado para la condición y preferencia del paciente, para proteger el sitio, proporcionar una barrera microbiana y promover la salud de la piel y el VAD.

aseguramiento.

39.5 Se cumple con la técnica aséptica sin contacto (ANTT®) al brindar cuidado del sitio y cambios de vendaje en los DAV.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Recomendaciones de práctica

A. Implementar un paquete de atención posterior a la inserción junto con una cultura de seguridad y calidad durante la atención y el manejo para reducir el riesgo de infección relacionada con el catéter (consulte la Norma 47, Infección relacionada con el dispositivo de acceso vascular).

B. Evaluar y discutir diariamente con el equipo de atención médica del paciente la necesidad continua del VAD (consulte la Norma 42, Extracción del dispositivo de acceso vascular).

C. Evaluar todo el sistema de infusión mediante inspección visual, desde el recipiente de la solución, avanzando por el equipo de administración hasta el paciente y el lugar de inserción del DAV con cada intervención de infusión.1-7 (IV)

1. Evalúe la permeabilidad del VAD (consulte la Norma 38, Lavado y bloqueo).
2. Evalúe el sitio del DAV y el área circundante mediante palpación e inspección, incluida la vía del catéter, para verificar la integridad de la piel, el vendaje y el dispositivo de sujeción. Identifique signos de complicaciones (p. ej., evidencia de mala posición, enrojecimiento, sensibilidad, hinchazón, infiltración, induración, elevación de la temperatura corporal y drenaje) mediante inspección visual y palpación a través del vendaje y a través de los informes de los pacientes sobre cualquier malestar (ej., dolor, parestesia, entumecimiento u hormigueo) (consulte la Sección Siete: Complicaciones del dispositivo de acceso vascular).
   a. Retire el vendaje no transparente para inspeccionar visualmente el sitio si el paciente tiene dolor local u otros signos de posible infección local; de lo contrario, utilice la palpación para la evaluación.
   b. Mida la longitud del dispositivo de acceso vascular externo (DAV) en cada cambio de vendaje y cuando se sospeche una mala posición del catéter y compárelo con la longitud externa documentada en el momento de la inserción (consulte el Estándar 10, Documentación en el registro médico; el Estándar 51, Dispositivo de acceso vascular central). Malposición).
   C. Mida la circunferencia de la extremidad y compárela con la medición inicial cuando esté clínicamente indicado para evaluar la presencia de edema y posible trombosis venosa profunda asociada al catéter (CA-DVT) para catéteres de línea media y catéteres centrales de inserción periférica (PICC) (consultar Norma 10, Documentación en la Historia Clínica; Norma 50, Trombosis Asociada a Catéter).

D. Evaluar el sitio del DAV, todo el sistema de infusión y al paciente para detectar signos de complicaciones con una frecuencia que depende de factores del paciente, como edad, condición y cognición; tipo/frecuencia de infusión; y entorno de atención sanitaria.2,3,8-11 (V)

1. En centros hospitalarios y de enfermería, evalúe los dispositivos de acceso vascular central (CVAD) con cada infusión y al menos diariamente.
2. En centros hospitalarios y de enfermería, evalúe los catéteres intravenosos periféricos (PIVC) al menos cada 4 horas; cada 1 a 2 horas para pacientes que están críticamente enfermos/sedado o tiene déficits cognitivos; cada hora para neonatos/pacientes pediátricos; y más a menudo para pacientes que reciben infusiones de medicamentos vesicantes (consulte la Norma 43 Flebitis; la Norma 44, Infiltración y extravasación).
3. En entornos de atención ambulatoria o domiciliaria, evalúe el VAD en cada visita y enseñe al paciente o al cuidador a revisar el sitio del VAD con cada infusión o al menos una vez al día o, para infusiones continuas de PIVC, cada 4 horas durante las horas de vigilia para detectar signos. de complicaciones y a informar de inmediato los signos/síntomas o la integridad alterada del vendaje a su atención domiciliaria u otro proveedor de atención médica (consulte la Norma 66, Terapia de infusión domiciliaria).

E. Evaluar la integridad de los dispositivos de fijación diseñados para permanecer en su lugar durante la vida útil del VAD (p. ej., sistemas de fijación de anclaje subcutáneo [SASS]) con cada cambio de apósito (consulte la Norma 36, Fijación del dispositivo de acceso vascular).

F. Cambie los apósitos de membrana semipermeable transparente (TSM) al menos cada 7 días (excepto pacientes neonatales) o inmediatamente si se altera la integridad del apósito (p. ej., se levanta/se desprende en cualquier borde o dentro de la porción transparente del apósito; visiblemente sucio; presencia de humedad, drenaje o sangre) o evidencia de integridad de la piel comprometida debajo del vendaje, y siguiendo las instrucciones de uso del fabricante.2,5,8,9,12-14 (III)

1. En pacientes neonatales, realizar cambios de apósito según sea necesario según el paciente o las indicaciones clínicas (p. ej., sucios, húmedos o sueltos, independientemente de la edad gestacional y no según un intervalo de tiempo específico) debido al riesgo de que el catéter se desaloje, la incomodidad del paciente o Lesión cutánea (ver Norma 52, Lesión cutánea asociada al catéter).4,13,15-17 (V)
2. Cambie los apósitos de gasa estériles cada 2 días o antes si se altera su integridad (p. ej., si están húmedos, sueltos o visiblemente sucios); tenga en cuenta que un apósito de gasa debajo de un apósito TSM se considera un apósito de gasa, a menos que el sitio no esté oculto (p. ej., para sostener las alas de una aguja no perforadora de DAV implantada).7,9,14 (III)

G. Realizar cambios de apósito en los VAD utilizando el ANTT estándar o el ANTT quirúrgico (basado en la evaluación de riesgos de la capacidad del ANTT para evitar tocar los sitios clave y las piezas clave) (consulte el Estándar 19, Técnica aséptica sin contacto [ANTT®]). 7,8 (V)

H. Utilice un kit de cambio de vendaje para estandarizar el procedimiento. y mejorar la eficiencia.1,18 (V)

I. Prepare la piel para una salud cutánea óptima y una adherencia óptima del apósito.

1. Retire el apósito y el dispositivo de sujeción adhesivo, manteniendo la integridad de la piel y evitando que el VAD se desaloje (p. ej., evitando tirones rápidos y/o verticales o soporte insuficiente de la piel al retirar el apósito). Utilice guantes estériles si es necesario tocar el sitio de inserción, ya que este es un Sitio Clave de acuerdo con ANTT.3,19,20 (IV)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

2. Retire el exceso de pelo en el sitio de inserción si es necesario para facilitar la aplicación de los apósitos VAD; utilice tijeras de uso único para un solo paciente o tijeras quirúrgicas de cabeza desechable; no se afeite, ya que esto puede aumentar el riesgo de infección (consulte la Norma 31, Preparación del sitio de acceso vascular y antisepsia de la piel).
3. Realice antisepsia de la piel en el sitio del VAD, asegurándose de que todas las soluciones se sequen según las instrucciones del fabricante (consulte la Norma 31, Preparación del sitio de acceso vascular y antisepsia de la piel).
4. Evaluar y proteger la integridad de la piel en el sitio del DAV con cada cambio de apósito (consulte la Norma 52, Lesiones cutáneas asociadas al catéter).3 (V)
5. No aplique ungüento antimicrobiano en los sitios de inserción del DAV como parte del cuidado de rutina del sitio del catéter, con excepción de los catéteres de hemodiálisis (consulte la Norma 27, Acceso vascular y hemodiálisis).14 (I)
6. Agregar adhesivo tisular al sitio de inserción en el momento de la inserción puede estar asociado con una disminución de los cambios de apósito y una mayor supervivencia de las vías periféricas y centrales secundaria al efecto hemostático del producto (consulte la Norma 36, Fijación del dispositivo de acceso vascular). 21-25 (II)
7. Considerar el uso beneficioso del adhesivo líquido de masilla de goma en pacientes adultos cuando se necesita una mayor adherencia del apósito adhesivo (p. ej., diaforesis); Considere el uso de una película protectora para la piel antes de la aplicación. Utilice la técnica correcta al retirar el apósito para prevenir lesiones cutáneas asociadas al catéter debido a una mayor adhesión de los adhesivos a la piel (consulte la Norma 52, Lesiones cutáneas asociadas al catéter).24,26-28 (III)
8. Seleccione el tipo de apósito estéril (TSM o gasa) considerando factores como el tipo de VAD, riesgo de sangrado o infección, condición de la piel, alergias o sensibilidades conocidas, tamaño del paciente, preferencia del paciente, costo, esterilidad, tiempo de uso y facilidad de uso del apósito, con el objetivo de seleccionar y aplicar un apósito que tenga mínimas interrupciones, ya que múltiples cambios de apósito aumentan el riesgo de infección.24,29-48 (I)
   a. La evidencia limitada sugiere que un apósito TSM se asocia con tiempos de permanencia más largos y menos fallas del catéter debido a desprendimiento o remoción accidental.32,49 (I)
   b. Utilice gasa estéril o apósito absorbente estéril para el drenaje desde el sitio de salida del catéter (a menos que se utilice un agente hemostático para absorber el drenaje serosanguinolento) o si el paciente está diaforético.9,37,50-52 (IV)
      i. Considere la frecuencia del cambio de apósito y el riesgo de infección al seleccionar un apósito para lograr la hemostasia. Siga las instrucciones del fabricante para el uso de agentes hemostáticos.5 (IV)

   C. Utilice apósitos que contengan gluconato de clorhexidina (CHG) a menos que esté contraindicado (p. ej., sensibilidad o alergia al CHG) para prevenir infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la vía central (CLABSI) en pacientes mayores de 2 meses de edad con CVADS a corto plazo (consulte las recomendaciones específicas de la población en el Estándar 47, Infecciones relacionadas con dispositivos de acceso vascular).
   d. Considere un apósito alternativo si hay lesión cutánea asociada al catéter y no se resuelve con el uso de un apósito transparente o de gasa (consulte la Norma 52, Lesión cutánea asociada al catéter).
   mi. Para los DAVC tunelizados y con manguito, es posible que ya no sea necesario un apósito cuando el túnel subcutáneo haya cicatrizado. El tiempo de curación es específico del paciente, aunque un estudio citó 3 semanas.9,48,53 (V)

J. Utilice un método de fijación para estabilizar y asegurar los DAV, considerando un método combinado (consulte la Norma 36, Fijación del dispositivo de acceso vascular).
K. Considere la necesidad de una estrategia adicional de protección del sitio para reducir el riesgo de desplazamiento del VAD o estabilización de la articulación cuando el VAD está en un área de flexión (consulte la Norma 37, Protección del sitio y estabilización de las articulaciones).
L. Etiquetar el apósito con la fecha realizada o fecha a cambiar, evitando colocar la etiqueta sobre el sitio de inserción/salida.1,54 (V)

M. Utilice baños con clorhexidina para minimizar el riesgo de CLABSI en pacientes hospitalizados. Consulte las instrucciones del fabricante sobre el riesgo potencial de integridad del apósito si el apósito VAD se expone a productos de baño (consulte la Norma 47, Infecciones relacionadas con dispositivos de acceso vascular).

N. No utilice vendajes enrollados, con o sin propiedades elásticas, como método principal de fijación del VAD o protección del sitio, ya que no aseguran adecuadamente el VAD (consulte la Norma 36, Fijación del dispositivo de acceso vascular).

1. Utilice una funda tubular única que pueda retirarse fácilmente para inspeccionar el sitio de inserción en lugar de un vendaje enrollado (consulte la Norma 36, Fijación del dispositivo de acceso vascular).

2. La presencia de trastornos de la piel que contradicen el uso de adhesivos médicos (p. ej., epidermólisis ampollosa pediátrica, necrólisis epidérmica tóxica y quemaduras) puede requerir el uso de una malla de gasa tubular en lugar de dispositivos de fijación adhesivos (ASD). Los estudios observacionales de un solo centro demuestran que el uso de SASS podría ser eficaz y seguro en esta población de pacientes; sin embargo, estos estudios son pequeños y se recomienda una estrecha observación de este grupo de pacientes vulnerables (consulte el Estándar 36, Aseguramiento del dispositivo de acceso vascular; el Estándar 52, Lesión cutánea asociada al catéter).

3. Si utiliza cinta médica para asegurar adicionalmente dispositivos adicionales o partes del catéter más allá del vendaje, seleccione el tipo de cinta según el uso previsto y la condición de la piel del paciente; utilizar un rollo de cinta estéril exclusivo para uso en un solo paciente.54-57 (IV)

O. Mantenga los objetos punzantes alejados del VAD; nunca use tijeras, hemostáticos o alfileres sobre o cerca del catéter.1 (V)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

P. Proteja el VAD cuando el paciente se duche o se bañe cubriendo todo el sitio del vendaje del catéter con una envoltura de plástico transparente o un dispositivo diseñado para este propósito. Cubra las conexiones y proteja las conexiones del cubo de la contaminación del agua (consulte la Norma 37, Protección del sitio y estabilización de juntas).1 (V)

Q. Evite tomar mediciones de la presión arterial o colocar un torniquete sobre el sitio/extremidad superior con un PICC o en una extremidad con un VAD periférico, incluidos los catéteres periféricos de la línea media, durante los períodos de infusión.1 (V)

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 4 de septiembre de 2022 y el 9 de agosto de 2023.

1. Gorski LA. Manual de Phillips de terapéutica intravenosa: basado en evidencia Práctica de Terapia de Infusión. 8ª ed. FA Davis; 2023.
2. Mobley RE, Bizzarro MJ. Infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales en la UCIN: éxitos y controversias en la búsqueda del cero. Semín Perinatol. 2017;41(3):166-174. doi:10.1053/j.semperi.2017.03.006
3. Asociación Canadiense de Acceso Vascular. Acceso vascular canadiense y Pautas para la terapia de infusión. Comunicaciones Pappin; 2019.
4. Sharpe EL, Curry S, Wyckoff MM. Catéteres centrales de inserción periférica: guía para la práctica. 4ª edición. Asociación Nacional de Enfermeras Neonatales; 2022.
5. Timsit JF, Bouadma L, Ruckly S, et al. La rotura del apósito es un factor de riesgo importante para las infecciones relacionadas con el catéter. Medicina de cuidados críticos. 2012;40(6):1707-1714.doi:10.1097/CCM.0b013e31824e0d46
6. DeVries M, Sarbenoff J, Scott N, Wickert M, Hayes LM. Mejora de la integridad del apósito de acceso vascular en el entorno de cuidados intensivos: un proyecto de mejora de la calidad. J Herida Ostomía Cont Enfermeras. 2021;48(5):383-388. doi:10.1097/WON.0000000000000787
7. Jamous S, Kouatly I, Zaatari R, Kurdahi Badr L. Lograr una tasa cero de infección del torrente sanguíneo asociada a la vía central en 4 unidades de cuidados críticos en el Líbano. J Infus Enfermeras. 2019;42(2):249-253. doi:10.1097/NAN.0000000000000335
8. Moureau NL, Carr PJ. Salud y preservación de los vasos: un modelo y una vía clínica para el uso de dispositivos de acceso vascular. H. J. Enfermeras. 2018;27(8):S28-S35. doi:10.12968/bjon.2018.27.8.S28
9. Loveday HP, Wilson JA, Pratt RJ, et al. Epic3: directrices nacionales basadas en evidencia para prevenir infecciones asociadas a la atención médica en hospitales del NHS en Inglaterra. J Hosp Infectar. 2014;86(S1):S1-S70. doi:10.1016/S0195-6701(13)60012-2
10. Gorski LA, Hallock D, Kuehn SC, Morris P, Russell JM, Skala LC. Recomendaciones para la frecuencia de evaluación del sitio del catéter periférico corto. J Infus Enfermeras. 2012;35(5):290-292. doi:10.1097/NAN.0b013e318267f636
11. Ray-Barruel G, Cooke M, Chopra V, Mitchell M, Rickard CM. La herramienta de toma de decisiones clínicas I-DECIDED para la evaluación y extracción segura de catéteres intravenosos periféricos: una evaluación clinimétrica. Abierto BMJ. 2020;10(1):e035239. doi:10.1136/bmjopen-2019- 035239
12. Günther SC, Schwebel C, Hamidfar-Roy R, et al. Complicaciones de los catéteres intravasculares en UCI: definiciones, incidencia y gravedad. Un ensayo controlado aleatorio que compara apósitos transparentes habituales versus apósitos de nueva generación (el estudio ADVANCED). Medicina de Cuidados Intensivos. 2016;42(11):1753-1765. doi:10.1007/s00134-016-4582-2
13. Ullman AJ, Cooke ML, Mitchell M, et al. Apósitos y dispositivos de sujeción para catéteres venosos centrales (CVC). Sistema de base de datos Cochrane Rev. 2015(9):CD010367. doi:10.1002/14651858.CD010367.pub2
14. Buetti N, Marschall J, Drees M, et al. Estrategias para prevenir infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales en hospitales de cuidados intensivos: actualización de 2022. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2022:1-17. doi:10.1017/ice.2022.87
15. Cho HJ, Cho HK. Infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales en recién nacidos. Pediatr coreano J. 2019;62(3):79-84. doi:10.3345/kjp.2018.07003
16. Savage T, Hodge DE, Pickard K, Myers P, Powell K, Cayce JM. Reducción y prevención sostenidas de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales neonatales y pediátricas luego de una iniciativa de mejora de la calidad impulsada por enfermeras en un centro pediátrico. JAVA. 2018;23(1):30-41. doi:10.1016/j.java.2017.11.002
17. Muller M, Bryant KA, Espinosa C, et al. Serie de documentos técnicos de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) de SHEA: enfoques prácticos para la prevención de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2023;44(4):550-564. doi:10.1017/ice.2022.53.
18. Yaglowski J. Kits de vendajes para vía central con todo incluido: un enfoque sencillo. Enfermeras de cuidados críticos Q. 2020;43(1):99-106. doi:10.1097/CNQ.0000000000000296
19. McNichol L, Lund C, Rosen T, Gray M. Adhesivos médicos y seguridad del paciente: estado de la ciencia: declaraciones de consenso para la evaluación, prevención y tratamiento de lesiones cutáneas relacionadas con adhesivos. J Herida Ostomía Continencia Enfermeras. 2013;40(4):365-380. doi:10.1097/JDN.0000000000000009
20. dos Santos BN, de Oliveira MC, Braga FT, Margatho AS, Esparrachiari LC, de CP Silveira RC. Efectos cutáneos locales asociados con el apósito de gel impregnado con clorhexidina en pacientes con trasplante de células madre hematopoyéticas. Abra J Enfermeras. 2018;8(2):115-129. doi:10.4236/ojn.2018.82010
21. Pittiruti M, Annetta MG, Marche B, D'Andrea V, Scoppettuolo G. Diez años de experiencia clínica con pegamento de cianoacrilato para acceso venoso en un hospital universitario de 1300 camas. H. J. Enfermeras. 2022;31(8):S4-S13. doi:10.12968/bjon.2022.31.8.S4
22. Prachanpanich N, Morakul S, Kiatmongkolkul N. Eficacia de la fijación de catéteres venosos centrales con adhesivo tisular tópico en pacientes sometidos a cirugía cardíaca: un estudio piloto controlado aleatorio. Anestesiol BMC. 2021;21(1):70. doi:10.1186/s12871-021-01282-0
23. Zhang S, Lingle BS, Phelps S. Una solución revolucionaria y comprobada a los problemas de acceso vascular: una revisión de las propiedades ventajosas y los beneficios de los adhesivos de cianoacrilato para la fijación de catéteres. J Infus Enfermeras. 2022;45(3):154-164. doi:10.1097/nan.0000000000000467
24. Ullman AJ, Long D, Williams T, et al. Innovación en la seguridad de los dispositivos de acceso venoso central: un ensayo piloto controlado aleatorio en cuidados intensivos pediátricos. Pediatr Crit Care Med. 2019;20(10):e480-e488. doi:10.1097/PCC.0000000000002059
25. Nicholson J, Hill J. Adhesivo tisular de cianoacrilato: una nueva herramienta para la caja de herramientas del acceso vascular. H. J. Enfermeras. 2019;28(19):S22-S28. doi:10.12968/bjon.2019.28.19.S22
26. Yates S, McNichol L, Heinecke SB, Gray M. Adoptar el concepto, definir la práctica y cambiar el resultado: establecer el estándar para las intervenciones de lesiones cutáneas relacionadas con adhesivos médicos en la práctica de enfermería de WOC. J Herida Ostomía Continencia Enfermeras. 2017;44(1):13-17. doi:10.1097/WON.0000000000000290
27. Ryder M, Duley C. Evaluación de la compatibilidad de un adhesivo líquido de masilla de goma y un removedor de adhesivo líquido con una preparación para la piel con gluconato de clorhexidina alcohólico. J Infus Enfermeras. 2017;40(4):245-252. doi:10.1097/NAN.0000000000000230
28. DeVries M, Sarbenoff J, Scott N, Wickert M, Hayes LM. Mejora de la integridad del apósito de acceso vascular en el entorno de cuidados intensivos: un proyecto de mejora de la calidad. J Herida Ostomía Continencia Enfermeras. 2021;48(5):383. doi:10.1097/WON.0000000000000787
29. Broadhurst D, Moureau N, Ullman AJ. Manejo del deterioro cutáneo asociado al dispositivo de acceso venoso central: un algoritmo basado en evidencia. J Herida Ostomía Continencia Enfermeras. 2017;44(3):211-220. doi:10.1097/WON.0000000000000322
30. Kleidon TM, Ullman AJ, Gibson V, et al. Un ensayo piloto controlado aleatorio de nuevas técnicas de vendaje y sujeción en 101 pacientes pediátricos. J Vasc Intervención Radiol. 2017;28(11):1548-1556.e1. doi:10.1016/j.jvir.2017.07.012

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

31. Chico-Padrón RM, Carrión-García L, Delle-Vedove-Rosales L, et al. Seguridad y costos comparativos de los apósitos transparentes versus los de gasa para heridas en el cateterismo intravenoso. J Cuidado de Enfermería Qual. 2011;26(4):371-376. doi:10.1097/NCQ.0b013e318210741b

32. Dang FP, Li HJ, Tian JH. Eficacia comparativa de 13 apósitos antimicrobianos y diferentes dispositivos de sujeción para reducir las infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con catéteres: un metanálisis de red bayesiana. Medicina (Baltimore). 2019;98(14):e14940. doi:10.1097/MD.0000000000014940

33. Doellman D, Buckner J, Hudson Garrett Jr J, Catudal J, Frey A, Lamagna P. Directrices de mejores prácticas en el cuidado y mantenimiento de catéteres venosos centrales pediátricos. Asociación para el Acceso Vascular; 2015.

34. Düzkaya DS, Sahiner NC, Uysal G, Yakut T, Çitak A. Apósitos impregnados de clorhexidina y prevención de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéteres en una unidad de cuidados intensivos pediátricos. Enfermeras de cuidados críticos. 2016;36(6):e1-e7. doi:10.4037/ccn2016561

35. Edwards M, Rickard CM, Rapchuk I, et al. Un ensayo piloto de apósitos de poliuretano con borde, adhesivo tisular y dispositivos sin sutura en comparación con apósitos de poliuretano estándar para asegurar catéteres arteriales a corto plazo. Resucitación de cuidados críticos. 2014;16(3):175-183. PMID: 25161019

36. Gerçeker GÖ, Yardımcı F, Aydınok Y. Ensayo controlado aleatorio de paquetes de atención con apósitos de clorhexidina y apósitos avanzados para prevenir infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con catéteres en pacientes pediátricos de hematología-oncología. Eur J Oncol Enfermeras. 2017;28:14-20. doi:10.1016/j.ejon.2017.02.008

37. Loveday HP, Wilson JA, Prieto J, Wilcox MH. epic3: recomendación revisada para el cuidado del catéter intravenoso y del sitio del catéter. Encuesta corta. J Hosp Infectar. 2016;92:346-348. doi:10.1016/j.jhin.2015.11.011

38. Reynolds H, Taraporewala K, Tower M, Rickard CM. Evaluación de técnicas de vendaje y sujeción para catéteres arteriales periféricos: una revisión narrativa. Acceso Vasco. 2015;1(1):21-32.

39. Rickard CM, Marsh N, Webster J, et al. Apósitos y fijaciones para la prevención del fallo del catéter intravenoso periférico en adultos (SAVE): un ensayo de superioridad pragmático, controlado, aleatorio. Lanceta. 2018;392(10145):419-430. doi:10.1016/S0140-6736(18)31380-1

40. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. 2017 Recomendaciones actualizadas sobre el uso de apósitos impregnados con clorhexidina para la prevención de infecciones relacionadas con catéteres intravasculares. Actualizado el 17 de julio de 2017. https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/ci-dressings-H.pdf

41. Margatho AS, Ciol MA, Hoffman JM, et al. Apósito de gel impregnado de clorhexidina en comparación con apósito de poliuretano transparente en la prevención de infecciones relacionadas con catéteres en pacientes adultos en estado crítico: un ensayo piloto controlado, aleatorio. Cuidados críticos de Australia. 2019;32(6):471-478. doi:10.1016/j.aucc.2018.11.001

42. Marsh N, Larsen E, Genzel J, et al. Un nuevo apósito integrado para asegurar catéteres intravenosos periféricos en un hospital de cuidados intensivos para adultos: un ensayo piloto controlado aleatorio. Ensayos. 2018;19(1):596. doi:10.1186/s13063-018-2985-9

43. Marsh N, Webster J, Mihala G, Rickard CM. Dispositivos y apósitos para asegurar catéteres venosos periféricos: una revisión sistemática y metanálisis Cochrane. Semental de enfermeras Int J. 2017;67:12-19. doi:10.1016/j.ijnurstu.2016.11.007

44. Chan RJ, Northfield S, Larsen E, et al. Aseguramiento del dispositivo de acceso venoso central y efectividad del apósito para catéteres centrales insertados periféricamente en pacientes adultos hospitalarios agudos (CASCADE): un ensayo piloto controlado aleatorio. Ensayos. 2017;18(1):458. doi:10.1186/s13063-017-2207-x

45. Biehl LM, Huth A, Panse J, et al. Un ensayo aleatorio sobre apósitos de clorhexidina para la prevención de infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con catéteres en pacientes neutropénicos. Ann Oncol. 2016;27(10):1916-1922. doi:10.1093/annonc/mdw275

46. Jenks M, Craig J, Green W, Hewitt N, Arber M, Sims A. Apósito de sujeción Tegaderm CHG IV para sitios de inserción de catéteres arteriales y venosos centrales: una guía de tecnología médica NICE. Política de salud Appl Health Econ. 2016;14(2):135-149. doi:10.1007/s40258-015-0202-5

47. Reynolds H, Taraporewala K, Tower M, et al. Las nuevas tecnologías pueden proporcionar un vendaje y una fijación eficaces para los catéteres arteriales periféricos: un ensayo piloto controlado aleatorio en el quirófano y la unidad de cuidados intensivos. Cuidados críticos de Australia. 2015;28(3):140-148. doi:10.1016/j.aucc.2014.12.001

48. de Campos Pereira Silveira RC, dos Reis PED, Ferreira EB, Braga FTMM, Galvão CM, Clark AM. Apósitos para el catéter venoso central para prevenir infecciones en pacientes sometidos a trasplante de células madre hematopoyéticas: una revisión sistemática y un metanálisis. Apoyo a la atención del cáncer. 2020;28(2):425-438. doi:10.1007/s00520-019-05065-9

49. Atay S, Yilmaz Kurt F. Efectividad del apósito de película transparente para catéter intravenoso periférico. Acceso J Vasc. 2021;22(1):135-140. doi:10.1177/1129729820927238

50. Conley SB, Buckley P, Magarace L, Hsieh C, Pedulla LV. Estandarización de las mejores prácticas de enfermería para puertos implantados: aplicación de pautas profesionales basadas en evidencia para prevenir infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales. J Infus Enfermeras. 2017;40(3):165-174. doi:10.1097/NAN.0000000000000217

51. Lutwick L, Al-Maani AS, Mehtar S, et al. Manejo y prevención de infecciones de catéter vascular: documento de posición de la Sociedad Internacional de Enfermedades Infecciosas. Int J Infect Dis. 2019;84:22-29. doi:10.1016/j.ijid.2019.04.014

52. Corley A, Marsh N, Ullman AJ, Rickard CM. Aseguramiento del catéter intravenoso periférico: una revisión integradora de la literatura contemporánea sobre cintas adhesivas médicas y productos de aseguramiento complementarios. J Clin Enfermeras. 2023;32(9-10):1841-1857. doi:10.1111/jocn.16237

53. Ammar G, Almashaikh E, Ibdah A, et al. Impacto de la retirada temprana del apósito en catéteres venosos centrales tunelizados: un estudio piloto. Cáncer asiático Pac J Anterior. 2019;20(9):2693-2697. doi:10.31557/apjcp.2019.20.9.2693

54. Harris PNA, Ashhurst-Smith C, Berenger SJ, Ferguson JK. Cinta adhesiva en el ámbito sanitario: ¿otro fómite de alto riesgo? Med J Aust. 2012;196(1):34. doi:10.5694/mja11.11211

55. Krug L, Machan M, Villalba J. Asegurar el tubo endotraqueal con cinta adhesiva: una revisión integradora de la literatura. AANA J. 2014;82(6):457-464.

56. McClusky J, Davis M, Dahl K. Una brecha en las prácticas de uso y almacenamiento de cintas de los pacientes pone a los pacientes en riesgo de sufrir infecciones cutáneas por hongos. Soy J Control de Infectos. 2015;43(2):182-184. doi:10.1016/j.ajic.2014.10.028

57. Lalayanni C, Baliakas P, Xochelli A, et al. Brote de zigomicosis cutánea asociado al uso de cinta adhesiva en pacientes hematológicos. J Hosp Infectar. 2012;81(3):213-215. doi:10.1016/j.jhin.2012.04.007

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

40. GESTIÓN DEL SET DE ADMINISTRACIÓN

DEFINICIONES CLAVE

Sorción. Un proceso complejo que incluye tanto la adsorción como la absorción y que varía mucho según los componentes dentro del recipiente de infusión, el equipo de administración, el tipo de infusión, el caudal de la infusión y la duración del contacto y las condiciones durante el almacenamiento, la preparación y la administración.

- Absorción. Penetración del fármaco dentro del sistema de infusión.
- Adsorción. Interacción del fármaco con la superficie del recipiente de infusión y/o equipo de administración; resultados en paciente que recibe una cantidad menor del fármaco.

Lixiviación: Proceso por el cual un soluto se desprende o extrae de su sustancia portadora.

Derrame: Liberación de partículas (sólidos) desde un recipiente de infusión, equipo de administración o filtro.

Equipo de administración intermitente: un equipo de administración primario o secundario que se ha desconectado del punto de acceso inicial (p. ej., conector sin aguja, concentrador del dispositivo de acceso vascular [VAD]) y se ha dejado desconectado debido a la finalización o una pausa en una infusión. Debe desconectarse asépticamente, con la punta distal protegida por una nueva tapa terminal estéril.

Equipo de administración continua: equipo de administración primario o secundario que permanece conectado al dispositivo de acceso vascular (VAD) durante la duración de una infusión o hasta que se produzca el cambio del equipo de administración programado. Este conjunto se puede desconectar del VAD por un breve período (p. ej., muestreo de sangre, transición a una nueva luz del VAD) y volver a conectarse al VAD cumpliendo con ANTT y limpieza del conector sin agujas.

Infusión continua: método controlado de administración intravenosa que se administra durante al menos varias horas o más sin interrupción.

Infusión intermitente: un pequeño volumen administrado mediante empuje manual o infusión corta (p. ej., 30 o 60 minutos); una técnica de infusión que permitiría fácilmente la evaluación de la permeabilidad antes, durante y después de la infusión del medicamento.

Estándar

40.1 El uso y reemplazo del equipo de administración se realiza respetando la técnica aséptica sin contacto (ANTT®) con una frecuencia basada en factores como la condición del paciente, la solución administrada (tipo, velocidad y frecuencia), inmediatamente después de sospechar contaminación y cuándo. la integridad del producto o sistema se ha visto comprometida.

40.2 Los equipos de administración están diseñados con mecanismos anti-flujo libre para proteger contra bolos inadvertidos y tienen un diseño luer-lock para garantizar una conexión segura, reducir la manipulación y minimizar el riesgo de fugas, desconexiones o conexiones erróneas.

40.3 Los equipos de administración son para uso exclusivo de un solo paciente.

NOTA: Esta norma aborda la selección, preparación y reemplazo de los equipos de administración. Consulte también la Tabla 1: Administración de medicamentos/ infusión: precisión de la dosis y prevención de errores en Standard, 57, Administración de soluciones y medicamentos para infusión.

Recomendaciones de práctica

I. General

A. Estandarizar los dispositivos de control de flujo, los equipos de administración relacionados y las concentraciones de fármacos, cuando sea posible, para reducir la posibilidad de errores.1 (V)

B. Educar a los médicos sobre los factores que afectan la administración precisa de la dosis para reducir los errores en la administración: uso adecuado de los dispositivos de control de flujo y sus respectivos equipos de administración, variabilidad de la tasa de flujo, volumen de espacio muerto o residual, cumplimiento y función de la administración.

conjuntos y uso adecuado de los dispositivos complementarios (consulte la Tabla 1: Administración de medicamentos/infusión: precisión de la dosis y prevención de errores en el Estándar 57, Administración de soluciones y medicamentos para infusión; Estándar 35, Otros dispositivos complementarios).1-8 (IV)

C. Utilice equipos de administración con dispositivos complementarios integrados (p. ej., filtros) para minimizar el número de conexiones, reduciendo así el riesgo de contaminación, uso indebido y desconexión accidental (consulte la Norma 35, Otros dispositivos complementarios).9 ,10 (IV)

D. Utilice un equipo de administración sin puertos de inyección con infusiones epidurales/intratecales externas para reducir el riesgo de acceso epidural/ intratecal inadvertido (consulte la Norma 53, Dispositivos de acceso epidural e intratecal).

E. Utilice equipos de administración con material compuesto recomendado para medicamentos con riesgo de sorción en los tubos, lo que puede afectar la precisión de la administración del medicamento y el efecto terapéutico deseado (p. ej., nitroglicerina, diazepam, insulina, propofol, proteínas terapéuticas, factor estimulante de colonias de granulocitos, ciertos antibióticos, amiodarona). Monitorear la respuesta clínica a la medicación.5,11-18 (IV)

1. La absorción se puede reducir con la administración concomitante de líquido y/o lavado después de la administración del medicamento.
2. Se necesitan más estudios para cuantificar el riesgo de sorción de medicamentos específicos y desarrollar conjuntos de administración que limiten el riesgo de reducción de dosis.

F. Considere los riesgos de lixiviación o desprendimiento de productos del recipiente de infusión o del equipo de administración en la solución de infusión antes o durante la administración.

Los factores que pueden aumentar el riesgo de lixiviación o desprendimiento incluyen el tipo de infusión; compresivo y cortante

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

fuerzas ejercidas sobre el equipo de administración con sujeción y con funciones de dispositivo de infusión; duración del contacto; condiciones de almacenamiento (por ejemplo, temperatura); agitación durante el transporte (p. ej., sistema de tubos neumáticos). Estos contaminantes se pueden administrar al paciente como partículas subvisibles dentro de la infusión, con el potencial de producir una respuesta inflamatoria. Se necesitan más estudios para reducir el riesgo de la administración de componentes lixiviables.19-25 (IV)

1. Evite el uso de bolsas de infusión de cloruro de polivinilo (PVC) (que contienen ftalato de di(2-etilhexil) [DEHP]) para la dilución y administración terapéutica de proteínas debido al riesgo de formación de gotitas de DEHP que pueden unirse a las proteínas dentro de la bolsa o del equipo de administración. .22 (IV)
2. Los filtros evitan que un gran porcentaje de partículas subvisibles lleguen al paciente; sin embargo, los filtros también pueden causar sorción de medicamento y desprendimiento de partículas (Ver Norma 33, Filtración).17,21 (IV)

G. Etiquete todos los equipos de administración (consulte la Tabla 1: Medicación/ Administración de infusión: precisión de la dosis y prevención de errores en el estándar 57, administración de medicación y solución en infusión):1,8,26 (V)

1. Indicar la fecha de colocación en el conjunto de administración de acuerdo con las políticas, procedimientos y/o lineamientos de práctica de la organización.
2. Cuando hay diferentes sitios de acceso (es decir, periférico, central, epidural, intraóseo [IO], subcutáneo) o múltiples recipientes de líquido conectados a un dispositivo de acceso vascular (VAD), etiquete el tubo con la ruta y/o el medicamento/solución. cerca de la conexión al contenedor de solución y cerca del sitio de acceso del paciente.

H. Organizar el sistema de administración de infusiones para minimizar los errores relacionados con múltiples infusiones y variaciones en los métodos de administración de infusiones. Rastrear todos los catéteres/ equipos de administración/dispositivos complementarios entre el paciente y el contenedor de solución al VAD antes de conectar o reconectar cualquier infusión/dispositivo, en cada transición de atención a un nuevo entorno o servicio y como parte del proceso de transferencia.1,8,26 (V)

II. Infusiones continuas primarias y secundarias

A. Reemplace los equipos de administración continua primarios y secundarios utilizados para administrar soluciones que no sean lípidos, nutrición parenteral, sangre o productos sanguíneos al menos cada 7 días (a menos que se indique lo contrario en las instrucciones de uso del fabricante) o cuando esté clínicamente indicado (p. ej., cualquier pérdida de integridad del producto, como contaminación o disfunción), lo que ocurra primero.27-29 (III)

1. Se necesitan estudios adicionales de alta calidad para proporcionar evidencia clara que informe sobre el reemplazo óptimo de los equipos de administración, incluido el impacto de la tensión de flexión y compresión en los equipos de administración con uso prolongado.25,27,30 (IV)
2. Un estudio de un solo centro no encontró crecimiento bacteriano en la solución intravenosa (IV) de las bolsas previamente enriquecidas que fueron preparados antes de los procedimientos quirúrgicos.
   Con una monitorización y aplicación adecuadas de ANTT, la preparación de soluciones intravenosas y equipos de administración dentro de las 4 horas posteriores a un procedimiento no se asoció con el crecimiento bacteriano.31 (IV)

B. Planificar cambiar el conjunto de administración primaria para que coincida con el cambio de VAD (p. ej., transición de un catéter intravenoso periférico [PIVC] a un dispositivo de acceso vascular central [CVAD] recién insertado) y/
o inicio de un nuevo envase de solución, considerando el impacto en la condición clínica del paciente.29 (IV)

C. Equipo de administración secundaria (ver Tabla 1: Medicación/ Administración de infusión: precisión de la dosis y prevención de errores en Standard, 57, Administración de soluciones y medicamentos para infusión).

1. Utilice un equipo de administración continua primaria que contenga una válvula de retención o use un equipo de bomba dedicado con mecanismos integrados para evitar el flujo retrógrado del medicamento secundario al recipiente de solución primaria.10,32 (IV)

2. Desarrollar un método estandarizado y garantizar la competencia del personal en la administración para la entrega intermitente de medicamentos. Existe una variación significativa en la práctica, lo que resulta en un mayor potencial de errores de dosificación.1,33 (IV)

3. Evite desconectar los equipos de administración continua primaria y secundaria siempre que sea posible.
   a. Si se produce la desconexión de una administración de infusión continua o intermitente, conecte asépticamente un dispositivo de cobertura nuevo, estéril y compatible para proteger los extremos luer macho en los equipos de administración, asegurando la conexión correcta de los catéteres/juegos de administración/ dispositivos complementarios. .
      No conecte el extremo luer macho expuesto del equipo de administración a un puerto en el mismo equipo de administración (es decir, en bucle). Reemplazar un equipo de administración que se sospeche de contaminación.8,34 (V)

   b. Si el equipo de administración secundario se desconecta del equipo primario, el equipo de administración secundario ahora se considera un equipo de administración intermitente primario y se cambia cada 24 horas. (Consenso del Comité)

III. Infusiones primarias intermitentes

A. Cambie los equipos de administración primaria y secundaria intermitentes cada 24 horas.

1. Faltan estudios que aborden los cambios en los conjuntos de administración para las infusiones intermitentes.
   Cuando una infusión intermitente se desconecta y se vuelve a conectar repetidamente para administrar la infusión/
   administración, existe un mayor riesgo de contaminación en el extremo de la púa, el conector del catéter, el conector sin aguja y el extremo luer macho del

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

el conjunto de administración, lo que aumenta potencialmente el riesgo de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéteres (CABSI). (Consenso del Comité)

IV. Nutrición Parenteral (NP) (consulte también la Norma 61, Nutrición Parenteral).

A. Reemplazar los recipientes de solución y los equipos de administración utilizados para la NP (mezcla de nutrientes totales [TNA] y formulaciones de aminoácidos/dextrosa) y lípidos cada 24 horas; reemplace los equipos de administración utilizados para la emulsión inyectable de lípidos (ILE) con cada nueva infusión. El tiempo de suspensión de la PN no debe exceder las 24 horas.

B. Limitar la infusión de ILE por separado a un tiempo máximo de 12 horas; Si las limitaciones de volumen requieren una administración de ILE por separado durante un período superior a 12 horas, la Sociedad Estadounidense de Nutrición Parenteral y Enteral (ASPEN) recomienda considerar seriamente un nuevo recipiente de ILE y un equipo de administración para la segunda porción de 12 horas. El tiempo de suspensión de un TNA se puede extender a 24 horas porque el crecimiento bacteriano en estas soluciones se inhibe debido al pH reducido y al aumento de la osmolaridad total en comparación con la infusión de ILE por separado. Utilice equipos de administración sin DEHP para administrar infusiones a base de lípidos, como ILE o TNA.

El DEHP es lipófilo y se filtra en la solución lipídica con los equipos y recipientes de administración de PVC de uso común. El DEHP se considera una toxina y los estudios han demostrado niveles elevados de DEHP en soluciones lipídicas, lo cual es un riesgo especialmente para pacientes neonatales, pediátricos y de atención domiciliaria a largo plazo.

EN. Infusiones de propofol

A. Reemplazar los equipos de administración (y cualquier dispositivo complementario, como llaves de paso) utilizados para administrar las infusiones de propofol al menos cada 6 a 12 horas, según las instrucciones de uso del fabricante.9,35 (V)

NOSOTROS. Sangre y componentes sanguíneos

A. Cambiar el conjunto de administración de transfusión junto con las instrucciones de uso del fabricante.36 (V)

1. Faltan estudios clínicos que establezcan el tiempo máximo de uso del set de administración; De acuerdo con la Asociación para el Avance de la Sangre y las Bioterapias (AABB), si la primera unidad requiere 4 horas o más para la transfusión, el equipo de administración y el filtro no se reutilizan.

   Las directrices nacionales de otros países recomiendan cambiar la configuración de administración cada 12 horas.

2. Tenga en cuenta que la mayoría de los filtros estándar tienen una capacidad máxima de 4 unidades; Siga las instrucciones de uso del fabricante (consulte la Norma 62, Administración de sangre).

3. Considere si los dispositivos complementarios (p. ej., llave de paso, conectores sin agujas) limitarían el flujo de sangre.

   velocidad de infusión en pacientes que requieren reanimación sanguínea rápida.37 (VI)

VII. Monitorización hemodinámica y de la presión arterial

A. Reemplace el transductor desechable o reutilizable y otros componentes del sistema, incluido el equipo de administración, el dispositivo de lavado continuo y la solución de lavado utilizados para el monitoreo de la presión hemodinámica invasiva después de 96 horas, inmediatamente después de sospechar contaminación o cuando la integridad del producto o sistema ha sido comprometido.24 (II)

1. En un ensayo de no inferioridad, se encontró que el reemplazo de la vía arterial periférica de 7 días no era inferior en comparación con el reemplazo de 4 días en cuanto a infección.28 (III)

2. Las recomendaciones actuales para los equipos de administración hemodinámica generalmente se basan en pautas para el acceso venoso. Se necesita más investigación para guiar la frecuencia óptima para el cambio de configuración de administración hemodinámica.38,39 (III)

VIII. Mejora de calidad

A. Monitorear y revisar los datos de calidad (es decir, administración de dosis precisa, impacto del cambio de práctica con respecto a la frecuencia de reemplazo del equipo de administración) a través de un proceso de revisión interprofesional. Ajustar las prácticas clínicas para garantizar la optimización de los resultados de los pacientes (ver Estándar 6, Mejora de la calidad).1,7,8,26 (V)

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 28 de enero de 2023 y el 18 de agosto de 2023.

1. Fundación AAMI. Guía rápida: mejorar el uso seguro de múltiples infusiones intravenosas. 2016. https://www.aami.org/docs/default-source/foundation/infusion/infusion_therapy_quick_guide2.pdf
2. Simonetti V, Comparcini D, Miniscalco D, Tirabassi R, Di Giovanni P, Cicolini G. Evaluación del conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre las pautas basadas en evidencia sobre el manejo de catéteres venosos periféricos: un estudio transversal multicéntrico. Educación de enfermeras hoy. 2019;73:77-82. doi:10.1016/j.nedt.2018.11.023
3. Umemura M, Maegawa K, Arai D, Shigeno K, Wakiya Y. Influencia de la técnica utilizada para conectar el equipo de infusión a bombas inteligentes peristálticas para dedos en el tiempo de dispensación: un estudio experimental. J Pharm Ciencias del cuidado de la salud. 2018;4:8. doi:10.1186/s40780-018-0104-4
4. Konings MK, Snijder RA, Radermacher JH, Timmerman AM. Método analítico para calcular las desviaciones de las dosis previstas durante la multiinfusión. Biomed Eng en línea. 2017;16(1):18. doi:10.1186/s12938-016-0309-4
5. Maiguy-Foinard A, Genay S, Lannoy D, et al. Criterios para elegir una línea de infusión intravenosa destinada a la infusión multifármaco en unidades de anestesia y cuidados intensivos. Anaesth Crit Care Pain Med. 2017;36(1):53-63. doi:10.1016/j.accpm.2016.02.007
6. Etafa W, Wakuma B, Tsegaye R, Takele T. El manejo de catéteres venosos periféricos en la Universidad de Wollega. Más uno. 2020;15(9): e0238881. doi:10.1371/journal.pone.0238881
7. ISMP. Instituto de Prácticas Seguras de Medicamentos. Pérdida de medicación oculta cuando se utiliza un equipo de administración primaria para intermitentes de pequeño volumen.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

infusiones. 2020. https://www.ismp.org/resources/hidden-medication-loss-when-using-primary-administration-set-small-volume-intermittent

8. La Comisión Mixta. Gestión de riesgos durante la transición a nuevos estándares ISO para conectores de tubos. Alerta de evento centinela. Número 53. 20 de agosto de 2014. https://www.jointcommission.org/-/media/tjc/documents/resources/patient-safety-topics/sentinel-event/sea_53_conectores_8_19_14_final.pdf
9. Hadaway L. Llaves de paso para terapia de infusión: evidencia y experiencia. J Infus Enfermeras. 2018;41(1):24-34. doi:10.1097/NAN.0000000000000258
10. van Rens MFPT, Hugill K, Francia ALV, et al. Sistemas intravenosos cerrados para acceso vascular central: ¿marcan la diferencia en las tasas de CLABSI en recién nacidos? Acceso J Vasc. 2022;11297298221085480. doi:10.1177/11297298221085480. En línea antes de imprimir.
11. Maurer F, Lorenz DJ, Pielsticker G, et al. Adherencia del propofol volátil a varios tipos de tubos plásticos. J respiración Res. 2017;11(1):016009. doi:10.1088/1752-7163/aa567e
12. Tokhadze N, Chennell P, Bernard L, et al. Impacto de materiales alternativos a los tubos de infusión de PVC plastificado en la sorción de fármacos y la liberación de plastificantes. Rep. Sci. 2019;9(1):18917. doi:10.1038/s41598-019-55113-x
13. Kim CO, Song J, Min JY, Park SJ, Lee HM, Byon HJ. Una comparación de las propiedades farmacocinéticas y farmacodinámicas de la nitroglicerina según la composición del conjunto de administración: un estudio preliminar. Medicina (Baltimore). 2018;97(9):e9829. doi:10.1097/md.0000000000009829
14. Woodward Z, Brooks P, Morris-Smith B, Wallis M, Ogbourne SM. Adsorción y contaminación lixiviable de flucloxacilina, ciclosporina y amiodarona después de la administración a través de un equipo de administración intravenosa. Res. farmacéutica. 2018;35(6):121. doi:10.1007/s11095-018-2409-2
15. Jin SE, You S, Jeon S, Byon HJ, Hwang SJ. Evaluación de la sorción de fármacos a tubos de PVC y no PVC en equipos de administración mediante bomba. J Sueño Exp. 2017;(121):55086. doi:10.3791/55086
16. Sürmelioğlu N, Nenni M, Fırat A, Demirkan K, Özcengiz D. Evaluación de la adsorción regular de insulina en bolsas de polipropileno y equipos de infusión de cloruro de polivinilo. Práctica Int J Clin. 2021;75(4):e13895. doi:10.1111/ijcp.13895
17. Besheer A. Adsorción de proteínas a filtros en línea de equipos de administración intravenosa. J Pharm Ciencias. 2017;106(10):2959-2965. doi:10.1016/j.xphs.2017.05.028
18. Saelue P, Sripakdee W, Suknuntha K. Efectos de la concentración del fármaco, la velocidad de infusión y el volumen de descarga sobre la pérdida del fármaco G-CSF cuando se administra por vía intravenosa. Hospital Farmacéutico. 2019;54(6):393-397. doi:10.1177/0018578718811156
19. Al Salloum H, Saunier J, Dazzi A, et al. Caracterización de la fisicoquímica de la superficie del PVC plastificado utilizado en bolsas de sangre y tubos de infusión. Mater Sci Eng C Mater Biol Appl. 2017;75:317-334. doi:10.1016/j.msec.2017.02.057
20. Schröter A, Mahler HC, Sayed NB, Koulov AV, Huwyler J, Jahn M. 4-Hidroxinonenal: un tóxico lixiviable a partir de materiales de administración utilizados clínicamente. J Pharm Ciencias. 2021;110(9):3268-3275. doi:10.1016/j.xphs.2021.05.014
21. Pardeshi NN, Qi W, Dahl K, Caplan L, Carpenter JF. Micropartículas y nanopartículas administradas en solución salina intravenosa y en una solución intravenosa de un producto de anticuerpo terapéutico. J Pharm Ciencias. 2017;106(2):511-520. doi:10.1016/j.xphs.2016.09.028
22. Snell JR, Monticello CR, Her C, et al. Las nanogotas de DEHP lixiviadas de las bolsas intravenosas de cloruro de polivinilo promueven la agregación de IGIV y activan el complemento en el suero humano. J Pharm Ciencias. 2020;109(1):429-442. doi:10.1016/j.xphs.2019.06.015
23. Zdravkovic SA. Evaluación de la exposición del paciente a lixiviables de formulaciones de fármacos liofilizados después de la reconstitución, almacenamiento y administración a través de sistemas de envasado/administración poliméricos. J Pharm Ciencias. 2018;107(11):2837-2846. doi:10.1016/j.xphs.2018.06.028
24. Mattiazzi P, Bohrer D, Viana C, Do Nascimento PC, Veiga M, De Carvalho LM. Extracción/lixiviación de aditivos que contienen metales a partir de cloruro de polivinilo, acetato de etilvinilo y bolsas y equipos de infusión de polipropileno en soluciones de infusión. PDA J Pharm Sci Technol. 2019;73(1):60-69. doi:10.5731/pdajpst.2018.009019
25. Saunier J, Khzam A, Yagoubi N. Impacto del estrés mecánico en tubos flexibles utilizados para aplicaciones biomédicas: caracterización de los daños y el impacto en la salud del paciente. J Mech Behav Biomed Mater. 2022;136:105477. doi:10.1016/j.jmbbm.2022.105477
26. ISMP. Instituto de Prácticas Seguras de Medicamentos, Canadá. Aprendizaje de incidentes críticos: múltiples infusiones intravenosas: riesgos y recomendaciones. 2014. https://www.ismp-canada.org/download/ocil/ISMPCONCIL2014-11_Infusiones IV Múltiples.pdf
27. Buetti N. Estrategias para prevenir infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales en hospitales de cuidados intensivos: actualización de 2022. KARITÉ/IDSA/Recomendación de práctica APIC. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2022;43:553–569. doi:10.1017/ice.2022.87
28. Rickard CM, Marsh NM, Larsen EN, et al. Efecto de los intervalos de reemplazo del equipo de infusión sobre las infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter (RSVP): un ensayo aleatorizado, controlado, de equivalencia (dispositivo de acceso venoso central) y no inferioridad (catéter arterial periférico). Lanceta. 2021;397(10283):1447-1458. doi:10.1016/S0140-6736(21)00351-2
29. Ray-Barruel G, Woods C, Larsen EN, Marsh N, Ullman AJ, Rickard CM. Toma de decisiones de enfermeros sobre la sustitución del equipo de administración intravenosa: un estudio cualitativo. J Clin Enfermeras. 2019;28(21/22):3786-3795. doi:10.1111/jocn.14979
30. Saunier J, Yagoubi N. Investigación de las tensiones de flexión y compresión estáticas o dinámicas en tubos flexibles: comparación del impacto de la abrazadera y la bomba peristáltica en los daños superficiales y las partículas que se lixivian durante los actos de infusión. J Mech Behav Biomed Mater. 2021;123:104737. doi:10.1016/j.jmbbm.2021.104737
31. Stedman JL, Yarmush JM, Joshi MC, Kamath S, Schianodicola J. ¿Cuánto tiempo es demasiado? El debate intravenoso predispuesto. Analgésico anestésico. 2017;124(5):1564-1568. doi:10.1213/ANE.0000000000001951
32. Konings MK, Gevers R, Mejri S, Timmerman AM. Efecto de las válvulas antirretorno en el tiempo de llegada de nuevos medicamentos en un paciente después del intercambio de jeringas en un sistema de infusión. Biomed Tech (Berl). 2022;68(1):91-96. doi:10.1515/bmt-2022-0054
33. Thoele K, Piddoubny M, Ednalino R, Terry CL. Optimización de la administración de fármacos en infusiones de pequeño volumen. J Infus Enfermeras. 2018;41(2):113-117. doi:10.1097/NAN.0000000000000268
34. Níquel B. Ocultar a plena vista: infecciones periféricas del catéter intravenoso. Enfermera de cuidados críticos. 2020;40(5):57-66. doi: https://doi.org/10.4037/ccn2020439
35. Fresenius Kabi USA, LLC. DIPRIVAN - inyección de propofol, emulsión. 2020. https://www.fresenius-kabi.com/us/news/diprivan-propofol-injectable-emulsion-usp-is-first-product
36. Eyzaguirre Pellon MT, Walsh AM, Willis J, Forbes J, Cone Sullivan J. Equipo de infusión intravenosa inadecuado ocluido por crioprecipitado. Transfusión. 2022;62(9):1697-1698.doi:10.1111/trf.17046
37. Berman DJ, Schiavi A, Frank SM, Duarte S, Schwengel DA, Miller CR. Factores que influyen en el flujo a través de catéteres intravasculares: la relevancia clínica de la ley de Poiseuille. Transfusión. 2020;60(7):1410-1417. doi:10.1111/trf.15898
38. Timsit JF, Baleine J, Bernard L, et al. Guías de práctica clínica basadas en el consenso de expertos sobre el manejo de catéteres intravasculares en la unidad de cuidados intensivos. Ana Cuidados Intensivos. 2020;10(1):118. doi:https://doi.org/10.1186/s13613-020-00713-4
39. Wang Y, Han L, Xiao Y, Wang F, Yaun C. Evaluación de la calidad de las directrices para la atención de catéteres arteriales periféricos: una revisión sistemática de revisiones. Cuidados críticos de Australia. 2023;36(4):669-675. doi:https://doi.org/10.1016/j.aucc.2022.03.014

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

41. MUESTREO DE SANGRE

Estándar

41.1 La identificación del paciente y el etiquetado adecuado de todos los recipientes de muestras de sangre se realizan en el momento de la recolección de la muestra y en presencia del paciente.
41.2 Se emplean técnicas de conservación de sangre para reducir el riesgo de anemia iatrogénica.
41.3 Monitorear el uso de muestras de sangre a través de la colaboración de todos los departamentos (gerentes, médicos y proveedores) para reducir el uso excesivo de muestras de sangre y reducir los errores preanalíticos.

41.4 Se mantiene el cumplimiento de la técnica aséptica sin contacto (ANTT®) al obtener muestras de sangre (limpieza de la piel para punción venosa directa, limpieza del conector sin aguja y al acceder a un dispositivo de acceso vascular) para evitar la contaminación.

Recomendaciones de práctica

I. General

A. Educar al paciente sobre el propósito y el proceso del muestreo de sangre.

1. Aconseje al paciente que evite cualquier ejercicio durante las 24 horas anteriores a la toma de muestra de sangre. El ejercicio y los cambios de posición supina a vertical pueden alterar el volumen plasmático debido a la gravedad, los cambios hidrostáticos venosos y la distribución de los líquidos corporales. Los cambios pueden incluir alteraciones en la hemoglobina, el hematocrito y otros recuentos celulares.1,2 (V)

2. Si se requiere ayuno, informe al paciente del período de ayuno antes de la recolección de la muestra. Evaluar la adherencia antes de la obtención de la muestra.1 (V)

B. Reducir el riesgo de anemia iatrogénica colaborando con la dirección del laboratorio, los gerentes de otras áreas de atención al paciente y los proveedores para limitar los análisis de sangre solo a aquellos que sean necesarios para el diagnóstico y las decisiones de tratamiento. La anemia adquirida en la atención médica afecta a pacientes de todas las edades y puede aumentar la necesidad de transfusión de sangre y sus riesgos inherentes.3-6 (IV)

1. Usar estrategias para reducir la pérdida de sangre, incluida la extracción de muestras según las necesidades clínicas de cada paciente (es decir, pruebas específicas), establecer el volumen mínimo requerido y usar tubos de recolección de volumen pequeño si están validados para una prueba específica, en el punto de atención. métodos de prueba cuando sea apropiado, sistemas de circuito cerrado para muestreo venoso y arterial que devuelve sangre al paciente, uso del push-pull (método de mezcla) y retraso en el pinzamiento del cordón umbilical en recién nacidos a término estables y prematuros.7-33 (I)

C. Proporcionar programas educativos para preservar el suministro de sangre del propio paciente mediante un tratamiento eficaz de la anemia y mejorar las prácticas de pedido y recolección de muestras de sangre.34-36 (II)

1. Los objetivos incluyen la reducción de las transfusiones necesarias, la frecuencia de los análisis de sangre diarios, el número de muestras rechazadas, contaminación de hemocultivos y tasas de hemólisis (consulte la Norma 62, Administración de sangre).

2. Las revisiones sistemáticas han identificado procesos educativos y de competencia específicos que producen mejoras en los resultados del muestreo de sangre, incluida la estandarización de los protocolos de muestreo de sangre (ver Estándar 5, Competencia y Evaluación de Competencia).

D. Emplear un procedimiento estandarizado para evitar errores (hemólisis, muestras coaguladas) en la fase preanalítica.
Estos errores retrasan las decisiones de tratamiento debido a valores de laboratorio falsos, aumentan el potencial de daño al paciente y aumentan los costos de la atención. Las medidas preventivas pueden incluir las estrategias que se enumeran a continuación.3-6,22,35,37-49 (II)

1. Desarrollar procesos estandarizados para la punción venosa directa y el muestreo de sangre desde dispositivos de acceso vascular periférico y central (CVAD), incluido el uso de lavado, cantidad de descarte, selección del sitio y cantidad de tiempo de espera para la infusión, si se extrae de un
QUÉ.
   a. Considerar el uso de la vena femoral común bajo guía ecográfica para la población de pacientes neonatales y lactantes para flebotomía de gran volumen.50 (V)

2. Confirmar la identificación del paciente. Se ha demostrado que los sistemas electrónicos de identificación de pacientes (p. ej., códigos de barras) para etiquetado reducen los errores en comparación con los métodos manuales.
3. Utilice los suministros correctos en la secuencia correcta (p. ej., color del cierre del tubo de recolección, orden de extracción) de acuerdo con las instrucciones de uso del fabricante.
4. Complete la preparación de la muestra (p. ej., volumen de llenado adecuado, inversión suave) según las instrucciones del fabricante.
5. Etiquete cada muestra en presencia del paciente.
6. Documentar la información pertinente de la muestra (p. ej., fuente, secuencia) según la política del centro.
7. Enviar muestras para su procesamiento inmediatamente después de su recolección. Si se retrasa la entrega de la muestra, guárdela adecuadamente hasta que pueda transportarse para su procesamiento.
8. Antes del transporte, asegúrese de que la muestra esté preparada y asegurada según las instrucciones del fabricante.

E. Monitorear y reducir el rechazo de muestras de sangre mediante la mitigación de riesgos. La técnica comprometida durante la recolección o la destrucción completa de la muestra durante el transporte es la causa más común de rechazo de muestras de sangre por parte del laboratorio y provoca valores erróneos en muchas pruebas (p. ej., electrolitos, glucosa, biomarcadores cardíacos, tiempos de coagulación). Considere los posibles factores de riesgo que se enumeran a continuación.3,48,51-54 (I)

1. Extraído en el servicio de urgencias (SU) en comparación con áreas fuera del servicio de urgencias.26,55 (IV)
2. Dibujado por enfermeras y personal médico en comparación con flebotomistas.3,56,57 (IV)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

3. Extraídas de catéteres intravenosos periféricos (PIVC) en comparación con una venopunción directa con agujas rectas o agujas con alas de acero.56,58 (IV)
   a. Un dispositivo de tubo pequeño avanzado a través de un PIVC corto existente se asocia con menores tasas de rechazo de muestras de sangre en estudios de voluntarios y pacientes. Seguir las recomendaciones de los fabricantes relacionadas con los tiempos de espera y los volúmenes de residuos.58-60 (V)
4. Extraído de las venas de la mano y del antebrazo comparado a la fosa antecubital.29 (V)
5. Sistemas neumáticos no diseñados ni mantenidos para el transporte de sangre o muestras mal aseguradas en comparación con el transporte manual.61,62 (IV)
6. Llenar menos de la mitad de los tubos evacuados respecto a los llenos más de la mitad.3,5,22,44,63 (IV)
7. Por venopunciones con más de 1 minuto de tiempo de torniquete.3,46 (V)
8. Es necesario realizar más investigaciones sobre el impacto del equipo específico de muestras, la técnica de recolección y las características del paciente en el rechazo de muestras de sangre.3,22,23,52,63,64 (I)

F. Nivel terapéutico del fármaco: si es posible, extraiga la muestra de sangre de un lumen o VAD exclusivo o separado que no se utilice para la administración del fármaco que se está monitorizando.
La monitorización terapéutica de los medicamentos es más común para los anticoagulantes, antibióticos, insulina e inmunosupresores, con ajuste de dosis según los resultados de las pruebas.
Las preocupaciones y variables incluyen, entre otras, medicación/fármaco, volúmenes de lavado, diseño del dispositivo, material del dispositivo (p. ej., silicona, poliuretano y poliuretano con plata), técnica de desperdicio/descarte versus técnica de empujar-jalar en la obtención de muestras.29, 38,65,66 (IV)
   1. Evaluar resultados elevados de pruebas según el examen clínico antes del ajuste de dosis; Puede ser necesario volver a realizar la prueba mediante punción venosa directa. Proporcione al laboratorio el nombre del medicamento, la dosis, la hora de la última infusión y la hora de recogida de la muestra.

G. Cultivos de sangre:
   1. Tome precauciones al obtener hemocultivos para evitar resultados falsos negativos y falsos positivos y para reducir la clasificación incorrecta como infección del torrente sanguíneo asociada a catéter (CABSI), administración innecesaria de antibióticos, posible aumento de la duración de la estancia hospitalaria y costos relacionados. 67-71 (IV)
      a. Considere métodos estandarizados (p. ej., un equipo de flebotomía dedicado, un kit de recolección estéril estandarizado) para reducir las tasas de contaminación de hemocultivos.57,70,72,73 (III)
      b. Obtener sangre para cultivo antes de administrar antibióticos y antes de extraer otras muestras, cuando sea posible.67,68 (IV)

      C. Extracción de la muestra de hemocultivo:
         i. Venopunción periférica:
            a) Evite extraer hemocultivos de un PIVC en el momento de la inserción debido al mayor riesgo de contaminación. No extraer hemocultivos de una PIVC o de una línea arterial periférica durante la permanencia del catéter.35,70,74-76 (IV)
               1) Asegúrese de que se utilice ANTT adecuado durante todo el procedimiento si se extrae un hemocultivo de un PIVC recién insertado.74 (EN)
            b) Monitorear las tasas de contaminación para informar las mejoras del proceso.74-76 (V)
            c) Considerar los costos y beneficios de implementar un proceso consistente para desviar y descartar la muestra de sangre inicial al realizar hemocultivos. Los estudios han demostrado una reducción en la contaminación de los hemocultivos con el uso de un dispositivo de desviación.60,75-78 (IV)

         ii. CVAD:
            a) Utilice un DAVC para realizar hemocultivos sólo cuando se sospeche que el catéter es la fuente de infección. El uso de una herramienta de decisión clínica, como un algoritmo de decisión de hemocultivos, se ha asociado con una reducción de las extracciones de hemocultivos de CVAD.29,67,68 (IV)

            b) Extraer un conjunto de hemocultivos de una vena periférica simultáneamente con la muestra de CVAD para confirmar un diagnóstico de infección del torrente sanguíneo relacionada con el catéter (CR-BSI).48,70,75 (V)
            c) Reconocer que la presencia de una solución bloqueadora antimicrobiana en el CVAD puede interferir con los resultados del cultivo. (Consenso del Comité)
            d) Vuelva a colocar el conector sin aguja antes de obtener la muestra de hemocultivo.48 (V)
            e) Si utiliza un frasco de hemocultivo diseñado para llenado directo desde el CVAD, mantenga el frasco en posición vertical y siga las instrucciones de uso del fabricante para evitar el reflujo del medio de caldo hacia el CVAD y la vena.40,48 (V)

            f) Utilizar el volumen de sangre inicial aspirado del DAVC para el hemocultivo sin volumen de descarte.48,75 (V)
      d. Para los CVAD multilumen, los estudios recomiendan obtener muestras separadas de cada luz para hemocultivos. Un pequeño estudio comparativo en adultos encontró que los hemocultivos combinados tenían la misma sensibilidad que las luces cultivadas individualmente.79,80 (V)

      mi. Obtener 2 juegos de hemocultivos para aumentar la sensibilidad para detectar el crecimiento del organismo.72 (III)
   F. Extraiga una cantidad de sangre que sea suficiente para aislar organismos según las pautas del fabricante y relacionadas con la edad para contenedores aeróbicos y anaeróbicos. Desinfectar e inocular la sangre.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

recipientes de cultivo según las instrucciones del fabricante.81 (IV)

gramo. Reconocer que el tiempo diferencial hasta la positividad (DTP) se puede utilizar para diagnosticar CR-BSI; sin embargo, los sistemas de monitoreo continuo de hemocultivos y los tiempos de incubación más cortos han reducido el uso de DTP.67 (IV)

h. Transportar los frascos de hemocultivo al laboratorio en un plazo de 2 horas; no refrigerar, ya que esto puede matar algunos organismos.38,48,67,82 (IV)

II. Consideraciones en el muestreo de sangre según el dispositivo

R. Analice cuidadosamente los riesgos frente a los beneficios antes de decidir utilizar una punción venosa directa frente a un DAV para obtener muestras de sangre.28,35,48,56,83 (II)

1. Los riesgos de la punción venosa directa incluyen la contaminación; dolor; daño a la piel, vasos y nervios cercanos; y hematoma en pacientes que reciben anticoagulantes o con trastornos hemorrágicos, así como estrés psicológico, ansiedad e insatisfacción con la atención. Los beneficios pueden incluir una tasa de hemólisis reducida y una mayor precisión del valor resultante.

2. Los riesgos asociados con el muestreo de un PIVC incluyen hemólisis de la muestra, contaminación de la muestra por soluciones de infusión y medicamentos, complicaciones locales por el movimiento excesivo del catéter (p. ej., flebitis, infiltración) y desprendimiento del sitio de inserción.

a. Una revisión sistemática encontró que las tasas de hemólisis eran mayores con el muestreo mediante PIVC versus venopunción directa, pero podrían reducirse con el uso de un protocolo estándar.35 (II)

b. Un estudio de cohorte prospectivo encontró que la técnica (p. ej., mayor tiempo de torniquete, intentos repetidos) y la edad del paciente eran factores de riesgo de hemólisis, pero encontró que la extracción de PIVC versus la venopunción directa no era un factor.49 (IV)

3. Los riesgos asociados con el muestreo de un DAV incluyen una mayor manipulación del concentrador y la posibilidad de contaminación intraluminal, alteraciones en la permeabilidad del DAV y valores de laboratorio erróneos asociados con la adsorción de medicamentos infundidos a través del DAV o un lavado inadecuado. Los beneficios incluyen la reducción de los riesgos de la punción venosa periférica, como se enumera anteriormente.

B. Toma de muestras de sangre mediante punción venosa directa:

1. Prevenir la estasis venosa y otras causas de inexactitud.

Califique los datos de laboratorio evitando apretar los puños o bombear la mano de manera repetitiva, limitando el tiempo del torniquete a menos de 1 minuto y retirando el torniquete tan pronto como la sangre comience a fluir hacia el tubo de vacío.

El uso de dispositivos de visualización infrarroja identificará la vena y puede eliminar la necesidad de un torniquete (consulte la Norma 21, Visualización vascular). (A/P)

2. Realice una punción venosa para flebotomía en el extremo opuesto de una infusión. Si se debe realizar una flebotomía

Cuando se realiza en la extremidad con soluciones de infusión, se debe utilizar una vena por debajo o distal al sitio de infusión.29,56,65 (IV)

3. Restringir la punción venosa para la toma de muestras de sangre al dorso de la mano siempre que sea posible, independientemente del dominio de la mano, en pacientes con una fístula o injerto de diálisis real o planificado (consulte la Norma 27, Acceso vascular y hemodiálisis).84 (V)

4. Considerar restringir la punción venosa para la toma de muestras de sangre a las extremidades superiores contralaterales en pacientes con linfedema y en aquellos con riesgo de linfedema (disección quirúrgica de ganglios linfáticos axilares, radioterapia).85-90 (IV)

a. La evitación del brazo ipsilateral se ha basado en el riesgo de infección por punciones debido al compromiso del drenaje axilar. La evidencia para evitar toda punción venosa en la extremidad superior en riesgo proviene de estudios contradictorios; sin embargo, siguen existiendo recomendaciones para evitar todos los procedimientos de punción venosa en las extremidades en riesgo.

5. Cuando sea posible, evite las venopunciones en una extremidad con alteración del flujo sanguíneo venoso normal (p. ej., parálisis o hemiparesia por un accidente cerebrovascular) y/o disminución de la sensación que podría impedir la percepción del dolor, como el contacto entre la aguja y el nervio (ver Norma 45, Lesión nerviosa).29 (V)

6. Tenga precaución en la punción venosa de las venas cubital mediana, cefálica o basílica de la fosa antecubital utilizando una aguja recta o una aguja con alas de acero.

El daño a los nervios en o por encima de la fosa antecubital puede ocurrir debido a una lesión del nervio mediano e interóseo anterior y de los nervios antebraquial lateral y medial (consulte la Norma 45, Lesión de los nervios).

7. Realice una punción venosa en los recién nacidos por parte de un flebotomista experto en lugar de métodos de punción en el talón debido al aumento del dolor causado por la punción en el talón. Se prefieren los dispositivos de punción automática a los manuales para controlar la profundidad de la punción y reducir el riesgo de infección del hueso o del cartílago.91,92 (V)

C. Toma de muestras de sangre mediante punción arterial directa:

1. Evalúe la circulación en la mano antes de puncionar la arteria radial; realizar un examen físico de la circulación de la mano, como la evaluación de los pulsos radial y cubital con una prueba de Allen, oximetría de pulso o estudio de flujo Doppler. Revisar el historial médico (p. ej., traumatismo, canulación previa de la arteria radial, extracción de la arteria radial); evaluar la presencia de anticoagulantes.47,93-95 (IV)

2. Utilice una aguja de calibre 20 o más pequeña para reducir el dolor asociado con la punción de la arteria radial y el daño arterial; sin embargo, las agujas más pequeñas podrían provocar hemólisis. Elija una aguja con longitud suficiente para acceder a la arteria.47 (V)

3. Utilice la guía ecográfica para mejorar el éxito de la inserción (consulte el Estándar 21, Visualización vascular).

D. Muestreo de sangre mediante PIVC permanente:

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

1. Pausar la infusión de soluciones durante 1 a 2 minutos y desperdiciar de 1 a 2 ml de sangre antes de obtener la muestra.56,65 (IV)

2. El muestreo de sangre de PIVC cortos permanentes produjo resultados para hemograma completo, química sanguínea y estudios de coagulación que no son diferentes de una punción venosa directa.56,58,65,92,96 (IV)
3. Los catéteres de línea media podrán estar etiquetados para la obtención de muestras de sangre; sin embargo, hay evidencia limitada disponible sobre las técnicas o resultados de este procedimiento. Un estudio observacional prospectivo observó una tasa baja de hemólisis del 0,69% en 1021 muestras de sangre extraídas de catéteres de la línea media. Se necesita más investigación de alta calidad para establecer un procedimiento estándar para la toma de muestras de sangre a través del catéter de la línea media.97,98 (IV)

E. Muestreo de sangre mediante CVAD:

1. La exactitud de los valores de coagulación de una muestra de sangre obtenida de un DAVC heparinizado no es concluyente debido a muchas variables de confusión. Estos incluyen procedimientos específicos utilizados (p. ej., desperdicio/descarte, push-pull), adherencia de la heparina al material del catéter y/o biopelícula intraluminal, y descarte de volúmenes que podrían ser perjudiciales para el paciente.66 (V)
2. Evaluar el uso de los métodos push-pull, descarte y de circuito cerrado para obtener una muestra de CVAD.

   a. El método push-pull produce valores de laboratorio clínicamente útiles en adultos y pacientes pediátricos, al tiempo que reduce la cantidad de sangre desperdiciada y la manipulación del concentrador. Los estudios incluyen hemograma completo, electrolitos, pruebas de función renal y hepática, glucosa, estudios de coagulación, gases sanguíneos, proteína C reactiva y monitorización de fármacos terapéuticos para gentamicina.28,56,83,99 (IV)
   b. Para el método de descarte, el volumen a desechar depende del volumen interno del CVAD, la solución de bloqueo intraluminal, el lavado con solución salina antes de extraer el volumen de descarte y las pruebas de laboratorio específicas necesarias. Los estudios de coagulación requieren el mayor volumen de descarte para producir resultados precisos. No reinfundir la muestra de descarte de una jeringa desconectada debido al riesgo de contaminación y formación de coágulos sanguíneos.66,100,101 (II)

   C. El uso de un sistema de extracción de sangre de circuito cerrado para catéteres arteriales y venosos en adultos y pacientes pediátricos permite el retorno de la sangre extraída con el fin de limpiar la luz del catéter.100 (II)
3. Considere evitar el muestreo de sangre de rutina en los CVAD donde se infunde nutrición parenteral (NP), ya que la manipulación puede aumentar el factor de riesgo de CABSI (consulte la Norma 61, Nutrición parenteral).

F. Toma de muestras de sangre mediante dispositivos de acceso intraóseo:

1. Considere reservar el aspirado intraóseo (IO) inicial para análisis de laboratorio cuando no haya otras opciones. Tenga precaución en la interpretación de los resultados de laboratorio.

   resultados del aspirado IO, ya que se ha descubierto que las muestras de sangre IO tienen una correlación inconsistente con las muestras venosas y arteriales en pacientes en estado crítico (consulte la Norma 54, Dispositivos de acceso intraóseo).

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 28 de marzo de 2023 y el 4 de agosto de 2023.

1. Cornes M, Ibarz M, Ivanov H, Grankvist K. Directrices para el muestreo de sangre centradas en la seguridad e identificación del paciente: una revisión. Diagnóstico. 2019;6(1):33-37. doi:10.1515/dx-2018-0042
2. Lima-Oliveira G, Guidi GC, Salvagno GL, Danese E, Montagnana M, Lippi G. Postura del paciente para la extracción de sangre mediante venopunción: retiro para estandarización después de 28 años. Rev Bras Hematol Hemoter. 2017;39(2):127-132. doi:10.1016/j.bjhh.2017.01.004
3. Shah TJ, Sadaria R, Vasava S. Errores preanalíticos en el laboratorio de diagnóstico clínico: un paso crucial para buscar precisión y confiabilidad. Indian J Forensic Med Toxicol. 2021;15(1):1919-1924. doi:10.37506/ijfmt.v15i1.13690
4. Simundic AM, Baird G, Cadamuro J, Costelloe SJ, Lippi G. Manejo de muestras hemolizadas en laboratorios clínicos. Crítico Rev Clin Lab Sci. 2020;57(1):1-21. doi:10.1080/10408363.2019.1664391
5. Prasad P, Kumar R, Singh BK. Identificación de errores preanalíticos en el laboratorio de bioquímica clínica en un centro de atención terciaria pediátrica: un estudio analítico prospectivo. Eur J Mol Clin Med. 2022;9(3):10547-10552.
6. Aggarwal K, Jhajharia S, Pradhan T, Acharya V, Patra S, Mahapatra SK. Análisis de errores en un laboratorio clínico de un hospital de tercer nivel de atención. J Clin Diagn Res. 2021;15(11):BC27-BC30. doi:10.7860/JCDR/2021/51206.15531
7. Whitehead NS, Williams LO, Meleth S, et al. Intervenciones para prevenir la anemia iatrogénica: una revisión sistemática de las mejores prácticas de medicina de laboratorio. Cuidado crítico. 2019;23(1):278. doi:10.1186/s13054-019-2511-9
8. Shander A, Corwin HL. Una revisión narrativa sobre la anemia adquirida en el hospital: mantener la sangre donde pertenece. Transfus Med Rev. 2020;34(3):195-199. doi:10.1016/j.tmrv.2020.03.003
9. Quinn JG, Levy AR, Cheng CK, et al. Una descripción contemporánea de las pérdidas de sangre estimadas de los pacientes por flebotomía diagnóstica en un censo de episodios hospitalarios de un centro de atención terciaria canadiense. Transfusión. 2019;59(9):2849-2856. doi:10.1111/trf.15434
10. Obaidallah N, Downie H, Colavecchia C, Callum J, Lin Y. Implementación de un tubo generado por un banco de sangre para la determinación del segundo grupo sanguíneo: desafíos, rendimiento y costo. Transfusión. 2022;62(4):784-790. doi:10.1111/trf.16838
11. Eaton KP, Levy K, Soong C, et al. Directrices basadas en evidencia para eliminar las pruebas de laboratorio repetitivas. Médico Interno JAMA. 2017;177(12):1833-1839. doi:10.1001/jamainternmed.2017.5152
12. François T, Sauthier M, Charlier J, et al. Impacto del muestreo de sangre en la anemia en la UCIP: un estudio de cohorte prospectivo. Pediatr Crit Care Med. 2022;23(6):435-443. doi:10.1097/PCC.0000000000002947
13. Jones S, Spangler P, Keizer M, Turkelson C. Impacto de la educación de enfermería en la pérdida de sangre por flebotomía y anemia adquirida en el hospital: un proyecto de mejora de la calidad. Enfermeras de cuidados críticos de Dimens. 2019;38(1):13-19. doi:10.1097/DCC.0000000000000333
14. Fisher A, Katumba A, Musa K, et al. Reducción de análisis de sangre inadecuados en pacientes hospitalizados en hematología: un proyecto multicéntrico de mejora de la calidad. Clin Med (Londres). 2021;21(2):142-146. doi:10.7861/CLINMED.2020-0250
15. Koch CG, Li L, Sun Z, et al. De mal en peor: anemia al ingreso y anemia adquirida en el hospital. J Seguridad del Paciente. 2017;13(4):211-216. doi:10.1097/PTS.0000000000000142
16. Kilpatrick ES, Ginn EL, Lee BH. Reducir las pérdidas de sangre por flebotomía neonatal mediante el cálculo preciso de la prueba mínima

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

requisitos de volumen. Ann Clin Bioquímica. 2021;58(6):593-598. doi:10.1177/00045632211030953

17. Bodley T, Chan M, Levi O, et al. Daño al paciente asociado con flebotomía en serie y desperdicio de sangre en la unidad de cuidados intensivos: un estudio de cohorte retrospectivo. Más uno. 2021;16(1):e0243782. doi:10.1371/diario.pone.0243782
18. Brener Dik PH, Galletti MF, Carrascal MP, et al. Impacto del volumen de sangre extraído mediante flebotomía en los requisitos de transfusión en recién nacidos prematuros con un peso al nacer inferior a 1500 g. Un estudio cuasiexperimental. Pediatría Arch Argent. 2020;118(2):109-116. doi:10.5546/aap.2020.eng.109
19. Frank Steven M. GNR. Manejo de la sangre del paciente. Manual técnico 20ª edición. Asociación para el Avance de la Sangre y las Bioterapias; 2020.
20. Dierikx TH, van Kaam AHLC, de Meij TGJ, de Vries R, Onland W, Visser DH. Cultivo de sangre de cordón umbilical en la sepsis neonatal de inicio temprano: una revisión sistemática y un metanálisis. Res. Pediatra. 2022;92(2):362-372. doi:10.1038/s41390-021-01792-0
21. Carroll PD, Zimmerman MB, Nalbant D, et al. La retirada del catéter arterial umbilical neonatal se acompaña de una marcada disminución en la pérdida de sangre por flebotomía. Neonatología. 2020;117(3):294-299. doi:10.1159/000506907
22. Phelan MP, Reineks EZ, Berriochoa JP, et al. Impacto del uso de tubos de recolección de sangre al vacío más pequeños y de menor volumen sobre la hemólisis en muestras de sangre del departamento de emergencias. Soy J Clin Pathol. 2017;148(4):330-335. doi:10.1093/AJCP/AQX082
23. Wu Y, Spaulding AC, Borkar S, et al. Reducir la pérdida de sangre cambiando a tubos de pequeño volumen para pruebas de laboratorio. Resultados de Mayo Clin Innov Qual. 2021;5(1):72-83. doi:10.1016/j.mayocpiqo.2020.08.007
24. Myles N, von Wielligh J, Kyriacou M, Ventrice T, To LB. Un estudio de cohorte que evalúa el impacto de los tubos de sangre de pequeño volumen en la calidad de las pruebas de diagnóstico y la pérdida de sangre iatrogénica en una cohorte de pacientes adultos de hematología. Intern Med J. 2018;48(7):817-821. doi:10.1111/imj.13743
25. Azhar M, Galgalkar S, Chakraborty I, et al. Detección de hemólisis en volúmenes de plasma sanguíneo submicrolitros. IEEE Trans Biomed Ing. 2020;67(5):1243-1252. doi:10.1109/TBME.2019.2934517
26. Serin E, Kazezoglu C. El efecto de diferentes métodos de extracción de sangre sobre la hemólisis y los resultados de las pruebas de catéteres intravenosos utilizados en los departamentos de emergencia. Laboratorio Clínico. 2019;65(1-2):63-68. doi:10.7754/Clin.Lab.2018.180614
27. Jankowski CA, Casapao AM, Siller S, et al. Los desafíos preanalíticos durante el muestreo capilar por punción digital impiden su uso generalizado en pacientes adultos hospitalizados. Soy J Clin Pathol. 2021;155(3):412-417. doi:10.1093/ajcp/aqaa138
28. Blicharz TM, Gong P, Bunner BM, et al. Dispositivo basado en microagujas para la recolección indolora de muestras de sangre capilar en un solo paso. Ing. Nat Biomed. 2018;2(3):151-157. doi:10.1038/s41551-018-0194-1
29. Clark PR. Guía de práctica clínica: prevención de la hemólisis de muestras de sangre en muestras venosas extraídas periféricamente. J Enfermería Emergente. 2018;44(4):402.e1-402.e22. doi:10.1016/j.jen.2018.05.017
30. Hess S, Decker M. Comparación de la técnica push-pull de una sola jeringa con la técnica de descarte para obtener muestras de sangre de dispositivos de acceso venoso central pediátrico. J Pediatr Oncol Enfermeras. 2017;34(6):381-386. doi:10.1177/1043454217713453
31. Keogh S, Mathew S, Ullman AJ, Rickard CM, Coyer F. ¿Qué prácticas de conservación de sangre son efectivas para reducir los volúmenes de muestreo de sangre y otras secuelas clínicas en cuidados intensivos? Una revisión sistemática. Cuidados críticos de Australia. 2023;S1036-7314(22)00248-X doi:10.1016/j.aucc.2022.12.002 En línea antes de imprimir.
32. Keogh S, Dhanani J, Levido A, et al. Evaluación de un sistema de muestreo de sangre de circuito cerrado en cuidados intensivos: un ensayo piloto controlado aleatorio. El ensayo ENCLOSE. Enfermeras de cuidados críticos intensivos. 2023;75:103364. doi:10.1016/j.iccn.2022.103364
33. Siegal DM, Manning N, Jackson Chornenki NL, Hillis CM, Heddle NM. Dispositivos para reducir el volumen de sangre extraída para pruebas de laboratorio en Pacientes de UCI: una revisión sistemática. 2020;35(10):1074-1079. J Medicina de Cuidados Intensivos. 2020;35(10):1074-79. doi:10.1177/0885066618810374
34. Makhumula-Nkhoma N, Weston KL, McSherry R, Atkinson G. El impacto del entrenamiento con venopunción en la reducción de las tasas de hemólisis de muestras de sangre preanalíticas: una revisión sistemática. J Clin Enfermeras. 2019;28(23-24):4166-4176. doi:10.1111/jocn.14997
35. Coventry LL, Jacob AM, Davies HT, Stoneman L, Keogh S, Jacob ER. Extracción de sangre de una cánula intravenosa periférica en comparación con la venopunción: una revisión sistemática y un metanálisis. J Adv Enfermería. 2019;75(11):2313-2339. doi:10.1111/enero.14078
36. Organización Mundial de la Salud. La urgente necesidad de implementar la gestión de la sangre de los pacientes: informe de políticas; 2021. https://www.who.int/publicaciones/i/item/9789240035744
37. Willman B, Grankvist K, Bölenius K. Evaluación de la implementación clínica de un programa de aprendizaje electrónico en línea a gran escala sobre prácticas de pautas de recolección de muestras de sangre venosa. Laboratorio Clin Chem Med. 2018;56(11):1870-1877. doi:10.1515/cclm-2018-0051
38. Sonmez C, Gümüs A, Senes M, et al. Una fuente importante de errores preanalíticos en los laboratorios médicos: la centrifugación. Turco J Biochem. 2021;46(4):399. doi:10.1515/TJB-2020-0262
39. Asif U, Whitehead SJ, Ford C, Gama R. Contaminación de muestras preanalíticas con EDTA de potasio: sistemas de flebotomía abiertos versus cerrados. Ann Clin Bioquímica. 2019;56(6):711-714. doi:10.1177/0004563219878463
40. Zimmerman FS, Karameh H, Ben-Chetrit E, Zalut T, Assous M, Levin PD. Modificación del orden de extracción de análisis de sangre para reducir la contaminación de los hemocultivos: un ensayo clínico aleatorizado. Clin Infect Dis. 2020;71(5):1215-1220. doi:10.1093/cid/ciz971
41. Ercan Ş, Ramadan B, Gerenli O. El orden de extracción de las muestras de sangre afecta los resultados de potasio sin contaminación con K-EDTA durante el flujo de trabajo de rutina. Biochem Med (Zagreb). 2021;31(2):020704. doi:10.11613/BM.2021.020704
42. Cornes M, Van Dongen-Lases E, Grankvist K, et al. Orden de extracción de sangre: documento de opinión del Grupo de Trabajo para la Fase Preanalítica (WG-PRE) de la Federación Europea de Química Clínica y Medicina de Laboratorio (EFLM). Laboratorio Clin Chem Med. 2017;55(1):27-31. doi:10.1515/cclm-2016-0426

[Artículo gratuito de PMC] [PubMed] 43. Bazzano G, Galazzi A, Giusti GD, Panigada M, Laquintana D. El orden de extracción durante la extracción de sangre: una revisión sistemática de la literatura. Int J Environ Res Salud Pública. 2021;18(4):1-12. doi:10.3390/ijerph18041568
44. Balboni F, Barbui S, Gallo M, Berardi M, Vezzosi M, Lippi G. Pruebas de coagulación de rutina en tubos Vacutainer® Citrate plus llenos en un volumen mínimo u óptimo. Diagnóstico. 2020;7(1):55-60. doi:10.1515/dx-2019-0052
45. Conversano E, Cozzi G, Pavan M, et al. Impacto de la luz infrarroja cercana en un centro de extracción de sangre pediátrica en la tasa de éxito del primer intento y el tiempo del procedimiento. Ital J Pediatr. 2018;44(1):60. doi:10.1186/s13052-018-0501-1

[PubMed] 46. Arslan FD, Karakoyun I, Basok BI, et al. Los efectos de la educación y la formación impartida a los flebotomistas en la reducción de errores preanalíticos. J Med Bioquímica. 2018;37(2):172-180. doi:10.1515/jomb-2017-0045
47. Möckel M, Luppa, P. Por qué la detección de hemólisis debe ser una parte integral de cualquier análisis de gases en sangre cercano al paciente. J laboratorio médico. 2021:193-195. https://doi.org/10.1515/labmed-2021-0076
48. Asociación Canadiense de Acceso Vascular. Acceso vascular canadiense y Pautas para la terapia de infusión. Comunicaciones Pappin; 2019.
49. Jacob E, Jacob A, Davies H, et al. El impacto de la técnica de muestreo de sangre, incluido el uso de cánula intravenosa periférica, en las tasas de hemólisis: un estudio de cohorte. J Clin Enfermeras. 2021;30(13-14):1916-1926. doi:10.1111/jocn.15744
50. Ostroff MD, Connolly MW. Infusión y flebotomía por vía femoral en pediatría ambulatoria. En: Acceso vascular guiado por ultrasonido: soluciones prácticas para el desafío clínico de cabecera. Publicaciones internacionales Springer; 2022.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

51. Heireman L, Van Geel P, Musger L, Heylen E, Uyttenbroeck W, Mahieu B. Causas, consecuencias y manejo de la hemólisis de muestras en el laboratorio clínico. Clin Biochem. 2017;50(18):1317-1322. doi:10.1016/j.clinbiochem.2017.09.013

52. McCaughey EJ, Vecellio E, Lake R, et al. Factores clave que influyen en la incidencia de hemólisis: una evaluación crítica de la evidencia actual. Crítico Rev Clin Lab Sci. 2017;54(1):59-72. doi:10.1080/10408363.2016.1250247

53. Lima-Oliveira G, Volanski W, Lippi G, Picheth G, Guidi GC. Gestión de la fase preanalítica: una revisión de los procedimientos desde la preparación del paciente hasta el análisis de laboratorio. Scand J Clin Lab Invest. 2017;77(3):153-163. doi:10.1080/00365513.2017.1295317

54. de Jonge G, dos Santos TL, Cruz BR, et al. Interferencia del recuento sanguíneo completo de hemólisis in vitro. Anal de laboratorio de J Clin. 2018;32(5):e22396. doi:10.1002/jcla.22396

55. Cakir MO, Yildiz Z, Orcun A, Hurmeydan O, Yilmaz E. ¿Es posible la prevención de la hemólisis en muestras de sangre extraídas de catéteres intravenosos en el departamento de emergencias? Laboratorio Clínico. 2021;67(7):1591-1597. doi:10.7754/Clin.Lab.2020.201028

56. Twibell KR, Hofstetter P, Siela D, Brown D, Jones HM. Un estudio comparativo de muestras de sangre por punción venosa y catéteres periféricos cortos en pacientes pediátricos hospitalizados. J Infus Enfermeras. 2019;42(5):237-247. doi:10.1097/NAN.0000000000000338

57. Tompkins LS, Tien V, Madison AN. Llegar a cero: impacto de un dispositivo para reducir la contaminación de hemocultivos y los falsos positivos de la vía central–infecciones del torrente sanguíneo asociadas. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2022:1-5. doi:10.1017/ice.2022.284 En línea antes de imprimir.

58. Pendleton B, Lafaye R. Estudio multicéntrico sobre un sistema de extracción de sangre sin agujas para reducir el error en las muestras y el reemplazo del catéter intravenoso. J Healthc Qual. 2022;44(2):E24-E30. doi:10.1097/JHQ.000000000000331

59. Cadacio C, Nachamkin I. Un novedoso dispositivo de extracción de sangre sin aguja para la recolección de muestras de catéteres periféricos cortos. J Infus Enfermeras. 2017;40(3):156-162. doi:10.1097/NAN.0000000000000222

60. Nielsen LE, Nguyen K, Wahl CK, et al. El dispositivo de desviación de muestras inicial® reduce la contaminación de los hemocultivos y el uso de vancomicina en un centro médico académico. J Hosp Infectar. 2022;120:127-133. doi:10.1016/j.jhin.2021.10.017

61. Ding X, Wen X, Wang L, et al. Efectos de un sistema de tubos neumáticos sobre la hemólisis de muestras de sangre: un metanálisis compatible con PRISMA. Scand J Clin Lab Invest. 2021;81(5):343-352. doi:10.1080/00365513.2021.1930140

62. Mullins GR, Bruns DE. Burbujas de aire y hemólisis de muestras de sangre durante el transporte por sistemas de tubos neumáticos. Clin Chim Acta. 2017;473:9-13. doi:10.1016/j.cca.2017.08.008

63. Adam EH, Zacharowski K, Hintereder G, Zierfub F, Raimann F, Meybohm P. Validación de un nuevo tubo de recolección de citrato de sodio de pequeño volumen para pruebas de coagulación en pacientes críticos con coagulopatía. Laboratorio Clínico. 2018;64(6):1083-1089. doi:10.7754/Clin.Laboratorio.2018.171008

64. Barreda García J, Xian JZ, Pedroza C, et al. Transfusiones y tubos de flebotomía de tamaño pediátrico en pacientes adultos en estado crítico: un ensayo piloto controlado, aleatorio. Estudio piloto de viabilidad. 2020;6:112. doi:10.1186/s40814-020-00657-3

65. Shih AW, Crowther MA, Jamula E, et al. Evaluación del error de medición en los niveles de ciclosporina extraídos entre fuentes periféricas y centrales. Soy J Clin Pathol. 2018;149(1):76-81. doi:10.1093/AJCP/AQX145

66. Hengeveld RCC, Gerards MC, Olofsen BE, et al. Lavado de un catéter intravenoso: una causa de resultados de laboratorio poco confiables. Biochem Med (Zagreb). 2019;29(3):031001. doi:10.11613/BM.2019.031001

67. Wang S. Momento de los hemocultivos en el contexto de neutropenia febril: una experiencia institucional australiana. Turk J. Hematol. 2021;38(1):57-63. doi:10.4274/tjh.galenos.2020.2020.0302

68. Patel K, Patel K, Carval T, Poojary A, Poojary R. Impacto del nuevo paquete de recolección de hemocultivos para reducir la contaminación de los hemocultivos tasas: un importante indicador de mejora continua de la calidad de la medicina de laboratorio. J Control de infecciones de seguridad del paciente. 2019;7(3):65-71. doi:10.4103/jpsic.jpsic_25_19

69. Ferreira J, Camargos PAM, Rosado V, Anchieta LM, Romanelli RMDC. Utilidad clínica de muestras de sangre extraídas con catéter y cultivos de punta de catéter para el diagnóstico de infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con catéter en recién nacidos. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2020;41(7):854-856. doi:10.1017/ice.2020.95

70. Doern GV, Carroll KC, Diekema DJ y col. Orientación práctica para laboratorios de microbiología clínica: una actualización integral sobre el problema de la contaminación de los hemocultivos y una discusión sobre los métodos para abordar el problema. Clin Microbiol Rev.2019 ;33(1):e00009-19 doi:10.1128/CMR.00009-19

71. Klucher JM, Davis K, Lakkad M, Painter JT, Dare RK. Factores de riesgo y resultados clínicos asociados con la contaminación de hemocultivos. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2022;43(3):291-97. doi:10.1017/hielo.2021.111

72. Lalezari A, Cohen MJ, Svinik O, et al. Un protocolo simplificado de muestreo de hemocultivos para reducir la contaminación y los costos: un ensayo controlado aleatorio. Infectación de Clin Microbiol. 2020;26(4):470-474. doi:10.1016/j.cmi.2019.09.005

73. Burnie J, Vining S. Práctica clínica especializada en enfermería: impacto en la contaminación de hemocultivos del departamento de emergencias. Especificaciones de enfermería clínica. 2021;35(6):314-317. doi:10.1097/NUR.0000000000000634

74. [No se enumeran autores]. Guía de práctica clínica: prevención de la contaminación de hemocultivos. J Enfermería Emergente. 2018;44(3):285.e1-285.e24. doi:10.1016/j.jen.2018.03.019

75. Instituto de Normas Clínicas y de Laboratorio. M47 Principios y procedimientos para hemocultivos, 2ª ed. Instituto de Normas Clínicas y de Laboratorio; 2022.

76. Rupp ME, Cavalieri RJ, Marolf C, Lyden E. Reducción de la contaminación de hemocultivos mediante el uso de un dispositivo de desviación de muestras inicial. Clin Infect Dis. 2017;65(2):201-205. doi:10.1093/cid/cix304

77. Buzard B, Evans P, Schroeder T. Evaluación de un dispositivo de desviación de muestras inicial (ISDD) sobre las tasas de contaminación de hemocultivos en el departamento de emergencias. Kans J Med. 2021;14(1):73-76. doi:10.17161/kjm.vol1413804

78. Povroznik MD. La utilización inicial de dispositivos de desviación de muestras mitiga la contaminación de los hemocultivos en los hospitales comunitarios regionales y en los centros de cuidados intensivos. Soy J Med Qual. 2022;37(5):405-412. doi:10.1097/JMQ.0000000000000055

79. Rider E, Ligon JA, Voskertchian A, Milstone AM, Toltzis P. Muestreo de múltiples lúmenes de catéter para mejorar la detección de infecciones del torrente sanguíneo en pacientes de oncología pediátrica. J Pediatr Hematol Oncol. 2022;44(2):e518-e520. doi:10.1097/MPH.0000000000002278

80. Herrera-Guerra AS, Garza-González E, Martínez-Resendez MF, Llaca-Díaz JM, Camacho-Ortiz A. Hemocultivos de múltiples luces individuales versus combinados para el diagnóstico de infecciones relacionadas con catéteres intravasculares. Soy J Control de Infectos. 2015;43(7):715-718. doi:10.1016/j.ajic.2015.02.02

81. Henning C, Aygül N, Dinnétz P, Wallgren K, Özenci V. Análisis detallado de las características del volumen de muestra en frascos de hemocultivo. J Clin Microbiol. 2019;57(8):e00268-19. doi:10.1128/JCM.00268-19

82. Cakirca G, Erdal H. El efecto de los sistemas de tubos neumáticos en la hemólisis de muestras de sangre bioquímicas. J Emerg Med. 2017;43(3):255-258. doi:10.1016/j.jen.2016.09.007

83. Espenhain Landgrebe L, Schlosser Mose L, Palarasah Y, Sidelmann JJ, Bladbjerg EM. Los efectos del muestreo de un catéter venoso periférico en comparación con venopunciones repetidas sobre los marcadores de coagulación, inflamación y función endotelial. Scand J Clin Lab Invest. 2019;79(8):584-589. doi:10.1080/00365513.2019.1680861

84. McCoy IE, Shieh L, Fatehi P. Reducción de la flebotomía en pacientes en hemodiálisis: un estudio de mejora de la calidad. Medicina renal. 2020;2(4):432-436. doi:10.1016/j.xkme.2020.05.006

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

85. Jakes AD, Twelves C. Linfedema y venopunción relacionados con el cáncer de mama: una revisión y recomendaciones basadas en evidencia. Tratamiento del cáncer de mama. 2015;154(3):455-461. doi:10.1007/s10549-015-3639-1

86. Ferguson CM, Swaroop MN, Horick N, et al. Impacto de las extracciones de sangre, las inyecciones, las mediciones de la presión arterial y los viajes aéreos ipsilaterales sobre el riesgo de linfedema en pacientes tratados por cáncer de mama. J Clin Oncol. 2016;34(7):691-698. doi:10.1200/JCO.2015.61.5948

87. ANZCA. Anexo 1 - Acceso intravenoso y monitorización de la presión arterial en pacientes con disección ganglionar axilar previa. 21/07/2023. Actualizado 2023. https://www.anzca.edu.au/resources/professional-documents/documento-profesional-apéndice-temas/apéndice-1-pg18(a).pdf

88. Olsen M, LeFebvre K, Walker S, Dunphy E. Pautas y recomendaciones para la práctica de quimioterapia e inmunoterapia, 2ª ed. Sociedad de Enfermería Oncológica; 2023.

89. ANZCA. Página 1. PG18(A) Guía sobre seguimiento durante la anestesia 2017. 21/7/2023, 2023. https://www.anzca.edu.au/getattach-ment/0c2d9717-fa82-4507-a3d6-3533d8fa844d/PG18(A)-Guía- sobre-el-monitoreo-durante-la-anestesia

90. Camp-Sorrell D, Matey L, eds. Acceda a los estándares de práctica de dispositivos para enfermería oncológica. Catéteres intravenosos periféricos de corta duración; ensayo. Sociedad de Enfermería Oncológica; 2017.

91. Aykal G, Esen H, Yeğin A, Öz C. Los resultados de un seguimiento estrecho de los alumnos para adquirir una buena práctica de extracción de sangre. J Med Bioquímica. 2020;39(3):355-362. doi:10.2478/jomb-2019-0053

92. O'Neil SW, Friesen MA, Stanger D, Trickey AW. Supervivencia del acceso intravenoso periférico existente después de una toma de muestras de sangre en una población pediátrica. J Pediatría Enfermeras. 2018;41:90-95. doi:10.1016/j.pedn.2018.02.009

93. Bernat I, Aminian A, Pancholy, et al. Mejores prácticas para la prevención de la oclusión de la arteria radial después de una angiografía diagnóstica e intervención transradial: un documento de consenso internacional. JACC Cardiovasc Interv. 2019;12(22):2235-2246. doi:10.1016/j.jcin.2019.07.043

94. Spencer TR. Inserción de catéter arterial periférico guiada por ultrasonido por parte de especialistas calificados en acceso vascular u otros médicos de atención médica correspondientes. Acceso J Assoc Vasc. 2020;25(1):48-50. doi:10.2309/j.java.2019.003.008

95. Kiang SC, Nasiri AJ, Strilaeff RR, et al. Análisis de técnicas de cribado subjetivo y objetivo como predictores de seguridad para la intervención de la arteria radial. Ann Vasc Cirugía. 2020;65:33-39. doi:10.1016/j.avsg.2019.11.011

96. Killilea DW, Kuypers FA, Larkin SK, Schultz K. El sitio de extracción de sangre y el dispositivo analítico influyen en las mediciones de hemoglobina. Más uno. 2022;17(11):e0278350. doi:10.1371/journal.pone.0278350

97. Penoyer D, Bennett M, Geddie PI, Nugent A, Volkerson T. Evaluación de procesos, resultados y uso de catéteres periféricos de línea media con fines de extracción de sangre. H. J. Enfermeras. 2021;30(2):S24-S32. doi:10.12968/bjon.2021.30.2.S24

98. Hawes ML. Evaluación y restauración de la permeabilidad en catéteres de línea media. J Infus Enfermeras. 2020;43(4):213-231. doi:10.1097/NAN.0000000000000376

99. McBride C, Miller-Hoover S, Proudfoot JA. Un protocolo estándar push-pull para muestreo sin desperdicio en la unidad de cuidados intensivos pediátricos. J Infus Enfermeras. 2018;41(3):189-197. doi:10.1097/NAN.0000000000000279

100. Helmer P, Hottenrott S, Steinisch A, et al. Pérdida de sangre evitable en cuidados críticos y manejo de sangre del paciente: revisión del alcance de la pérdida de sangre para diagnóstico. J Clin Med. 2022;11(2):320. doi:10.3390/jcm11020320

101. Dalton KA, Aucoin J, Meyer B. Obtención de muestras de sangre de coagulación a partir de dispositivos de acceso venoso central: una revisión de la literatura. Clin J Oncol Enfermeras. 2015;19(4):418-423. doi:10.1188/15.CJON.19-04AP

42. RETIRADA DEL DISPOSITIVO DE ACCESO VASCULAR

DEFINICIONES CLAVE

Eliminación cuando esté clínicamente indicado.

• La eliminación efectiva cuando esté clínicamente indicada se basa en lo siguiente:

Evaluación precisa y consistente del dispositivo de acceso vascular (VAD) basada en el riesgo del paciente y de la infusión

Cumplimiento de los principios de la técnica aséptica sin contacto (ANTT®) (consulte el Estándar 19, Técnica aséptica sin contacto). Técnico, ANTT®)

Reconocimiento temprano y manejo de complicaciones.

• Retire el VAD cuando:

Ya no es clínicamente necesario; La evaluación de esto debe realizarse al menos diariamente y con cada evaluación del VAD (paciente hospitalizado), o con cada evento ambulatorio.

Se sospecha que hay contaminación de un sitio clave o de una pieza clave

Tiene evidencia de:

- una complicación que no se puede resolver fácilmente (p. ej., falta de retorno de sangre debido a una obstrucción mecánica que no se puede restaurar de manera consistente y fácil) o
- una complicación que podría indicar la necesidad de retirar el DAV (p. ej., edema, eritema, fuga, cambios de color y temperatura de la piel, informe del paciente de dolor o malestar con y sin enrojecimiento o infusión, cordón palpable)

Ya no funciona de manera óptima o contiene sustancias que pueden afectar la seguridad del paciente (p. ej., precipitados, productos sanguíneos que no se pueden eliminar con el lavado).

Estándar

42.1 La necesidad clínica de cada dispositivo de acceso vascular (VAD) se evalúa diariamente en entornos hospitalarios agudos y durante visitas de evaluación periódicas en otros entornos. como el hogar, un centro para pacientes ambulatorios o un centro de enfermería especializada.

42.2 Los DAV se retiran cuando está clínicamente indicado (p. ej., complicación no resuelta, interrupción de la terapia de infusión o cuando ya no es necesario para el plan de atención).

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Recomendaciones de práctica

Intravenosa Corta y Periférica I.
Catéteres largos y catéteres de línea media (PIVC)

A. Eliminar si ya no está incluido en el plan de atención o si no utilizado durante 24 horas o más.1-4 (III)

B. Retire los PIVC y los catéteres de línea media en pacientes pediátricos y adultos cuando esté clínicamente indicado, según los hallazgos de la evaluación del sitio y/o los signos y síntomas clínicos de complicaciones sistémicas y no únicamente en el tiempo de permanencia (consulte el Estándar 43, Flebitis; el Estándar 44 , Infiltración y extravasación; Norma 45, Lesión nerviosa; Norma 47, Infección relacionada con dispositivos de acceso vascular).

C. Etiquetar los catéteres insertados en condiciones asépticas subóptimas en cualquier entorno de atención médica (p. ej., "emergencia"). Si aún está indicado el acceso periférico, retire e inserte un nuevo catéter lo antes posible, dentro de las 24 a 48 horas.2,5 (IV)

D. Evalúe el catéter retirado para asegurarse de que esté completamente intacto. Si se sospecha que hay un fragmento retenido, notifique al proveedor de inmediato. La fractura de un catéter y su posible embolización pueden ocurrir por una fuerza excesiva durante la terapia de infusión, la fuerza de una extracción inadvertida o por la adherencia a estructuras internas.6 (V)

E. Notificar al equipo de atención médica sobre los signos y síntomas de sospecha de infección asociada al catéter, incluida la purulencia, y analizar la necesidad de obtener hemocultivos o un cultivo de drenaje en el sitio de inserción antes de retirar un PIVC (consulte la Norma 47, Vascular). Infección relacionada con el dispositivo de acceso).7,8 (IV)

F. Si se produce una extravasación de un vesicante, retire todos los equipos de administración y aspire del conector del catéter antes de retirar el catéter periférico (consulte la Norma 44, Infiltración y extravasación).

Acceso vascular central no tunelizado II.
periféricos (CVAD), Incluyendo dispositivos
catéteres centrales insertados y (PICC)
CVAD tunelizados sin manguito

A. Evaluar y discutir diariamente con el equipo de atención médica la necesidad continua del CVAD y retirarlo cuando ya no sea necesario para el tratamiento planificado. Los criterios para justificar el uso continuo de un DAVC incluyen, entre otros, los siguientes9-12: (IV)

1. Inestabilidad clínica del paciente (p. ej., alteración en signos vitales, saturación de oxígeno)
2. Terapia de infusión continua prescrita que no es compatible periféricamente
3. Monitoreo hemodinámico
4. Incompatibilidad física y/o complejidad del régimen de infusión (múltiples infusiones)
5. Historial documentado de acceso venoso periférico difícil (consulte el Estándar 25, Planificación del dispositivo de acceso vascular y selección del sitio).

B. Emplear estrategias para facilitar la eliminación oportuna de CVAD, incluidas, entre otras, las siguientes11,13-15: (II)

1. Rondas diarias de pacientes por parte del equipo de atención médica.
2. Uso de una herramienta estandarizada, incluidos los factores a considerar para tomar la decisión de eliminar el CVAD
3. Evaluación periódica por parte de especialistas designados en infusión/acceso vascular o enfermero/clínico calificado
4. Retiro dentro de las 24-48 horas si el catéter está insertado en condiciones asépticas subóptimas
5. Considerar el uso de una herramienta de comunicación electrónica para facilitar la toma de decisiones compartida entre el equipo de atención médica del paciente y el equipo de infusión.
equipo de especialistas en acceso vascular (VAST) con respecto a la eliminación del CVAD. El equipo de infusión/VAST brindaría consultas sobre las pautas de práctica clínica para la extracción adecuada, disminuyendo así las complicaciones y los costos y evitando extracciones prematuras e innecesarias de CVAD.

C. Evaluar e informar signos y síntomas de complicaciones de CVAD y cambios en la función del catéter. Considere la necesidad de un acceso vascular alternativo si es necesario retirarlo (consulte la Sección 7, Complicaciones del dispositivo de acceso vascular).

D. Colaborar con el equipo de atención médica, incluidos los especialistas en infusión/acceso vascular cuando corresponda, para planificar la extracción e inserción de un nuevo DAV para satisfacer las necesidades de acceso vascular en presencia de complicaciones no resueltas y/o una infección continua. necesidad de terapia de infusión (consulte el Estándar 4, Servicios vasculares y de infusión).

1. La eliminación de un CVAD puede ser el objetivo con cambios en las necesidades de infusión del paciente y/o transferencia a otro nivel de atención. Las necesidades continuas de acceso vascular se basan en la evaluación del estado de las venas periféricas del paciente, el riesgo de complicaciones y las características de la terapia de infusión restante. Se necesita más investigación sobre las indicaciones clínicas para la extracción del DAVC (consulte la Norma 25, Planificación del dispositivo de acceso vascular y selección del sitio).9,10,14,16-20 (IV)

2. Determinar la extracción o recuperación de un CVAD debido a una infección del torrente sanguíneo asociada a un catéter (CABSI) sospechada o confirmada en los resultados del hemocultivo, organismo(s) específico(s) cultivado(s), condición actual del paciente, sitios de acceso vascular disponibles, efectividad de terapia antimicrobiana o de bloqueo con etanol y dirección del proveedor (consulte la Norma 47, Infección relacionada con el dispositivo de acceso vascular).12,13,15,19,21-29 (II)
3. No retire un CVAD únicamente debido a una trombosis venosa profunda asociada al catéter (CA-DVT) cuando el catéter esté correctamente colocado en el tercio inferior de la vena cava superior (SVC) en o cerca de la unión cavoauricular (CAJ), funciona correctamente con retorno de sangre, no tiene evidencia de infección y se puede mantener la comodidad del paciente. La decisión de retirar el CVAD debe considerar la gravedad de los síntomas relacionados con la trombosis venosa profunda (TVP), la presencia de contraindicaciones para la anticoagulación sistémica y la necesidad continua de terapia de infusión que requiera un CVAD (p. ej., vesicantes, irritantes) (consulte la Norma 50, Trombosis asociada al catéter).9,21 (IV)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

a. En un pequeño estudio retrospectivo, en pacientes con trombosis venosa superficial o profunda de las extremidades superiores, no hubo embolias pulmonares sintomáticas tras la extracción del CCIP.30 (IV)

4. Retire un DAVC con una mala posición primaria o secundaria de la punta del catéter que no se puede reposicionar en el tercio inferior de la VCS en la CAJ o cerca de ella (consulte la Norma 51, Malposición del dispositivo de acceso vascular central).31 (IV)

5. Consultar con el equipo de atención médica sobre los estudios de diagnóstico por imágenes y el manejo médico adecuado antes de retirar un DAVC en caso de infiltración o extravasación (consulte la Norma 44, Infiltración y extravasación).

E. Implementar precauciones para prevenir la embolia gaseosa durante la extracción de los CVAD, incluidas, entre otras, las siguientes (consulte la Norma 49, Embolia gaseosa) 6,32-35: (IV)

1. Coloque al paciente en decúbito supino o en posición Trendelenburg (a menos que esté contraindicado; la posición Trendelenburg está contraindicada en bebés prematuros) al retirar el DAVC, de modo que el sitio de inserción quede por debajo del nivel del corazón.

a. Si bien no hay casos publicados de embolia gaseosa asociada con la extracción del PICC, puede haber riesgo debido a un tracto piel-vena intacto y una vaina de fibrina. Coloque al paciente de modo que el sitio de salida esté al nivel del corazón o por debajo del mismo durante la extracción del PICC y coloque un vendaje oclusivo de aire (p. ej., gasa de petróleo, cubierta con gasa y una membrana semipermeable transparente) sobre el sitio de inserción. (A/P; Consenso del Comité)

b. No se ha publicado documentación sobre embolia gaseosa por la extracción de un DAVC insertado a través de la vena femoral, aunque hay evidencia de entrada de aire en el catéter femoral durante la inserción y durante otros procedimientos. Debido a que el sitio de salida estará al nivel del corazón o por debajo de él, el riesgo de embolia gaseosa al retirarlo sería mínimo, a menos que el paciente esté en posición de Trendelenburg.

2. Indique al paciente que realice una maniobra de Valsalva en el punto apropiado durante la retirada del catéter.

a. La maniobra de Valsalva puede aumentar las presiones intraabdominal e intratorácica y, por tanto, estar contraindicada en pacientes con disfunción cardíaca, glaucoma y retinopatía. Si la maniobra de Valsalva está contraindicada, utilice una posición de Trendelenburg o de decúbito lateral izquierdo, haga que el paciente contenga la respiración o programe el tiempo de retirada hasta la exhalación.

3. Aplique presión digital con una gasa seca esterilizada en y justo encima del sitio de inserción hasta lograr la hemostasia mediante compresión manual.

4. Aplique un vendaje oclusivo de aire (p. ej., gasa de petróleo, cubierta con una gasa y una membrana semipermeable transparente) en el sitio de acceso durante al menos 24 horas con el fin de ocluir el tracto piel-vena y disminuir el riesgo de aire retrógrado. embolias.

5. Anime al paciente a permanecer en posición horizontal o reclinada, si es posible, durante 30 minutos después de retirarlo.

F. Nunca retire a la fuerza un CVAD si encuentra resistencia. Comuníquese con el proveedor y colabore con el equipo interprofesional para discutir las intervenciones apropiadas para una extracción exitosa. La técnica sobre el alambre puede ser útil para retirar los catéteres retenidos. Para este procedimiento se deben emplear barreras estériles máximas.36 (V)

G. Evalúe el catéter retirado para asegurarse de que esté completamente intacto después de la extracción planificada o involuntaria del DAVC. Si se sospecha que hay un fragmento retenido, notifique al proveedor de inmediato. La fractura de un catéter y una posible embolización pueden ocurrir por una fuerza excesiva durante la terapia de infusión, la fuerza de una extracción inadvertida o por la adherencia a estructuras internas.32,33,36-39 (IV)

1. Las piezas del catéter retenidas en la vena deben retirarse con técnicas endovasculares para reducir el riesgo de infección, trombosis y migración de la pieza del catéter.

III. CVAD colocados quirúrgicamente: catéteres tunelizados con manguito y puertos de acceso vascular implantados

A. Evaluar la necesidad clínica de un catéter tunelizado con manguito o puerto de acceso vascular implantado de forma regular.40 (V)

B. Coordinar la extracción con el proveedor (que puede incluir una consulta con radiología intervencionista o cirugía, según el tipo de VAD) cuando se complete la terapia de infusión, en presencia de una complicación no resuelta o cuando sea necesario. ya no es necesario para el plan de atención. Antes de la extracción, considere la posibilidad de reanudar la terapia de infusión en el futuro (p. ej., pacientes con anemia falciforme, fibrosis quística o diagnóstico de cáncer).12,40,41 (II)

C. Consultar con el equipo de atención médica sobre la decisión de extraer o rescatar un DAVC debido a una CABSI sospechada o confirmada (consulte la Norma 47, Infección relacionada con el dispositivo de acceso vascular).22-24,42 (IV)

D. Informar de inmediato al equipo de atención médica la exposición del manguito, del cuerpo del puerto o de la fractura del catéter y anticipar las intervenciones apropiadas (p. ej., reparación, resutura de la incisión), incluida la extracción del DAVC.38 (V)

E. Asegúrese de retirar por completo el DAVC, incluido el manguito subcutáneo, para evitar abscesos subcutáneos y retrasos en la curación. Puede ser necesaria la fluoroscopia y la guía ecográfica para verificar la ubicación del CVAD o del manguito y facilitar la extracción quirúrgica.37,38 (V)

IV. Catéteres arteriales

A. Retire el catéter si hay evidencia de signos/síntomas de infección, disfunción no resuelta del catéter, complicación (es decir, oclusión, hematoma, estado circulatorio alterado) o cuando ya no sea necesario para el plan de atención.
Reconocer el riesgo de un catéter arterial como fuente potencial de CABSI.43 (V)

B. Aplique presión digital en y justo encima del sitio de inserción usando una gasa esterilizada hasta que se logre la hemostasia mediante compresión manual. Se debe aplicar un apósito estéril en el sitio de acceso44 (V).

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

C. Evaluar y documentar el estado circulatorio distal al área de canulación después de retirar el catéter arterial y notificar al proveedor si se observan anomalías circulatorias y/o sensoriales.44 (V)

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 1 de noviembre de 2022 y el 25 de julio de 2023.

1. Ray-Barruel G, Cooke M, Mitchell M, Chopra V, Rickard CM. Implementación de la herramienta de toma de decisiones clínicas I-DECIDED para la evaluación y extracción segura de catéteres intravenosos periféricos: protocolo para un estudio de series de tiempo interrumpido. Abierto BMJ. 2018;8(6):e021290. doi:10.1136/bmjopen-2017-021290
2. Ray-Barruel G, Xu H, Marsh N, Cooke M, Rickard CM. Efectividad de los paquetes de inserción y mantenimiento en la prevención de complicaciones relacionadas con catéteres intravenosos periféricos e infecciones del torrente sanguíneo en pacientes hospitalizados: una revisión sistemática. Infectar Dis Salud. 2019;24(3):152-168. doi:10.1016/j.idh.2019.03.001
3. Kleidon TM, Cattanach P, Mihala G, Ullman AJ. Implementación de un paquete de cuidado de catéteres intravenosos periféricos pediátricos: una iniciativa de mejora de la calidad. J Pediatr Salud Infantil. 2019;55(10):1214-1223.doi:10.1111/jpc.14384
4. Marsh N, Ray-Barruel G, Adzemovic T, et al. Concientización sobre los catéteres intravenosos periféricos entre enfermeras, médicos y estudiantes. J Seguridad del Paciente. 2022;18(7):e1041-e1046. doi:10.1097/PTS.0000000000001020
5. Ruegg L, Faucett M, Choong K. Catéteres intravenosos periféricos insertados de emergencia: un proyecto de mejora de la calidad. H. J. Enfermeras. 2018;27(14):S28-S30. doi:10.12968/bjon.2018.27.14.S28
6. Cocine LS. Embolia gaseosa relacionada con la infusión. J Infus Enfermeras. 2013;36(1):26-36.doi:10.1097/NAN.0b013e318279a804
7. Choudhury MA, Sidjabat HE, Zowawi HM, et al. La colonización de la piel en los sitios de inserción de catéteres intravenosos periféricos aumenta el riesgo de colonización e infección del catéter. Soy J Control de Infectos. 2019;47(12):1484-1488. doi:10.1016/j.ajic.2019.06.002
8. Buetti N, Ruckly S, Lucet JC, et al. Signos locales en el sitio de inserción e infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter: un análisis observacional post hoc utilizando datos individuales de cuatro ECA. Cuidado crítico. 2020;24(1):694. doi:10.1186/s13054-020-03425-0
9. Chopra V, Kaatz S, Swaminathan L, et al. Variación en el uso y resultados relacionados con los catéteres de línea media: resultados de un estudio piloto multicéntrico. BMJ Qual Saf. 2019;28(9):714-720. doi:10.1136/bmjqs-2018-008554
10. Govindan S, Snyder A, Flanders SA, Chopra V. Catéteres centrales insertados periféricamente en la UCI: un estudio retrospectivo de pacientes médicos adultos en 52 hospitales. Medicina de cuidados críticos. 2018;46(12):e1136-e1144. doi:10.1097/CCM.0000000000003423
11. Seo H, Altshuler D, Dubrovskaya Y, et al. La seguridad del catéter de línea media ters para terapia intravenosa en un gran centro médico académico. Ann farmacéutica. 2020;54(3):232-238. doi:10.1177/1060028019878794
12. Voog E, Campion L, du Rusquec P, et al. Puertos de acceso venoso totalmente implantables: un estudio prospectivo a largo plazo de complicaciones tempranas y tardías en pacientes adultos con cáncer. Apoyo a la atención del cáncer. 2018;26(1):81-89. doi:10.1007/s00520-017-3816-3
13. Guenezan J, Drugeon B, Marjanovic N, Mimoz O. Tratamiento de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales. Cuidado crítico. 2018;22(1):303. doi:10.1186/s13054-018-2249-9
14. Patel PK, Gupta A, Vaughn VM, Mann JD, Ameling JM, Meddings J. Revisión de estrategias para reducir la infección del torrente sanguíneo asociada a una vía central (CLABSI) y la infección del tracto urinario asociada a catéter (CAUTI) en UCI de adultos. JHosp Med. 2018;13(2):105-116. doi:10.12788/jhm.2856
15. [PubMed] Lutwick L, Al-Maani AS, Mehtar S, et al. Manejo y prevención de vas- Infecciones del catéter cular: documento de posición de la Sociedad Internacional para Enfermedades Infecciosas. Int J Infect Dis. 2019;84:22-29. doi:10.1016/j.ijid.2019.04.014
16. Xu L, Qi F, Chen L, Chen D, Liu M. Extracción de un catéter venoso central tunelizado atascado con la ayuda de dilatación endoluminal con doble balón. Naturaleza Springer; 2018, pág. 360-362.
17. Pathak R, Gangina S, Jairam F, Hinton K. Un programa de acceso vascular y líneas medias puede disminuir las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la vía central adquiridas en el hospital y el costo para un hospital comunitario. Ther Clin Risk Manag. 2018;14:1453-1456. doi:10.2147/TCRM.S171748
18. Campagna S, Gonella S, Berchialla P, et al. Un estudio retrospectivo de la seguridad de más de 100.000 días con catéteres centrales de inserción periférica para tratamientos de apoyo parenteral. Res Enfermería Salud. 2019;42(3):198-204. doi:10.1002/nur.21939
19. Bahl A, Karabon P, Chu D. Comparación de las complicaciones de la trombosis venosa en las líneas medias versus catéteres centrales insertados periféricamente: ¿son las líneas medias la opción más segura? Clin Appl Thromb Hemost. 2019;25:1076029619839150. doi:10.1177/1076029619839150
20. Cawcutt KA, Hankins RJ, Micheels TA, Rupp ME. Optimización de la toma de decisiones sobre dispositivos de acceso vascular en la era de los catéteres de línea media. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2019;40(6):674-680. doi:10.1017/ice.2019.49
21. Blanco-Guzmán MO. Opciones de dispositivos de acceso vascular implantados: una revisión centrada en la seguridad y los resultados. Transfusión. 2018;58:558-568.doi:10.1111/trf.14503
22. Lee YM, Kim DY, Kim YJ, Park KH, Lee MS. Impactos clínicos del retraso en la retirada del catéter venoso central según la gravedad de las comorbilidades en pacientes con candidemia. J Hosp Infectar. 2019;103(4):420-427. doi:10.1016/j.jhin.2019.08.018
23. Boussamet L, Launay E, Thomas E, Leguen CG, Lepelletier D. ¿Deben retirarse rápidamente los catéteres venosos centrales para tratar la infección del torrente sanguíneo relacionada con el catéter por Staphylococcus aureus (CR-BSI) en recién nacidos y niños? Un análisis retrospectivo de un período de 8 años (2010-2017) en un hospital universitario francés. J Hosp Infectar. 2019;103(1):97-100. doi:10.1016/j.jhin.2019.03.015
24. Awadh H, Chaftari AM, Khalil M, et al. Manejo de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales enterocócicas en pacientes con cáncer. Enfermedad infecciosa de BMC. 2021;21(1):1-7. doi:10.1186/s12879-021-06328-9
25. Takashima M, Schults J, Mihala G, Corley A, Ullman A. Complicaciones y fallas del dispositivo de acceso vascular central en entornos de cuidados críticos para adultos. Medicina de cuidados críticos. 2018;46(12):1998-2009. doi:10.1097/CCM.0000000000003370
26. Campbell AJ, Blyth CC, Hewison CJ, et al. Lecciones aprendidas de una revisión hospitalaria de las infecciones del torrente sanguíneo para la prevención de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales pediátricas. J Pediatr Salud Infantil. 2019;55(6):690-694. doi:10.1111/jpc.14276
27. Tribler S, Brandt CF, Fuglsang KA, et al. Infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con catéteres en pacientes con insuficiencia intestinal que reciben apoyo parenteral domiciliario: riesgos relacionados con una estrategia de rescate de catéteres. Soy J Clin Nutr. 2018;107(5):743-753. doi:10.1093/ajcn/nqy010
28. Burnham JP, Rojek RP, Kollef MH. Extracción del catéter y resultados de la infección del torrente sanguíneo asociada a la vía central resistente a múltiples fármacos. Medicina (Baltimore). 2018;97(42):e12782. doi:10.1097/MD.0000000000012782
29. Chiba M, Yonekura T, Kaji T, et al. Terapia de bloqueo con etanol en pacientes pediátricos: un estudio prospectivo multicéntrico. Pediatra Int. 2020;62(3):379-385.doi:10.1111/ped.14096
30. Wasan S, Esponda O, Feland N, Mathew J, Smith W. La incidencia de embolia pulmonar sintomática con catéter central insertado periféricamente después de la extracción de la vía: un análisis retrospectivo. J Vasc Med Surg. 2017;5(5):345. doi:10.4172/2329-6925.1000345
31. Yu X, Yue S, Wang M, et al. Factores de riesgo relacionados con la extracción no selectiva del catéter venoso central insertado periféricamente en recién nacidos. BioMed Res Int. 2018:3769376. doi:10.1155/2018/3769376
32. Seong GH, Lee J, Kim M, Choi J, Kim S. Embolia gaseosa masiva al retirar un catéter venoso central. Int J Crit Illn Inj Sci. 2018;8(3):176. doi:10.4103/IJCIIS.IJCIIS_14_18

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

33. Bernard L, Katzman A, Mathew DK, Oller KL. Prevención de la embolización aérea asociada a la retirada del catéter venoso central. Soy J Med. 2018;131:e123-e123. doi:10.1016/j.amjmed.2017.10.023

34. Arcinas LA, Liu S, Schacter GI, Kass M. Embolia aérea cerebral después de la extracción del catéter venoso central. Soy J Med. 2017;130(12):e549-e550. doi:10.1016/j.amjmed.2017.07.024

35. Heffner A, Androes M. Descripción general del acceso venoso central en adultos. Actualizado el 19 de marzo de 2020. https://www.uptodate.com/contents/over-view-of-central-venous-access-in-adults

36. Van Mechelen K, Mahieu L. Una nueva técnica para la extracción difícil de un catéter venoso central insertado periféricamente (PICC) en un recién nacido. Eur J Pediatr. 2021;180(3):973-976. doi:10.1007/s00431-020-03797-z

37. Shen J, Ma L, Huang H. Extracción difícil: un catéter de Swan-Ganz enrollado en el catéter venoso central. J Cirugía Cardiotorácica. 2020;15(1):1-4. doi:10.1186/s13019-020-01149-4

38. Christ M, Trappe H. Extracción difícil de un catéter de puerto venoso central. Dtsch Arztebl Int. 2018;115(35):570-570. doi:10.3238/arz-tebl.2018.0570

39. Dulong C, Frey N. Extracción del catéter central insertado periféricamente: efectividad clínica y pautas. Agencia Canadiense de Drogas y Tecnologías en Salud (CADTH); 2019. https://www.cadth.ca/sites/default/files/pdf/htis/2019/RA1016%20PICC%20Removal%20Final.pdf

40. Schiffer CA, Mangu PB, Wade JC, et al. Cuidado del catéter venoso central para el paciente con cáncer: guía de práctica clínica de la Sociedad Estadounidense de Oncología Clínica. J Clin Oncol. 2013;31(10):1357-1370. doi:10.1200/JCO.2012.45.5733

41. Wang YC, Lin PL, Chou WH, Lin CP, Huang CH. Resultados a largo plazo de los dispositivos de acceso venoso totalmente implantables. Apoyo a la atención del cáncer. 2017;25(7):2049-2054. doi:10.1007/s00520-017-3592-0

42. Walker LW, Nowalk AJ, Visweswaran S. Predicción de resultados en el rescate del catéter venoso central en infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales pediátricas. J Am Med Informar Assoc. 2021;28(4):862-867. doi:10.1093/jamia/ocaa328

43. Hebal F, Sparks HT, Rychlik KL, Bone M, Tran S, Barsness KA. Catéteres arteriales pediátricos: complicaciones y factores de riesgo asociados. J Pediatr Surg. 2018;53(4):794-797. doi:10.1016/j.jpedsurg.2017.08.057

44. Khalifeh A, Khashab T, Huffner M, Rezvani ZN, Kwan J, Toursavadkohi S. Neuropatía radial después de la extracción de la línea arterial: una complicación rara de un procedimiento de rutina en la UCI. Representante de casos de SAGE Open Med. 2018;6. doi:10.1177/2050313X18760740

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Sección Siete: Dispositivo de Acceso Vascular Complicaciones

Normas de sección

I. Para garantizar la seguridad del paciente, el médico es competente en el reconocimiento y la intervención adecuada de los signos y síntomas de las complicaciones relacionadas con el dispositivo de acceso vascular (DAV) durante la inserción, el manejo y la extracción.
II. La prevención, evaluación y manejo de complicaciones se establecen en políticas, procedimientos y/o guías de práctica organizacionales.

43. FLEBITIS

Estándar

43.1 El médico evalúa el sitio de acceso vascular en busca de signos y síntomas de flebitis; determina la necesidad y el tipo de intervención; educa al paciente y/o cuidador sobre la flebitis, la intervención y cualquier seguimiento; y evalúa la respuesta del paciente al tratamiento.

43.2 El médico colabora con el equipo interprofesional sobre la necesidad de un acceso vascular continuo o alternativo cuando se retira el DAV debido a flebitis.

Recomendaciones de práctica

A. Reconocer los factores causales de la flebitis:
1. Flebitis química asociada con inflamación/lesión endotelial: infusión de infusiones irritantes (p. ej., amiodarona, nicardipina, norepinefrina, levetiracetam, dextrosa [>10%]; agentes de quimioterapia contra el cáncer; antibióticos, incluidos flucloxacilina, vancomicina; dobutamina; cloruro de potasio, sacarosa de hierro, infusiones con pH u osmolaridad extremos); hemodilución inadecuada; velocidad de infusión excesiva para un catéter intravenoso periférico corto (PIVC); mayor número de medicamentos para infusión; partículas en la infusión; y solución antiséptica para la piel que no se seca completamente y no se introduce en la vena durante la inserción del catéter (consulte la Norma 25, Planificación del dispositivo de acceso vascular y selección del sitio; Norma 61, Nutrición parenteral).1-17 (II)
2. La flebitis mecánica puede estar relacionada con efectos sobre las células endoteliales, por ejemplo, alta relación catéter-vena, inserción del catéter en un área de flexión, ángulo de inserción del catéter y posición de la punta, catéteres de politetrafluoroetileno (Teflon™); velocidad de infusión rápida, sujeción inadecuada, traumatismo de inserción o material y rigidez del catéter. Las mejoras en los materiales de los catéteres pueden reducir las complicaciones relacionadas con los DAV, incluida la flebitis.1,9,10,13,18-22 (II)
3. Flebitis infecciosa (tromboflebitis séptica o supurativa): contaminación bacteriana por contaminación extraluminal (antisepsia cutánea inadecuada, contaminación del catéter durante la inserción); contaminación intraluminal a través del cubo; contaminación intraluminal debido a líquidos/medicamentos contaminados; y siembra hematógena por una infección en otra parte del cuerpo (p. ej., inserciones emergentes de DAV, técnica aséptica deficiente y apósitos contaminados).1,13,23 (IV)
4. La flebitis posinfusión ocurre entre 48 y 96 horas después de la retirada del catéter debido a cualquiera de los factores anteriores; el único factor de riesgo citado en un gran estudio fue la inserción de PIVC en el servicio de urgencias.24-26 (IV)

B. Reconocer los factores de riesgo relacionados con el paciente, incluidos, entre otros, infección actual, inmunodeficiencia, movilidad reducida, antecedentes familiares de trombosis venosa profunda y comorbilidades; inserción en el lado dominante del paciente; inserción en una extremidad inferior, excepto en el caso de los lactantes; genero femenino; y edad (≥60 años). Según una revisión sistemática, la tasa general de flebitis puede ser menor en pacientes pediátricos que en adultos.4,6,7,27-29 (II)
C. Reducir el riesgo de flebitis:
1. Considere el uso de un catéter central de inserción periférica (PICC) u otro dispositivo de acceso vascular central (CVAD) para infusiones identificadas como causantes de flebitis según la duración del tiempo de infusión y la duración prevista de la terapia (consulte la Norma 25, Dispositivo de acceso vascular). Planificación y selección del sitio).
2. Utilice médicos capacitados para insertar PIVC. La inserción de PIVC en adultos por parte de equipos de especialistas en infusión/acceso vascular produjo un mayor éxito de inserción en el primer intento y menores tasas de complicaciones (consulte el Estándar 4, Servicios de infusión y acceso vascular).

DOI: 10.1097/NAN.0000000000000532

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

3. Deje que la piel se seque completamente después de la aplicación de la solución antiséptica (consulte la Norma 19, Técnica aséptica sin contacto [ANTT®]; la Norma 31, Preparación del sitio de acceso vascular y antisepsia de la piel).
4. Elija el catéter más pequeño para la terapia prevista. Considere venas más grandes, asegure el catéter con tecnología de seguridad, evite áreas de flexión e inserción de miembros inferiores, excepto en recién nacidos y bebés que no se movilizan, y estabilice la articulación según sea necesario (consulte la Norma 25, Planificación del dispositivo de acceso vascular y selección del sitio; Norma 36, Acceso vascular Aseguramiento del dispositivo; Norma 37, Protección del sitio y estabilización de las articulaciones).4,10,11,18-20,27,30-33 (III)
5. Evaluar/mitigar los factores relacionados con los medicamentos, incluida la dilución. Un estudio informó que las medidas estandarizadas de administración de medicamentos supervisadas por un farmacéutico, incluida la atención a la composición del medicamento, la elección de la velocidad/vía de administración y cualquier contraindicación para la formulación compuesta, se asociaron con una reducción de la flebitis en una unidad de cuidados intensivos (UCI). ajuste.10,11,14 (IV)
   a. Administrar infusiones continuas de vancomicina a través de un CVAD. En un estudio pequeño, se produjo tromboflebitis en todos los pacientes que recibieron la infusión a través de un catéter de línea media, independientemente de la dilución, según lo evaluado mediante ecografía diaria.34 (IV)
   b. Evite el uso rutinario de filtros en línea como trombo- medida de prevención de la flebitis, ya que aún no se ha determinado la población de pacientes con mayor probabilidad de beneficiarse de esta intervención. Los contaminantes de la infusión son factores etiológicos potenciales de la flebitis; sin embargo, los resultados de los estudios clínicos sobre el beneficio clínico de la filtración son inciertos/controvertidos, y se necesitan más estudios para identificar los efectos beneficiosos, las posibles desventajas y la rentabilidad (ver Norma 33, Filtración).1,3 (IV)
6. Considere un paquete de inserción y mantenimiento de PIVC para reducir las complicaciones de PIVC, incluida la flebitis (consulte la Norma 32, Inserción del dispositivo de acceso vascular).33,35-39 (II)
7. Reemplace un catéter insertado de manera emergente con una técnica aséptica subóptima cuando el paciente esté estabilizado y dentro de las 48 horas. Mover un catéter insertado en una extremidad inferior a una extremidad superior en adultos; si es posible, muévalo a un nuevo sitio proximal o al lado opuesto para pacientes pediátricos (consulte la Norma 42, Extracción del dispositivo de acceso vascular).

D. Evaluar periódicamente los sitios de acceso vascular de los PIVC, catéteres de línea media y PICC, según la población de pacientes, el tipo de terapia y los factores de riesgo de signos y síntomas de flebitis (hinchazón, eritema, fuga, cordón venoso palpable, secreción purulenta). , calidez y dolor/
sensibilidad). Indique al paciente que informe dolor o sensibilidad en el sitio del acceso vascular (consulte la Norma 39, Cuidados posteriores a la inserción del dispositivo de acceso vascular).

1. Retire y reinserte los PIVC según la indicación clínica; no existe una diferencia clara en la tasa de tromboflebitis entre el reemplazo de PIVC clínicamente indicado o de rutina, según una revisión de la literatura sistémica y un metanálisis (consulte la Norma 42, Extracción del dispositivo de acceso vascular).40,41 (I)

2. Evaluar el dolor como un posible indicador temprano de flebitis 10,42 (III)
3. Según un metanálisis, la incidencia de flebitis no fue significativamente diferente entre los catéteres de línea media y los CCIP.43 (I)

4. Utilizar una escala o definición estandarizada de flebitis de manera consistente dentro de una organización; sin embargo, reconocer las limitaciones de las herramientas existentes.
   a. El tipo, número o gravedad de los signos y síntomas y las definiciones que indican flebitis difieren entre los estudios publicados; Los estudios han demostrado una baja confiabilidad entre evaluadores para los signos, síntomas y escalas comúnmente utilizadas en la evaluación de la flebitis. Se recomienda realizar más estudios para obtener herramientas de evaluación válidas y confiables.42,44-47 (III)

5. Monitorear el sitio PIVC para detectar flebitis posinfusión durante 48 horas o al momento del alta; proporcionar al paciente/ Instrucciones escritas para el cuidador sobre los signos y síntomas de flebitis y con quién comunicarse si esto ocurre.
   Las tasas de flebitis posinfusión notificadas varían ampliamente, oscilando entre el 1 % y el 23 %.25,26 (IV)
6. Reconocer el papel potencial futuro de la tecnología en la identificación de flebitis, como la ecografía y la termografía infrarroja. La termografía infrarroja puede ser una técnica prometedora y útil en la identificación objetiva del desarrollo temprano de flebitis, basándose en hallazgos, incluido un aumento de la diferencia de temperatura.17,18,48,49 (V)

E. Intervenir y gestionar el acceso vascular en presencia de flebitis:

1. Retire la PIVC ante signos/síntomas de flebitis (consulte la Norma 42, Extracción del dispositivo de acceso vascular).33,47 (V)
2. Considere el tratamiento de la flebitis mecánica transitoria después de la inserción del catéter en la línea media/PICC: asegúrese de asegurar el catéter, aplique calor, eleve la extremidad y monitoree durante las 24 horas posteriores a la inserción. Si los signos y síntomas persisten, retire el catéter. (Consenso del Comité)

3. Proporcionar intervenciones para aliviar/disminuir los síntomas de flebitis.
   a. Aplicación de compresas frías o tibias; elevar la extremidad; proporcionar analgésicos según sea necesario; y considerar otras intervenciones farmacológicas como agentes antiinflamatorios.50,51 (V)
   b. Se ha informado sobre una variedad de intervenciones tópicas en la prevención y el tratamiento de la flebitis (p. ej., medicamentos antiinflamatorios no esteroides, glicerina, aloe vera, manzanilla) sin evidencia clara de su eficacia.52-55 (I)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

4. Reevaluar la necesidad de un acceso vascular continuo cuando se sospecha flebitis química; evaluar la necesidad de acceso vascular alternativo, medicación diferente, velocidad de infusión más lenta, dilución de la infusión.14 (V)
5. Flebitis infecciosa: si se sospecha o hay purulencia, retirar el catéter; obtener un cultivo del exudado purulento y de la punta del catéter, documentar los hallazgos de la evaluación del sitio y monitorear signos de infección sistémica; puede ser necesaria una intervención quirúrgica.
   La terapia con antibióticos y anticoagulación se asoció con la resolución de la tromboflebitis séptica en el 57% de los pacientes pediátricos, como se informó en un pequeño estudio retrospectivo (ver Norma 42, Extracción del dispositivo de acceso vascular; Norma 47, Infección relacionada con el dispositivo de acceso vascular).23 (V)
   a. En los hospitales de los Estados Unidos (EE. UU.) que realizan vigilancia de CLABSI siguiendo los protocolos de la Red Nacional de Seguridad de la Atención Médica (NHSN), los cultivos coincidentes de drenaje purulento en un sitio de vía no central son relevantes para determinar la atribución de CLABSI para las métricas de informes públicos.56 (V)

Nota: La escala de flebitis del INS y la escala de flebitis de infusión visual se encuentran en el Apéndice C.

REFERENCIAS

1. Van Boxtel T, Pittiruti M, Arkema A, et al. Consenso de WoCoVA sobre el uso clínico de la filtración en línea durante las infusiones intravenosas: evidencia actual y recomendaciones para futuras investigaciones. Acceso J Vasc. 2022;23(2):179-191. doi:10.1177/1129729821989165
2. Larsen EN, Marsh N, Mihala G, et al. Administración de antimicrobianos intravenosos a través de catéteres venosos periféricos: estableciendo perfiles de riesgo a partir de un análisis de 5252 dispositivos. Agentes antimicrobianos Int J. 2022;59(4):106552. doi:0.1016/j.ijantimicag.2022.106552
3. Oragano CA, Patton D, Moore Z. Flebitis en la administración intravenosa de amiodarona: incidencia y factores contribuyentes. Enfermeras de cuidados críticos. 2019;39(1):e1-e12. doi:10.4037/ccn2019381
4. Marsh N, Larsen EN, Takashima M, et al. Fallo del catéter intravenoso periférico: análisis secundario de riesgos de 11.830 catéteres.
   Semental de enfermeras Int J. 2021;124:104095. doi:10.1016/j.ijnurstu.2021.104095
5. O'Connor K, Lee A, Fong G. Una serie de casos de pacientes que desarrollan trombosis flebitis después de la administración de flucloxacilina a través de un catéter intravenoso periférico. JAVA. 2018;23(2):102-107. doi:10.1016/j.java.2018.03.003
6. Lv L, Zhang J. La incidencia y el riesgo de flebitis por infusión con catéteres intravenosos periféricos: un metanálisis. Acceso J Vasc.
   2020;21(3):342-349. doi:10.1177/1129729819877323
7. Simin D, Milutinović D, Turkulov V, Brkić S. Incidencia, gravedad y factores de riesgo de las complicaciones inducidas por la cánula intravenosa periférica: un estudio prospectivo observacional. J Clin Enfermeras. 2019;28(9/10):1585-1599. doi:10.1111/jocn.14760
8. Silva EVC, Ochiai ME, Vieira KRN, Pereira Barretto AC. El uso de un catéter central insertado periféricamente redujo la incidencia de flebitis en pacientes con insuficiencia cardíaca: un ensayo aleatorizado. Acceso J Vasc. 2021; doi:10.1177/11297298211059650 En línea antes de imprimir.
9. Heng SY, Yap RTJ, Tie J, McGrouther DA. Tromboflebitis venosa periférica en la extremidad superior: una revisión sistemática de un problema frecuente e importante. Soy J Med. 2020;133(4):473-484.e3. doi:10.1016/j.amjmed.2019.08.054
10. Simões AMN, Vendramim P, Pedreira MLG. Factores de riesgo para la periferia Flebitis relacionada con catéter intravenoso general en pacientes adultos. Esc Rev EnfermUSP. 2022;56:e20210398. doi:10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0398es
11. Yasuda H, Rickard CM, Marsh N, et al. Factores de riesgo de flebitis periférica relacionada con catéteres intravasculares en pacientes críticos: análisis de 3429 catéteres de 23 unidades de cuidados intensivos japonesas. Ana Cuidados Intensivos. 2022;12(1):33. doi:10.1186/s13613-022-01009-5
12. Ramos JG, Leavitt AD, Rosenstein MG. Flebitis después de la administración intravenosa de sacarosa de hierro en mujeres posparto. Obstet Ginecol. 2020;136(1):167-169. doi:10.1097/AOG.0000000000003934
13. Helm RE, Klausner JD, Klemperer JD, Flint LM, Huang E. Aceptado pero inaceptable: falla del catéter intravenoso periférico. J Infus Enfermeras. 2019;42(3):151-164. doi:10.1097/NAN.0000000000000326
14. Kawada K, Ohta T, Tanaka K, Miyamoto N. Reducción de la flebitis relacionada con la nicardipina en pacientes con accidente cerebrovascular agudo diluyendo su concentración. J Accidente cerebrovascular Cerebrovasc Dis. 2018;27(7):1783-1788. doi:10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2018.02.013
15. Guo JL, Yan XY, Zhao QL, et al. Tiempo hasta la aparición de flebitis después de la infusión continua de una mezcla de nutrientes totales a través de venas periféricas: un estudio experimental en animales. J. Inflamm Res. 2022;15:205-215. doi:10.2147/JIR.S346186
16. Robert M, Jose B, John S. Impacto de la inspección médica en la detección de flebitis y factores que contribuyen a ella en niños ingresados en un hospital de atención terciaria: un estudio prospectivo. Pediatra indio J. 2021;88(4):358-362. doi:10.1007/s12098-020-03520-8
17. Bahl A, Johnson S, Mielke N, Karabon P. Reconocimiento temprano del fallo del catéter intravenoso periférico mediante evaluaciones ecográficas seriadas. Más uno. 2021;16(6):e0253243. doi:10.1371/diario.pone.0253243
18. Mielke N, Johnson S, Karabon P, Bahl A. Una evaluación ecográfica prospectiva de la tromboflebitis asociada al catéter intravenoso periférico.
   Acceso J Vasc. 2022;23(5):754-763. doi:10.1177/11297298211009019
19. Karaoğlan N, Sarı HY, Devrim İ. Complicaciones de los catéteres intravenosos periféricos y factores de riesgo de infiltración y flebitis en niños.
   H. J. Enfermeras. 2022;31(8):S14-S23. doi:10.12968/bjon.2022.31.8.S14
20. Liu C, Chen L, Kong D, Lyu F, Luan L, Yang L. Incidencia, factores de riesgo y costo médico de las complicaciones relacionadas con catéteres intravenosos periféricos en pacientes adultos hospitalizados. Acceso J Vasc. 2022;23(1):57-66. doi:10.1177/1129729820978124
21. Piper R, Carr PJ, Kelsey LJ, Bulmer AC, Keogh S, Doyle BJ. Las causas mecanicistas del fallo del catéter intravenoso periférico basadas en un estudio computacional paramétrico. Representante de ciencia ficción 2018;8(1):3441. doi:10.1038/s41598-018-21617-1
22. Moureau NL, McKneally E, Hofbeck D, Sharp J, Hanley B, Williams V. Revisión integradora: complicaciones de los catéteres centrales insertados periféricamente (PICC) y catéteres de línea media con análisis económico del impacto potencial del material del catéter hidrófilo. Int J Enfermeras Res. de atención médica. 2022;5(10). doi:10.29011/2688-9501.101347
23. Koo J, Pong A, Dory C, Farnaes L, Thornburg CD. Manejo y resultados de la tromboflebitis séptica pediátrica: una serie de casos. Pediatr Hematol Oncol. 2020;37(4):344-352. doi:10.1080/08880018.2020.1
   733147
24. Webster J, McGrail M, Marsh N, Wallis MC, Ray-Barruel G, Rickard CM. Flebitis posinfusión: incidencia y factores de riesgo. Práctica de enfermería y res. 2015;2015:691934. doi:10.1155/2015/691934
25. Urbanetto Je, Peixoto CG, mayo TA. Incidencia de flebitis asociada con el uso de catéter intravenoso periférico y después de su retirada. Rev Lat Am Enfermagem. 2016;24:e2746. doi:10.1590/1518-8345.0604.2746

[PubMed] 26. Urbanetto JS, Muniz FOM, Silva RMD, Freitas APC, Oliveira APR, Santos JCRD. Incidencia de flebitis y flebitis posinfusión en adultos hospitalizados. Paciente Rev Gaucha. 2017;38(2):e58793. doi:10.1590/1983.1447.2017.02.58793

[PubMed] 27. Suliman M, Saleh W, Al-Shiekh H, Taan W, AlBashtawy M. La incidencia y el riesgo de flebitis periférica del catéter intravenoso

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

factores entre los pacientes pediátricos. J Pediatría Enfermeras. 2020;50:89-93. doi:10.1016/j.pedn.2019.11.006

28. Indarwati F, Matthew S, Munday J, Keogh S. Incidencia de falla del catéter periférico y complicaciones en pacientes pediátricos: revisión sistemática y metanálisis. Semental de enfermeras Int J. 2020;102:103488. doi: https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.103488

29. Marsh N, Webster J, Larson E, Cooke M, Mihala G, Rickard CM. Estudio observacional de los resultados del catéter intravenoso periférico en pacientes adultos hospitalizados: un análisis multivariable del fracaso del catéter intravenoso periférico. JHosp Med. 2018;13(2):83-89. doi:10.12788/jhm.2867

30. Ayat-Isfahani F, Pashang M, Davoudi B, Sadeghian S, Jalali A. Efectos de la ferulización en el lugar de la inyección sobre la incidencia de flebitis en pacientes que toman amiodarona con infusión periférica: un ensayo clínico aleatorizado. J Vasc Enfermeras. 2017;35(1):31-35. doi:10.1016/j.jvn.2016.11.001

31. Berger S, Winchester K, Principe RB, Culverwell E. Prevalencia de catéteres intravenosos periféricos y cumplimiento de políticas: una prevalencia puntual en un hospital universitario de atención terciaria. J Clin Enfermeras. 2022;31 (15-16):2324-2330. doi:10.1111/jocn.16051

32. Fan XW, Xu L, Wei WS, Chen YM, Yang YQ. Relación entre el sitio permanente y las complicaciones relacionadas con el catéter venoso periférico en pacientes adultos hospitalizados: una revisión sistemática y un metanálisis. J Clin Enfermeras. 2023;32(7-8):1014-1024. doi:10.1111/jocn.16241

33. Zingg W, Barton A, Bitmead J, et al. Mejores prácticas en el uso de catéteres venosos periféricos: una revisión del alcance y consenso de expertos. Infectar práctica anterior. 2023;5(2):100271. doi:10.1016/j.infpip.2023.100271

34. Scarano M, D'Arrigo SD, De Letteriis S, Grasso S, Pittiruti M, Scoppettuolo G. Riesgo de tromboflebitis asociado con la infusión periférica continua de vancomicina: el efecto de la dilución. Acceso J Vasc. 2022; doi:https://www.doi.org/10.1177/11297298221095778 En línea antes de imprimir.

35. Ray-Barruel G, Xu H, Marsh N, Cooke M, Rickard CM. Efectividad de los paquetes de inserción y mantenimiento en la prevención de complicaciones relacionadas con catéteres intravenosos periféricos e infecciones del torrente sanguíneo en pacientes hospitalizados: una revisión sistemática. Infectar Dis Salud. 2019;24(3):152-168. doi:10.1016/j.idh.2019.03.001

36. Gunasundram S, Tan M, Lim KZH, Loh VMP. Reducción de la incidencia de flebitis en pacientes médicos adultos hospitalizados con un paquete de atención de catéter venoso periférico: un proyecto de implementación de mejores prácticas. Implemento JBI Evid. 2021;19(1):68-83. doi:10.1097/XEB.0000000000000245

37. Singh N, Kalyan G, Kaur S, Jayashree M, Ghai S. Iniciativa QI para reducir la infiltración relacionada con la vía intravenosa y la incidencia de flebitis en urgencias pediátricas. Indian J Crit Care Med. 2021;25(5):557-565. doi:10.5005/ jp-revistas-10071-23818

38. Steere L, Ficara C, Davis M, Moureau N. Alcanzar un catéter intravenoso periférico (PIVC) por visita del paciente con una estrategia multimodal ajustada: el paquete PIV5Rights™. Acceso J Assoc Vasc. 2019;24(3):31-43. doi:10.2309/j.java.2019.003.004

39. Diwakar K, Kumar S, Srivastava P, Uddin MW, Mishra S. Reducción de la incidencia de flebitis relacionada con la infusión en una unidad de cuidados críticos pediátricos del este de la India: una iniciativa de mejora de la calidad. Artículo en prensa. Con las Fuerzas Armadas J de la India. 2021. doi:10.1016/j.mjafi.2021.07.010

40. Webster J, Osborne S, Rickard CM, Marsh N. Reemplazo clínicamente indicado versus reemplazo de rutina de catéteres venosos periféricos. Sistema de base de datos Cochrane Rev. 2019;1(1):CD007798. doi:10.1002/14651858.CD007798.pub5

41. Vendramim P, Avelar AFM, Rickard CM, Pedreira MDLG. El ensayo RESPECT-reemplazo de catéteres intravenosos periféricos según razones clínicas o cada 96 horas: un ensayo aleatorizado, controlado y de no inferioridad. Semental de enfermeras Int J. 2020;107:103504. doi:10.1016/j. ijnurstu.2019.103504

42. Mihala G, Ray-Barruel G, Chopra V, et al. Signos y síntomas de flebitis con catéteres intravenosos periféricos: estudio de incidencia y correlación. J Infus Enfermeras. 2018;41(4):260-263. doi:10.1097/ NAN.0000000000000288

43. Lu H, Yang Q, Tian B, Lyu Y, Zheng X, Xin X. Un metanálisis de la comparación de flebitis entre catéteres de línea media y catéteres centrales insertados periféricamente en terapia de infusión. Práctica de enfermería internacional J. 2022;28(2):e12976. doi:10.1111/ijn.12976

44. Göransson K, Förberg U, Johansson E, Unbeck M. Medición de la flebitis relacionada con catéter venoso periférico: un estudio transversal. Lanceta hematol. 2017;4(9):e424-e430. doi:10.1016/S2352-3026(17)30122-9

45. Marsh N, Webster J, Ullman AJ, et al. Complicaciones no infecciosas del catéter intravenoso periférico en adultos: una revisión sistemática y un metanálisis. J Adv Enfermería. 2020;76(12):3346-3362. doi:10.1111/ enero 14565

46. Ray-Barruel G, Cooke M, Chopra V, Mitchell M, Rickard CM. La herramienta de toma de decisiones clínicas I-DECIDED para la evaluación y extracción segura de catéteres intravenosos periféricos: una evaluación clinimétrica. Abierto BMJ. 2020;10(1):e035239. doi:10.1136/bmjopen-2019-035239

47. Marsh N, Mihala G, Ray-Barruel G, Webster J, Wallis MC, Rickard CM. Acuerdo entre evaluadores sobre los signos, síntomas y escalas de flebitis asociada a PIVC. Práctica de J Eval Clin. 2015;21(5):893-899. doi:10.1111/ dar 12396

48. Doesburg F, Smit JM, Paans W, Onrust M, Nijsten MW, Dieperink W. Uso de termografía infrarroja en la detección de flebitis superficial en pacientes adultos de la unidad de cuidados intensivos: un estudio observacional prospectivo de un solo centro. Más uno. 2019;14(3):e0213754. doi:10.1371/ diario.pone.0213754

49. Goel D, Smitthimedhin A, Yadav B, et al. Cambios venosos detectados por ecografía asociados con la colocación intravenosa periférica en niños. H. J. Enfermeras. 2020;29(8):S44-S49. doi:10.12968/bjon.2020.29.8.S44

50. Annisa F, Nurhaeni N, Wanda D. Compresa de agua tibia como alternativa para disminuir el grado de flebitis. Comp Enfermeras Infantiles y Adolescentes. 2017;40:107-113. doi:10.1080/24694193.2017.1386978

51. Gauttam V, Vati D. Un estudio para evaluar y comparar la efectividad del calor húmedo versus la aplicación de bolsas de hielo para reducir los signos y síntomas de la tromboflebitis inducida por canulación intravenosa entre pacientes ingresados en el hospital civil del distrito de Dausa, Rajasthan. Int J Appl Sci. 2016;3(3). doi: http://dx.doi.org/10.21013/jas.v3.n3.p11

52. Goulart CB, Custódio CS, Vasques CI, Ferreira EB, Diniz Dos Reis PE. Efectividad de las intervenciones tópicas para prevenir o tratar la flebitis relacionada con la terapia intravenosa: una revisión sistemática. J Clin Enfermeras. 2020;29(13-14):2138-2149. doi:10.1111/jocn.15266

53. Garcia-Expósito J, Masot O, Gros S, Botigué T, Roca J. Practical view of the topical treatment of peripheral venous catheter-related phlebitis: a scop-ing review. J Clin Nurs. 2022;31(7-8):783-797. doi:10.1111/jocn.15946

54. Charan R, Chaurasia T. Heparina tópica para tromboflebitis superficial asociada a infusión: un enfoque preventivo. J Asociación Médica India. 2018;116(12):15-16.

55. Babaieasl F, Yarandi HN, Saeidzadeh S, Kheradmand M. Comparación de EMLA y diclofenaco en la reducción del dolor y la flebitis causada por un catéter intravenoso periférico: un estudio de ensayo controlado aleatorio. Salud en el hogar ahora. 2019;37(1):17-22. doi:10.1097/ NHH.0000000000000704

56. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Evento de infección del torrente sanguíneo (infección del torrente sanguíneo asociada a la vía central e infección del torrente sanguíneo no asociada a la vía central). Manual del componente de seguridad del paciente de la Red Nacional de Seguridad Sanitaria (NHSN). Red Nacional de Seguridad en la Salud; 2023: capítulo 4.

44. INFILTRACIÓN Y EXTRAVASACIÓN

Estándar

44.1 El riesgo de infiltración y extravasación se reduce mediante una selección cuidadosa del sistema vascular más apropiado.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

dispositivo de acceso (VAD) y el sitio de inserción y mediante la validación de la posición y permeabilidad del VAD antes y durante la terapia de infusión.

44.2 Los sitios de los dispositivos de acceso vascular periférico y central (CVAD) se evalúan periódicamente para detectar signos y/o síntomas de infiltración y extravasación antes y durante cada infusión.

44.3 Las intervenciones apropiadas se implementan inmediatamente después del reconocimiento de la infiltración/extravasación, según lo determinado por las características de la solución o medicamento que se escapa de la vena.

Recomendaciones de práctica

A. Seleccione el DAV y el sitio de inserción más adecuados para reducir el riesgo de infiltración/extravasación. Escalar la inserción del DAV a un experto vascular o a un equipo especializado en infusión/acceso vascular lo antes posible en pacientes con factores de riesgo de acceso venoso difícil (consulte la Norma 25, Planificación del dispositivo de acceso vascular y selección del sitio).1-17 (I)

1. Los estudios indican la necesidad de abordar importantes necesidades de aprendizaje dentro de la enfermería con respecto a los factores de riesgo, la selección óptima de VAD, el reconocimiento y las estrategias de tratamiento para la infiltración y extravasación en entornos y poblaciones de atención médica.1,5,9,11,13,15 ,18-21 (yo)
2. En un estudio controlado de antes y después en una unidad neonatal, la implementación de guías de práctica clínica para la inserción y el manejo de catéteres intravenosos periféricos (PIVC) se asoció con una reducción significativa de los eventos de extravasación.11 (IV)

B. Reconocer las diferencias entre soluciones y medicamentos vesicantes, no vesicantes e irritantes. Cada organización debe llegar a un consenso sobre qué medicamento se considera vesicante e irritante según sus formularios internos y las poblaciones a las que atiende.1,2,4,7,13,22-27 (I)

1. Identificar la naturaleza vesicante de ciertos medicamentos antineoplásicos y no antineoplásicos antes de su administración; Esté preparado para utilizar los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos recomendados en caso de extravasación o acudir a un médico capaz de tratar estas lesiones.1,5,9,11,12,15,20,22-24,26-29 (II)
   a. Hay escasez de datos sobre la incidencia de extravasación y recomendaciones de tratamiento (a menudo basadas en estudios de casos y animales). Esta es un área que necesita más estudio, con la recomendación de formar un registro de extravasación para mejorar la difusión de los resultados.20,23,27,29-33 (II)

C. Evaluar los factores de riesgo asociados con la infiltración/extravasación para determinar la frecuencia de la monitorización y evaluar opciones alternativas de acceso vascular para pacientes con mayor riesgo (p. ej., uso de un CVAD) (consulte la Norma 25, Planificación del dispositivo de acceso vascular y selección del sitio; Norma 39, Cuidados posteriores a la inserción del dispositivo de acceso vascular).).1,5,9,11,13,15,17,20 (yo)

1. Identificar los factores específicos del paciente asociados con un mayor riesgo de infiltración y extravasación, como se identifica en múltiples estudios1,4,5,7,9,12,17,21,24,28,32,34-39: (II)
   a. Genero femenino
   b. Infección actual
   C. Pacientes con sensación alterada cerca del DAV (p. ej., neuropatía, aplicación de un producto analgésico previo a la inserción) y/o que tienen dificultad para comunicar la aparición del dolor, opresión u otras molestias.

   d. Pacientes con estado mental o cognición alterados (p. ej., encefalopatía, confusión, medicamentos sedantes)

   mi. Enfermedades que producen cambios en la vasculatura o alteración de la circulación (p. ej., cáncer, diabetes mellitus, linfedema, lupus sistémico, enfermedad de Raynaud, neuropatía periférica, enfermedad vascular periférica)

   F. Dificultad con el acceso venoso periférico relacionada con antecedentes de múltiples venopunciones y obesidad.

   gramo. Cambios relacionados con la edad en la vasculatura, la piel y el tejido subcutáneo.
      i. Los recién nacidos y los niños pequeños corren un mayor riesgo de infiltración y extravasación debido a factores como la incapacidad para comunicar molestias/no verbales, vasculatura y piel frágiles, recursos limitados para reparar el daño celular y falta de opciones seguras y efectivas de fijación y vendaje del VAD. .5,13,14,17,20,21,27,33,40,41 (I)

      ii. Los cambios anatómicos en el paciente de edad avanzada, incluida la pérdida de espesor de la capa dérmica de la piel, el engrosamiento de la túnica íntima/media y la pérdida de tejido conectivo, contribuyen a la fragilidad de las venas y presentan desafíos en el acceso vascular (consulte el Estándar 2, Paciente especial). Poblaciones).

2. Evaluar el riesgo de causas mecánicas de infiltración/extravasación y tomar medidas preventivas según sea necesario. Los factores de riesgo incluyen los siguientes:
   a. Reducción o pérdida de permeabilidad del DAV y/o vaso debido a anomalías como manguito de fibrina, trombosis venosa, síndrome de pinch-off y fractura del catéter.1,9,11,42 (II)

   b. Movimientos y posiciones del paciente que afectan el rendimiento del VAD, como movimientos normales del cuerpo, actividad impredecible del paciente (p. ej., bebés/niños, paciente confundido); eventos que pueden aumentar la tensión o la mala posición del VAD (p. ej., reposicionamiento del paciente, transporte del paciente); y procedimientos que requieren posiciones específicas (p. ej., “brazo doblado” durante un procedimiento).17,43,44 (IV)

   C. Eventos que aumentan el riesgo de traumatismo vascular, que incluyen:

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

i. Infusiones rápidas, uso de función de bolo en una bomba.3,4,9,32,45 (II)

ii. Inserción del DAV en una zona de flexión5 (IV)

a) Se encontró que las tasas de infiltración y extravasación eran significativamente mayores en los PIVC insertados en el departamento de emergencias en comparación con otras unidades, probablemente debido a las infusiones de alto volumen, la inserción frecuente en la fosa antecubital, los catéteres de gran calibre y el muestreo de sangre.3 (I)

III. Múltiples intentos de inserción, especialmente en la misma localización anatómica.1,4,17,25,38,41,46,47 (IV)

IV. Malposición del catéter durante la vida útil del VAD.

d. Reduzca el riesgo de mala posición del VAD durante la inserción y los cuidados posteriores a la inserción.

i. Asegúrese de que la longitud de la aguja intraósea (IO) sea adecuada para el paciente según las recomendaciones del fabricante (consulte la Norma 54, Dispositivos de acceso intraóseo).34,44 (V)

ii. Asegúrese de que la vena o la longitud del catéter que reside dentro del vaso sean adecuadas (consulte el Estándar 21, Visualización vascular).6,41,48 (IV)

III. La mala posición, el desplazamiento o la fractura de la punta del DAVC extravascular pueden ocurrir en muchas ubicaciones anatómicas y en cualquier momento durante el tiempo de permanencia (consulte la Norma 51, Malposición del dispositivo de acceso vascular central).

a) Mida la profundidad de los vasos en el tejido mediante ultrasonido antes de la inserción del CVAD para garantizar que todos los sitios de salida de la luz estén dentro de la vasculatura del paciente. El desprendimiento parcial puede resultar en que los sitios de salida de la luz más proximales se infundan en el tejido subcutáneo.49,50 (V)

b) Monitorear diariamente la posición del catéter y compararlo con las mediciones de inserción en un entorno hospitalario y de forma regular en un entorno ambulatorio. Asegúrese de que todos los lúmenes del catéter aspiren para el retorno de sangre y enjuáguelos antes de su uso. No asuma la posición apropiada de la punta intravascular de todas las luces cuando es posible aspirar sangre desde una luz pero no desde todas.49,50 (V)

c) Además de los factores de riesgo mecánicos enumerados anteriormente, el DAVC puede gradualmente malposicionarse debido al crecimiento del lactante o del niño con un DAVC a largo plazo.51 (IV)

d) Monitorear cambios repentinos en la condición clínica en pacientes de todas las edades que puedan indicar la administración extravascular de medicamentos que involucran un vesicante administrado centralmente (p. ej., hipoxia de nueva aparición, dificultad respiratoria, hipotensión, dolor abdominal). distensión y/o dolor, edema, pinzamiento de las vías respiratorias).11,24,27,51-55 (IV)

1) Evaluar los criterios clínicos (p. ej., imágenes radiológicas, valores de laboratorio, aspiración de líquido) para determinar la presencia de infiltración/extravasación versus otras complicaciones clínicas en el contexto de un nuevo derrame pleural, absceso o lesión en un área relacionada con el CVAD. La administración de un vesicante (p. ej., nutrición parenteral hipertónica en vasos frágiles) y/o las fuerzas mecánicas del catéter pueden causar erosión del vaso, permitiendo que el vesicante invada las estructuras circundantes (hígado, mediastino, abdomen, cavidad torácica).50, 52,53 (V)

2) El recién nacido tiene un alto riesgo de extravasación con la inserción de CVAD (p. ej., catéter central de inserción periférica (PICC, por ejemplo, umbilical, catéter central de inserción periférica), catéter femoral), lo que resulta en morbilidad y mortalidad, incluyendo ascitis, síndrome del compartimiento abdominal, enfermedad hepáti necrosis/absceso, derrame pleural y pericárdico y parálisis hemidiafragmática51,52,54,56-64 (V)

e) Anticipar el uso de pruebas radiográficas para validar la ubicación de la punta del DAVC (consulte la Norma 51, Malposición del dispositivo de acceso vascular central).

1) El momento de la extracción del DAVC depende del plan de atención, que se basa en la ubicación extravascular identificada de la punta del catéter.

2) Evaluar la ubicación de un túnel subcutáneo o bolsa de puerto y su proximidad a la herida para determinar si el CVAD a largo plazo debe retirarse para que se produzca la curación. Considere la posibilidad de consultar con un especialista en el cuidado de heridas. (Consenso del Comité)

3. Evaluar factores adicionales relacionados con PIVC que puedan aumentar el riesgo de infiltración/extravasación (ver Estándar 39, Cuidados posteriores a la inserción del dispositivo de acceso vascular; Estándar 37, Protección del sitio y estabilización de las articulaciones) 2,3,8,9,12, 16,21,24,25,28,31,32,37,38,41,65,66: (II)

a. Sitios de PIVC en la mano, muñeca, pie, tobillo, fosa antecubital y áreas con cobertura mínima de tejido subcutáneo

i. Si se considera necesario insertar la PIVC en un área de flexión, se requiere una monitorización más frecuente, es posible que sea necesaria la estabilización de la articulación y se debe considerar la extracción y reinserción tempranas en un lugar con riesgo reducido de complicaciones.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

b. Uso de aguja “mariposa” de acero
C. Aseguramiento inadecuado del catéter
d. Tiempo de permanencia corto de PIVC superior a 24 horas
mi. Mayor manipulación de la PIVC en el conector del catéter.

F. Incapacidad para establecer la permeabilidad mediante retorno de sangre positivo o evaluación del sitio durante el enrojecimiento (p. ej., edema difuso)
gramo. Entrega de un vesicante en un sitio de inserción debajo de una punción venosa reciente (p. ej., menos de 24 horas)
h. Profundidad de la PIVC (p. ej., signos y síntomas visuales retardados de falla de la PIVC cuando la punta de la PIVC se encuentra en una vena profunda), particularmente en la población no verbal
i. Administración PIVC de medios de contraste.

4. Evaluar las propiedades farmacológicas o fisicoquímicas asociadas con la infiltración/extravasación y la gravedad del daño tisular. Estos incluyen la duración de la infusión de vesicante a través de una PIVC, la concentración del fármaco y el volumen que escapa al tejido; capacidad de los tejidos circundantes para absorber el fármaco; hiperosmolaridad y pH no fisiológico; la capacidad del medicamento para unirse al ADN, matar células en replicación y/o causar constricción vascular; y excipientes, como alcohol o polietilenglicol, utilizados en la formulación de algunos medicamentos.1,5,7-9,12,16,22-24,27,36,64,67 (II)

D. Limitar el alcance de la lesión por infiltración/extravasación mediante medidas preventivas y el reconocimiento temprano de los signos y síntomas de infiltración/extravasación con inspección visual regular y palpación de las extremidades de forma bilateral.

1. Evalúe el sitio de inserción del DAV con una frecuencia basada en la población específica de pacientes y las características de la terapia de infusión (consulte la Norma 39, Cuidados posteriores a la inserción del dispositivo de acceso vascular).1,8,9,11,12,28, 34,36,64,68,69 (II)
a. Un área para futuras investigaciones es el establecimiento de estándares de monitoreo para los DAV utilizados en las áreas intraoperatoria y intraprocedimiento con barreras inherentes a la visualización, incluidos paños estériles, extremidades plegadas, prioridades competitivas e infusiones rápidas.41,43,70-72 (IV)
2. Reconocer e informar rápidamente anomalías agudas en el dolor, la sensación o la circulación. El síndrome compartimental y el daño arterial y nervioso pueden ser causados por la infiltración o extravasación de un volumen de infusión suficiente para causar isquemia/lesión tisular.
Las complicaciones importantes a largo plazo pueden incluir síndrome de dolor regional complejo, compromiso neurovascular o amputación de una extremidad.12,28,31,32,34,70-74 (II) a.
Reconocer el alto riesgo con la inserción de DAV en vasos pequeños, áreas de flexión y/o áreas con compartimentos subfasciales apretados (p. ej., mano, muñeca, antebrazo).

b. Si se sospecha, eleve la extremidad afectada al nivel del corazón para optimizar la perfusión.
C. Notifique al cirujano/cirujano plástico inmediatamente si se sospecha compromiso circulatorio o neurológico.

3. Observe el sitio del DAV y las áreas proximales y distales al sitio de inserción para detectar anomalías1,4,23,27,34,75: (IV)
a. Fuga de líquido desde el sitio de punción, túnel subcutáneo o bolsillo del puerto, que puede ser visible o subcutáneo.

b. Las lesiones cutáneas, incluida la formación de vesículas, pueden aparecer en cuestión de horas (p. ej., medios de contraste) o pueden retrasarse durante días (p. ej., agentes antineoplásicos); la progresión hacia la ulceración puede variar desde unos pocos días hasta 1 o 2 semanas, dependiendo del vesicante administrado.
C. Decoloración o hiperpigmentación.

4. Descartar otras afecciones que puedan tener síntomas similares (p. ej., flebitis, reacciones de exacerbación, erupción cutánea).4,76 (V)
a. Un informe de caso notable ilustra una infiltración subdural de una PIVC del cuero cabelludo en un recién nacido utilizada para administrar líquidos y productos sanguíneos. Se pensó que los cambios en el estado neurovascular se debían a una hemorragia intracraneal, pero se descubrió que se debían a una infiltración intracraneal significativa.77 (V)
5. Considerar el uso de tecnología de detección de infiltración/extravasación para ayudar en el reconocimiento temprano. Se necesita más investigación para determinar el uso óptimo.
Las opciones que se están investigando incluyen película de cristal termosensible, cámara de infrarrojo cercano, radiofrecuencia, centelleo gamma, Doppler de flujo color, oscilometría de impulso y ultrasonido en el lugar de atención.10,12,45,78-83 (IV)

a. Utilice una evaluación cuidadosa junto con la tecnología de detección, ya que el dispositivo puede no detectar anomalías o no advertir adecuadamente a los médicos, especialmente en entornos donde el VAD no es fácilmente accesible.10,79 (IV)

b. No confíe en la alarma de una bomba de infusión electrónica para identificar infiltración y extravasación; Las alarmas no están diseñadas para detectar la presencia o ausencia de complicaciones. Las bombas de infusión electrónicas no provocan infiltraciones/
extravasación; sin embargo, pueden enmascarar o exacerbar el problema hasta que se detenga la infusión.10,43 (V)

6. Evalúe la extremidad y las áreas proximales y distales al sitio de inserción y compárelas con la extremidad contralateral.4,8,11,27,49 (IV)
a. Palpe el sitio de inserción para evaluar si hay hinchazón y dolor.

i. La hinchazón/edema puede aparecer como un área elevada debajo de la piel cerca del sitio periférico del DAV o como una extremidad agrandada y tensa debido a la acumulación de líquido en los compartimentos de la extremidad. El edema causado por un DAVC puede aparecer como un área elevada en el cuello, el pecho o la ingle.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

b. Compare la circunferencia de ambas extremidades si se observa edema unilateral. Compare con la medición inicial en el momento de la inserción, si está disponible.

C. Los cambios de color pueden incluir enrojecimiento y/o palidez; sin embargo, la infiltración/extravasación en tejido profundo puede no producir cambios de color visibles.

7. Obtener el informe del dolor del paciente; Observe al paciente no verbal en busca de otras señales que indiquen dolor.

a. El dolor puede ser el síntoma inicial y puede ser repentino y severo cuando se asocia con una inyección rápida de solución o medicamentos; puede ser desproporcionado con respecto al daño; o puede aparecer con estiramiento pasivo de los músculos de la extremidad.
La intensidad del dolor puede aumentar con el tiempo, lo que puede indicar síndrome compartimental.4,5,9,26,27,32 (IV)

8. Inserte un VAD diseñado para la administración de contraste en una ubicación óptima para garantizar una monitorización adecuada durante la administración del contraste. Evalúe el funcionamiento adecuado antes, durante y después de la infusión de medios de contraste. Ajustar la administración de contraste para que se ajuste al VAD elegido.12,32,37,84 (II)

a. La extravasación puede ocurrir con la administración manual y automática de contraste. Los inyectores automáticos de potencia o presión producen un chorro de líquido que sale de la punta del catéter. Se ha documentado una mala posición de la punta distal después de la inyección de energía en los PICC. También se ha postulado que este chorro podría inducir la perforación y extravasación del vaso12,32,73,74 (II)

b. El calentamiento de líquidos puede estar asociado con tasas más bajas de extravasación. Los líquidos con alta viscosidad, como los medios de contraste, requieren menos fuerza para administrarse cuando se calientan a 37 °C (consulte la Norma 23, Dispositivos de control de flujo; la Norma 24, Calentamiento de sangre y líquidos).12,32,37,74, 85 (II)

C. Considere el uso de accesorios de detección de extravasación. ries, como el monitoreo de la tasa de dosis equivalente, para proporcionar detección temprana, interrupción automática de la inyección de energía y orientación para el manejo de la extravasación de contraste.12,86,87 (IV)

E. Detenga inmediatamente la infusión al identificar una lesión por infiltración/extravasación e inicie la(s) intervención(es) apropiada(s).1,4,9,11,12,23,24,26,84 (II)

1. No enjuague el VAD, ya que esto inyectará medicamento adicional en el tejido. Desconecte el equipo de administración del conector del catéter y aspire del catéter o de la aguja de acceso al puerto implantado con una jeringa pequeña, aunque se pueda recuperar una cantidad muy pequeña de líquido. El papel de la aspiración no está claro con la extravasación de medios de contraste.1,4,9,11,12,23,24,26,27,29,31,32,36 (II)

2. Retire el catéter periférico o la aguja de acceso al puerto de acceso vascular implantado.1,4,26,29,88 (IV)

3. Evitar la aplicación de presión en la zona.4,24,26 (IV)

4. Eleve la extremidad para estimular la reabsorción linfática de la solución/medicamento, a menos que Se sospecha síndrome compartimental.2,9,12,23,26,30,32,36 (II)

5. Evitar el uso de la extremidad afectada para la posterior inserción del DAV hasta que se resuelva.89 (V)

6. Evalúe el sitio de inserción y el tejido circundante.

a. Evalúe el área distal (ubicada debajo) del sitio del DAV para determinar el llenado capilar, la sensación y la función motora.23,26,32,34 (II)

b. Utilizando un marcador cutáneo, delinee el área sospechosa de infiltración/extravasación para evaluar la progresión.9,12 (IV)

C. Fotografiar el área para identificar la progresión o exacerbación de la lesión tisular de acuerdo con la política organizacional.1,9,15 (IV)

7. Calcule el volumen de solución que se ha escapado al tejido basándose en la cantidad original de solución en el recipiente, la cantidad restante cuando se detiene y la velocidad y duración de la inyección o infusión.24,36,74 (V)

a. Los volúmenes extravasados estimados de medios de contraste inferiores a 50 ml tienen más probabilidades de resolverse con tratamiento conservador, mientras que los volúmenes superiores a 50 ml tienen mayor riesgo de causar daño tisular y requerir tratamiento. Sin embargo, los síntomas del paciente deben dictar las opciones de tratamiento sobre el volumen extravasado estimado. Rara vez se indican imágenes radiológicas para evaluar una extravasación de contraste.12,32,37,74 (IV)

8. Notificar al proveedor sobre el evento y activar el protocolo de tratamiento establecido o el tratamiento prescrito.1,4,9,12,24,26,28,32,36 (II)

a. La necesidad de consulta quirúrgica se basa en la política organizacional, los signos y síntomas clínicos y su progresión, el volumen de la lesión y/o la naturaleza destructora de tejidos de un medicamento vesicante.

i. Considere opciones de tratamiento que incluyan irrigación subcutánea con o sin hialuronidasa, incisión abierta e irrigación, pequeñas incisiones seguidas de masaje para forzar el drenaje y desbridamiento; injerto/colgajo de piel según lo indicado. Hay escasez de evidencia que respalde una intervención quirúrgica sobre otra, por lo que se deben considerar los riesgos y beneficios del tratamiento conservador versus el invasivo.2,27,28,32,90 (IV)

F. Iniciar el tratamiento con prontitud según corresponda para el tipo y volumen de solución/medicamento en el tejido que rodea el VAD, con el objetivo de limitar el daño causado por la exposición al medicamento/solución. Proporcionar un acceso conveniente a la lista de vesicantes e irritantes, infiltración/
protocolos de gestión de extravasación, formularios de pedido electrónicos, suministros y otros materiales necesarios para gestionar el evento.2,11,23,26,31,36 (IV)

1. Evitar las compresas húmedas, ya que pueden provocar maceración24,26 (V)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

2. Falta evidencia de alta calidad para recomendar el uso de la aplicación de calor o frío en el tratamiento de la lesión por extravasación.23,27,32 (V)
   a. La aplicación de frío se utiliza para disminuir la absorción, mantener la infusión localizada y disminuir la inflamación, mientras que el calor se utiliza para estimular la vasodilatación y mejorar el flujo sanguíneo para dispersar el medicamento a través del tejido.1,4,26 (IV)
      i. Se recomienda el uso de aplicaciones de frío y calor en lugar de extravasación de contraste, con preferencia general por el frío debido al potencial para reducir la inflamación.12,32 (V)
      ii. Una revisión de alcance sobre el tratamiento de la extravasación en bebés y niños encontró que la aplicación de frío y calor rara vez se utiliza en esta población.91 (II)

   b. Aplicar compresas frías y secas para agentes de unión al ADN y valproato porque el objetivo es provocar vasoconstricción para localizar el medicamento en el tejido y reducir la inflamación.1,4,9,24,36 (II)
   C. No utilice compresas frías con extravasación en presencia de agentes que puedan causar vasoconstricción o en presencia de eventos vasooclusivos (p. ej., anemia falciforme).23,26 (IV)

   d. Si está indicado dexrazoxano, retirar la compresa fría 15 minutos antes de comenzar la infusión de dexrazoxano.1,9,24,29 (II)

   mi. Aplique compresas secas y tibias para agentes que no se unen al ADN para estimular la vasodilatación.1,4,36 (IV)
3. Administrar el antídoto adecuado para las soluciones.
   o medicación en el tejido.
   a. La infusión intravenosa diaria de dexrazoxano durante 3 días es el antídoto recomendado para la extravasación de antraciclina (también utilizada con antraciclina liposomal y pegilada)1,9 (II)

      i. Iniciar la infusión dentro de las 6 horas siguientes a la extravasación e infundir en la extremidad opuesta1,9,24 (II)
      ii. No se debe aplicar dimetilsulfóxido (DMSO) tópico a pacientes que reciben dexrazoxano, ya que puede disminuir la eficacia del dexrazoxano.9,24 (II)

   b. Inyecte otro antídoto o enzima de dispersión en el tejido subcutáneo que rodea el sitio extravasado según el protocolo del centro y las instrucciones específicas del fabricante para la dosis y la administración.

      i. La hialuronidasa no se considera un antídoto para un vesicante específico; es una enzima que aumenta la absorción y dispersión del medicamento o solución en el tejido. Se informa su uso con agentes citotóxicos y no citotóxicos, incluidos fármacos ácidos y alcalóticos (p. ej., amiodarona, fenitoína), alcaloides de la vinca y soluciones hiperosmolares (p. ej., nutrición parenteral [NP]).
      y sales de calcio). La hialuronidasa recombinante no se deriva de animales y puede tener un menor riesgo de respuesta alérgica.
      La inyección subcutánea dentro de la hora siguiente al evento de extravasación produce la mejor respuesta. El uso de calor seco junto con hialuronidasa actúa sinérgicamente para aumentar el flujo sanguíneo y dispersar el fármaco extravasado. La hialuronidasa no se considera tratamiento de primera línea para la extravasación de contraste.1,9,11,12,23,24,26,32,38,92 (II)
      a) Considere la irrigación con solución salina subcutánea o la irrigación con solución salina con administración previa de hialuronidasa para la eliminación/
      dispersión de vesicantes en recién nacidos. Se necesitan más estudios sobre el uso de esta práctica, ya que la resolución con tratamiento conservador es común.10,64,91 (IV)
      ii. El tiosulfato de sodio se recomienda para la extravasación de mecloretamina y se ha sugerido para bendamustina, calcio y grandes extravasaciones de cisplatino.1,8,9,92 (IV)
      III. Se prefiere la fentolamina para la extravasación de vasopresores. Se puede observar una perfusión normal del área dentro de los 10 minutos posteriores a la administración. Puede ser necesaria la inyección repetida si todavía hay hipoperfusión o si la vasoconstricción se extiende a un área mayor.23,26,36 (IV)
      IV. La inyección de terbutalina se ha utilizado para la extravasación de vasopresores cuando la fentolamina no está disponible de inmediato.8,23 (V)
      v. Se puede aplicar nitroglicerina tópica al 2% en tiras de 1 pulgada en el sitio de extravasación del vasopresor en ausencia de fentolamina; repetir cada 8 horas según indicación clínica8,23,93 (V)

      vi. Considere el uso de esteroides orales, tópicos o intralesionales caso por caso.
      Los estudios de un solo centro y los informes de casos han informado una reducción de la inflamación y la hinchazón; sin embargo, la evidencia de beneficio es inconsistente y puede no recomendarse.8,9,12,24 (V)

4. Considere el uso de irrigación o lavado para ayudar a eliminar infusiones específicas del tejido circundante (p. ej., agentes citotóxicos específicos, ácidos, alcaloides, contraste, NP).9,12,27,30,36,42,94 (IV)
   a. Otros tratamientos que se han informado en el tratamiento de lesiones tisulares graves debido a extravasación incluyen terapia de heridas con presión negativa, aspiración con aguja, evacuación de emergencia con succión a baja presión, apósitos de lactato de etacridina con fototerapia, apósitos para injertos de piel de pez acelular y Aloinjerto de membrana amniótica humana deshidratada.2,28,39,76,94-97 (IV)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

b. Evite la inyección de un medicamento ácido o alcalino para neutralizar el pH de un vesicante ácido o alcalino extravasado, ya que la reacción química resultante podría provocar la formación de gas y exacerbar la lesión tisular.8,98 (V)

C. Si bien la decoloración de la piel debido a la infiltración de hierro puede ser permanente, se ha informado que el tratamiento con láser tiene éxito en reducir las manchas.99 (V)

G. Utilizar una herramienta o definición estandarizada específica para edad/población para evaluar consistentemente eventos de infiltración/extravasación de todos los tipos de DAV que sea válida, confiable y clínicamente factible. La escala elegida también debe ir acompañada de intervenciones adecuadas para gestionar cada nivel de la escala de lesiones. Se han publicado varias escalas; sin embargo, se necesita más investigación para establecer la validez y la confiabilidad entre evaluadores para poblaciones específicas.4,11,12,20,21,23,25,26,30,33,64,100 (II)

1. Recientemente se revisó una escala de infiltración infantil y se encontró que era válida y confiable para esta población en un estudio observacional prospectivo.100 (IV)

H. Utilizar un formato estandarizado para documentar la evaluación y el seguimiento inicial y continuo de la infiltración/sitio de extravasación y todos los factores involucrados con el evento.9,10,23,26,29,32,36,40 (II)

1. La precisión de las tasas de complicaciones de la PIVC (p. ej., flebitis, extravasación, oclusión) se reduce por los déficits de conocimiento clínico en el reconocimiento de los síntomas, las lagunas en la documentación y la falta de definiciones consistentes de los resultados de la PIVC utilizadas en la literatura.1,3 ,5,13,18,20,101 (yo)

I. Continuar monitoreando el sitio según sea necesario según la gravedad del evento y el lugar de atención, ya que los signos y síntomas de infiltración y extravasación pueden retrasarse en su presentación. Evaluar cambios en el área mediante medición y/o fotografía; observar la integridad de la piel, el nivel de dolor, la sensación y la función motora de la extremidad.8,9,15,20,36,40,76 (II)

1. La inflamación posterior a la extravasación de medios de contraste generalmente alcanza su punto máximo a las 24-48 horas del evento.32 (V)
2. Considere realizar llamadas telefónicas de seguimiento o una visita de seguimiento para evaluar la progresión de una extravasación en el ámbito ambulatorio.12,15,26,32 (IV)

J. Educar al paciente y a sus cuidadores sobre el riesgo de extravasación para mejorar el reconocimiento rápido de los síntomas (consulte el Estándar 8, Educación del paciente).1,4,8,9,11,12,24,25,32,75 (II)

1. Preinfusión: los riesgos de recibir una infusión antes de su administración, enfatizando los signos y síntomas a reportar de inmediato.

2. Postinfusión: la posible progresión de los signos y síntomas de infiltración/extravasación; la necesidad de proteger el sitio de la luz solar; la frecuencia de las visitas de seguimiento al proveedor según sea necesario.

K. Revisar los incidentes de infiltración/extravasación que causan daño o lesión, utilizando informes de eventos adversos y revisiones de registros médicos para oportunidades de mejora de la calidad (ver Estándar 6, Mejora de la calidad; Estándar 11, Eventos adversos y eventos adversos graves).1,9,15,28,41,90 (V)

1. Considere realizar una investigación de cada evento de extravasación significativo (p. ej., análisis de causa raíz) para identificar e implementar las estrategias necesarias de mejora de la calidad.

Nota: La escala de infiltración del INS y la herramienta de estadificación de extravasación se encuentran en el Apéndice C.

REFERENCIAS

1. Ehmke N. Extravasación de quimioterapia: incidencia y factores asociados con eventos en un centro oncológico comunitario. Clin J Oncol Enfermeras. 2021;25(6):680-686. doi:10.1188/21.CJON.680-686
2. Massand S, Carr L, Schneider E, Johnson TS. Manejo de las lesiones por infiltración intravenosa. Ann Plast Cirugía. 2019;83(6):e55-e58. doi:10.1097/SAP.0000000000001984
3. Marsh N, Webster J, Ullman AJ, et al. Complicaciones no infecciosas del catéter intravenoso periférico en adultos: una revisión sistemática y un metanálisis. J Adv Enfermería. 2020;76(12):3346-3362. doi:10.1111/enero 14565
4. Kim JT, Park JY, Lee HJ, Cheon YJ. Directrices para el manejo de la extravasación. J Educ Eval Salud Prof. 2020;17:21. doi:10.3352/jeehp.2020.17.21
5. Gong Z, Zhang J, Hou J, et al. Extravasación de fármacos en un gran hospital general de Hunan, China: una encuesta retrospectiva. Política de Gestión de Riesgos en Salud. 2021;14:4931-4938. doi:10.2147/RMHP.S318832
6. Tran QK, Mester G, Bzhilyanskaya V, et al. Complicación de vaso-Infusión de presores a través de catéter venoso periférico: una revisión sistemática y un metanálisis. Soy J Emerg Med. 2020;38(11):2434-2443. doi:10.1016/j.ajem.2020.09.047
7. Manrique-Rodríguez S, Heras-Hidalgo I, Pernia-López MS, et al. Estandarización y caracterización química de la terapia intravenosa.py en pacientes adultos: un paso más en la seguridad de los medicamentos. Drogas R D. 2021;21(1):39-64. doi:10.1007/s40268-020-00329-w
8. David V, Christou N, Etienne P, et al. Extravasación de fármacos no citotóxicos. Ann farmacéutica. 2020;54(8):804-814. doi:10.1177/1060028014527820
9. Melo JMA, Oliveira PP, Souza RS, Fonseca DFD, Gontijo TF, Rodrigues AB. Prevención y conducta contra la extravasación de quimioterapia antineoplásica: una revisión del alcance. Rev. Bras Enferm. 2020;73(4):e20190008. doi:10.1590/0034-7167-2019-0008
10. van Rens M, Hugill K, Francia AL, Abdelwahab AH, Garcia KL. Tratamiento de una lesión por infiltración/extravasión intravenosa periférica neonatal (PIVIE) con hialuronidasa: reporte de un caso. H. J. Enfermeras. 2022;31(8):S31-S36. doi:10.12968/bjon.2022.31.8.S31
11. Chan KM, Chau JPC, Choi KC, et al. Guía de práctica clínica sobre la prevención y el tratamiento de las lesiones por extravasación neonatal: un diseño de estudio de antes y después. Pediatra BMC. 2020;20(1):445. doi:10.1186/s12887-020-02346-9
12. Roditi G, Khan N, van der Molen AJ, et al. Intravenous contrast medi-Extravasación de um: revisión sistemática y directrices actualizadas del Comité de seguridad de medios de contraste de ESUR. Eur Radiol. 2022;32(5):3056-3066.doi:10.1007/s00330-021-08433-4
13. Indarwati F, Mathew S, Munday J, Keogh S. Incidencia de periférica Fallo general del catéter intravenoso y complicaciones en pacientes pediátricos: revisión sistemática y metanálisis. Semental de enfermeras Int J. 2020;102:103488. doi:10.1016/j.ijnurstu.2019.103488
14. Karaoğlan N, Sarı HY, Devrim İ. Complicaciones de los catéteres intravenosos periféricos y factores de riesgo de infiltración y flebitis en niños. H. J. Enfermeras. 2022;31(8):S14-s23. doi:10.12968/bjon.2022.31.8.S14
15. Karius DL, Colvin CM. Manejo de la extravasación de quimioterapia en las transiciones de la atención: una iniciativa de enfermería clínica especializada. J Infus Enfermeras. 2021;44(1):14-20. doi:10.1097/NAN.0000000000000411

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

16. Loubani OM, Verde RS. Una revisión sistemática de la extravasación y la lesión tisular local por la administración de vasopresores a través de catéteres intravenosos periféricos y catéteres venosos centrales. J Cuidado crítico. 2015;30(3):653.e659-653.e617. doi:10.1016/j.jcrc.2015.01.014

17. Kleidon TM, Cattanach P, Mihala G, Ullman AJ. Implementación de un paquete de cuidado de catéteres intravenosos periféricos pediátricos: una iniciativa de mejora de la calidad. J Pediatra Salud Infantil. 2019;55(10):1214-1223.doi:10.1111/jpc.14384

18. Sisan M, Rayan A, Elmorsy S, Elyan H, Salahat M. Conocimiento sobre la extravasación de medicamentos no citotóxicos entre enfermeras registradas que trabajan en el oeste de Arabia Saudita. J Vasc Enfermeras. 2018;36(1):12-22. doi:10.1016/j.jvn.2017.09.007

19. Atay S, Sen S, Cukurlu D. Incidencia de infiltración/extravasación en recién nacidos que utilizan catéter venoso periférico y factores que afectan. Rev Esc Enferm USP. 2018;52:e03360. doi:10.1590/S1980-220X2017040103360

20. Özalp Gerçeker G, Kahraman A, Yardimci F, et al. Infiltración y extravasación en pacientes pediátricos: un estudio de prevalencia en un hospital infantil. Acceso J Vasc. 2018;19(3):266-271. doi:10.1177/1129729817747532

21. Boyar V, Galiczewski C. Reducción de la extravasación del catéter intravenoso periférico en recién nacidos: un proyecto de mejora de la calidad. J Herida Ostomía Continencia Enfermeras. 2021;48(1):31-38. doi:10.1097/GANADO.0000000000000728

22. Giménez Poderoso T, Fernández Cabero JJ, Valero Domínguez M. Clasificación de fármacos no antineoplásicos administrados por vía intravenosa según su riesgo de toxicidad: el camino hacia una administración segura de fármacos. Eur J Hosp Pharm. 2022. doi:10.1136/ejhpharm-2022-003294 En línea antes de imprimir.

23. Ong J, Van Gerpen R. Recomendaciones para el tratamiento de extravasaciones de vesicantes no citotóxicas. J Infus Enfermeras. 2020;43(6):319-343. doi:10.1097/NAN.0000000000000392

24. Vokurka S, Mañásek V, Hrabánková Navrátilová D, et al. Extravasación (paravasación) de medicamentos de quimioterapia: recomendaciones actualizadas (2020) para la atención estándar en la República Checa a partir de la cooperación del Grupo de Atención de Apoyo de la Sociedad Checa de Oncología, la Sociedad Checa de Hematología, la Sección de Oncología de la Asociación Checa de Enfermeras y la Sociedad para Puertos y Catéteres Permanentes. Klin Onkol. 2020;33(5):390-395. doi:10.14735/amko2020390

25. Braga LM, Parreira PM, Oliveira ASS, Mónico L, Arreguy-Sena C, Henriques MA. Flebitis e infiltración: trauma vascular asociado al catéter venoso periférico. Rev Lat Am Enfermería. 2018;26:e3002. doi:10.1590/1518-8345.2377.3002

26. Santos LMD, Nunes KJ, Silva C, Kusahara DM, Rodrigues EDC, Avelar AFM. Elaboración y validación de un algoritmo para el tratamiento de la infiltración y extravasación intravenosa periférica en niños. Rev Lat Am Enfermagem. 2021;29:e3435. doi:10.1590/1518-8345.4314.3435

27. Hackenberg RK, Kabir K, Müller A, Heydweiller A, Burger C, Welle K. Lesiones por extravasación de las extremidades en recién nacidos y niños. desarrollo de un algoritmo de tratamiento. Dtsch Arztebl Int. 2021;118 (33-34): 547-554. doi:10.3238/arztebl.m2021.0220

28. Milcheski DA, Mota WM, Lobato RC, Monteiro Júnior AA, Gemperli R. Tratamiento quirúrgico de las lesiones por extravasación: experiencia del Hospital das Clínicas, Facultad de Medicina, Universidad de São Paulo. Rev. Coronel Bras Cir. 2018;45(4):e1912. doi:10.1590/0100-6991e-20181912

29. Kimmel J, Fleming P, Cuellar S, Anderson J, Haaf CM. Manejo farmacológico de la extravasación de agentes anticancerígenos: una guía institucional única. Práctica de J Oncol Pharm. 2018;24(2):129-138. doi:10.1177/1078155217690924

30. Corbett M, Marshall D, Harden M, Oddie S, Phillips R, McGuire W. Tratamiento de lesiones por extravasación en bebés y niños pequeños: una revisión del alcance y una encuesta de la práctica del NHS del Reino Unido. Pediatra BMC. 2019;19(1):6. doi:10.1186/s12887-018-1387-1

31. van der Pol J, Vöö S, Bucerius J, Mottaghy FM. Consecuencias de la extravasación de radiofármacos y las intervenciones terapéuticas: una revisión sistemática. Eur J Nucl Med Mol Imágenes. 2017;44(7):1234-1243.doi:10.1007/s00259-017-3675-7

32. Comité de Drogas y Medios de Contraste del ACR. Manual ACR sobre medios de contraste. Colegio Americano de Radiología; 2023.

33. Dufficy M, Takashima M, Cunninghame J, et al. Manejo de lesiones por extravasación en recién nacidos y niños: una revisión sistemática y una serie de casos agregados. JHosp Med. 2022;17(10):832-842. doi:10.1002/jhm.12951

34. Wasserman P, Kurra C, Taylor K, Fields JR, Caldwell M. Hemorragia intramuscular y extravasación de líquido en el compartimento anterior secundaria a la reanimación intraósea, el signo de "Cortex mellado". Informe del Caso Radiol. 2019;14(11):1452-1457. doi:10.1016/j.radcr.2019.09.013

35. Chong HC, Fong KK, Hayati F. Ulceración de la piel como complicación de una lesión por extravasación inesperada: informe de un caso. Ann Med Surg (Londres). 2021;64:102267. doi:10.1016/j.amsu.2021.102267

36. Gil JA, Shah KN, Suárez L, Weiss AC. Extravasación de las extremidades superiores: evaluación, tratamiento y prevención. JBJS Rev.2017 ;5(8):e6. doi:10.2106/JBJS.RVW.16.00102

37. Hwang EJ, Shin CI, Choi YH, Park CM. Frecuencia, resultado y factores de riesgo de la extravasación de medios de contraste en 142.651 tomografías computarizadas con contraste intravenoso. Eur Radiol. 2018;28(12):5368-5375. doi:10.1007/s00330-018-5507-y

38. Sociedad de Enfermería Oncológica. Pautas y recomendaciones para la práctica de quimioterapia e inmunoterapia 2ª ed. Sociedad de Enfermería Oncológica; 2023.

39. Boyar V, Galiczewski C. Eficacia del aloinjerto de membrana amniótica humana deshidratada para el tratamiento de lesiones graves por extravasación en recién nacidos prematuros. Heridas. 2018;30(8):224-228. PMID: 30212365

40. Fonzo-Christe C, Parron A, Combescure C, Rimensberger PC, Pfister RE, Bonnabry P. La edad más temprana y la duración in situ de los catéteres intravenosos periféricos fueron factores de riesgo de extravasación en un estudio pediátrico retrospectivo. Acta Pediatría. 2018;107(7):1240-1246. doi:10.1111/qué.14280

41. Mecoli MD, Ding L, Yang G, et al. Factores asociados con la extravasación intraoperatoria de catéter intravenoso en niños. Cuidados Intensivos de Anestesia. 2022:310057x211062614. doi:10.1177/0310057X211062614

42. Taibi A, Bardet MS, Durand Fontanier S, et al. Manejo de la extravasación de quimioterapia en un acceso venoso central totalmente implantable: uso de la técnica de lavado subcutáneo. Acceso J Vasc. 2020;21(5):723-731.doi:10.1177/1129729820905174

43. Pysyk CL, Wherrett CG, Filteau L. Precaución al usar bombas para infusión de líquido intravenoso en una extremidad plegada. J Clin Anesth. 2019;53:52-53. doi:10.1016/j.jclinane.2018.09.038

44. Samson CS. Extravasación de un catéter intraóseo mal colocado. Casos de práctica clínica Emerg Med. 2019;3(3):303-304. doi:10.5811/cpcem.2019.4.42561

45. Abe-Doi M, Murayama R, Yabunaka K, Tanabe H, Komiyama C, Sanada H. Evaluación ecográfica de una induración causada por extravasación de un fármaco anticancerígeno no vesicante: informe de un caso. Medicina (Baltimore). 2019;98(14):e15043. doi:10.1097/MD.0000000000015043

46. Liew DD, Zhou L, Chin LY, Davies-Tuck M, Malhotra A. Reemplazo electivo de cánulas intravenosas periféricas en recién nacidos. Acceso J Vasc. 2021;22(1):121-128. doi:10.1177/1129729820927235

47. Larsen EN, Marsh N, O'Brien C, Monteagle E, Friese C, Rickard CM. Factores de riesgo inherentes y modificables para la falla del catéter venoso periférico durante el tratamiento del cáncer: un estudio de cohorte prospectivo. Apoyo a la atención del cáncer. 2021;29(3):1487-1496. doi:10.1007/s00520-020-05643-2

48. Favot M, Gallien J, Malik A, Kasten A, Wells R, Ehrman R. Extravasación de contraste como complicación de la colocación de un catéter intravenoso periférico guiado por ultrasonido realizada por enfermeras de emergencia. J Enfermería Emergente. 2019;45(5):512-516. doi:10.1016/j.jen.2019.05.016

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

49. Govil N, Dhar M, Masaipeta K, Ahmed I. Catéter venoso central pediátrico desplazado que provoca extravasación de líquido intravenoso debido a un espacio relativamente más largo entre las luces distal y proximal. Indio J Anaesth. 2019;63(2):157-159. doi:10.4103/ija.IJA_674_18

50. Spencer TR. Extravasación del catéter de la vena subclavia: longitud insuficiente del catéter como probable factor causal. Acceso J Vasc. 2019;24(1):46-51. doi:10.1016/j.java.2018.31.006

51. Yu X, Wang X, Fan L, et al. Derrame pleural iatrogénico debido a extravasación de nutrición parenteral a través de un catéter epicutáneo cava en recién nacidos: un estudio de cohorte prospectivo. Pediatra frontal. 2020;8:570978. doi:10.3389/fped.2020.570978

52. Cahill AM, Escobar F, Acord MR. Fractura del catéter venoso central que conduce a extravasación de NPT y síndrome compartimental abdominal diagnosticado con ecografía con contraste a pie de cama. Pediatría Radiol. 2021;51(2):307-310. doi:10.1007/s00247-020-04825-8

53. Hong S, Kim SH, Lee HK, et al. Extravasación de NPT después de la migración del catéter venoso central. Rep. de caso de Respir Med. 2022;37:101623. doi:10.1016/j.rmcr.2022.101623

54. Edison P, Arunachalam S, Baral V, Bharadwaj S. Diferentes presentaciones clínicas de extravasación del catéter venoso umbilical: una serie de casos. J Pediatra Salud Infantil. 2021;57(7):1123-1126. doi:10.1111/jpc.15137

55. Chen HJ, Chao HC, Chiang MC, Chu SM. Extravasación hepática complicada por cateterismo venoso umbilical en recién nacidos: una experiencia de 5 años en un solo centro. Pediatra Neonatol. 2020;61(1):16-24. doi:10.1016/j.pedneo.2019.05.004

56. Baldo F, Pirrone A, Trappan A, Travan L. Laceración hepática y extravasación de nutrición parenteral total debido a la dislocación de un catéter venoso umbilical. J Pediatra Salud Infantil. 2022;58(9):1698. doi:10.1111/jpc.15779

57. Huang HB, Zhang QS, Tingay DG, Cheung PY. Parálisis hemidiafragmática relacionada con extravasación de solución parenteral en recién nacidos de muy bajo peso al nacer. Informe de caso de BMJ 2021;14(5). doi:10.1136/bcr-2021-242390

58. Hargitai B, Toldi G, Marton T, Ramalingam V, Ewer AK, Bedford Russell AR. Mecanismo fisiopatológico de extravasación a través de catéteres venosos umbilicales. Pediatra Dev Pathol. 2019;22(4):340-343. doi:10.1177/1093526619826714

59. Gupta A, Bhutada A, Yitayew M, Rastogi S. Extravasación de nutrición parenteral total en el hígado desde un catéter venoso central insertado periféricamente en la extremidad superior. J Medicina perinatal neonatal. 2018;11(1):101-104. doi:10.3233/NPM-181726

60. Ng JJ, Goh BS, Azmi MI, Hing EY, Ishak S. Absceso retrofaríngeo en un recién nacido después de una lesión por extravasación: ¿drenar o no drenar? Otorrinolaringol del arco turco. 2021;59(4):292-296. doi:10.4274/tao.2021.2021-4-13

61. Rajendran G, Sinha AK. Extravasación del catéter venoso umbilical diagnosticada mediante ecografía en el punto de atención. Arch Dis Infantil Fetal Ed. Neonatal. 2021;106(5):549. doi:10.1136/archdischild-2020-320008

62. Kotinatot S, Shankar S, Ba'Ath ME, Almaazmi MM. Distensión abdominal inexplicable en un recién nacido: el culpable es la extravasación de la vía venosa central femoral. Informe de caso de BMJ 2019;12(12):e232537. doi:10.1136/bcr-2019-232537

63. Kamupira SR, Tarr JD, Kuruvilla M. Estudio de contraste en extravasación de la línea venosa umbilical. Arch Dis Infantil Fetal Ed. Neonatal. 2022;107(2):120. doi:10.1136/archdischild-2020-321081

64. Yew CK, Mat Johar SFN, Lim WY. Serie de casos de lesión por extravasación neonatal: importancia de la identificación y el tratamiento tempranos. Cureus. 2022;14(1):e21179. doi:10.7759/cureus.21179

65. Fan XW, Xu L, Wei WS, Chen YM, Yang YQ. Relación entre el sitio permanente y las complicaciones relacionadas con el catéter venoso periférico en pacientes adultos hospitalizados: una revisión sistemática y un metanálisis. J Clin Enfermeras. 2023;32(7-8):1014-1024. doi:10.1111/jocn.16241

[PubMed] 66. Seo H, Altshuler D, Dubrovskaya Y, et al. La seguridad de los catéteres de línea media para terapia intravenosa en un gran centro médico académico. Ann farmacéutica. 2020;54(3):232-2 doi:10.1177/1060028019878794

67. Caballero Romero Á, Delgado Ureña MT, Salmerón García A, Megías Fernández MT, Librada Porriño-Bustamante M, Cabeza Barrera J. Accidentes de extravasación con antraciclinas pegiladas liposomales/liposomales tratadas con dexrazoxano: descripción general y resultados. Medicamentos anticancerígenos. 2018;29(9):821-826. doi:10.1097/CAD.0000000000000672

68. Ray-Barruel G, Xu H, Marsh N, Cooke M, Rickard CM. Efectividad de los paquetes de inserción y mantenimiento en la prevención de complicaciones relacionadas con catéteres intravenosos periféricos e infecciones del torrente sanguíneo en pacientes hospitalizados: una revisión sistemática. Infectar Dis Salud. 2019;24(3):152-168. doi:10.1016/j.idh.2019.03.001

69. Richardson CP, Noonan MA, McHughs SM. La administración periférica de norepinefrina es segura, siempre que no haya extravasación intravenosa. Analgésico anestésico. 2021;132(5):e80-e81. doi:10.1213/ANE.0000000000005461

70. Park C, Kim H. Síndrome compartimental agudo debido a extravasación de transfusión de sangre intravenosa periférica. Arabia J Anaesth. 2020;14(2):221-223. doi:10.4103/sja.SJA_565_19

71. Hoefnagel AL, Timmermann TN, Riga A, Kaye MB, Braunecker S, Mongan PD. Un tratamiento único para el síndrome compartimental después de la extravasación de un catéter intravenoso: reporte de un caso. Práctica de AA. 2021;15(7):e01496. doi:10.1213/XAA.0000000000001496

72. Ang A, Michaelides A, Hallworth S, Kocher HM. Síndrome compartimental agudo intraoperatorio del miembro superior secundario a extravasación. Informe de caso de BMJ 2022;15(5):e248454. doi:10.1136/bcr-2021-248454

73. Papatheodorou N, Keskinis A, Georgoulas P, et al. Síndrome compartimental de la mano por extravasación de medio de contraste. Un error técnico. Reporte de un caso y revisión de la literatura. Representante de caso de J Surg. 2022;2022(3):rjac054. doi:10.1093/jscr/rjac054

74. Raveendran S, Rajendra Benny K, Monica S, Pallapati SR, Keshava SN, Thomas BP. Múltiples incisiones punzantes y técnica de evacuación para extravasación de contraste de la mano y el antebrazo. J Hand Surg Am. 2019;44(1):71.e71-71.e75. doi:10.1016/j.jhsa.2018.08.009

75. El-Zaatari MS, Hassan-Smith ZK, Reddy-Kolanu V. Extravasación y pigmentación después de la infusión de hierro. Br J Hosp Med (Londres). 2019;80(4):ii. doi:10.12968/hmed.2019.80.4.ii

76. Ahn KH, Park ES. Un informe de caso raro de calcinosis cutis neonatal inducida por extravasación distante y retardada de gluconato de calcio intravenoso. Cirugía Arch Plast. 2021;48(6):641-645. doi:10.5999/aps.2020.01942

77. Fleiss N, Klein-Cloud R, Gill B, et al. Extravasación subdural de cristaloides y productos sanguíneos a través de un catéter intravenoso periférico del cuero cabelludo en el espacio subdural de un recién nacido con oxigenación por membrana extracorpórea venoarterial. J Medicina perinatal neonatal. 2021;14(4):601-605. doi:10.3233/NPM-200610

78. Gautam NK, Bober KR, Cai C. Introducción de la prueba de inyección de flujo de color para confirmar la ubicación intravascular de catéteres intravenosos colocados periféricamente. Pediatra Anaesth. 2017;27(8):821-826. doi:10.1111/pan.13188

79. Frunza IF, Boyar V, Fishbein J, Kurepa D. Correlación entre inspección visual/examen físico y examen de ultrasonido en el lugar de atención en la evaluación del sitio del catéter intravenoso periférico neonatal. J Matern Fetal Neonatal Med. 2022;35(25):8552-8558. doi:10.1080/14767058.2021.1988564

80. Abe-Doi M, Murayama R, Komiyama C, Sanada H. Incidencia, factores de riesgo y evaluación de la induración mediante ecografía después de la administración de quimioterapia a través de un catéter intravenoso periférico. Jpn J Nurs Sci. 2020;17(3):e12329. doi:10.1111/jjns.12329

81. Hinricher N, Pawelzik L, Backhaus C. Investigación de oscilometría de impulso para la detección de extravasaciones utilizando el diseño de experimentos y un simulador de infusión. Física Ing. Médica. 2021;92:33-39. doi:10.1016/j.medengphy.2021.04.002

82. Hirata I, Mazzotta A, Makvandi P, et al. Tecnologías de detección para la detección de extravasación: una revisión. ACS Sens. 2023;8(3):1017-1032. doi:10.1021/acssensors.2c02602

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

83. Abe-Doi M, Murayama R, Tanabe H, Komiyama C, Sanada H. Evaluación de una película de cristal líquido termosensible para la evaluación del sitio de cateterismo inmediatamente después de la administración de quimioterapia: un estudio observacional. Eur J Oncol Enfermeras. 2020;48:101802. doi:10.1016/j.sitio.2020.101802

84. Stowell JR, Rigdon D, Colglazier R, et al. Riesgo de extravasación de contraste con acceso vascular en tomografía computarizada. Radiol emergente. 2020;27(3):253-258. doi:10.1007/s10140-020-01752-x

85. Basharat NF, Ranganathan K, Kang PT, Gridley DG, Roh AT. Efecto del calentamiento extrínseco de medios de contraste para TC de baja osmolalidad (Iohexol 350) sobre las extravasaciones y las tasas de reacción del paciente: un estudio retrospectivo. AJR Soy J Roentgenol. 2022;218(1):174-179. doi:10.2214/AJR.21.26256

86. Mazzara C, Salvadori J, Ritzenthaler F, Martin S, Porot C, Imperiale A. Modelado de infusión de 177Lu-DOTA-0-Tyr3-octreotato para la detección y caracterización en tiempo real de la extravasación durante PRRT. EJNMMI Phys. 2022;9(1):33. doi:10.1186/s40658-022-00466-y

87. Tylski P, Pina-Jomir G, Bournaud-Salinas C, Jalade P. Estimación de la dosis tisular después de la extravasación de (177)Lu-DOTATATE. PEER Phys. 2021;8(1):33. doi:10.1186/s40658-021-00378-3

88. Lv DN, Xu HZ, Zheng LL, Chen LL, Ling Y, Ye AQ. Extravasación de fármaco quimioterapéutico desde un puerto de infusión intravenosa implantable en un niño: reporte de un caso. Casos Mundial J Clin. 2021;9(26):7840-7844. doi:10.12998/wjcc.v9.i26.7840

89. Asociación Canadiense de Acceso Vascular. Acceso vascular canadiense y Pautas para la terapia de infusión. Comunicaciones Pappin; 2019.

90. Little M, Dupré S, Wormald JCR, Gardiner M, Gale C, Jain A. Intervención quirúrgica para lesiones por extravasación relacionadas con la infusión pediátrica: una revisión sistemática. Abierto BMJ. 2020;10(8):e034950. doi:10.1136/bmjopen-2019-034950

91. Corbett M, Marshall D, Harden M, Oddie S, Phillips R, McGuire W. Tratamiento de lesiones por extravasación en bebés y niños pequeños: una revisión y encuesta del alcance. Evaluación de tecnologías sanitarias. 2018;22(46):1-112. doi:10.3310/hta22460

92. Pacheco Compaña FJ, Midón Míguez J, de Toro Santos FJ, et al. El uso de antídotos para la extravasación de gluconato de calcio: un estudio experimental en ratones. Plast Reconstr Surg. 2018;142(3):699-707. doi:10.1097/PRS.0000000000004640

93. Shrestha N, Acharya U, Shrestha PS, Acharya SP, Karki B, Dhakal SS. Nitroglicerina tópica para el tratamiento de la extravasación periférica de vasopresores: reporte de un caso. Informes de casos de Oxf Med. 2020;2020(8):omaa066. doi:10.1093/omcr/omaa066

94. Van Look L, Vissers G, Tondu T, Thiessen F. Evacuación de emergencia, succión de baja presión para el tratamiento de lesiones por extravasación: informe de un caso. Acta Chir Plast. 2022;64(1):44-49. doi:10.48095/ccachp202244

95. Girard P, Plancq MC, Tourneux P, Deroussen F, Gouron R, Klein C. Extravasación de solución de calcio en el niño: valor de la terapia de heridas con presión negativa. Archipediatra. 2019;26(7):407-410. doi:10.1016/j.arcped.2019.09.011

96. Lu YX, Wu Y, Liang PF, Wu RC, Tian LY, Mo HY. Eficacia de la combinación de cierre localizado, apósito de lactato de etacridina y fototerapia en el tratamiento de lesiones graves por extravasación: una serie de casos. Casos Mundial J Clin. 2021;9(18):4599-4606. doi:10.12998/wjcc.v9.i18.4599

97. Faraji N, Goli R, Ghalandari M, Taghavinia S, Malkari B, Abbaszadeh R. Tratamiento de lesiones graves por extravasación en un recién nacido mediante el uso de piel de tilapia: informe de un caso. Informe del caso Int J Surg. 2022;91:106759. doi:10.1016/j.ijscr.2022.106759

98. Stefanos SS, Kiser TH, MacLaren R, Mueller SW, Reynolds PM. Manejo de lesiones por extravasación no citotóxica: una actualización centrada en medicamentos, estrategias de tratamiento y administración periférica de vasopresores y solución salina hipertónica. Farmacoterapia. 2023;43(4):321-337. doi:10.1002/phar.2794

99. Eggenschwiler CDC, Dummer R, Imhof L. Uso de láseres para tatuajes accidentales inducidos por hierro: experiencia en un centro de referencia terciario. Cirugía dermatol. 2020;46(9):1176-1182. doi:10.1097/DSS.0000000000002262

100. Incekar MC, Yildiz S, Selelmaz M, et al. Validación turca de la Escala de Infiltración en lactantes. J Pediatría Enfermeras. 2019;44:e13-19. doi:10.1016/j.pedn.2018.10.011

101. Atay S, Üzen Cura Ş, Efil S. Conocimiento y experiencia de las enfermeras relacionadas con la extravasación de catéteres venosos periféricos cortos. Acceso J Vasc. 2021:11297298211045589. doi:10.1177/11297298211045589. En línea antes de imprimir.

45. LESIÓN DEL NERVIO

Estándar

45.1 Un dispositivo de acceso vascular (VAD) o una aguja de flebotomía se retira inmediatamente cuando el paciente informa de dolor tipo parestesia durante la venopunción y durante el tiempo de permanencia del VAD.

45.2 Durante la inserción o permanencia de dispositivos de acceso vascular central (CVAD), se considera y evalúa la posibilidad de lesión nerviosa siempre que el paciente se queja de dificultad respiratoria o presentaciones inusuales de dolor o malestar.

Recomendaciones de práctica

A. Reconocer el riesgo de lesión nerviosa durante la flebotomía y durante la inserción/tiempo de permanencia del DAV. Hay algunos sitios asociados con un mayor riesgo de lesiones; tenga precaución con estos sitios, reconociendo al mismo tiempo que las variaciones anatómicas en venas, arterias y nervios son comunes.1-3 (V)

1. Sitios venosos periféricos asociados con un mayor riesgo de daño a los nervios:
   a. Vena cefálica en la muñeca radial, con posible lesión del nervio radial superficial
   b. Cara volar (interior) de la muñeca, con potencial lesión del nervio mediano
   C. En/por encima de la fosa antecubital, con posible lesión del nervio interóseo mediano y anterior y del nervio antebraquial lateral y medial.
   nervios. 1,2,4-23 (V,A/P)
2. Sitios arteriales periféricos asociados con riesgo de daño a los nervios:
   a. Arteria braquial, con posible lesión de la nervio medio
   b. Arteria radial, con potencial lesión del nervio mediano y radial24,25 (V, A/P)
3. Las lesiones nerviosas asociadas con dispositivos de acceso vascular central son raras, pero se han informado inserciones axilares/subclavias y yugulares internas con lesión del nervio frénico o de los nervios del plexo braquial y síndrome de Horner.15,22,26-33 (V, A/P)

B. Reducir el riesgo de lesión nerviosa:
1. Evite múltiples intentos de punción venosa (consulte la Norma 32, Inserción del dispositivo de acceso vascular).
   a. Intentos repetidos de punción venosa con dispositivos de acceso venoso periférico y central, técnicas de sondaje subcutáneo y múltiples pases del

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

aguja se asocian con un mayor riesgo de lesión nerviosa.9,13,16,18,22,29,33 (IV)

2. Utilice la guía ecográfica para mejorar el éxito de la inserción por primera vez y para identificar venas, arterias y estructuras asociadas, incluidos los nervios, para reducir el riesgo de lesión nerviosa al colocar catéteres periféricos cortos o largos en pacientes con acceso intravenoso difícil. y al colocar catéteres arteriales periféricos, CVAD y catéteres de línea media (ver Estándar 21, Visualización vascular).14,17,18,24,25,29,32,34-39 (I)

3. Evalúe la profundidad de la vena y evite un ángulo pronunciado al insertar una aguja de flebotomía o al insertar un catéter intravenoso periférico (PIVC) sin ultrasonido para reducir el riesgo de daño o penetración a través de la pared de la vena posterior. Para venas poco profundas y venas de adultos mayores, considere un ángulo de 5° a 15°.
ángulo; puede ser necesario un ángulo más pronunciado para acceder a venas profundas.5,21,40 (V, A/P)

4. Elija la vena cubital mediana o la vena cefálica para la flebotomía, ya que estas venas están más cerca de la superficie y en un área donde el daño nervioso y la punción de la arteria braquial son menos probables.5,6,8,14,19,21 (V , A/P)
   a. Las porciones medial y lateral de la fosa antecubital (p. ej., venas basílica y basílica mediana) se evitan debido a la proximidad al nervio mediano, así como a la arteria braquial; La lesión del nervio mediano puede provocar pérdida de extensión, flexión y sensibilidad en la mano o el antebrazo.

5. Evite la vena cefálica en el primer cuarto del antebrazo (es decir, por encima de la muñeca).4,10,12 (V, A/P)

6. Minimizar el riesgo de movimiento de la aguja durante los procedimientos de flebotomía al colocar y retirar los tubos de extracción de sangre.5,21,41 (V)

7. Detenga el procedimiento de inserción del DAV inmediatamente y retire con cuidado el DAV o la aguja de flebotomía si el paciente informa síntomas de una lesión nerviosa por punción directa, incluida parestesia, como dolor eléctrico irradiado, hormigueo, ardor, sensación de picazón o entumecimiento. Detener el procedimiento a petición del paciente y/o cuando las acciones del paciente indiquen dolor intenso.6,7,16,22 (V)

   a. Informe al proveedor del informe de los síntomas del paciente, ya que el reconocimiento temprano y la intervención temprana en caso de lesión nerviosa producen un mejor pronóstico. Es posible que sea necesaria la consulta con un especialista adecuado (p. ej., especialista en manos, neurólogo); la mayoría de las lesiones nerviosas relacionadas con la venopunción se resuelven en 6 meses.16,17,20,22 (IV)

8. Reducir el riesgo de compresión nerviosa y síndrome compartimental:

   a. Limitar la cantidad de solución que ingresa al tejido mediante el reconocimiento temprano de signos/
   síntomas de infiltración/extravasación (consulte la Norma 44, Infiltración y extravasación).
   b. Controlar el sangrado en los sitios intentados y exitosos para reducir el riesgo de hematoma que puede provocar lesiones nerviosas debido a la compresión. Identificar si el paciente se encuentra en tratamiento anticoagulante, ya que esto aumenta el riesgo de hematoma.13,29,33,42 (V)
   C. Retire un DAV inmediatamente cuando el paciente informe cualquier dolor, neuropatía o debilidad en la extremidad del DAV durante el tiempo de permanencia. Se han informado lesiones nerviosas después de la inserción de un catéter central de inserción periférica (PICC). Las lesiones por compresión nerviosa pueden originarse por infiltraciones de soluciones intravenosas (IV), hematoma y edema asociados al proceso inflamatorio de flebitis y tromboflebitis.7,43-45 (IV)

   d. Identifique e informe inmediatamente signos y síntomas de compresión nerviosa, incluidos dolor, palidez, parestesia, parálisis y falta de pulso.
   El dolor progresa desde parestesia hasta parálisis.
   La palidez y la pérdida del pulso periférico indican una etapa avanzada del síndrome compartimental.
   Se requiere una fasciotomía quirúrgica para reducir la presión dentro de los compartimentos afectados en unas pocas horas para evitar la pérdida de la extremidad.
   Cabe destacar que en la mano existen numerosos compartimentos, en comparación con la muñeca o el antebrazo.42,46,47 (V, A/P)
   mi. Considere los factores de riesgo asociados con el síndrome compartimental por infiltración intravenosa. Si bien son raros, los factores de riesgo identificados en una revisión de la literatura incluyeron medios de contraste, administración de infusión presurizada y pacientes con barreras para una comunicación efectiva (menores de 3 años, alteración de la sensibilidad, alteración mental).45 (IV)

9. Reconocer que el síndrome de dolor regional complejo (SDRC) es una afección crónica y debilitante caracterizada por dolor neuropático continuo en un área regional; el dolor no es proporcional a la lesión original y progresa hasta incluir cambios sensoriales, motores y autónomos. El SDRC inducido por punción venosa es raro y a menudo difícil de reconocer como la causa del dolor, ya que este síndrome con frecuencia se propaga a extremidades no traumatizadas. Es posible que se requiera tratamiento de por vida, que incluya múltiples analgésicos, esteroides, bloqueos nerviosos, fisioterapia y procedimientos quirúrgicos (p. ej., simpatectomía).48,49 (V)

C. Observar si hay dificultades respiratorias o disnea.31,32 (V)

1. Los sitios de inserción subclavia y yugular pueden producir daño al nervio frénico, que se observa en una radiografía de tórax como una hemidiafragma derecha elevada. También pueden presentarse dolor en el hombro y el cuello derechos, distensión de las venas del cuello e hipo. La lesión del nervio frénico puede provenir de un traumatismo directo asociado con múltiples inserciones de agujas, compresión debido a la presencia del catéter en sí, ubicación de la punta intraventricular, hematoma e infiltración.

extravasación de soluciones de infusión. Está indicada la eliminación de CVAD.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

D. Observe si hay cambios en el ojo, como constricción de la pupila y caída del párpado superior en presencia de cualquier DAVC.28,29 (IV)
   1. Se ha informado que los PICC y los catéteres insertados en la vena yugular interna producen cambios relacionados con la visión, que sugieren inflamación de los nervios simpáticos cervicales, conocida como síndrome de Horner. Las estrategias de reducción de riesgos incluyen la inserción guiada por ecografía; evitar la rotación excesiva de la cabeza durante la punción de la piel, los intentos repetidos de inserción y un ángulo pronunciado entre la aguja y la piel durante la inserción; y atención a la compresión para evitar hematomas en caso de lesión involuntaria de la arteria carótida.

REFERENCIAS

1. Pires L, Ráfare AL, Peixoto BU, et al. Los patrones venosos de la fosa cubital en sujetos de Brasil. Morfología. 2018;102(337):78-82. doi:10.1016/j.morpho.2018.02.001
2. Yammine K. Patrones de las venas superficiales de la fosa cubital. Flebología. 2021;32(6):403-414. doi:10.1177/0268355516655670
3. Mikuni Y, Chiba S, Tonosaki Y. Anatomía topográfica de venas superficiales, nervios cutáneos y arterias en los sitios de venopunción en la fosa cubital. Anat Ciencia Int. 2013;88(1):46-57. doi:10.1007/s12565-012-0160-z
4. Kim KH, Byun EJ, Oh EH. Hallazgos ecográficos del nervio radial superficial y la vena cefálica. Ann Rehabil Med. 014;38(1):52-56. doi:10.5535/arm.2014.38.1.52
5. Ramos JA. Lesión del nervio cutáneo antebraquial lateral relacionada con venopunción: ¿qué saber? Braz J Anestesiol. 2014;64(2):131-133. doi:10.1016/j.bjan.2013.06.004
6. Voin V, Iwanaga J, Sardi JP, et al. Relación de los nervios mediano y radial en el codo: aplicación para evitar lesiones durante la punción venosa u otros procedimientos invasivos de la fosa cubital. Cureus. 2017;9(3):e1094. doi:10.7759/cureus.1094
7. Wu A, Liu H. Lesión persistente del nervio mediano probablemente secundaria a un cateterismo intravenoso prolongado en la fosa antecubital. J Clin Anesth. 2018;46:61-62. doi:10.1016/j.jclinane.2018.01.024
8. Mikuni Y, Chiba S, Tonosaki Y. Anatomía topográfica de venas superficiales, nervios cutáneos y arterias en los sitios de venopunción en la fosa cubital. Anat Ciencia Int. 2013;88(1):46-57. doi:10.1007/s12565-012-0160-z
9. Rayegani S, Azadi A. Lesión del nervio cutáneo antebraquial lateral inducida por flebotomía. J Inyección del nervio periférico del plexo braquial. 2014;02(01):e43-e45. doi:10.1186/1749-7221-2-6
10. Samarakoon LB, Lakmal KC, Thillainathan S, Bataduwaarachchi VR, Anthony DJ, Jayasekara RW. Relaciones anatómicas de las ramas sensitivas superficiales del nervio radial: un estudio cadavérico con implicaciones clínicas. Paciente Saf Surg. 2011;5(1):28. doi:10.1186/1754-9493-5-28

[Artículo gratuito de PMC] [PubMed] 11. Mukai K, Nakajima Y, Nakano T, et al. Seguridad de los sitios de punción venosa en la fosa cubital evaluada mediante ecografía. J Seguridad del Paciente. 2020;16(1):98-105. doi:10.1097/PTS.0000000000000441

12. Matsuo M, Honma S, Sonomura T, Yamazaki M. Anatomía clínica de la vena cefálica para la realización segura de la punción venosa. Representante de JA Clin. 2017;3(1):50. doi:10.1186/s40981-017-0121-6
13. Serra R, Ielapi N, Barbetta A, et al. Complicaciones adversas de la venipunción: una revisión sistemática. Acta Flebol. 2018;19(1):11-15. doi:10.23736/S1593-232X.18.00408-3
14. Ohnishi H. Una nueva maniobra para prevenir la lesión del nervio mediano en la flebotomía. Ann Intern Med. 2009;151(4):290-291. doi:10.7326/0003-4819-151-4-200908180- 00023
15. Moore AE, Zhang J, Stringer MD. Lesión nerviosa iatrogénica en un plan nacional de compensación sin culpa: un estudio de cohorte observacional. Práctica Int J Clin. 2012;66(4):409-416. doi:10.1111/j.1742-1241.2011.02869.x
16. Horno SD, Johnson JD. Lesión del nervio radial tras punción venosa. J Microcirugía de Mano. 2017;9(1):43-44. doi:10.1055/s-0037-1599220
17. Escudos LBE, Sutton B, Iyer VG, Escudos CB, Rao AJ. Parálisis del nervio mediano relacionada con venopunción disfrazada de lesión intraoperatoria del plexo braquial. Representante de Caso Neurol. 2021;13(2):361-368. doi:10.1159/000515474
18. Yeak RDK, Yap YY, Nasir NM. Un caso raro de parálisis del nervio interóseo posterior post-venepunción. J Coll Médicos Surg Pak. 2021;31(11):1357-1358. doi:10.29271/jcpsp.2021.11.1357
19. Wallis KA, Hills T, Barfoot S, Mirjalili SA. Lesiones nerviosas en atención primaria: aclarar el curso anatómico y la anatomía superficial de los nervios en riesgo para mejorar los resultados clínicos futuros. Clin Anat. 2020;33(2):E22. doi:10.1002/ca.23370
20. Tsukuda Y, Funakoshi T, Nasuhara Y, Nagano Y, Shimizu C, Iwasaki N. Lesiones nerviosas por punción venosa en la extremidad superior en más de 1 millón de procedimientos. J Seguridad del Paciente. 2019;15(4):299-301. doi:10.1097/PTS.0000000000000264
21. McCall RE. Conceptos básicos de flebotomía (7ª ed.). Aprendizaje Jones y Bartlett; 2021.
22. Desai K, Warade AC, Jha AK, Pattankar S. Lesiones iatrogénicas de los nervios periféricos relacionadas con la inyección: experiencia quirúrgica de 354 casos operados. Neurol India. 2019;67(7):S82-S91. doi:10.4103/0028-3886.250703
23. Becciolini M, Pivec C, Raspanti A, Riegler G. Ultrasonido del nervio radial: una revisión pictórica. J Ultrasonido Med. 2021;40(12):2751-2771. doi:10.1002/jum.15664
24. Imbrìaco GG. Prevención del fallo del catéter arterial radial en cuidados críticos, factorizando estrategias y técnicas clínicas actualizadas. Anaesth Crit Care Pain Med. 2022;41(4):101096. doi:10.1016/j.aceptación.2022.101096
25. Wang A. Mejor con ultrasonido: colocación de vía arterial. Pecho. 2020;157(3):574-579. doi:10.1016/j.chest.2019.08.2209
26. Björkander M, Bentzer P, Schött U, Broman ME, Kander T. Complicaciones mecánicas de las inserciones de catéteres venosos centrales: un estudio multicéntrico retrospectivo de incidencia y riesgos. Acta Anesthesiol Scand. 2019;63(1):61-68. doi:10.1111/aas.13214
27. Lenz H, Myre K, Draegni T, Dorph E. Un informe de datos de cinco años sobre catéteres venosos centrales a largo plazo centrado en las complicaciones tempranas. Práctica de Res de Anestesiol. 2019;2019:6769506. doi:10.1155/2019/6769506
28. Butty Z, Gopwani J, Mehta S, síndrome de Margolin E. Horner en pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos que se han sometido a cateterismo venoso central: un estudio prospectivo. Ojo (Basingstoke). 2016;30(1):31-33. doi:10.1038/ojo.2015.181
29. Síndrome de Zou Z. Horner causado por cateterismo de la vena yugular interna. J Cardiothorac Vasc Anesth. 2020;34(6):1636-1640. doi:10.1053/j.jvca.2019.06.031
30. Lindgren S, Gustafson P, Hammarskjöld F. Análisis de lesiones del acceso venoso central de reclamaciones a la Compañía Sueca de Seguros de Pacientes 2009-2017. Acta Anesthesiol Scand. 2019;63(10):1378-1383. doi:10.1111/aas.13430
31. Yang CW, Bae JS, Park TI, et al. Parálisis hemidiafragmática derecha transitoria después de cateterismo venoso subclavio: posibles implicaciones de la variación anatómica del nervio frénico: reporte de un caso. Anestesiol J coreano. 2014;65(6):559-561. doi:10.4097/kjae.2013.65.6.559
32. Paraskevas G. Relación anatómica variable del nervio frénico y la vena subclavia: implicaciones clínicas para el cateterismo de la vena subclavia. H. J. Anaesth. 2011;106(3):348-351.
33. Gozubuyuk E, Buget MI, Akgul T, Altun D, Kuçukay S. Lesión del plexo braquial asociada con la canulación de la vena subclavia: reporte de un caso. Informe de caso AA. 2017;9(7):207-211. doi:10.1213/XAA.0000000000000566

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

34. Millington SJ, Lalu MM, Boivin M, Koenig S. Mejor con ecografía: inserción de catéter venoso central subclavio. Pecho. 2019;155(5):1041-1048. doi:10.1016/j.chest.2018.12.007

35. Wang J, Liu F, Liu S, Wang N. Una causa poco común de lesión del plexo braquial contralateral después de la canulación venosa yugular. Am J Caso Rep. 2018;19:289-291. doi:10.12659/AJCR.908125

36. Bardin-Spencer A. Inserción de catéter arterial periférico guiada por ultrasonido por parte de especialistas calificados en acceso vascular u otros médicos de atención médica aplicables. Acceso J Assoc Vasc. 2020;25(1):48-50. doi:10.2309/j.java.2019.003.008

37. Braverman J. Ultrasonido de cabecera para asistencia en procedimientos en pediatría. Pediatra Ann. 2021;50(10):e404-e410. doi:10.3928/19382359-20210914-01

38. Flumignan RL, Trevisani VF, Lopes RD, Baptista-Silva JC, Flumignan CD, Nakano LC. Guía ecográfica para cateterismo arterial (distinto del femoral) en adultos. Sistema de base de datos Cochrane Rev. 2021;10(10):CD013585. doi:10.1002/14651858.CD013585.pub2

39. Raphael CK, El Hage Chehade NA, Khabsa J, Akl EA, Aouad-Maroun M, Kaddoum R. Canulación arterial guiada por ultrasonido en la población pediátrica. Sistema de base de datos Cochrane Rev. 2023;3(3):CD011364. doi:10.1002/14651858.CD011364.pub3

40. Coulter K. Terapia de infusión exitosa en adultos mayores. J Infus Enfermeras. 2016;39(6):352-358. doi:10.1097/NAN.0000000000000196

41. Fujii C. Aclaración de las características del movimiento de la punta de la aguja durante la venopunción al vacío para mejorar la seguridad. Vasc Gestión de Riesgos Sanitarios. 2013;9(1):381-390. doi:10.2147/VHRM.S47490

42. Blake S, Dean D, Chance EA. Venopunción antecubital que resulta en síndrome compartimental del braquial anterior: reporte de un caso. Conexión de caja JBJS. 2013;3(1):e12. doi:10.2106/JBJS.CC.K.00165

43. Janakos M, Haustein D, Panchang P. Neuropatía musculocutánea debida a la inserción de la línea PICC: informe de un caso. PM y R. 2017;9(9):S202. doi:10.1016/j.pmrj.2017.08.159

44. Seligman C, Woodman K. Neuropatía mediana proximal con plexitis braquial después de la colocación de PICC; un estudio de caso y revisión de las complicaciones neurológicas asociadas con la colocación de un catéter venoso central. Neurología. 2019;92(15 Suplemento P2.4-013).

45. Pare JR, Moore CL. Infiltración intravenosa que produce síndrome compartimental: una revisión sistemática. J Seguridad del Paciente. 2018;14(2):e6-e8. doi:10.1097/PTS.0000000000000233

46. Kistler JM, Ilyas AM, Thoder JJ. Síndrome compartimental del antebrazo: evaluación y manejo. Mano Clin. 2018;34(1):53-60. doi:10.1016/j.hcl.2017.09.006

47. Wilson BG. Síndrome compartimental inducido por medios de contraste. Tecnología Radiol. 2011;83(1):63-77.

48. Elahi F, Reddy CG. Síndrome de dolor regional complejo inducido por venopunción: reporte de un caso y revisión de la literatura. Representante de caso médico. 2014;2014:613921. doi:10.1155/2014/613921

49. Pruthi P, Arora P, Mittal M, Nair A, Sultana W. Síndrome de dolor regional complejo inducido por venopunción que se presenta como artritis inflamatoria. Representante de caso médico. 2016;2016:8081401. doi:10.1155/2016/8081401

46. OCLUSIÓN DEL DISPOSITIVO DE ACCESO VASCULAR

Estándar

46.1 La permeabilidad del dispositivo de acceso vascular (DAV) se evalúa y define de forma rutinaria por la capacidad de lavar todas las luces del catéter sin resistencia después de establecer el retorno de sangre desde cada luz.
46.2 Se prefiere el rescate del catéter a la extracción del catéter, con la elección de agentes limpiadores basada en una evaluación exhaustiva de las posibles causas de oclusión.
46.3 Cuando no se puede confirmar la permeabilidad del catéter y existe una necesidad continua del dispositivo, se implementan acciones alternativas, como la evaluación por parte de un equipo de especialistas en infusión/acceso vascular (VAST), estudios radiográficos para identificar la ubicación de la punta del catéter o evaluar el flujo del catéter. y/o consultar a la farmacia para determinar la causa de la oclusión.

Recomendaciones de práctica

A. Reducir el riesgo de oclusión del DAV.
1. Utilice los procedimientos de lavado y bloqueo recomendados (consulte la Norma 38, Lavado y bloqueo).
2. Prevenir el desplazamiento del catéter (parcial o completo) mediante la fijación adecuada del catéter (consulte la Norma 36, Fijación del dispositivo de acceso vascular; la Norma 51, Malposición del dispositivo de acceso vascular central).
3. Evite la mezcla incompatible de soluciones intravenosas (IV) ciones y/o medicamentos.
   a. Verifique la incompatibilidad cuando 2 o más medicamentos/las soluciones se infunden juntas (p. ej., se combinan en el mismo recipiente, se administran como una solución intermitente para una infusión a corto plazo o una inyección manual, o se administran concomitantemente a través del mismo VAD). Consulte con un farmacéutico o utilice una referencia de compatibilidad basada en evidencia cuando no esté seguro de la compatibilidad; si no se encuentra información de compatibilidad, considerar la mezcla como incompatible.1-5 (IV)
   b. Identificar medicamentos/soluciones con alto riesgo de precipitación. Estos pueden incluir fármacos alcalinos como fenitoína, diazepam, ganciclovir, aciclovir, ampicilina, imipenem y heparina; fármacos ácidos como vancomicina y soluciones de nutrición parenteral (NP); ceftriaxona y gluconato de calcio; y precipitado mineral en soluciones de PN con niveles elevados de calcio y fosfato.1-5 (IV)
   C. Realice un lavado suave y pulsátil entre infusiones con 10 ml de cloruro de sodio al 0,9 % sin conservantes (menos en pacientes pediátricos/neonatales con restricción de líquidos) o utilice lúmenes de catéter separados, si están disponibles (consulte la Norma 38, Lavado y Cierre).
4. Identificar el riesgo de oclusión de residuos de lípidos al administrar infusiones que contienen lípidos. Emplear estrategias preventivas (p. ej., aumento del enrojecimiento) si se sospecha acumulación de residuos de lípidos.1-5 (IV)

B. Evaluar signos y síntomas de una posible oclusión del DAV:
1. Incapacidad para extraer sangre o retorno sanguíneo lento.1,2,5 (IV)
2. Flujo lento; resistencia o incapacidad para limpiar la luz; incapacidad para infundir líquido.1,2,5 (IV)
3. Alarmas de oclusión frecuentes en la bomba de infusión electrónica.1,2 (V)
4. Hinchazón/fugas en el lugar de la infusión.1,2,4 (V)
5. Ausencia de reflujo o flujo sanguíneo insuficiente en los dispositivos de acceso vascular central (CVAD) para hemodiálisis.3 (V)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

C. Evaluar la permeabilidad del VAD aspirando un retorno de sangre y lavando cada luz con cloruro de sodio al 0,9 % sin conservantes antes de administrar cualquier solución (consulte la Norma 38, Lavado y bloqueo).1-3,6 (IV)

1. Si no hay retorno de sangre durante la aspiración, realice una evaluación clínica y del sitio del VAD y considere la seguridad y las ventajas de alternar una aspiración suave con una instilación suave de pequeñas cantidades de solución salina.1-4,7 (V)
2. Utilice una jeringa de cilindro pequeño para aspirar sangre si no se obtiene retorno de sangre y no se puede lavar el catéter. Una jeringa de cilindro pequeño ejerce menos presión negativa al extraer sangre y puede tener más éxito.2 (V)
3. Cuando el retorno de sangre permanece lento/ausente, o la evaluación del retorno de sangre está contraindicada debido a la condición del paciente (p. ej., inestabilidad hemodinámica dependiente de la administración de vasopresores), la permeabilidad del DAV debe evaluarse mediante signos alternativos, incluida la respuesta clínica continua a un infusión de medicamento, falta de resistencia al enrojecimiento, evaluación del sitio e informe de síntomas del paciente. Esta evaluación puede ayudar a determinar la permeabilidad (ver Norma 44, Infiltración y extravasación, Norma 65, Administración de vasopresores). (Consenso del Comité)

   a. Aumente la frecuencia de la evaluación del sitio para detectar posibles complicaciones (p. ej., infiltración, extravasación).

   b. Si utiliza el catéter intravenoso periférico (PIVC) para la administración de vesicantes, planifique la transición de la infusión a un VAD o CVAD más apropiado cuando sea clínicamente posible.

   C. Evalúe y trate rápidamente la oclusión de CVAD. Si no puede restaurar la permeabilidad, consulte con el proveedor para evaluar la necesidad de retirar o reemplazar el VAD.

D. Evaluar las infusiones, inyecciones, procedimientos de lavado y otros eventos con el VAD que llevaron a la oclusión para determinar la posible causa.

1. Descartar/resolver causas mecánicas externas, valorando todo el sistema de infusión desde el set de administración hasta el lugar de inserción del DAV bajo el apósito.1,2,5,6 (IV)

   a. Evalúe el dispositivo de sujeción o la sutura apretada para detectar constricción del catéter, catéter o equipo de administración retorcido/pinzado, filtro o conector sin aguja obstruido/que funciona mal, cambio en la longitud del catéter externo o mala posición de una aguja de acceso al puerto implantada (consulte la Norma 36). , Aseguramiento del dispositivo de acceso vascular; Norma 39, Cuidados posteriores a la inserción del dispositivo de acceso vascular).

   b. Eliminar dispositivos complementarios; evalúe la permeabilidad del catéter conectando la jeringa al conector y conectando un nuevo dispositivo complementario. Las torceduras externas se pueden resolver reposicionando el catéter y volviendo a aplicar un vendaje estéril. Reemplazar una aguja de acceso al puerto implantada que esté mal posicionada u ocluida.1-6,8 (IV)

   C. Intentar la resolución a corto plazo de la oclusión por abstinencia (incapacidad de obtener retorno de sangre) mediante cambiar la posición del paciente (p. ej., levantar el brazo, toser o respirar profundamente) para alterar la posición del catéter. Se deben iniciar investigaciones adicionales para detectar oclusión por abstinencia recurrente/persistente.1,2,4,5,7,9 (IV)

   d. Evalúe si hay daños en el catéter (p. ej., abultamiento, fugas o hinchazón del catéter a lo largo de la vía del CVAD) y repare o reemplace el VAD (consulte la Norma 48, Daño del catéter [Embolismo, reparación, intercambio]).

2. Para los CVAD, evalúe las causas mecánicas internas, como el síndrome de pinzamiento, la mala posición secundaria del CVAD, la trombosis venosa profunda asociada al catéter (CA-DVT), la falla del puerto de acceso vascular implantado y las torceduras relacionadas con el tejido y la vasculatura. (p. ej., movimiento de cabeza y cuello que causa retorcimiento de los catéteres insertados en la vena yugular interna o externa) (consulte la Norma 48, Daño del catéter [Embolismo, reparación, intercambio]; Norma 50, Trombosis asociada al catéter; Norma 51, Vascular central Malposición del dispositivo de acceso).

   a. Evalúe la longitud del catéter externo, las molestias en el brazo o el hombro, las arritmias y la necesidad de girar el hombro o levantar el brazo ipsilateral para permitir el flujo u obtener el retorno de la sangre. Si se sospecha síndrome de pinch-off, enjuague suavemente el DAVC con 10 ml de cloruro de sodio al 0,9% sin conservantes (menos para pacientes pediátricos o neonatales), mientras le pide al paciente que levante el brazo ipsilateral y gire el hombro hacia atrás. . Si el flujo depende de la posición del brazo, se debe investigar el síndrome de pinch-off mediante estudios radiográficos informados.10 (V)

   b. Colaborar con el proveedor para gestionar la sospecha de malposición del CVAD, síndrome de pinzamiento o daño del CVAD.2 (V)

3. Sospeche de oclusiones trombóticas basándose en sangre visible en el catéter o dispositivos complementarios, incapacidad para aspirar sangre o flujo lento. Una oclusión trombótica puede ser intraluminal por formación de fibrina o coágulo o extraluminal, relacionada con una cola de fibrina, vaina o manguito de fibrina o trombo mural.1-4 (V)
4. Sospechar de oclusión química según los tipos de medicamentos o soluciones administrados, la duración del contacto de los medicamentos y la observación del catéter o del equipo de administración para detectar cualquier precipitado visible, historial de velocidad de infusión, propiedades y secuencias de dilución, exposición a la luz, y frecuencia de enrojecimiento.1-4,6 (IV)
   a. Sospeche de precipitación de fosfato de calcio si las concentraciones de calcio o fosfato en las soluciones de NP son elevadas, en NP con restricción de líquidos o si la solubilidad del fosfato de calcio calculada en la receta de NP es baja (es decir, cuando el producto de solubilidad es inferior a 75 mmol2 /L2).11 (II)
   b. Sospeche de residuos de lípidos si se infunde una mezcla de nutrientes totales (TNA) con una concentración de lípidos superior al 10 %.11 (II)
   C. Sospechar oclusión química si el agente trombolítico no tiene éxito.2 (V)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

5. Considerar un estudio de contraste en caso de oclusión del DAVC persistente o recurrente no resuelta.2,5 (IV)

E. Revisar el registro de medicación del paciente y colaborar con el farmacéutico para la intervención/ agente de limpieza del catéter.4 (V)

F. En los DAVC multilumen, trate todas las luces del catéter con oclusión parcial, retirada o completa. No deje una luz ocluida sin tratar porque otra luz está funcional; La formación prolongada de fibrina es un factor de riesgo de infección del torrente sanguíneo asociada al catéter (CABSI).3,4 (V)

1. Evite aplicar fuerza excesiva al instilar un agente limpiador de catéter para reducir el riesgo de dañar el catéter.2 (V)
2. Resolver rápidamente una sospecha de oclusión trombótica u oclusión de causa desconocida para aumentar la eficacia del uso de la trombólisis en los DAVC y evitar o al menos retrasar la necesidad de reemplazo del catéter.2,3,9,12 (IV)
   a. Evaluar riesgos/beneficios de la trombólisis. Determinar si se justifica la extracción o el reemplazo del DAVC (p. ej., contraindicaciones para el agente trombolítico, pacientes con sepsis asociada a DAVC debido a candidemia o Staphylococcus aureus).1,2 (V)
   b. Para los CVAD, instile activador del plasminógeno tisular ([tPA] alteplasa) en la luz del catéter de acuerdo con las instrucciones de uso del fabricante y repita una vez más si el primer intento no tiene éxito.1,2,7,13,14 (IV)

      i. El tPA para la oclusión del catéter se puede administrar en todos los entornos de atención médica, incluidos los entornos comunitarios y de atención a largo plazo.1,2,4,15 (IV)

      ii. Detenga todas las infusiones antes y durante el tiempo de permanencia del agente trombolítico, si es posible (particularmente si se trata de una sospecha de cola de fibrina/ vaina), para optimizar la trombólisis y facilitar el contacto entre el trombolítico y el trombo/fibrina en las superficies intraluminal y extraluminal del catéter.1,2 (V)

      III. Se ha demostrado que son efectivas dosis más bajas de tPA (p. ej., 1 mg/ml) en lúmenes que requieren un volumen menor o igual a 1 ml y alícuotas criopreservadas; sin embargo, se necesitan ensayos controlados aleatorios (ECA) para determinar la eficacia de la dosificación alternativa.7,15-19 (III)

      IV. Para pacientes neonatales y pediátricos que pesen 30 kg o menos, utilice un volumen igual al 110 % del volumen de cebado del catéter.1,2,20 (IV)

      v. Se ha demostrado que los agentes trombolíticos alternativos, como la uroquinasa, la reteplasa, la tenecteplasa y la alfimeprasa, son eficaces en estudios más pequeños; Se recomiendan datos de seguridad adicionales para comparar la eficacia, la seguridad y el coste de diferentes agentes trombolíticos.1,2,8,15,19,21-29 (III)

      vi. Considere métodos alternativos para tratar las oclusiones de CVAD persistentes/recurrentes que no se resuelven mediante la instilación de un agente trombolítico:
      a) Método de empuje durante 30 minutos.2,8,9 (IV)
      b) Infusión en dosis bajas (en relación con el peso del paciente) durante 30 minutos a 3 a 4 horas.8,27 (IV)
      c) Método de jeringas duales y agujas de acceso al puerto implantado.2,29 (IV)

      vii. Deje que el agente trombolítico permanezca en la luz del CVAD durante el tiempo recomendado en las instrucciones de uso del fabricante o según las políticas, procedimientos y/o pautas prácticas de la organización.1-4,6,7 (IV)

      viii. Dos estudios retrospectivos informaron el uso de tPA en el tratamiento de oclusiones trombóticas en catéteres periféricos de línea media. El uso de tPA fuera de etiqueta para restaurar la función de los catéteres de la línea media debe usarse con precaución y solo después de una evaluación cuidadosa de la necesidad continua de acceso vascular y para descartar un mal funcionamiento del catéter. Considere el uso debido a (a) trombo en el vaso (p. ej., fuga en el sitio de inserción del catéter), (b) infiltración/ extravasación (evaluar hinchazón, decoloración, líquido subcutáneo visualizado en ecografía, quejas de dolor o evaluación del dolor validada para el paciente), y/o (c) mala posición del catéter que puede resolverse con catéter/ reposición del paciente (p. ej., que ha migrado el catéter hacia la válvula venosa o se ha alojado contra la pared de la vena). Una vez que esté satisfecho de que el mal funcionamiento del catéter se debe a una oclusión dentro o en la punta del catéter, considere la administración de tPA de acuerdo con la orden del proveedor, si está respaldado y es apropiado hacerlo (consulte la Norma 44, Infiltración y extravasación).30 ,31 (V)

3. Considere resolver una oclusión química sospechada de CVAD (p. ej., precipitado de medicamento o residuo lipídico), utilizando un agente limpiador de catéter basado en el volumen de cebado de la luz del catéter y dejándolo reposar durante 20 a 60 minutos.1-4 (V)

   a. Se ha utilizado L-cisteína 50 mg/ml o ácido clorhídrico (HCl) 0,1 N con precipitados de fármacos ácidos (pH 1-5).1,2,4,7,11 (II)

   b. Se ha utilizado bicarbonato de sodio al 8,4% o hidróxido de sodio a 0,1 mmol/L con precipitados de fármacos alcalinos (pH 9-12).4 (V)

   C. Se ha informado hidróxido de sodio 0,1 mmol/L (primer intento) o clorhidrato de L-cisteína 50 mg/mL para NP y fosfato cálcico.1,2,4,7,11 (II)

   d. Para tratar los residuos de lípidos se han utilizado hidróxido de sodio (0,1 mmol/L) y etanol al 70% (con una revisión sistemática que encontró que el hidróxido de sodio es más efectivo y estudios de investigación y observacionales que arrojaron respuestas mixtas) para tratar los residuos de lípidos.2,4,7 ,11,12,32-34 (II)

   mi. Repita la instilación del agente limpiador de catéter una vez más, si es necesario.1,2 (V)

4. Después del tiempo de permanencia adecuado del agente limpiador del catéter, aspire y deseche los productos de degradación antes de lavar la luz para evaluar la permeabilidad del catéter.1,2 (V)
   a. Hay investigaciones limitadas sobre el uso de más de 2 dosis de terapia trombolítica. Se recomienda una evaluación adicional (ver más abajo) antes

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

considerando dosis adicionales de trombólisis. (Consenso del Comité)

G. Si no se restablece la permeabilidad del catéter:

1. Considerar acciones alternativas, como radiografía, para descartar una mala posición de la punta del catéter y/o derivación a radiología intervencionista para estudio de contraste o extracción de fibrina mediante procedimientos como asa interna, ablación de DAVC implantado, intercambio de catéter con fibrina. rotura de la vaina o angioplastia de venas centrales.1,2,11,35 (IV)

2. Colaborar con el equipo de atención médica y la infusión/Servicios VAST (si están disponibles) con respecto a investigaciones adicionales para descartar trombosis asociada al catéter, ya que la trombosis venosa es un predictor de procedimientos de instilación trombolítica ineficaces.1,2,5,14 (IV)

3. Puede ser necesario retirar el catéter, con un plan alternativo para el acceso vascular según se indique. (Consenso del Comité)

H. Vigilar al paciente que ha recibido un agente trombolítico para detectar signos de infección relacionada con el catéter o trombosis relacionada con el catéter. Reconocer que las bacterias pueden adherirse a los trombos dentro y alrededor del DAVC, provocando una posible infección.1,2,5,14 (IV)

I. Monitorear los resultados, incluidas las causas conocidas o sospechadas de oclusiones, el éxito o fracaso del tratamiento y otras medidas necesarias. Identifique las barreras para implementar la prevención y las intervenciones de oclusión del VAD, e implemente estrategias apropiadas, incluidas políticas y procedimientos, y educación y capacitación de los médicos (consulte el Estándar 6, Mejora de la calidad).

J. Las mejoras en los materiales de los catéteres pueden reducir complicaciones como la oclusión y la trombosis. Considere el uso de dispositivos fabricados con material novedoso o alternativo como método preventivo si la incidencia de oclusión/trombosis del catéter es alta en la población de pacientes. Se requiere evidencia definitiva de ensayos para respaldar el uso rutinario y/o más amplio (ver Norma 50, Trombosis asociada al catéter).36 (V)

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 5 de enero de 2023 y el 2 de agosto de 2023.

1. Sociedad de Enfermeras Oncológicas de Australia. Recursos de acceso vascular. Evaluación y manejo de oclusiones; 2021. https://www.cnsa.org.au/practiceresources/vascular-access-resources/manejo-de-oclusión#1.%20Resumen%20of%20Evidencia
2. Asociación Canadiense de Acceso Vascular. Guía de manejo de oclusión para dispositivos de acceso venoso central; 2019. https://cvaa.info/es/publicaciones/pauta-de-manejo-de-la-oclusión-omg
3. Doellman D, Buckner J, Hudson Garrett J Jr, Catudal J, Frey A, Lamagna P. Directrices de mejores prácticas en el cuidado y mantenimiento de catéteres venosos centrales pediátricos. Asociación para el Acceso Vascular; 2015.
4. Gorski LA. Manual de Phillips de terapéutica intravenosa: basado en evidencia Práctica de Terapia de Infusión. 7ª edición. FA Davis; 2018.
5. Ullman AJ, Condon P, Edwards R, et al. Prevención de la oclusión de cEn-Líneas transversales para niños con cáncer: un estudio de implementación. J Pediatra Salud Infantil. 2020;56(12):1875-1884. doi:10.1111/jpc.15067
6. Denton A, Bodenham A, Conquest A, et al. Estándares para infusión Terapia. 4ª edición. Real Colegio de Enfermería; 2016.
7. Giordano P, Saracco P, Grassi M, et al. Recomendaciones para el uso de catéter venoso central (CVC) a largo plazo en niños con trastornos hematooncológicos: manejo de la oclusión relacionada con el CVC y la trombosis relacionada con el CVC. En nombre del grupo de trabajo sobre defectos de la coagulación y del grupo de trabajo sobre terapias de apoyo de la Asociación Italiana de Hematología y Oncología Pediátrica (AIEOP). Ana Hematol. 2015;94(11):1765-1776. doi:10.1007/s00277-015-2481-1
8. Kumwenda M, Dougherty L, Spooner H, Jackson V, Mitra S, Inston N. Manejo de dispositivos de acceso venoso central disfuncionales: un enfoque práctico para la trombólisis con uroquinasa. H. J. Enfermeras. 2018;27(2):S4-S10. doi:10.12968/bjon.2018.27.2.S4
9. Kumwenda MJ, Mitra S, Khawaja A, Inston N, Nightingale P. Auditoría prospectiva para estudiar el uso de uroquinasa para restaurar la permeabilidad en catéteres venosos centrales ocluidos (PASAPORTE 1). Acceso J Vasc. 2019;20(6):752-759. doi:10.1177/1129729819869095
10. Ast D, Ast T. Complicaciones no trombóticas relacionadas con dispositivos de acceso vascular central. J Infus Enfermeras. 2014;37(5):349-358; cuestionario 396-398. doi:10.1097/NAN.0000000000000063
11. Zheng LY, Xue H, Yuan H, Liu SX, Zhang XY. Eficacia del tratamiento de la obstrucción causada por medicamentos precipitados o lípidos en dispositivos de acceso venoso central: una revisión sistemática y un metanálisis. Acceso J Vasc. 2019;20(6):583-591. doi:10.1177/1129729819836846
12. Red de Educadores Clínicos en Nefrología (CEN) y Red Canadiense de Coordinadores de Acceso a Hemodiálisis. Recomendaciones de enfermería para el manejo del acceso vascular en pacientes adultos en hemodiálisis: actualización de 2015. Vol 25. (Suplemento 1). Asociación Canadiense de Enfermeras y Tecnólogos de Nefrología; 2015.
13. Gnannt R, Chamlati R, Waespe N, et al. Impacto clínico de los cambios venosos crónicos inducidos por vías centrales en niños: una cohorte con venogramas anormales. J Vasc Intervención Radiol. 2019;30(5):715-723. doi:10.1016/j.jvir.2018.08.034
14. Steere L, Rousseau M, Durland L. Lean Six Sigma para la optimización de la terapia intravenosa: un uso hospitalario del pensamiento Lean para mejorar el manejo de la oclusión. JAVA. 2018;23(1):42-50. doi:10.1016/j.java.2018.01.002
15. Scott DM, Ling CY, Macqueen BC, Baer VL, Gerday E, Christensen RD. Activador de plasminógeno tisular recombinante para restaurar la permeabilidad del catéter: análisis de eficacia y seguridad de un sistema de UCIN multihospitalario. JPerinatol. 2017;37(3):291-295. doi:10.1038/jp.2016.203
16. Jafari N, Seidl E, Dancsecs K. Evaluación de Alteplase 1 mg para la restauración de dispositivos de acceso venoso central ocluidos en un hospital de atención terciaria. Acceso J Assoc Vasc. 2018;23(1):51-55. https://doi.org/10.1016/j.java.2017.11.001
17. Massmann A, Jagoda P, Kranzhoefer N, Buecker A. Trombólisis local en dosis bajas para el tratamiento seguro y eficaz de la trombosis del catéter venoso. Ann Surg Oncol. 2015;22(5):1593-1597. doi:10.1245/s10434-014-4129-0
18. Mendes ML, Barretti P, da Silva TN, Ponce D. Abordaje de la oclusión trombótica relacionada con catéteres de larga duración de pacientes en hemodiálisis: una revisión narrativa. J Bras Nefrol. 2015;37(2):221-227. doi:10.5935/0101-2800.20150035
19. Sapienza SP, Ciaschini DR. Alteplasa en dosis de volumen intraluminal para la eliminación de catéteres centrales insertados periféricamente ocluidos en un hospital de cuidados intensivos a largo plazo: eficacia e impacto económico. Hospital Farmacéutico. 2015;50(3):202-207. doi:10.1310/hpj5003-202
20. Da Costa ACC, Vieira PNN, Vasques CI, Ferreira EB, Guerra ENS, Dos Reis PED. Intervenciones para catéteres venosos centrales ocluidos: un metanálisis. Pediatría. 2019;144(6):e20183789. doi:10.1542/peds.2018-3789
21. Anderson DM, Pesaturo KA, Casavant J, Ramsey EZ. Alteplasa para el tratamiento de la oclusión del catéter en pacientes pediátricos. Ann farmacéutica. 2013;47(3):405-410. doi:10.1345/aph.1Q483

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

22. Chang DH, Mammadov K, Hickethier T, et al. Vainas de fibrina en catéteres de puerto venoso central: tratamiento con dosis bajas, inyección única de uroquinasa de forma ambulatoria. Ther Clin Risk Manag. 2017;13:111-115. doi:10.2147/TCRM.S125130

23. Kennard AL, Walters GD, Jiang SH, Talaulikar GS. Intervenciones para el tratamiento del mal funcionamiento del catéter de hemodiálisis venoso central. Sistema de base de datos Cochrane Rev. 2017;10(10):CD011953. doi:10.1002/14651858.CD011953.pub2

24. Li JP, Jiang WW, Bi WK, et al. Análisis de viabilidad de la aplicación externa de Xiao-Shuan-San en la prevención de la trombosis relacionada con PICC. Complemento Ther Med. 2020;52:102448. doi:10.1016/j.ctim.2020.102448

25. Pollo V, Dionízio D, Bucuvic EM, Castro JH, Ponce D. Alteplasa versus uroquinasa para catéter de hemodiálisis ocluido: un ensayo aleatorizado. Hemodial Int. 2016;20(3):378-384. doi:10.1111/hdi.12391

26. Quirt J, Belza C, Pai N, et al. Reducción de las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la vía central y de las oclusiones de la vía en pacientes pediátricos con insuficiencia intestinal que reciben nutrición parenteral a largo plazo utilizando una solución de bloqueo alternativa, ácido etilendiaminotetraacético tetrasódico al 4%. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2021;45(6):1286-1292. doi:10.1002/jpen.1989

27. Ragsdale CE, Oliver MR, Thompson AJ, Evans MC. Infusión de alteplasa versus permanencia para la eliminación de catéteres venosos centrales parcialmente ocluidos en pacientes pediátricos en estado crítico. Pediatr Crit Care Med. 2014;15(6):e253-e260. doi:10.1097/PCC.0000000000000125

28. Song MG, Seo TS, Kim BH, Kim JH. Recanalización mecánica para la oclusión de coágulos en los puertos de acceso venoso: estudio experimental utilizando puertos con oclusión de coágulos. Acceso J Vasc. 2017;18(2):158-162. doi:10.5301/jva.5000677

29. Yang WJ, Song MG, Seo TS, Park SJ. Eficacia de la recanalización mecánica para la oclusión intraluminal de puertos de acceso venoso totalmente implantables. Acceso J Vasc. 2023;24(3):430-435. doi:10.1177/11297298211034628

30. Hawes ML. Evaluación y restauración de la permeabilidad en catéteres de línea media. J Infus Enfermeras. 2020;43(4):213-221. doi:10.1097/NAN.0000000000000376

31. Rizk E, Tran AT, Soto F, Putney DR, Fuentes A, Swan JT. Alteplasa para el tratamiento de oclusiones del catéter de la línea media: un estudio descriptivo retrospectivo de cohorte única. H. J. Enfermeras. 2022;31(14):T6-S16. doi:10.12968/bjon.2022.31.14.S6

32. LaRusso K, Dumas MP, Schaack G, Sant'Anna A. Uso prolongado de profilaxis con bloqueo de etanol con catéteres de poliuretano en niños con insuficiencia intestinal: una experiencia de un solo centro. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2021;45(7):1425-1431. doi:10.1002/jpen.2056

33. Mokha JS, Davidovics ZH, Samela K, Emerick K. Efectos de la terapia de bloqueo con etanol en infecciones de la vía central y problemas mecánicos en niños con insuficiencia intestinal. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2017;41(4):625-631. doi:10.1177/0148607115625057

34. Wolf J, Connell TG, Allison KJ, et al. Tratamiento y profilaxis secundaria con terapia de bloqueo de etanol para la infección del torrente sanguíneo asociada a la vía central en el cáncer pediátrico: un ensayo controlado, aleatorizado, doble ciego. Lancet Infect Dis. 2018;18(8):854-863. doi:10.1016/S1473-3099(18)30224-X

35. Pabón-Ramos WM, Soyinka O, Smith TP, Ronald J, Suhocki PV, Kim CY. Manejo de oclusiones de puertos en adultos: reemplazo de sitios diferentes versus rescate en el mismo sitio. J Vasc Intervención Radiol. 2019;30(7):1069-1074. doi:10.1016/j.jvir.2019.02.027

36. Moureau NL, McKeneally E, Hofbeck D, Sharp J, Hanley B, Williams V. Revisión integradora: complicaciones de los catéteres centrales de inserción periférica (PICC) y los catéteres de línea media con análisis económico del impacto potencial del material del catéter hidrófilo. Int J Enfermeras Res. de atención médica. 2022;5(10):17. doi: https://doi.org/10.29011/2688-9501.101347

47. INFECCIÓN RELACIONADA CON DISPOSITIVOS DE ACCESO VASCULAR

DEFINICIONES CLAVE

Infección del torrente sanguíneo asociada al catéter (CABSI): dada la variabilidad en las definiciones internacionales, los informes de resultados y la aplicación de los términos infección del torrente sanguíneo relacionada con el catéter (CR-BSI) e infección del torrente sanguíneo asociada a la vía central (CLABSI), el Comité de Normas de Práctica del INS está utilizando la terminología infección del torrente sanguíneo asociada a catéter (CABSI) para referirse a infecciones del torrente sanguíneo (BSI) que se originan en catéteres intravenosos periféricos (PIVC) y/o dispositivos de acceso vascular central (CVAD). Ambos son igualmente dañinos y pueden ocurrir por 4 posibles fuentes:

1. Durante la inserción del catéter mediante la transferencia de microbios por el tracto del catéter.
2. A través del conector/luz del catéter durante la administración y manipulación de rutina en el conector/luz.
3. Debido a microorganismos endógenos dentro del torrente sanguíneo.
4. De infusiones contaminadas.

Cuando se utiliza CABSI dentro de un estándar, consulte las referencias respectivas en ese estándar para comprender la terminología.
logía y definiciones utilizadas en los estudios citados.

Infección del torrente sanguíneo relacionada con el catéter (CR-BSI): el criterio de diagnóstico reconocido que confirma con mayor precisión el catéter como la fuente de la infección. Se diagnostica si se aísla el mismo organismo de un hemocultivo y del cultivo de la punta y la cantidad de organismos aislados de la punta es mayor a 15 unidades formadoras de colonias (UFC). Alternativamente, el tiempo diferencial hasta la positividad (DTP) requiere que se aísle el mismo organismo de una vena periférica y un hemocultivo de la luz del catéter, detectándose el crecimiento 2 horas antes (es decir, 2 horas menos de incubación) en la muestra extraída del catéter.

Infección del torrente sanguíneo asociada a la vía central (CLABSI): esto se informa más comúnmente como un término de vigilancia; sin embargo, no es un criterio diagnóstico establecido. CLABSI es una BSI primaria en un paciente que tenía una vía central el día o el día antes de la infección y tuvo más de 2 días de acceso central. La definición de vigilancia CLABSI puede sobreestimar la verdadera incidencia de CR-BSI.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Estándar

47.1 Se implementan medidas de prevención de infecciones con el objetivo de prevenir infecciones relacionadas con la infusión y los dispositivos de acceso vascular (VAD).
47.2 Se evalúa al paciente con un VAD para detectar signos y/o síntomas de infección y se le informa sobre la infección, los riesgos, las intervenciones y cualquier seguimiento requerido.

Recomendaciones de práctica

A. Implementar un paquete de atención en conjunto con una cultura de seguridad y calidad para reducir el riesgo de infección asociada con los DAV durante la inserción y durante el cuidado y manejo diario.1-13 (IV)

1. Garantizar que los médicos que insertan VAD tengan suficiente capacitación y competencia documentada (consulte el Estándar 5, Competencia y Evaluación de Competencia).
2. Optimice la utilización del lumen del VAD para evitar un mayor riesgo de infección. Considere trabajar con el equipo interdisciplinario para programar la dosificación, según sea necesario, para brindar atención segura con la cantidad mínima de lúmenes necesarios.

3. Garantizar que los aspectos clave de la inserción y la atención posterior a la inserción estén documentados y sean fácilmente recuperables para ayudar en los esfuerzos de prevención de infecciones (consulte la Norma 10, Documentación en el expediente médico).
4. Considerar la implementación de un equipo de especialistas en infusión/acceso vascular (VAST) para reducir la infección del torrente sanguíneo asociada al catéter (CABSI) cuando las medidas de prevención básicas no han logrado controlar la incidencia de CABSI (consulte el Estándar 4, Servicios de infusión y acceso vascular).

B. Considerar rondas y auditorías colaborativas como estrategia para mejorar el cumplimiento de los esfuerzos de prevención de infecciones (consulte el Estándar 6, Mejora de la calidad).
C. Evaluar la selección del sitio para la colocación del DAV como estrategia para reducir los riesgos de infección (consulte la Norma 25, Planificación del dispositivo de acceso vascular y selección del sitio).
D. Evaluar el sitio de inserción y/o salida del VAD para detectar signos y síntomas de una infección relacionada con el VAD.1,14-17 (IV)
1. Esto incluye, entre otros, eritema, edema, dolor, sensibilidad o drenaje, líquido en la bolsa subcutánea y/o túnel de un dispositivo intravascular totalmente implantado o catéter tunelizado, induración en el sitio de salida o más. bolsillo, drenaje o rotura de la piel en el sitio de inserción del DAV y/o elevación de la temperatura corporal.

2. Cuando se presenten signos y síntomas de una infección relacionada con el VAD, notifique inmediatamente al proveedor e implemente las intervenciones adecuadas.
3. No todos los microorganismos producen síntomas locales; La ausencia de complicaciones en el sitio de salida no descarta la posibilidad de infección.

E. Realizar antisepsia de la piel en el sitio del DAV antes de la colocación y como parte del cuidado de rutina del sitio (consulte la Norma 31, Preparación del sitio de acceso vascular y antisepsia de la piel);

Norma 39, Cuidados posteriores a la inserción del dispositivo de acceso vascular).
F. Retire los catéteres que se insertan en condiciones de emergencia y sin cumplir plenamente con la técnica aséptica sin contacto (ANTT®) tan pronto como sea clínicamente posible (consulte la Norma 42, Extracción del dispositivo de acceso vascular).

G. Asegúrese de que los conectores sin aguja estén adecuadamente desinfectados antes de su uso (consulte la Norma 34, Conectores sin aguja).

H. Considerar el uso de un catéter antimicrobiano para reducir el riesgo de CABSI.1,5,18-22 (I)
I. Usar apósitos que contengan gluconato de clorhexidina (CHG) para prevenir CLABSI en pacientes mayores de 2 meses de edad con DAVC a corto plazo, a menos que esté contraindicado (p. ej., sensibilidad o alergia a CHG), incluidos pacientes con enfermedades oncohematológicas. enfermedad (ver Norma 39, Cuidados posteriores a la inserción del dispositivo de acceso vascular).1,20,23-31 (I)

1. Sopesar los riesgos y beneficios del uso de apósitos que contienen clorhexidina en pacientes con trastornos cutáneos complicados (p. ej., síndrome de Stevens-Johnson, enfermedad de injerto contra huésped, quemaduras y anasarca) y sitios altamente exudativos; pacientes inmunocomprometidos, bebés/niños pequeños y según lo indicado en las instrucciones de uso del producto (consulte la Norma 52, Lesiones cutáneas asociadas al catéter).

2. Las pautas para pacientes oncológicos sugieren el uso de un apósito que contenga clorhexidina alrededor del sitio de inserción de la aguja según la duración de las infusiones que excedan de 4 a 6 horas.32 (V)

3. También se ha observado una reducción de la infección relacionada con el catéter en pacientes en hemodiálisis, tanto hospitalizados como ambulatorios, con la adición de un apósito que contiene CHG.24,33 (III)
4. Un estudio de cohorte retrospectivo demostró una disminución en CLABSI con el uso de apósitos plateados para pacientes de la unidad de cuidados intensivos (UCI).33 (IV)

J. Para pacientes que reciben diálisis ambulatoria a través de un catéter venoso central, considerar el uso de una tapa de barrera antimicrobiana como estrategia para reducir la infección del torrente sanguíneo.34-36 (II)

K. Considerar el uso de baños diarios con clorhexidina en pacientes con DAVC in situ, incluidos los lactantes, como estrategia para reducir la CABSI. Úselo con precaución, particularmente en bebés prematuros y de bajo peso para reducir el riesgo de lesiones en la piel.1,20,27,37-43 (I)

1. Consulte las instrucciones del fabricante con respecto a la aplicación diaria de un paño impregnado con clorhexidina sobre la membrana semipermeable transparente (TSM) y a lo largo de las primeras 6 pulgadas del equipo de administración. (Consenso del Comité)

2. Considere el impacto adicional de la descolonización nasal combinada con el baño con CHG.37,44 (IV)

L. Retire un PIVC si el paciente desarrolla síntomas de complicación y fracaso, como infección (p. ej.,

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

eritema que se extiende al menos 1 cm desde el sitio de inserción, induración, exudado, fiebre sin otra fuente obvia de infección), o el paciente informa cualquier dolor o sensibilidad asociado con el catéter (consulte la Norma 42, Extracción del dispositivo de acceso vascular).1, 14,15,45,46
(II)

M. No retire un DAVC funcional únicamente por sospecha de infección cuando no hay otra evidencia confirmatoria de infección relacionada con el catéter aparte de una elevación de la temperatura corporal central.1,14,15 (II)

N. Evaluar el riesgo y el beneficio de la extracción o cateterización del CVAD. El rescate se basa en el tipo de CVAD (a largo plazo frente a corto plazo), el organismo infectante y la capacidad de insertar un CVAD de reemplazo si es necesario. Considerar una consulta a un servicio médico de enfermedades infecciosas.14,47-51 (II)

O. Retirar el DAVC si hay deterioro clínico o bacteriemia persistente o recurrente. El momento de la inserción de un nuevo DAVC en un nuevo sitio debe ser una decisión colaborativa basada en los riesgos, beneficios y necesidad específicos de acceso vascular central para cada paciente.1,14,45,47 (II)

P. Evaluar el uso de una solución antimicrobiana profiláctica de bloqueo del catéter para pacientes de alto riesgo y en un paciente con un CVAD a largo plazo que tiene antecedentes de múltiples CABSI a pesar del cumplimiento máximo óptimo de ANTT (consulte el Estándar 38, Lavado y bloqueo).

P. No utilice un intercambio de guía para reemplazar un catéter venoso central no tunelizado que se sospeche de infección.52 (V)

R. Evaluar el riesgo versus el beneficio de un procedimiento de intercambio de catéter cuando otros sitios de acceso vascular son limitados y/o o hay trastornos hemorrágicos presentes. Considere el uso de un catéter impregnado con antimicrobianos para el intercambio de catéter.14,15 (IV)

S. Recoger y cultivar una muestra de exudado purulento de un sitio de salida periférico o de DAVC para determinar la presencia de hongos o bacterias gramnegativas o grampositivas e iniciar la terapia antimicrobiana empírica según lo indique el proveedor.1,10,11 (IV)

T. No realice cultivos de forma rutinaria de la punta del DAV al retirarla, a menos que se sospeche de CABSI en el paciente. Se puede detectar colonización del catéter, lo que da como resultado un uso inadecuado de medicamentos antiinfecciosos y aumenta el riesgo de aparición de resistencia a los antimicrobianos.
Reconocer que el cultivo de la punta del catéter identificará microorganismos en la superficie extraluminal y no microorganismos ubicados en la superficie intraluminal.1,14,15 (IV)

U. Cultivar la punta de CVAD, PIVC y catéteres arteriales de corta duración que se sospeche que son la fuente de una CABSI utilizando un método semicuantitativo (placa rodante) o un método cuantitativo (sonicación) al retirarlos. Cultivo de la punta del introductor/vaina de un catéter de arteria pulmonar cuando se sospecha una CABSI.1,14,15 (IV)

V. Cultivar el contenido del reservorio de un cuerpo de puerto de un puerto de acceso vascular implantado y la punta del catéter cuando se retira por sospecha de CABSI.1,14,15 (IV)

W. Considere la contaminación de la infusión (p. ej., solución parenteral, medicamentos intravenosos (IV) o productos sanguíneos) como una fuente de infección. Este es un evento poco común, pero una infusión puede contaminarse durante el proceso de fabricación (contaminación intrínseca) o durante su preparación o administración (p. ej., nutrición parenteral) en el entorno de atención al paciente (contaminación extrínseca).52
(IV)

X. Considerar el impacto de la técnica de recolección de muestras y las tasas de contaminación de hemocultivos al evaluar CABSI (consulte la Norma 41, Muestreo de sangre).53,54 (IV)

Y. Obtener muestras de sangre pareadas para cultivo cuando se sospeche que CABSI diagnostica definitivamente CR-BSI. Estos deben extraerse del catéter y de una vena periférica antes de iniciar la terapia antimicrobiana. CR-BSI es el diagnóstico probable cuando hay signos clínicos de sepsis presentes en ausencia de otra fuente obvia con uno de los siguientes hallazgos (ver Norma 41, Muestra de sangre) 1,14,15,53,55: (IV)

1. Cultivo positivo semicuantitativo (>15 unidades formadoras de colonias [UFC]) o cuantitativo (≥103 UFC) de un segmento de catéter con los mismos organismos aislados periféricamente

2. Hemocultivos cuantitativos simultáneos con una proporción ≥3:1 (CVAD vs periférico)
3. Diferencia de tiempo hasta la positividad del cultivo de más de 2 horas entre cultivos CVAD y cultivos periféricos.

a. La inserción temprana de PICC en Staphylococcus aureus BSI parece segura en una auditoría retrospectiva. Se necesitan más estudios prospectivos para validar estos hallazgos; sin embargo, se debe considerar el establecimiento temprano de un acceso vascular seguro y confiable en pacientes con bacteriemia por Staphylococcus aureus.56 (V)

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 13 de noviembre de 2022 y el 1 de agosto de 2023.

1. Buetti N, Marschall J, Drees M, et al. Estrategias para prevenir infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales en hospitales de cuidados intensivos: actualización de 2022. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2022:1-17. doi:10.1017/hielo.2022.87
2. Aminzadeh Z, Simpson P, Athan E. Infecciones del torrente sanguíneo asociadas al catéter venoso central (CVC-BSI) en entornos de cuidados no intensivos: epidemiología, microbiología y resultados. Infectar Dis Salud. 2019;24(4):222-228. doi:10.1016/j.idh.2019.07.003
3. García-Gasalla M, Arrizabalaga-Asenjo M, Collado-Giner C, et al. Resultados de una intervención educativa multifacética para Prevenir infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéteres venosos periféricos. J Hosp Infectar. 2019;102(4):449-453. doi:10.1016/j.jhin.2019.02.004
4. Gork I, Gross I, Cohen MJ, et al. Infecciones relacionadas con el acceso en dos hae- Unidades de modiálisis: resultados de un programa de intervención y vigilancia de nueve años. Control de infecciones resistentes a los antimicrobianos. 2019;8:105. doi:10.1186/s13756-019-0557-8
5. Wei AE, Markert RJ, Connelly C, Polenakovik H. Reducción de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales en un gran hospital de cuidados intensivos

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

en el Medio Oeste de Estados Unidos tras la implementación de un paquete integral de inserción y mantenimiento de vías centrales. J Infectar Prevenir. 2021;22(5):186-193. doi:10.1177/17571774211012471

6. Thorarinsdottir HR, Rockholt M, Klarin B, et al. Infecciones relacionadas con catéteres: un estudio observacional escandinavo sobre el impacto de un paquete de inserción de higiene simple. Acta Anesthesiol Scand. 2020;64(2):224-231.doi:10.1111/aas.13477
7. Bhatt CR, Meek R, Martin C, et al. Efecto de las intervenciones multimodales sobre la bacteriemia por Staphylococcus aureus asociada a catéteres intravenosos periféricos y las tasas de inserción: un análisis de series de tiempo interrumpidas. Acad Emerg Med. 2021;28(8):909-912. doi:10.1111/acem.14225
8. Khieosanuk K, Fupinwong S, Tosilakul A, Sricharoen N, Sudjaritruk T. Tasa de incidencia y factores de riesgo de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales entre recién nacidos y niños ingresados en un hospital universitario de atención terciaria. Soy J Control de Infectos. 2022;50(1):105-107. doi:10.1016/j.ajic.2021.07.016
9. Bierlaire S, Danhaive O, Carkeek K, Piersigilli F. Cómo minimizar las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales en una unidad de cuidados intensivos neonatales: una intervención de mejora de la calidad basada en un análisis retrospectivo y la adopción de una evidencia- paquete basado. Eur J Pediatr. 2021;180(2):449-460. doi:10.1007/s00431-020-03844-9
10. Pate K, Brelewski K, Rutledge SR, Rankin V, Layell J. Equipo de ronda CLABSI: un enfoque colaborativo para la prevención. J Cuidado de Enfermería Qual. 2022;37(3):275-281. doi:10.1097/NCQ.0000000000000625
11. Thate J, Rossetti SC, McDermott-Levy R, Moriarty H. Identificación de las mejores prácticas en la documentación de registros médicos electrónicos para apoyar la comunicación interprofesional para la prevención de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la vía central. Soy J Control de Infectos. 2020;48(2):124-131. doi:10.1016/j.ajic.2019.07.027
12. Ardura MI, Bibart MJ, Mayer LC, et al. Impacto de un paquete de prevención de mejores prácticas en las tasas y resultados de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales (CLABSI) en pacientes pediátricos de hematología, oncología y trasplante de células hematopoyéticas en entornos hospitalarios y ambulatorios. J Pediatr Hematol Oncol. 2021;43(1):e64-e72. doi:10.1097/mph.0000000000001950
13. Martillo M, Zarbiv S, Gupta R, et al. Un servicio integral de acceso vascular puede reducir las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéteres y promover el uso adecuado de los dispositivos de acceso vascular. Soy J Control de Infectos. 2020;48(4):460-464. doi:10.1016/j.ajic.2019.08.019
14. Mermel LA, Allon M, Bouza E, et al. Directrices de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la infección relacionada con catéteres intravasculares: actualización de 2009 de la sociedad de enfermedades infecciosas de América. Clin Infect Dis. 2009;49(1):1-45. doi:10.1086/599376
15. Timsit JF, Rupp M, Bouza E, et al. Una revisión del estado del arte sobre prácticas óptimas para prevenir, reconocer y manejar las complicaciones asociadas con los dispositivos intravasculares en pacientes críticos. Medicina de Cuidados Intensivos. 2018;44(6):742-759. doi:10.1007/s00134-018-5212-y
16. Níquel B. Escondido a simple vista: infecciones periféricas por catéter intravenoso. Enfermeras de cuidados críticos. 2020;40(5):57-66. doi: https://doi.org/10.4037/ccn2020439
17. Llado Maura Y, Berga Figuerola ML, Rodríguez Moreno MJ, et al. Paquete de atención para la prevención de infecciones del torrente sanguíneo por catéter venoso periférico en un hospital universitario de atención secundaria: implementación y resultados. Infectar Dis Salud. 2023;28(3):159-167. doi:10.1016/j.id.2023.02.001
18. Kagan E, Salgado CD, Banks AL, Marculescu CE, Cantey JR. Infección del torrente sanguíneo asociada a catéter central insertado periféricamente: factores de riesgo y el papel de los catéteres impregnados con antibióticos para la prevención. Soy J Control de Infectos. 2019;47(2):191-195. doi:10.1016/j.ajic.2018.07.006
19. DeVries M, Lee J, Hoffman L. Implementación de un catéter de línea media libre de infecciones en un hospital comunitario (2 años). Soy J Control de Infectos. 2019;47(9):1118-1121. doi:10.1016/j.ajic.2019.03.001
20. Wei L, Li Y, Li X, Bian L, Wen Z, Li M. Apósito impregnado de clorhexidina para la profilaxis de complicaciones relacionadas con el catéter venoso central: una revisión sistemática y un metanálisis. Enfermedad infecciosa de BMC. 2019;19(1):1-12. doi:10.1186/s12879-019-4029-9
21. Gilbert R, Brown M, Faria R, et al. Catéteres venosos centrales impregnados con antimicrobianos para prevenir la infección del torrente sanguíneo neonatal: el ECA predominante. Evaluación de tecnologías sanitarias. 2020;24(57):a-190. doi:10.3310/hta24570
22. Lai NM, Chaiyakunapruk N, Lai NA, O'Riordan E, Pau WS, Saint S. Impregnación, recubrimiento o unión de catéteres para reducir las infecciones relacionadas con catéteres venosos centrales en adultos. Sistema de base de datos Cochrane Rev. 2016;3(3):CD007878. doi:10.1002/14651858.CD007878.pub3
23. Safdar N, O'Horo JC, Ghufran A, et al. Apósito impregnado de clorhexidina para la prevención de infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con catéteres: un metanálisis. Medicina de cuidados críticos. 2014;42(7):1703-1713. doi:10.1097/CCM.0000000000000319
24. Apata IW, Hanfelt J, Bailey JL, Niyyar VD. Los apósitos transparentes impregnados de clorhexidina disminuyen las infecciones relacionadas con el catéter en pacientes en hemodiálisis: un proyecto de mejora de la calidad. Acceso J Vasc. 2017;18(2):103-108. doi:10.5301/jva.5000658
25. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Recomendaciones de 2017 sobre el uso de apósitos impregnados con clorhexidina para la prevención de infecciones relacionadas con catéteres intravasculares: una actualización de las directrices de 2011 para la prevención de infecciones relacionadas con catéteres intravasculares de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. 2017. https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/ci-dressings-H.pdf
26. Wang HX, Xie SY, Wang H, Chu HK. Los efectos del apósito de clorhexidina sobre las infecciones asociadas a la atención médica en pacientes hospitalizados: un metanálisis. Irán J Salud Pública. 2019;48(5):796-807. PMID: 31523635
27. Loveday HP, Wilson JA, Prieto J, Wilcox MH. epic3: recomendación revisada para el cuidado del catéter intravenoso y del sitio del catéter. Encuesta corta. J Hosp Infectar. 2016;92:346-348. doi:10.1016/j.jhin.2015.11.011
28. Puig-Asensio M, Marra AR, Childs CA, Kukla ME, Perencevich EN, Schweizer ML. Eficacia de los apósitos de clorhexidina para prevenir infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter. ¿Hay talla única para todos? Una revisión sistemática de la literatura y un metanálisis. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2020;41(12):1388-1395. doi:10.1017/hielo.2020.356
29. Ullman AJ, Cooke ML, Mitchell M, et al. Apósito y seguridad para dispositivos de acceso venoso central (CVAD): una revisión sistemática Cochrane. Sementales de enfermeras Int J. 2016;59:177-196. doi:10.1016/j.ijnurstu.2016.04.003
30. Düzkaya DS, Sahiner NC, Uysal G, Yakut T, Çitak A. Apósitos impregnados de clorhexidina y prevención de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéteres en una unidad de cuidados intensivos pediátricos. Enfermeras de cuidados críticos. 2016;36(6):e1-e7. doi:10.4037/ccn2016561
31. Levy I, Katz J, Solter E, et al. Apósitos impregnados con clorhexidina para la prevención de la colonización de catéteres venosos centrales en bebés y niños: un estudio controlado aleatorio. Pediatr Infect Dis J. 2005;24(8):676-679. doi:10.1097/01.inf.0000172934.98865.14
32. Schulmeister L. Puertos venosos implantados. En: Camp-Sorrell D, Matey L, eds. Acceda a los estándares de práctica de dispositivos para enfermería oncológica. Sociedad de Enfermería Oncológica; 2017:65-73.
33. Karlnoski R, Abboud EC, Thompson P, Oxner AZ, Sinnott JT, Marcet JE. La reducción de las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la vía central se correlacionó con la introducción de un nuevo apósito plateado para catéteres venosos centrales y se mantuvo durante 6 años. J Medicina de Cuidados Intensivos. 2019;34(7):544-549. doi:10.1177/0885066617745034
34. Hymes JL, Mooney A, Van Zandt C, Lynch L, Ziebol R, Killion D. Infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter de diálisis: un ensayo aleatorizado por grupos de la tapa de barrera antimicrobiana Clearguard HD. Soy J Riñón Dis. 2017;69(2):220-227. doi:10.1053/j.ajkd.2016.09.014

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

35. Weiss S, Qureshi M. Evaluación de una nueva tapa de catéter venoso central de hemodiálisis para reducir las infecciones del torrente sanguíneo: una iniciativa de mejora de la calidad. Int J Nephrol Renov Dis. 2021;14:125-131. doi:10.2147/IJNRD.S304605

36. Brunelli SM, Van Wyck DB, Njord L, Ziebol RJ, Lynch LE, Killion DP. Ensayo aleatorio grupal de dispositivos para prevenir infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con catéteres. J Am Soc Nephrol. 2018;29(4):1336-1343. doi:10.1681/ASN.2017080870

37. Choi EY, Park DA, Kim HJ, Park J. Eficacia de los baños con clorhexidina para reducir las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la atención sanitaria: un metanálisis. Ana Cuidados Intensivos. 2015;5(1):31. doi:10.1186/s13613-015-0073-9

38. Cleves D, Pino J, Patiño JA, Rosso F, Vélez JD, Pérez P. Efecto de los baños de clorhexidina en las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéteres centrales en una unidad de cuidados intensivos neonatales en un país en desarrollo. J Hosp Infectar. 2018;100(3):e196-e199. doi:10.1016/j.jhin.2018.03.022

39. Musuuza JS, Guru PK, O'Horo JC, et al. El impacto de los baños con clorhexidina en las infecciones del torrente sanguíneo adquiridas en hospitales: una revisión sistemática y un metanálisis. Enfermedad infecciosa de BMC. 2019;19(1):416. doi:10.1186/s12879-019-4002-7

40. Scheier T, Saleschus D, Dunic M, et al. Implementación de baños diarios con clorhexidina en unidades de cuidados intensivos para la reducción de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales. J Hosp Infectar. 2021;110:26-32. doi:10.1016/j.jhin.2021.01.007

41. Chapman L, Hargett L, Anderson T, Galluzzo J, Zimand P. Programa de baño con gluconato de clorhexidina para reducir las infecciones asociadas a la atención médica en pacientes críticos y no críticos. Enfermeras de cuidados críticos. 2021;41(5):e1-e8. doi:10.4037/ccn2021340

42. Huang SS, Septimus E, Kleinman K, et al. Clorhexidina versus baño de rutina para prevenir organismos multirresistentes e infecciones del torrente sanguíneo por todas las causas en unidades médicas y quirúrgicas generales (ensayo de infección ABATE): un ensayo aleatorizado por grupos. Lanceta. 2019;393(10177):1205-1215. doi:10.1016/S0140-6736(18)32593-5

43. Pallotto C, Fiorio M, De Angelis V, et al. Baño diario con gluconato de clorhexidina al 4% en entornos de cuidados intensivos: un ensayo controlado aleatorio. Infectación de Clin Microbiol. 2019;25(6):705-710. doi:10.1016/j.cmi.2018.09.012

44. Samuelson C, Kaur H, Kritsotakis EI, Goode SD, Nield A, Partridge D. Un régimen de descontaminación tópica diaria reduce las infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con catéteres en pacientes de hematología. J Infectar. 2018;76(2):132-139. doi:10.1016/j.jinf.2017.10.014

45. Chopra V, Flanders SA, Saint S, et al. La guía de idoneidad de Michigan para catéteres intravenosos (MAGIC): resultados de un panel de múltiples especialidades que utiliza el método de idoneidad de RAND/UCLA. Ann Intern Med. 2015;163(6):S1-S39. doi:10.7326/M15-0744

46. Pearse I, Corley A, Rickard CM, Marsh N. Extracción innecesaria de dispositivos de acceso vascular debido a sospecha de infección en unidades de cuidados intensivos de Australia. Cuidados críticos de Australia. 2022;35(6):644-650. doi:10.1016/j.según.2021.09.005

47. Corkum KS, Jones RE, Reuter CH, Kociolek LK, Morgan E, Lautz TB. Salvamento del catéter venoso central en niños con infección del torrente sanguíneo asociada a la vía central por Staphylococcus aureus. Pediatr Surg Int. 2017;33(11):1201-1207. doi:10.1007/s00383-017-4165-5

48. Raad I, Chaftari AM, Zakhour R, et al. Salvamento exitoso de catéteres venosos centrales en pacientes con infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con catéteres o vías centrales mediante el uso de una solución de bloqueo de catéter que consiste en minociclina, EDTA y etanol al 25%. Agentes antimicrobianos quimioterápicos. 2016;60(6):3426-3432. doi:10.1128/AAC.02565-15

49. Secco IL, Reichembach MT, Pereira HP, Silva RPGVCD. Prevalencia de rescate de catéter venoso central en recién nacidos con infección del torrente sanguíneo estafilocócica. Rev. Bras Enferm. 2021;74(6):e20201073. doi:10.1590/0034-7167-2020-1073

50. Chaftari AM, Hachem R, Raad S, et al. Extracción innecesaria de catéteres venosos centrales en pacientes con cáncer con infecciones del torrente sanguíneo. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2018;39(2):222-225. doi:10.1017/hielo.2017.284

51. Chaftari P, Chaftari AM, Adachi J, et al. Mejora en el diagnóstico de infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con catéteres en un centro oncológico terciario. Soy J Control de Infectos. 2017;45(3):e34-e39. doi:10.1016/j.ajic.2016.12.009

52. O'Grady NP, Alexander M, Burns LA, et al. Directrices para la prevención de infecciones relacionadas con catéteres intravasculares, 2011. 2011:51-57. Actualizado en octubre de 2017. https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/directrices/bsi-directrices-H.pdf

53. García RA, Spitzer ED, Beaudry J, et al. Revisión por parte de un equipo multidisciplinario de las mejores prácticas para la recolección y manipulación de hemocultivos para determinar intervenciones efectivas para aumentar el rendimiento de bacteriemias verdaderamente positivas, reducir la contaminación y eliminar infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales con falsos positivos. Soy J Control de Infectos. 2015;43(11):1222-1237. doi:10.1016/j.ajic.2015.06.030

54. Santos KMB, Husain SS, Torres V, Huang CC, Jacob E. Programa de intervención multinivel: una iniciativa de mejora de la calidad para disminuir las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales en las unidades pediátricas agudas y de hematología/oncología. J Pediatría Enfermeras. 2019;48:106-113. doi:10.1016/j.pedn.2019.07.002

55. Karnatak R, Rupp ME, Cawcutt K. Innovaciones en la mejora de la calidad de las infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con catéteres intravasculares. Opciones de tratamiento actuales Infect Dis. 2019;11(1):23-41. doi:10.1007/s40506-019-0180-5

56. Stewart JD, Runnegar N. El uso temprano de catéteres centrales insertados periféricamente es seguro en la bacteriemia por Staphylococcus aureus. Intern Med J. 2018;48(1):44-49. doi:10.1111/imj.13616

48. DAÑO DEL CATÉTER (EMBOLISMO, REPARACIÓN, INTERCAMBIO)

Estándar

48.1 Se implementan estrategias preventivas para mantener la integridad del catéter y reducir el riesgo de daño al catéter.
48.2 Se realiza una evaluación de la relación riesgo-beneficio del paciente y de la necesidad de acceso vascular antes de realizar la reparación o el intercambio del catéter.

Recomendaciones de práctica

I. General

A. Prevenir daños al catéter.1-8 (IV)

1. Utilice una jeringa cilíndrica de 10 ml de diámetro para evaluar el funcionamiento del dispositivo de acceso vascular (DAV); no empuje con fuerza contra la resistencia (consulte la Norma 38, Lavado y bloqueo).
2. Limite las inyecciones de energía de contraste a VAD y dispositivos complementarios con indicación etiquetada para inyección de energía.
3. No retire el catéter o la guía de la aguja durante la inserción, ya que el bisel de la aguja puede dañar el cable, y mantenga siempre el control de la guía para evitar embolias inadvertidas.
4. Evite la fuerza de estiramiento, la flexión frecuente o la fricción contra el catéter (p. ej., gire la ubicación de las pinzas integradas en los dispositivos de acceso vascular central [CVAD], si es necesario).
5. Considere el abordaje yugular interno guiado por ultrasonido o, si es necesario, el abordaje subclavio para

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Colocación del puerto de acceso vascular implantado para reducir el riesgo de síndrome de pinch-off y evitar el ángulo agudo de los catéteres insertados en la vena yugular interna (consulte la Norma 32, Inserción del dispositivo de acceso vascular).

6. Considere una evaluación anual con radiografía de tórax de los DAVC a largo plazo, incluida la posición e integridad del puerto de acceso vascular implantado.
   a. Reconocer que la edad más joven, la colocación femoral y los tiempos de permanencia más prolongados pueden estar asociados con la fractura del catéter.
7. Evite daños inadvertidos al catéter durante la inserción/extracción, como punción accidental con aguja/bisturí, suturas demasiado apretadas, colocación de CVAD en la vena subclavia en una posición propensa al síndrome de pellizco, conexión incorrecta del catéter a un cuerpo de puerto y tirando contra resistencia al retirar el CVAD.

8. Proteja y asegure el catéter.
   a. Educar al proveedor de atención médica y al paciente/cuidador sobre cómo prevenir daños al catéter/embolia (p. ej., evitar el lavado contra resistencia, el uso de objetos punzantes, tirar del catéter; aplicar gasa para proteger el catéter si se utiliza una pinza y rotar el área de la pinza para evitar una presión continua sobre un segmento particular si no se dispone de una funda de pinza) .

   b. Cubra el catéter con ropa y evite la fricción de objetos pesados (p. ej., mochilas, correas, cuellos rígidos y joyas) sobre los DAVC externos.

   C. Utilice abrazaderas únicamente en el manguito de sujeción, si está presente.

   d. Conecte con cuidado los conectores luer-lock al conector del catéter (consulte la Norma 37, Protección del sitio y estabilización de las articulaciones).7,9-11 (IV)

B. Sospechar daño/embolia del catéter si la evaluación revela signos y síntomas como catéter visible o conector fracturado, fuga en el sitio, disfunción del catéter (p. ej., incapacidad para aspirar sangre, alarmas frecuentes de la bomba de infusión), dolor localizado y/o hinchazón a lo largo del CVAD vía durante la infusión, parestesia en el brazo, hallazgos radiográficos, dificultad respiratoria o arritmias (aunque el paciente puede estar asintomático). Hasta el 20% de los fragmentos del catéter no se detectan en los estudios radiológicos.5,8,9 (IV)

1. Evaluar la integridad del catéter para detectar signos y síntomas de daño al catéter. La separación del catéter puede ocurrir en la unión luz-centro u otras conexiones externas, así como en la unión interna del tabique y el tubo de salida en los puertos implantados con la consiguiente infiltración, sangrado o desangramiento.

   Verifique que todas las conexiones sean seguras y asegúrese de que todas las conexiones sean visibles durante la hemodiálisis para permitir la evaluación de las conexiones.5 (V)
2. Evaluar al paciente para detectar signos o síntomas de daño del catéter y embolia trombótica, aérea o del catéter cuando la extracción del DAV es difícil o en presencia de disfunción del catéter (consulte la Norma 42, Extracción del dispositivo de acceso vascular).2 (V)
3. Reconocer los primeros signos y síntomas del síndrome de pinch-off en pacientes con catéteres insertados a través de la vena subclavia, como resistencia al lavado, infusión o retorno de sangre aliviado por un cambio postural específico (p. ej., girar el hombro, levantar el brazo, mover el cuello).), alarmas de oclusión frecuentes, dolor infraclavicular, dolor durante el lavado o la infusión, posible hinchazón en el sitio de inserción y un cambio en el cuadro clínico con el movimiento del brazo o del hombro.2,3,5,9 (V)

   a. Confirmar la presencia del síndrome de pinch-off mediante examen radiográfico, indicando en la solicitud de radiología “descartar síndrome de pinch-off” para asegurar la posición adecuada del brazo durante el examen radiográfico.2,3,9,11,12 (V)

C. Manejar el daño del catéter (p. ej., abombamiento, fractura, ruptura y agrietamiento del conector) de manera oportuna para reducir el riesgo de fractura y embolización del catéter, embolias aéreas, sangrado, oclusión de la luz del catéter, infección del torrente sanguíneo asociada al catéter (CABSI), e interrupción o fracaso del tratamiento, así como para prolongar la longevidad del catéter.7,10,12-14 (IV)

1. Detenga cualquier infusión. Sujete o selle un catéter dañado (p. ej., cierre una abrazadera existente, agregue una abrazadera, cubra el área dañada con un vendaje adhesivo o doble el segmento externo y asegúrelo) entre el sitio de salida del catéter y el área dañada para evitar la embolia de aire. -lismo o sangrado del dispositivo inmediatamente después de descubrir daños en el catéter. Etiquete el catéter dañado como “No usar” mientras espera que se realice el procedimiento de reparación o intercambio.15,16 (IV)

2. Determinar la intervención adecuada, considerando la preferencia del paciente y del equipo de atención médica por las siguientes opciones:

   a. La reparación del catéter puede promover la longevidad del catéter y limitar la pérdida de sitios de acceso vascular y reducir el riesgo de infección en comparación con los intercambios de catéter.13,15 (V)
   b. Intercambio de catéter:
      i. Se asocia con un riesgo reducido de complicaciones técnicas de la inserción de un nuevo catéter (p. ej., neumotórax, hemotórax, punción arterial), pero puede estar asociado con tasas más altas de trombosis.10,17,18 (IV)

      ii. No debe realizarse en caso de sospecha de infección en pacientes con afecciones en las que se justifica la eliminación (p. ej., sepsis, inestabilidad hemodinámica, bacteriemia persistente más allá de 72 horas de antibióticos apropiados).19 (V)

      III. Los intercambios de catéteres centrales de inserción periférica (CCIP) se han asociado con un riesgo dos veces mayor de trombosis en comparación con aquellos sin intercambios.18 (IV)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

C. Retiro y reemplazo del catéter.5,10,11,14,15,18,20,21
(IV)

3. Evaluar riesgos versus beneficios del procedimiento.
   a. Considere factores como la edad del paciente, la integridad venosa y el estado (p. ej., sistemas inmunitarios comprometidos, quemaduras, trasplantes, infección confirmada o sospechada); duración restante y características (p. ej., osmolaridad) de la terapia de infusión; disponibilidad de opciones alternativas de acceso vascular; y estado e historial del catéter (p. ej., cateterismo femoral, permeabilidad, longitud externa, material del catéter), posible exposición del catéter a microorganismos debido al daño del catéter, cambios resultantes en la posición apropiada de la punta con la reparación, daño ubicado cerca del sitio de salida (p. ej. , dentro de 3,0 cm del sitio de salida o <2,5 a 5,0 cm de longitud no dañada proximal a la bifurcación del catéter), fugas persistentes después de los intentos de reparación y reparaciones o cambios previos del catéter.7,10,13-15,18,21 (IV)

   b. Considere excepciones a la reparación/intercambio de catéteres, como sepsis, endocarditis y tromboflebitis supurativa.18 (IV)

4. Confirmar la ubicación de la punta radiográficamente o mediante otra tecnología de imágenes antes de iniciar o reanudar las terapias prescritas después de la reparación del catéter (si se retiró el CVAD como resultado de un daño o reparación) y después del intercambio del catéter (consulte la Norma 22, Ubicación de la punta del dispositivo de acceso vascular central). .9 (V)
5. Si no puede reparar/cambiar el catéter, colaborar con el equipo de atención médica para reemplazarlo o retirarlo, según sea necesario.9 (V)

6. Vigilar signos de complicaciones posprocedimiento (p. ej., infección relacionada con el catéter, fuga, migración del stent metálico, oclusión o trombosis).10,13,15,18 (IV)

II. Embolia por catéter y guía

A. Sospechar una embolia del catéter/guía cuando el paciente presenta síntomas como palpitaciones, arritmias, disnea, tos o dolor torácico que no están asociados con la enfermedad primaria o las comorbilidades del paciente. En algunos casos, no hay signos ni síntomas, pero el daño suele ocurrir con el tiempo debido al uso prolongado.2,8 (V)

B. Examine la guía, la punta del catéter y la longitud después de retirarlos, comparando la longitud extraída con la longitud insertada para detectar daños y posible fragmentación. Si se observa o se sospecha daño, se requiere una radiografía de tórax o una evaluación adicional.9 (V)

C. Manejar rápidamente la embolia con catéter o guía.3,9,11,13,18
(EN)

1. Coloque al paciente sobre el lado izquierdo en posición de Trendelenburg, a menos que esté contraindicado (p. ej., aumento de la presión intracraneal, cirugía ocular o enfermedad cardíaca o respiratoria grave); minimizar el movimiento del paciente y miembro involucrado; tranquilizar al paciente; llame inmediatamente para obtener asistencia médica de emergencia.
2. Presionar la extremidad sobre la vena objetivo puede disminuir la posibilidad de migración de la fractura; considere la aplicación inmediata de un torniquete sobre el sitio cuando se observe embolización con catéter o guía.
3. Notificar al equipo de atención médica; intervencionismo percutáneo/
   Es probable que se requieran procedimientos quirúrgicos para fragmentos/ retirada del catéter para evitar mayores complicaciones.

III. Reparación de catéter

A. Repare el catéter con un kit de reparación específico para catéteres, de acuerdo con las instrucciones de uso del fabricante. Si no hay disponible un kit de reparación específico para el dispositivo, considere estrategias alternativas, como el intercambio o la extracción y reemplazo del catéter.13-15 (IV)

B. Mantener el ANTT quirúrgico para los procedimientos de reparación del catéter (consulte la Norma 19, Técnica aséptica sin contacto [ANTT®]).

C. No utilice el catéter durante el tiempo indicado en las instrucciones de reparación para permitir que el adhesivo una los segmentos del catéter; Inspeccione el catéter para detectar permeabilidad y fugas antes de usarlo.13-15 (IV)

D. Evalúe el catéter periódicamente después de la reparación para confirmar la integridad de la reparación e identificar posibles problemas.
El catéter reparado puede no tener la misma resistencia que el catéter original.13 (V)

E. Considerar un cambio o reemplazo del catéter después de realizar un análisis riesgo-beneficio si la reparación del catéter falla.10 (IV)

IV. Intercambio de catéter

A. Evite los intercambios rutinarios de DAVC que estén funcionando y sin evidencia de complicaciones locales o sistémicas.18
(IV)

B. Considerar el intercambio de DAVC, incluidos catéteres tunelizados y con manguito y puertos de acceso vascular implantados si no hay evidencia de infección.22 (IV)
   1. Considere el intercambio de DAVC en el contexto de una infección real o sospechada (excluyendo shock séptico o infección metastásica) cuando hay acceso vascular limitado. Considere el uso de un catéter impregnado, recubierto o adherido con antimicrobianos y antimicrobianos profilácticos. La evidencia limitada sugiere que la revisión del catéter de hemodiálisis con un nuevo túnel, un nuevo sitio de salida y el mismo sitio de venotomía puede resultar en una tasa de infección más baja en comparación con los intercambios de catéter (consulte la Norma 47, Infección relacionada con el dispositivo de acceso vascular).22 (IV)

C. Mantener el ANTT quirúrgico y utilizar técnicas para reducir el riesgo de embolia gaseosa durante el intercambio del catéter (ver Norma 19, Técnica aséptica sin contacto [ANTT®]; Norma 49, Embolia gaseosa).23 (IV)

D. Monitorear después del procedimiento para detectar complicaciones como sangrado o hematoma, infección o recurrencia del mal funcionamiento debido a la vaina de fibrina intacta.12 (V)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 30 de septiembre de 2022 y el 19 de agosto de 2023.

1. Saijo F, Mutoh M, Tokumine J, et al. Fractura tardía de los puertos de Groshong: informe de los tres casos. Acceso J Vasc. 2019;20(5):563-566. doi:10.1177/1129729819834512
2. Kassar O, Hammami R, Ben Dhaou M, Kammoun S, Elloumi M. Fractura espontánea y migración de un dispositivo de puerto totalmente implantado a la arteria pulmonar en un niño con leucemia aguda. J Pediatr Hematol Oncol. 2017;39(2):e103-e105. doi:10.1097/mph.0000000000000734
3. Alizade E, Güner A, Balaban İ, Abdurahmanova İ, Pala S. Una embolización silenciosa Port-A-Cath en la arteria pulmonar distal izquierda: un nuevo abordaje percutáneo para un caso desafiante. Anatol J Cardiol. 2019;21(2):110-113. doi:10.14744/AnatolJCardiol.2018.77535
4. Matsunari K, Watanabe K, Hishizume N, Fujisawa H. Influencia del punto de venopunción y el sitio de la cámara del puerto en el riesgo de fractura del catéter en la colocación del puerto yugular interno derecho. Acceso J Vasc. 2019;20(6):666-671. doi:10.1177/1129729819839614
5. Kridis WB, Toumi N, Khanfir A. Causas de fractura en el catéter de un puerto de acceso venoso totalmente implantable: una revisión sistemática. Acta Med Irán. 2019;57(12):686-689. https://doi.org/10.18502/acta.v57i12.3463
6. Ai N, Li L, Yin F, Li Z, Geng C, Yang G. Análisis de los factores de riesgo de fractura del catéter del puerto de acceso venoso implantable con la vena yugular interna. Ann Palliat Med. 2020;9(1):30-36. doi:10.21037/apm.2019.12.04
7. Wouters Y, Vissers RK, Groenewoud H, Kievit W, Wanten GJA. La reparación de catéteres venosos centrales dañados es segura y duplica la supervivencia del catéter: un estudio de cohorte de pacientes con nutrición parenteral domiciliaria. Clin Nutr. 2019;38(4):1692-1699. doi:10.1016/j.clnu.2018.08.005
8. Matton T, Coolen J, Vanhaecht K, Boecxstaens V, Fourneau I, Maleux G. Error de diagnóstico en la detección de fragmentos de dispositivos de acceso venoso totalmente implantables fracturados y migrados y experiencia con recuperación percutánea: un informe de 27 casos. Acceso J Vasc. 2022;23(2):198-205. doi:10.1177/1129729820983133
9. Asociación Canadiense de Acceso Vascular. Acceso vascular canadiense y Pautas para la terapia de infusión. Comunicaciones Pappin; 2019.
10. Gnannt R, Patel P, Temple M, et al. Catéteres centrales de inserción periférica en pacientes pediátricos: reparar o no reparar. Intervención cardiovascular Radiol. 2017;40(6):845-851. doi:10.1007/s00270-017-1580-x
11. Li H, Jen S, Keshavamurthy JH, Bowers GH, Vo HA, Rotem E. La evaluación por imágenes de la integridad del catéter previene complicaciones potencialmente fatales del síndrome de pinch-off: ilustración de dos casos. Quant Imaging Med Surg. 2017;7(3):369-372. doi:10.21037/qims.2017.05.01
12. Syltern J, Jørgensen G, Norstein J, Augestad KM. Fractura y embolización de un dispositivo implantable de acceso venoso en paciente con comunicación interauricular. Representante del caso J Surg. 2020;2020(12):rjaa548. doi:10.1093/jscr/rjaa548
13. Salonen BR, Bonnes SL, Mundi MS, Lal S. Reparación de catéteres venosos centrales en pacientes con nutrición parenteral domiciliaria. Nutr Clin Prac. 2019;34(2):210-215. doi:10.1002/ncp.10262
14. Zens T, Nichol P, Leys C, Haines K, Brinkman A. Catéteres venosos centrales pediátricos fracturados: ¿reparar o reemplazar? J Pediatr Surg. 2019;54(1):165-169. doi:10.1016/j.jpedsurg.2018.10.023
15. Chan AP, Baldivia PS, Reyen LE, et al. La reparación del catéter venoso central tiene mucho éxito en niños con insuficiencia intestinal. J Pediatr Surg. 2019;54(3):517-520. doi:10.1016/j.jpedsurg.2018.06.006
16. Gorski LA. Manual de terapéutica intravenosa de Phillips: práctica basada en la evidencia para la terapia de infusión. 8ª ed. FA Davis; 2023.
17. Park HS, Choi J, Kim HW, et al. El cambio a través de la guía de catéteres de hemodiálisis no tunelizados a catéteres tunelizados se puede realizar sin pérdida de permeabilidad. Acceso J Vasc. 2018;19(3):252-257. doi:10.1177/1129729817747541
18. Chopra V, Kaatz S, Grant P, et al. Riesgo de tromboembolismo venoso después del intercambio de catéter central insertado periféricamente: un análisis de 23.000 pacientes hospitalizados. Soy J Med. 2018;131(6):651-660. doi:10.1016/j.amjmed.2018.01.017
19. Escuela Secundaria Calderwood. Infección intravascular no relacionada con catéteres de hemodiálisis: tratamiento. 23 de marzo de 2023. https://www.uptodate.com/contenidos/ tratamiento-de-infección-relacionada-con-catéter-intravascular-sin-hemodiálisis?search=central%20line%20infection&source=search_ resultado&título seleccionado=1 150&usage_type=default&display_rank=1
20. Pabón-Ramos WM, Soyinka O, Smith TP, Ronald J, Suhocki PV, Kim CY. Manejo de oclusiones de puertos en adultos: reemplazo de sitios diferentes versus rescate en el mismo sitio. J Vasc Intervención Radiol. 2019;30(7):1069-1074. doi:10.1016/j.jvir.2019.02.027
21. Rus RR, Battelino N, Ponikvar R, Premru V, Novljan G. ¿El intercambio de guías influye en la tasa de infección relacionada con los catéteres utilizados para el acceso vascular en niños en hemodiálisis crónica? Hay un dial de Apher. 2017;21(1):57-61. doi:10.1111/1744-9987.12481
22. Saleh HM, Tawfik MM, Abouellail H. Estudio prospectivo y aleatorizado sobre la extracción del catéter de hemodiálisis a largo plazo versus el intercambio de guías para tratar la infección del torrente sanguíneo relacionada con el catéter. J Vasc Surg. 2017;66(5):1427-1431.e1. doi:10.1016/j.jvs.2017.05.119
23. Hsu M, Trerotola SO. Embolia gaseosa durante la inserción y reemplazo de catéteres de diálisis tunelizados: una investigación retrospectiva del efecto de las vainas aerostáticas y el intercambio sobre el cable. J Vasc Intervención Radiol. 2015;26(3):366-371. doi:10.1016/j.jvir.2014.11.035

49. EMBOLISMO AÉREO

Estándar

49.1 Todas las conexiones de infusión tienen un diseño luer-lock para garantizar una conexión segura (p. ej., equipos de administración intravenosa [IV], jeringas, conectores sin aguja, juegos de extensión y cualquier dispositivo complementario).

49.2 El aire siempre se purga/elimina de los dispositivos de administración (p. ej., equipos de administración intravenosa, jeringas, conectores sin aguja, juegos de extensión y dispositivos complementarios) antes de conectar o iniciar una infusión.

49.3 Los médicos, pacientes y/o cuidadores que inician y administran la terapia de infusión reciben instrucción sobre el reconocimiento, la prevención y la implementación de acciones críticas de la embolia gaseosa en caso de que se sospeche de una embolia gaseosa.

Recomendaciones de práctica

A. Indique al paciente y/o a sus cuidadores que no desconecten ni vuelvan a conectar ningún equipo o conector de administración intravenosa del conector del catéter a menos que hayan recibido instrucciones sobre la administración intravenosa y se les haya evaluado como competentes en el procedimiento.1-3 (IV)

B. Nunca utilice objetos afilados (por ejemplo, tijeras, hemostáticos o navajas de afeitar) cerca del catéter.4 (V)

C. Para todos los dispositivos de acceso vascular (VAD), utilice las siguientes técnicas para prevenir la embolia gaseosa:

1. Cebar y purgar el aire de todos los equipos de administración y dispositivos complementarios.1-3,5,6 (IV)
2. Utilizar técnicas de posicionamiento del paciente y de oclusión de aire durante la inserción, el uso, el reemplazo y después de la extracción del DAV.7-16 (IV)
3. Utilice conexiones luer-lock y equipos con características de seguridad diseñadas para detectar o evitar que entre aire.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

embolia, como equipos de administración con filtros eliminadores de aire y bombas de infusión electrónicas con tecnología de sensor de aire.2,5,6 (IV)

4. No deje adjuntos equipos de administración sin preparar a contenedores de solución.1,2,6 (V)
5. Asegúrese de que el DAV esté sujeto antes de cambiar los equipos de administración o los conectores sin agujas.3,5,6 (IV, A/P)

D. Implementar precauciones especiales para prevenir la embolia aérea durante la colocación de dispositivos de acceso vascular central (CVAD) y otros procedimientos que involucran el ingreso al sistema vascular, como el intercambio de catéteres y la oxigenación por membrana extracorpórea.5,10,11,15, 17-25 (IV, A/P)

1. Se han producido eventos de embolia aérea relacionados con la administración de contraste, endoscopia, procedimientos asistidos por guía, intercambio de vainas, cateterismo arterial, neurocirugía en posición vertical, derivación cardiopulmonar, durante la oxigenación por membrana extracorpórea y conexiones no seguras.1,3 ,5,11,17,26,27 (IV)

E. Implementar precauciones para prevenir la embolia gaseosa durante la extracción de los CVAD, incluidas, entre otras, las siguientes:

1. Coloque al paciente en posición supina o Trendelenburg, si lo tolera, durante la extracción del DAVC (contraindicado en recién nacidos prematuros), de modo que el sitio de inserción del DAVC esté al nivel del corazón o por debajo de él. Si bien no hay casos publicados de embolia gaseosa asociada con la extracción del catéter central insertado periféricamente (CCIP), puede haber riesgo debido a un tracto piel-vena intacto y una vaina de fibrina (consulte la Norma 42, Extracción del dispositivo de acceso vascular). 24,28-37 (IV, A/P)
2. Indique al paciente que realice una maniobra de Valsalva durante la retirada del catéter, a menos que esté contraindicado. La maniobra de Valsalva puede estar contraindicada en pacientes, incluidos, entre otros, aquellos con taquicardia supraventricular (TSV), infarto agudo de miocardio, inestabilidad hemodinámica, estenosis aórtica, estenosis de la arteria carótida, glaucoma o retinopatía porque aumenta la presión intraabdominal e intratorácica, lo que reduce el gasto cardíaco y afecta la presión arterial.29,30,33-35,38,39 (IV)

   a. Cuando la maniobra de Valsalva esté contraindicada, colocar al paciente en Trendelenburg. Si no puede tolerar la posición de Trendelenburg o las líneas femorales, utilice la posición supina. Tiempo de retirada hasta la exhalación (final de la espiración del ciclo respiratorio) si el paciente está conectado a ventilación mecánica o no puede cooperar con las instrucciones.29,30,33,34 (IV, A/P)
3. Aplicar presión digital hasta lograr la hemostasia (mediante compresión manual con una gasa seca y estéril).2,5,10,11,15,17-21 (IV)
4. Aplique un ungüento de petróleo y un apósito que cierre el aire (p. ej., petróleo, cubierto con una gasa y membrana semipermeable transparente) al sitio de acceso durante al menos 24 horas con el fin de ocluir el tracto piel-vena y disminuir el riesgo de embolia gaseosa retrógrada.2,29,33,34 (V)
5. Anime al paciente a permanecer en posición plana o reclinada durante 30 minutos después de retirarlo, si es posible. Si bien no se ha documentado documentación de embolia gaseosa durante la extracción de un CCIP, el sitio de salida podría estar al mismo nivel que el corazón del paciente, lo que aumenta el riesgo de que entre aire a través de un tracto piel-vena intacto y una vaina de fibrina (consulte Estándar 42, Extracción del dispositivo de acceso vascular).2,29,33,34,36 (V, A/P)

F. Sospechar una embolia gaseosa con aparición repentina de disnea, jadeos, tos continua, dificultad para respirar, dolor en el pecho, hipotensión, taquiarritmias, sibilancias, taquipnea, alteración del estado mental, dolor de cabeza, convulsiones, alteración del habla, cambios en la apariencia facial, entumecimiento. -ness o parálisis, ya que los eventos clínicos de las embolias aéreas producen signos y síntomas cardiopulmonares y neurológicos.2,5,10,11,15,17-21,25,28-36,40 (IV)

1. Implementar acciones inmediatas para evitar que entre más aire al torrente sanguíneo. Cierre, doble, pinza o cubra el catéter existente o cubra el sitio de punción con un apósito o una almohadilla para oclusión de aire si se ha retirado el catéter.2,5,10,11,17-21,28-35 (IV)
2. Coloque al paciente inmediatamente sobre el lado izquierdo en posición de Trendelenburg o en posición de decúbito lateral izquierdo si no está contraindicado por otras condiciones, como aumento de la presión intracraneal, cirugía ocular o enfermedades cardíacas o respiratorias graves.
   El objetivo es atrapar el aire en la porción inferior del ventrículo derecho.2,5,10,11,17-21,28-35,37 (IV, A/P)
3. Para la embolia aérea arterial, las recomendaciones son colocar al paciente en decúbito supino. La posición en decúbito lateral izquierdo es insuficiente para evitar que la embolia arterial arterial entre en la circulación sistémica. La posición con la cabeza hacia abajo puede exacerbar el edema cerebral en pacientes que sufren embolias aéreas cerebrales.6 (V)

G. Implementar acciones adicionales una vez que se sospeche de embolia gaseosa.

1. Iniciar un equipo de reanimación si se encuentra en un entorno de cuidados intensivos o llamar a los servicios médicos de emergencia si se encuentra en el hogar del paciente o en un entorno de cuidados alternativos.2,6,10,11,17-20,28-35,41 (IV)
   a. Notificar al proveedor.
   b. Asegurar un acceso vascular adecuado.
   C. Proporcionar oxígeno al 100%, si está disponible, y más acciones de apoyo según sea necesario.
2. Tratamientos alternativos, si están disponibles, que hayan demostrado eficacia:
   a. Oxígeno hiperbárico29,30,41 (V)
   b. Extracción manual de aire a través de un catéter5,28,33,41,42 (EN)
   C. Expulsión forzada de aire a través de segmentos más pequeños de las arterias pulmonares mediante compresión torácica21,31,33,37,43 (V)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

H. Anticipar pruebas diagnósticas como ecocardiografía transesofágica, ecografía Doppler precordial, tomografía computarizada, resonancia magnética, electrocardiograma o ecografía.2,5,10,11,17,20,21,28-31,33-35 (V)

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 31 de diciembre de 2022 y el 5 de agosto de 2023.

1. Abramson TM, Sanko S, Kashani S, Eckstein M. ¡Prepara la línea! Reporte de un caso de embolia gaseosa por vía intravenosa periférica en el campo. Atención de emergencia prehospitalaria. 2020;24(4):576-579. doi:10.1080/10903127.2019.167 1564
2. Cocine LS. Embolia gaseosa relacionada con la infusión. J Infus Enfermeras. 2013;36(1):26-36.doi:10.1097/NAN.0b013e318279a804
3. Mohanty CR, Ahmad SR, Jain M, Sriramka B. Embolia gaseosa a través del centro abierto de la cánula intravenosa de la vena yugular externa. Turk J Emerg Med. 2019;19(3):117-119. doi:10.1016/j.tjem.2019.06.002
4. Pearson F, Browell C, Duggan J. Embolia gaseosa causada por una laceración del catéter venoso central durante el afeitado. Anestesia. 2011;66(3):229. doi:10.1111/ j.1365-2044.2011.06638.x
5. Brull SJ, Prielipp RC. Embolia aérea vascular: un peligro silencioso para la seguridad del paciente. J Cuidado crítico. 2017;42:255-263. doi:10.1016/j.jcrc.2017.08.010
6. Greenberg KI, Choi MJ. Emergencias de hemodiálisis: plan de estudios básico 2021. Am J Kidney Dis. 2021;77(5):796-809. doi:10.1053/j. ajkd.2020.11.024
7. Arcinas LA, Liu S, Schacter GI, Kass M. Embolia aérea cerebral después de la extracción del catéter venoso central. Soy J Med. 2017;130(12):e549-e550. doi:10.1016/ j.amjmed.2017.07.024
8. Clark DK, Plaizier E. Devastadora embolia gaseosa cerebral después de la extracción de la vía central. J Neurosci Enfermeras. 2011;43(4):193-196; cuestionario 197-198. doi:10.1097/ JNN.0b013e3182212a3a
9. Iwuji K, Avilés DS, Opoku A, Ismail A, Test V. Embolia gaseosa: una temida complicación de la colocación de una vía venosa central. Pecho. 2019;156(4):A1419-A1420. doi:10.1016/j.chest.2019.08.1265
10. Jahangirifard A, Mirtajani SB, Farzanegan B, Kashmiri MS, Ahmadi ZH. Convulsiones tras la retirada del catéter Swan Ganz. J Cell Mol Anesth. 2020;5(3):193-196. doi:10.22037/jcma.v5i3.29984
11. Lorentzen K, Vester-Andersen M. Embolia gaseosa durante el reemplazo de la vaina venosa. Eur J Anestesiol. 2019;36(9):712-713. doi:10.1097/ PESCADO.0000000000001060
12. Pinho J, Amorim JM, Araújo JM, et al. Embolia gaseosa cerebral asociada a catéter venoso central: revisión sistemática. J Neurol Ciencias. 2016;362:160-164. doi:10.1016/ j.jns.2016.01.043
13. Sahutoglu T, Sakaci T, Hasbal NB, et al. Embolia gaseosa tras la retirada del catéter de hemodiálisis. Hemodial Int. 2017;21(1):29-34. doi:10.1111/hdi.12456
14. Santos L, Coriolan R. Embolia gaseosa hasta insuficiencia multiorgánica: una rara complicación de la extracción del catéter en un paciente pediátrico. Medicina de cuidados críticos. 2021;49(1 Suplemento 1):458. doi:10.1097/01.ccm.0000729580.50642.a5
15. Comité de Seguridad de la Sociedad Japonesa de Anestesiólogos. Guía práctica para el manejo y cateterismo venoso central seguro 2017. J Anesth. 2020;34(2):167-186. doi:10.1007/s00540-019-02702-9
16. Shah J, Jiwa N, Mamdani N, Hill D. Embolia aérea venosa y arterial: un fenómeno raro con consecuencias fatales. Representante de caso de BMJ. 2016:bcr2016217550. doi:10.1136/bcr-2016-217550
17. Kumar A, Keshavamurthy S, Abraham JG, Toyoda Y. Embolia gaseosa masiva causada por un catéter venoso central durante la oxigenación por membrana extracorpórea. J Extra Corpor Technol. 2019;51(1):9-11.
18. Schulman PM, Gerstein NS, Merkel MJ, Braner DA, Tegtmeyer K. Canulación de la vena subclavia guiada por ecografía. N Inglés J Med. 2018;379(1):e1. doi:10.1056/NEJMvcm1406114
19. Debs T, Petrucciani N, Sejor E, Ben Amor I, Gugenheim J. Embolia aérea venosa iatrogénica por cateterismo venoso central después de un traumatismo hepático cerrado. Cirugía. 2017;162(5):1179-1180. doi:10.1016/j.surg.2016.11.023
20. Vinan-Vega MN, Rahman MR, Thompson J, et al. Embolia gaseosa tras acceso intravenoso periférico. Proc (Bayl Univ Med Cent). 2019;32(3):433-434. doi:10.1080/08998280.2019.1609154
21. Wong SS-M, Kwaan HC, Ing TS. Revisión de la embolia gaseosa venosa relacionada con el uso de catéteres centrales: con énfasis en catéteres de diálisis. Clin Kidney J. 2017;10(6):797-803. doi:10.1093/ckj/sfx064
22. Lanfranco J, Romero-Legro I, Freire AX, Nearing K, Ratnakant S. Embolia aérea pulmonar: una complicación infrecuente en la sala de radiología. Am J Caso Rep. 2017;18:80-84. doi:10.12659/AJCR.901098
23. Odendaal J, Kong VY, Sartorius B, Liu TY, Liu YY, Clarke DL. Complicaciones mecánicas del cateterismo venoso central en pacientes traumatizados. Ann R Coll Cirugía Inglesa. 2017;99(5):390-393. doi:10.1308/rcsann.2017.0022
24. Cueto-Robledo G, Roldán-Valadez E, Mendoza-López AC, et al. Embolia venosa aérea y trombótica en un servicio de urgencias. Una revisión de la literatura. Problema actual Cardiol. 2023;48(8):101248. doi:10.1016/j.cpcardiol.2022.101248
25. McCarthy CJ, Behravesh S, Naidu SG, Oklu R. Embolia gaseosa: consejos prácticos para la prevención y el tratamiento. J Clin Med. 2016;5(11):93. doi:10.3390/jcm5110093
26. Colegio Americano de Radiología. Comité de Drogas y Medios de Contraste de la ACR. Inyección segura de medios de contraste. 2023. pág. 10. https://www.acr. org/-/media/acr/files/clinical-resources/contrast_media.pdf
27. Lashin H, Shepherd S, Smith A. Aplicación de ecocardiografía con contraste mejorado en pacientes apoyados por oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO): una revisión narrativa. J Cardiothorac Vasc Anesth. 2022:2080-2089. doi:10.1053/j.jvca.2021.04.031
28. Deepak L, Amer R, Elsayed YN. Embolia aérea cardíaca en recién nacidos: una perspectiva hemodinámica. Soy J Perinatol. 2018;35(7):611-615. doi:10.1055/s-0037-1606633
29. Malik N, Claus PL, Illman JE, et al. Embolia gaseosa: diagnóstico y tratamiento. Cardiol del futuro. 2017;13(4):365-378. doi:10.2217/fca-2017-0015
30. Brodbeck A, Bothma P, Pease J. Embolia gaseosa venosa: diagnóstico ecográfico y tratamiento con oxigenoterapia hiperbárica. H. J. Anaesth. 2018;121(6):1215-1217. doi:10.1016/j.bja.2018.09.003
31. Nguyen T, Golpalratnam K, Cajigas H. Manejo de la descompensación aguda por embolia gaseosa con ecografía junto a la cama y aspiración manual. Pecho. 2019;156(4):A1203. doi:10.1016/j.chest.2019.08.1090
32. Letachowicz K, Gołębiowski T, Kusztal M, et al. Sutura sobre el tracto del catéter para prevenir hemorragias y embolias aéreas después de la extracción del catéter tunelizado. Acceso J Vasc. 2017;18(2):170-172. doi:10.5301/jva.5000620
33. McCarthy CJ, Behravesh S, Naidu SG, Oklu R. Embolia gaseosa: diagnóstico, tratamiento clínico y resultados. Diagnóstico (Basilea). 2017;7(1):5. doi:10.3390/diagnóstico7010005
34. Shaik S, Burad J, Al-Ismaili M. Diagnóstico rápido de embolia gaseosa venosa. Medicina de Cuidados Intensivos. 2017;43(5):700-701. doi:10.1007/s00134-016-4660-5

[Artículo gratuito de PMC] [PubMed] 35. Aliuddin A, Orellana G, Alahari L, Catalasan G. Una vía central de respiración. Pecho. 2020;158(4):A1 doi:10.1016/j.chest.2020.08.1274

36. Garg N, Kothari R. Catéteres venosos centrales en oncología. Encuesta corta. Indian J Med Paediatr Oncol. 2021;42(3):276-278. doi:10.1055/s-0041-1732850
37. El Khudari H, Ozen M, Kowalczyk B, Bassuner J, Almehmi A. Catéteres de hemodiálisis: actualización sobre tipos, resultados, diseños y complicaciones. Semin Intervención Radiol. 2022;39(1):90-102. doi:10.1055/s-0042-1742346
38. Brockman K, Aladham A, Ramesh N. Inyección de aire, rara pero mortal: un caso de embolia gaseosa venosa. Pecho. 2021;160(4):A1470. doi:10.1016/j.chest.2021.07.1347
39. Real Colegio Australiano de Médicos Generales. Maniobra de Valsalva modificada: taquicardia supraventricular. https://www.racgp.org.au/ FSDEDEV/media/documents/Clinical%20Resources/HANDI/Modified -Valsalva-manoeuvre-for-supraventricular-tachycardia.pdf

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

40. Kugiyama T, Koganemaru M, Kuhara A, et al. Un caso raro de embolia aérea cerebral causada por una malformación arteriovenosa pulmonar después de la extracción de un catéter venoso central. Curr Med J. 2018; 21. doi:10.2739/kurumemedj.MS651006

41. Chuang DY, Sundararajan S, Sundararajan VA, Feldman DI, Xiong W. Embolia aérea accidental: una causa poco común de accidente cerebrovascular iatrogénico. Ataque. 2019;50(7):e183-e186. doi:10.1161/STROKEAHA.119.025340

42. Ahmed J, Balasubramanian H, Ansari V, Kabra N. Embolia aérea cerebral neonatal. Pediatra indio. 2018;55(12):1089-1090. doi:10.1007/s13312-018-1448-4

43. Claire SS. Embolia aérea venosa (adulto). Educación sobre simulación de anestesiología pediátrica y de adultos. 2022; Naturaleza Springer.

50. TROMBOSIS ASOCIADA AL CATÉTER

DEFINICIONES CLAVE

La trombosis asociada a catéter es un término global (sinónimo de trombosis relacionada con catéter [TRC]) que abarca el espectro de la trombosis asociada a catéter central y periférica. Las investigaciones recientes son heterogéneas en el uso de definiciones y metodologías para informar los resultados trombóticos asociados al catéter. El término global trombosis asociada al catéter (CAT) y las definiciones siguientes se utilizarán dentro del estándar, con un uso específico de diferentes términos cuando se utilicen en un estudio en particular.

- Trombosis asociada al catéter (CAT): se inicia como una respuesta inflamatoria a una lesión de la pared del vaso y aparece como una imagen anecoica o hipoecoica en la evaluación ultrasónica, ocluyendo parcial o totalmente la luz del vaso. Generalmente se subdivide en trombosis venosa profunda versus superficial (TVP, TSV) y sintomática versus un porcentaje mayor que es asintomática. Las tasas de CAT son generalmente bajas (pero varían ampliamente) y la CAT rara vez produce complicaciones más graves, pero puede afectar la función del dispositivo de acceso vascular (DAV), retrasar el tratamiento requerido, requerir terapia anticoagulante, causar falla/extracción prematura del DAV, aumentar los costos y puede resultar en síndrome postrombótico.
  - Trombosis venosa profunda (TVP): trombosis que afecta a las venas profundas del brazo (braquial, axilar), subclavia o yugular interna, o de la pierna (ilíaca, femoral, poplítea) detectada mediante compresión y ecografía de flujo, venografía o computarizada. exploración por tomografía (TC).
    - TVP de las extremidades superiores (UE-DVT): a menudo asociada con DAV insertados en venas más pequeñas de la parte superior del brazo con las inferiores. velocidad del flujo sanguíneo.
  - Trombosis venosa superficial (TSV): trombosis que afecta a las venas superficiales de la extremidad superior (p. ej., basílica, y cefálica) o de las extremidades inferiores (p. ej., venas safenas).
  - Tromboembolismo venoso (TEV): un episodio clínico de TEV incluye trombosis venosa profunda y embolia pulmonar (puede incluir TSV en algunos estudios).
- Manguito fibroblástico: un manguito de tejido conectivo que se desarrolla como un aparente proceso de adaptación a un cuerpo extraño y que eventualmente puede rodear un DAV. El manguito no se origina en la pared de la vena; contiene fibroblastos, células de músculo liso y colágeno; suele ser asintomático; pero puede potenciar la disfunción del catéter si obstruye la punta distal del catéter.
- Síndrome postrombótico (SPT): una complicación que ocurre después de una trombosis venosa (típicamente una TVP) en una extremidad superior o inferior y se caracteriza por dolor, sensibilidad, hinchazón y cambios en la piel. La lesión endotelial secundaria a la inserción del DAV es una fuente potencial.

Estándar

50.1 El médico identifica los factores de riesgo, implementa estrategias preventivas, evalúa al paciente en busca de signos/síntomas de sospecha de trombosis asociada al catéter (CAT) y evalúa la respuesta del paciente al tratamiento, incluida la extracción óptima del dispositivo de acceso vascular (VAD).

Recomendaciones de práctica

A. Identificar los factores de riesgo de CAT en pacientes que requieren un VAD para ayudar en la planificación del VAD e informar la necesidad de una mayor monitorización y una posible profilaxis.

1. Neoplasia maligna (tipo de cáncer, tamaño del tumor y características), diabetes mellitus, obesidad, quimioterapia administración, trombofilia (p. ej., factor V Leiden, deficiencia de proteína C, deficiencia de proteína S), enfermedad crítica e historia personal y familiar de trombosis.1-13 (I)
   a. No se recomienda la investigación de rutina de la trombofilia en pacientes pediátricos con TVP asociada a catéter (TVP-CA).4,5 (I)
2. Otros factores de riesgo incluyen la infección por el virus SARS-CoV 2. (COVID-19), edad del paciente (pero varía ampliamente según el estudio y los riesgos de la población), embarazo, triglicéridos elevados, proteínas de baja densidad elevadas, origen étnico (se informa un mayor riesgo en personas de raza negra o afroamericanos), capacidad funcional reducida (medida por la Cooperativa de Oncología del Este Puntuación del grupo [ECOG]), reingreso al hospital poco después del acceso vascular central

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

inserción de dispositivos (CVAD), hidratación y nutrición inadecuadas, tipos de sangre no O y transfusiones de sangre.2,7-9,14-18 (I)

3. Los factores de riesgo relacionados con el VAD incluyen mala posición de la punta distal, mayor relación catéter-vaso (venoso, arterial), velocidad sanguínea reducida en el área del VAD, lesión endotelial relacionada con el VAD y la infusión, múltiples múltiples intentos de inserción, mayor tiempo de permanencia del VAD, aumento de la circunferencia del brazo, aumento de la profundidad de las venas y presencia de VAD concurrente.2,3,6,16,19-27 (I)
   a. En un estudio de cohorte prospectivo sobre la trombosis relacionada con el catéter central de inserción periférica (CCIP), se observó que los factores localizados (en el área del DAV) pueden contribuir más al riesgo de TAC que los factores sistémicos dentro de las primeras 2 semanas de la inserción del DAV. .28 (IV)

   b. Las inserciones repetidas de PICC en el mismo brazo se asociaron con un mayor riesgo y velocidad de progresión de la trombosis sintomática en pacientes pediátricos.29 (IV)

4. Los factores de riesgo de CAT varían según las características del paciente y la selección del VAD. Se han estudiado varios métodos para identificar herramientas validadas de medición de la reducción del riesgo de CAT en poblaciones específicas (principalmente con la inserción de PICC), pero se necesita más investigación en esta área.9,20,30,31 (IV)

   a. El modelo de evaluación de riesgos de Caprini puede tener valor predictivo para la trombosis relacionada con PICC, especialmente en pacientes de alto riesgo. Sin embargo, se encontró que la puntuación de Caprini tenía una sensibilidad moderada y una especificidad baja, lo que posiblemente conduzca a un sobrediagnóstico.32-34 (IV)

   b. Las técnicas predictivas de aprendizaje automático que utilizan genotipos pueden ayudar a identificar pacientes con alto riesgo de trombosis relacionada con PICC.9 (IV)

B. Evaluar el riesgo de CAT durante el proceso de selección de VAD considerando cuidadosamente la vasculatura del paciente, la urgencia y el tipo de tratamiento requerido, y la preferencia del paciente y las necesidades funcionales (incluida la lateralidad) (consulte la Norma 25, Planificación y ubicación del dispositivo de acceso vascular). Selección).10,17,22,23,29,35-37 (I)

1. Considere las recomendaciones de reducción de riesgos para poblaciones generales de pacientes.
   a. Utilice el diámetro más pequeño y la menor cantidad de lúmenes posibles para administrar la terapia de infusión requerida.12,17,20,22,23,29,37-40 (I)
   b. Considere los riesgos de la cirugía vascular central sin PICC. dispositivos de acceso (CVAD).
      i. Los DAVC no tunelizados insertados a través del sitio subclavio se asocian con un menor riesgo trombótico en comparación con los yugulares o femorales en pacientes adultos en unidades de cuidados intensivos (UCI), pero deben evitarse en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) debido al mayor riesgo de estenosis. Se informa que el sitio de inserción femoral tiene mayor riesgo trombótico.24,41-43 (III)

C. Emplear intervenciones de reducción de riesgos al seleccionar dónde insertar un PICC. Los PICC se han asociado con tasas más altas de TVP que otros CVAD debido a la reducción de la velocidad de la sangre en los vasos de las extremidades superiores. Se ha observado un mayor riesgo trombótico con la inserción de PICC en pacientes críticamente enfermos.3,16,22,23,35,41 (I)

   i. En un metanálisis de los resultados relacionados con los PICC, las técnicas de inserción óptimas y el uso de PICC de una sola luz y de menor diámetro redujeron el riesgo de TVP relacionado con los PICC a una tasa comparable a la de otros CVAD.23 (I)

   ii. Utilice un enfoque combinado para la inserción del PICC, que incluya evaluación ecográfica sistemática e identificación del área óptima para la colocación, métodos de inserción que reduzcan el trauma vascular, verificación de la colocación óptima de la punta, relación óptima catéter-vena y uso del diámetro/vena más pequeño. menor número de lúmenes.23,35,44,45 (II)

   III. Considere la posibilidad de construir túneles PICC. Un ensayo prospectivo, aleatorizado, controlado, no ciego y de un solo centro demostró que los PICC tunelizados tenían una menor incidencia de trombosis venosa y menores costos de mantenimiento del catéter en comparación con los PICC no tunelizados (consulte la Norma 32, Inserción del dispositivo de acceso vascular).46 (III)

   IV. Se necesitan más estudios de alta calidad para determinar las características óptimas del CCIP y la técnica de inserción para la reducción del riesgo de TAC.23,45 (I)

2. Considere las recomendaciones de reducción del riesgo CAT para tratamiento relacionado con el cáncer.
   a. Considere la inserción de un puerto de acceso vascular implantado en lugar de un PICC para el tratamiento del cáncer debido a un menor riesgo trombótico informado.10,47-50 (II)

   b. Equilibre los riesgos conocidos de la ubicación de inserción de los puertos de acceso vascular implantados (pecho versus brazo), con las preferencias del paciente y las necesidades de tratamiento (p. ej., cáncer de mama).51-53 (II)
      i. Las complicaciones totales asociadas con los puertos para el brazo (incluida la trombosis) no fueron significativamente diferentes entre los puertos implantados en el brazo y en el tórax en pacientes con cáncer, según un metanálisis.52 (II)

      ii. En un estudio retrospectivo, la inserción de un puerto implantado en el brazo se asoció con un aumento significativo de TVP-UE sintomática confirmada radiológicamente en comparación con los puertos insertados en el tórax en pacientes con cáncer de mama.51 (V)

      III. En un estudio prospectivo con pacientes adultos ambulatorios con cáncer que eran candidatos para nutrición parenteral domiciliaria y a los que se les insertó un CVAD, las tasas de cáncer relacionado con el catéter

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

La trombosis sintomática fue baja y similar para los PICC, los DAVC con manguito tunelizado y los puertos.54 (IV)

3. Considere los beneficios potenciales del uso de CVAD tromborresistente o antitrombótico y del catéter de línea media.

   Se necesita una evaluación clínica confirmatoria de diversas modificaciones de la superficie y la composición del catéter, incluido el hidrogel, el recubrimiento farmacológico y las características hidrofílicas, hidrofóbicas y biológicas.55-57 (II)

   a. Esta es un área de investigación en evolución con potencial para reducir el riesgo trombótico. Se necesita más evidencia de alta calidad con tamaños de muestra suficientes para optimizar las características del catéter y reducir el riesgo trombótico.20,56,58-62 (II)

4. Considere las recomendaciones de reducción del riesgo CAT para pacientes pediátricos.

   a. Utilice puertos implantados como el DAV preferido (en comparación con los DAVC tunelizados y no tunelizados) para reducir el riesgo de TEV en niños con diagnóstico de cáncer.5 (I)

   b. En un estudio de cohorte observacional, prospectivo y multicéntrico con pacientes pediátricos con un CCIP recién insertado, un puerto venoso implantado o un CVAD con manguito tunelizado, los CCIP se asociaron con un riesgo significativamente mayor de TEV relacionado con el catéter que las vías tunelizadas.17 (IV)

5. Considere el riesgo de TAC con catéteres de línea media. La utilización de catéteres de línea media ha aumentado rápidamente, con una necesidad urgente de investigación de alta calidad para guiar su uso óptimo.59,63,64 (II)

   a. En una revisión sistemática y un metanálisis, que incluyó a 40.871 pacientes adultos, la prevalencia de TEV (definida como TVP o EP) con catéteres de línea media fue significativamente mayor que con PICC (P < .00001). Se necesitan más investigaciones para establecer el riesgo trombótico de los catéteres de línea media versus los CCIP en la población pediátrica.64 (II)

6. Reducir el riesgo trombótico con la inserción de un catéter arterial.

   ción y manejo mediante el uso de ultrasonido para una inserción precisa, optimización del ángulo de entrada del catéter y su longitud dentro de la arteria, fijación y estabilización del catéter y monitoreo frecuente del estado circulatorio.65,66 (V)

C. Implementar intervenciones preventivas para CAT durante la inserción del DAV (consulte la Norma 32, Inserción del dispositivo de acceso vascular).

1. Asegúrese de que el DAV seleccionado sea insertado por personal con capacitación específica, utilizando visualización vascular (ver Estándar 21, Visualización vascular).6,22,35,39,67 (II)
2. Coloque la punta de un DAVC en el tercio inferior de la vena cava superior (VCS) o en el tercio superior de la aurícula derecha (AD) en o cerca de la unión cavoauricular (CAJ) para adultos y niños. Para los sitios de inserción de la parte inferior del cuerpo, coloque la punta del CVAD en la vena cava inferior (VCI) por encima del nivel del diafragma (consulte el Estándar 22, Ubicación de la punta del dispositivo de acceso vascular central).
   a. El uso de electrocardiografía para confirmar la posición adecuada de la punta del PICC se ha asociado con una reducción del riesgo trombótico.22,39 (III)
   b. Asegúrese de que la punta esté colocada correctamente después de la inserción del catéter venoso umbilical (UVC) antes de su uso para prevenir complicaciones trombóticas como la trombosis de la vena porta relacionada con el UVC (consulte la Norma 28, Catéteres umbilicales).68 (IV)
3. Mida la relación catéter-vaso antes de la inserción; asegúrese de que no haya una proporción superior al 45 % (consulte la Norma 32, Inserción del dispositivo de acceso vascular).2,22,28,35,45,69 (II)
4. Evaluar la necesidad y conveniencia del intercambio PICC. El intercambio de PICC se asoció de forma independiente con un riesgo dos veces mayor de trombosis en un estudio retrospectivo. Sin embargo, este riesgo puede haber estado influenciado por el hecho de que los pacientes que experimentaron intercambios tenían más probabilidades de haber tenido CCIP multilumen (ver Norma 48, Daño del catéter [Embolismo, reparación, intercambio]).38 (IV)

5. Considere el ejercicio de las extremidades superiores para reducir la estasis venosa; El ejercicio de prensión manual con una pelota elástica 3 o 6 veces al día durante 3 semanas se asoció con una menor incidencia de CA-DVT confirmada por ecografía en pacientes con cáncer que tenían un PICC. Se necesitan más investigaciones para identificar intervenciones de enfermería posteriores a la inserción que reduzcan el riesgo trombótico.15,70,71 (III)
6. No se han establecido recomendaciones para la anticoagulación profiláctica para la prevención de TVP-CA para todas las poblaciones de pacientes, pero deben guiarse por el riesgo individual del paciente.23,72 (I)
   a. Se recomienda la profilaxis del TEV durante el tratamiento del cáncer que requiere la inserción de un DAVC y no se ha asociado con un riesgo de hemorragia importante.10,72,73 (I)

   b. El papel de la profilaxis farmacológica de TEV no está claro en pacientes pediátricos, pero se ha asociado con una disminución del riesgo de CAT sin un mayor riesgo de hemorragia en poblaciones pediátricas específicas.17,74-76 (II)

D. Vigilar los signos, síntomas y posibles consecuencias de la CAT; reconocer que CA-DVT a menudo no produce signos y síntomas evidentes. Los signos y síntomas clínicos están relacionados con la obstrucción del flujo sanguíneo venoso y pueden incluir, entre otros, dolor/edema/eritema en la extremidad, el hombro, el cuello o el pecho y venas periféricas congestionadas de la extremidad.2,34 (IV)

1. Mida la circunferencia inicial de la extremidad con un PICC o un catéter de línea media al momento de la inserción, anotando la ubicación para mediciones futuras para garantizar una medición consistente. Evalúe la circunferencia cuando se presente edema o signos y síntomas de TVP, observando la ubicación y las características del edema. Un aumento de 3 cm en la circunferencia de la mitad del brazo en adultos con PICC se asoció con TVP-CA (consulte el Estándar 10, Documentación en el expediente médico).2,34,77 (IV)

2. Los informes de embolias pulmonares relacionadas con TAC son raros, pero pueden ocurrir con DAVC y catéteres de línea media.3,59,78 (II)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

3. Reconocer el síndrome postrombótico como una posible consecuencia a largo plazo de la TVP-CA caracterizada por dolor crónico, hinchazón y cambios en la piel.6,79,80 (II)

E. Diagnosticar y confirmar CA-DVT mediante ecografía Doppler de flujo color por la presencia de al menos 2 de los siguientes: una masa ecogénica en la estructura venosa evaluada; falta de compresibilidad de la vena, patrón venoso Doppler color anormal y/o defecto de llenado de la vena. La venografía con inyección de contraste también se puede utilizar para evaluar venas más proximales (p. ej., braquiocefálicas) que están ocultas por la clavícula o las costillas.2,3,9,17,50 (II)

1. No retire un DAVC en presencia de TVP-CA cuando el catéter esté colocado correctamente, sea funcional y sea necesario para la terapia de infusión. La decisión de retirar un DAVC debe tomarse en función de las características, los síntomas y las imágenes de cada paciente.10,19,81 (I)

2. Trate la TVP-CA con medicación anticoagulante durante al menos 3 meses después del diagnóstico. Para los CVAD con un tiempo de permanencia más prolongado, continúe el tratamiento mientras el CVAD esté in situ; La infusión de heparina no fraccionada o la trombólisis dirigida por catéter pueden ser beneficiosas para los pacientes con síntomas graves.2,10,16 (IV)

F. Retire el DAV cuando ya no sea clínicamente necesario para reducir el riesgo de complicaciones trombóticas (consulte la Norma 42, Extracción del dispositivo de acceso vascular).

1. Considere cuidadosamente la necesidad de retener o retirar un puerto implantado al finalizar la quimioterapia, evaluando los riesgos del paciente y la necesidad de terapia adicional.51 (V)

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 31 de diciembre de 2022 y el 5 de agosto de 2023.

1. Leung A, Heal C, Perera M, Pretorius C. Una revisión sistemática de los factores de riesgo relacionados con el paciente para la trombosis relacionada con el catéter. J Trombo Trombólisis. 2015;40(3):363-373. doi:10.1007/s11239-015-1175-9
2. Li X, Wang G, Yan K, et al. La incidencia, los factores de riesgo y los patrones de trombosis venosa relacionada con un catéter central insertado periféricamente en pacientes con cáncer seguidos por ecografía. Res. Gestión del Cáncer. 2021;13:4329-4340. doi:10.2147/CMAR.S301458
3. Chopra V, Anand S, Hickner A, et al. Riesgo de tromboembolismo venoso asociado con catéteres centrales insertados periféricamente: una revisión sistemática y un metanálisis. Lanceta. 2013;382(9889):311-325. doi:10.1016/S0140-6736(13)60592-9
4. Neshat-Vahid S, Pierce R, Hersey D, Raffini LJ, Faustino EVS. Asociación de trombofilia y trombosis asociada a catéter en niños: una revisión sistemática y un metanálisis. J Trombo Hemost. 2016;14(9):1749-1758. doi:10.1111/jth.13388
5. Hansen RS, Nybo M, Hvas AM. Tromboembolismo venoso en pacientes pediátricos con cáncer con catéter venoso central: una revisión sistemática y un metanálisis. Hemost de trombo semin. 2021;47(8):920-930. doi:10.1055/s-0041-1729886
6. Wang GD, Wang HZ, Shen YF, et al. La influencia de las características venosas en la trombosis venosa sintomática relacionada con un catéter central insertado periféricamente en pacientes con cáncer. Res. Gestión del Cáncer. 2020;12:11909-11920. doi:10.2147/CMAR.S282370
7. Tan L, Sun Y, Zhu L, et al. Factores de riesgo de trombosis relacionada con catéter en pacientes con cáncer de mama en etapa temprana: un estudio retrospectivo de un solo centro. Res. Gestión del Cáncer. 2019;11:8379-8389. doi:10.2147/CMAR.S212375
8. Tabatabaie O, Kasumova GG, Kent TS y col. Trombosis venosa profunda de las extremidades superiores después de la inserción del puerto: ¿cuáles son los factores de riesgo? Cirugía. 2017;162(2):437-444. doi:10.1016/j.surg.2017.02.020
9. Liu S, Zhang F, Xie L, et al. Enfoques de aprendizaje automático para la evaluación de riesgos de trombosis venosa relacionada con catéter central insertado periféricamente en pacientes hospitalizados con cáncer. Int J Med Informar. 2019;129:175-183. doi:10.1016/j.ijmedinf.2019.06.001
10. Farge D, Frere C, Connors JM, et al. Guías internacionales de práctica clínica de 2019 para el tratamiento y profilaxis del tromboembolismo venoso en pacientes con cáncer. Lanceta Oncol. 2019;20(10):e566-e581. doi:10.1016/S1470-2045(19)30336-5
11. González S, Jiménez P, Saavedra P, et al. Resultado de cinco años de catéteres centrales insertados periféricamente en adultos: un análisis separado de complicaciones infecciosas y trombóticas. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2021;42(7):833-841. doi:10.1017/ice.2020.1300
12. Liu GD, Ma WJ, Liu HX, Tang L, Tan YH. Factores de riesgo asociados con la trombosis venosa relacionada con el catéter: un metanálisis. Salud pública. 2022;205:45-54. doi:10.1016/j.puhe.2022.01.018
13. Simonetti G, Bersani A, Tramacere I, Lusignani M, Gaviani P, Silvani A. El papel del índice de masa corporal en el desarrollo de eventos tromboembólicos entre pacientes con cáncer con PICC: una revisión sistemática. J Vasc Enfermeras. 2022;40(1):11-16. doi:10.1016/j.jvn.2021.10.001
[PubMed] 14. Frolova AI, Shanahan MA, Tuuli MG, Simon L, Young OM. Complicaciones de los catéteres centrales insertados periféricamente en el embarazo: una revisión sistemática y un metanálisis. J Matern Fetal Neonatal Med. 2022;35(9):1739-1746. doi:10.1080/14767058.2020.1769591
15. Qian H, Liu J, Xu C, Zhu W, Chen L. Factores predisponentes y efecto de la lactancia materna en la trombosis venosa profunda de las extremidades superiores relacionada con PICC en pacientes con linfoma no Hodgkin sometidos a quimioterapia. Soy J Transl Res. 2021;13(8):9679-9686. PMID: 34540095
16. Sebolt J, Buchinger J, Govindan S, Zhang Q, O'Malley M, Chopra V. Patrones de uso de dispositivos de acceso vascular y resultados de trombosis en pacientes con COVID-19: un estudio piloto en varios sitios de hospitales de Michigan. J Trombo Trombólisis. 2022;53(2):257-263. doi:10.1007/s11239-021-02559-4
17. Jaffray J, Witmer C, O'Brien SH, et al. Los catéteres centrales insertados periféricamente conllevan un alto riesgo de tromboembolismo venoso en los niños. Sangre. 2020;135(3):220-226. doi:10.1182/sangre.2019002260
18. Chen P, Zhu B, Wan G, Qin L. La incidencia de trombosis asintomática relacionada con el catéter central insertado periféricamente en adultos: una revisión sistemática y un metanálisis de personas. Abierto de enfermería. 2021;8(5):2249-2261. doi:10.1002/nop2.811
19. Sharathkumar AA, Biss T, Kulkarni K, et al. Epidemiología y resultados del tromboembolismo venoso clínicamente insospechado en niños: una revisión sistemática. J Trombo Hemost. 2020;18(5):1100-1112. doi:10.1111/jth.14739
20. Ullman A. ¿Los materiales antimicrobianos y antitrombogénicos para catéter central de inserción periférica (PICC) previenen las complicaciones del catéter? Un análisis de 42.562 pacientes médicos hospitalizados. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2022;43:427–434. doi:10.1017/ice.2021.141
21. Ingram P. Factores de riesgo de trombosis relacionada con el catéter durante la terapia antimicrobiana parenteral ambulatoria. Acceso J Vasc. 2022;23(5):738-742.doi:10.1177/1129729821100936
22. Kleidon TM, Horowitz J, Rickard CM, et al. Trombosis del catéter central de inserción periférica tras su colocación mediante electrocardiografía versus métodos tradicionales. Soy J Med. 2021;134(2):e79-e88. doi:10.1016/j.amjmed.2020.06.010
23. Schears GJ, Ferko N, Syed I, Arpino JM, Alsbrooks K. Los catéteres centrales de inserción periférica insertados con las mejores prácticas actuales tienen un bajo riesgo de trombosis venosa profunda y de infección del torrente sanguíneo asociada a la vía central en comparación con los catéteres centrales de inserción central: un estudio contemporáneo. metanálisis. Acceso J Vasc. 2021;22(1):9-25. doi:10.1177/1129729820916113

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

24. Parienti JJ, Mongardon N, Mégarbane B, et al. Complicaciones intravasculares del cateterismo venoso central por sitio de inserción. N Inglés J Med. 2015;373(13):1220-1229. doi:10.1056/NEJMoa1500964

25. Drouet M, Chai F, Barthélémy C, et al. Toxicidad en células endoteliales de la infusión de vancomicina combinada con otros antibióticos. Agentes antimicrobianos quimioterápicos. 2015;59(8):4901-6. doi:10.1128/AAC.00612-15

26. Poredos P, Jezovnik MK. Disfunción endotelial y trombosis venosa. Angiología. 2018;69(7):564-567. doi:10.1177/0003319717732238

[PubMed] 27. Raja BY, Simon MA, Sowjanya K, Jayakumar KT, Vijayakumar TM. Tromboflebitis inducida por anfotericina B: reporte de un caso. J Young Pharm. 2021;13(3):312-14. https://jyoungpharm.org/sites/default/archivos/tmp/JYoungPharm-13-3-312.pdf

28. Chen H, Tao L, Zhang X, et al. El efecto de los factores de riesgo sistémicos y locales en la activación de la trombosis relacionada con el catéter central insertado periféricamente en pacientes con cáncer: un estudio de cohorte prospectivo basado en exámenes de ultrasonido y modelos de ecuaciones estructurales. Semental de enfermeras Int J. 2021;121:104003. doi:10.1016/j.ijnurstu.2021.104003

29. Gnannt R, Waespe N, Temple M, et al. Mayor riesgo de trombosis venosa sintomática de las extremidades superiores con múltiples inserciones de catéteres centrales insertados periféricamente en pacientes pediátricos. Pediatría Radiol. 2018;48(7):1013-1020. doi:10.1007/s00247-018-4096-x

30. Kang J, Sun W, Li H, Ma EL, Chen W. Validación de la puntuación de riesgo de Michigan y el dímero D para predecir la trombosis relacionada con el catéter central insertado periféricamente: un estudio de 206 132 días de catéter. Acceso J Vasc. 2022;23(5):764-769. doi:10.1177/11297298211008772

31. Chopra V, Kaatz S, Conlon A, et al. La puntuación de riesgo de Michigan para predecir la trombosis asociada al catéter central insertado periféricamente. J Trombo Hemost. 2017;15(10):1951-1962. doi:10.1111/jth.13794

32. Lin Y, Zeng Z, Lin R, Zheng J, Liu S, Gao X. El modelo de riesgo de trombosis de Caprini predice el riesgo de trombosis venosa de las extremidades superiores relacionada con un catéter central insertado periféricamente en pacientes con cáncer. J Vasc Surg Trastorno del linfato venoso. 2021;9(5):1151-1158. doi:10.1016/j.jvsv.2020.12.075

33. Li Y, Yin Y, Wang J, Yue X, Qi X, Sun M. Análisis del valor predictivo del modelo de evaluación de Caprini y la escala de Autar en la trombosis venosa de pacientes con linfoma relacionada con PICC. Int J Clin Exp Med. 2020;13(9):6810-6816. https://e-century.us/files/ijcem/13/9/ijcem0113753.pdf

34. Feng Y, Zheng R, Fu Y, et al. Evaluación del riesgo de trombosis de catéteres centrales insertados periféricamente en pacientes con cáncer utilizando el modelo de evaluación de riesgos de Caprini: un estudio de cohorte prospectivo. Apoyo a la atención del cáncer. 2021;29(9):5047-5055. doi:10.1007/s00520-021-06073-4

35. Balsorano P, Virgili G, Villa G, et al. Tasa de trombosis relacionada con catéter central insertado periféricamente en la era moderna del acceso vascular, cuando la técnica de inserción importa: una revisión sistemática y un metanálisis. Acceso J Vasc. 2020;21(1):45-54. doi:10.1177/1129729819852203

36. Paquet F, Boucher LM, Valenti D, Lindsay R. Impacto de la selección del brazo en la incidencia de complicaciones del PICC: resultados de un ensayo controlado aleatorio. Acceso J Vasc. 2017;18(5):408-414. doi:10.5301/jva.5000738

37. Baskin K, Mermel LA, Saad TF, et al. Acceso venoso: Panel Asesor de Personas Afectadas de la Iniciativa Nacional de Desarrollo de Registros y Directrices (VANGUARD). Estrategias y recomendaciones basadas en evidencia para la preservación del acceso venoso central en niños. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2019;43(5):591-614. doi:10.1002/jpen.1591

38. Chopra V, Kaatz S, Grant P, et al. Riesgo de tromboembolismo venoso después del intercambio de catéter central insertado periféricamente: un análisis de 23.000 pacientes hospitalizados. Soy J Med. 2018;131(6):651-660. doi:10.1016/j.amjmed.2018.01.017

39. Yin YX, Gao W, Li XY, et al. Estudio multicéntrico aleatorizado sobre las complicaciones a largo plazo de los catéteres centrales insertados periféricamente colocados mediante técnica electrocardiográfica. Flebología. 2020;35(8):614-622. doi:10.1177/0268355520921357

40. Bahl A, Alsbrooks K, Gala S, Hoerauf K. Trombosis venosa profunda sintomática asociada con catéteres centrales insertados periféricamente de diferentes diámetros: una revisión sistemática y un metanálisis. Clin Appl Thromb Hemost. 2023;29. doi:10.1177/10760296221144041

41. Chopra V. Acceso venoso central: selección de dispositivo y sitio en adultos. Wolters Kluwer. Actualizado en enero de 2022. https://www.uptodate.com/contents/central-venous-access-device-and-site-selection-in -adults?search=non-tunneled%20central%20line&source=search_resultado&título seleccionado=1 150&usage_type=default&display_rank=1

42. Saha DK, Nazneen S, Ahsan ASMA, et al. Comparación de la trombosis venosa profunda relacionada con el catéter venoso central según el sitio de inserción en una unidad de cuidados intensivos de Bangladesh. J Med. (Bangladés). 2022;23(1):20-23. doi:10.3329/jom.v23i1.57932

43. Östlund Å FU, Norberg Å, Dahlberg A, et al. Incidencia y factores de riesgo de trombosis venosa en niños con catéteres venosos centrales percutáneos no tunelizados. H. J. Anaesth. 2019;123(3):316-324. doi:10.1016/j.bja.2019.04.055

44. Huang C, Wu Z, Huang W, et al. Identificación del impacto del Zone Insertion Method™ (ZIM™): un ensayo controlado aleatorio. Acceso J Vasc. 2021.doi:10.1177/11297298211052528. En línea antes de imprimir.

45. Rabelo-Silva E, Lourenço SA, Maestri RN, et al. Patrones, idoneidad y resultados del uso de catéteres centrales de inserción periférica en Brasil: un estudio multicéntrico de 12.725 catéteres. BMJ Qual Saf. 2022;31(9):652-661. doi:10.1136/bmjqs-2021-013869

46. Dai C, Li J, Li QM, Guo X, Fan YY, Qin HY. Efecto de la colocación de un catéter central insertado periféricamente tunelizado y no tunelizado: un ensayo controlado aleatorio. Acceso J Vasc. 2020;21(4):511-519. doi:10.1177/1129729819888120

47. Capozzi VA, Monfardini L, Sozzi G, et al. Catéteres venosos centrales de inserción periférica (PICC) versus dispositivo de acceso venoso totalmente implantable (PORT) para la administración de quimioterapia: un metanálisis en pacientes con cáncer ginecológico. Acta Biomédica. 2021;92(5):e2021257. doi:10.23750/abm.v92i5.11844

48. Taxbro K, Hammarskjöld F, Thelin B, et al. Impacto clínico de los catéteres centrales insertados periféricamente frente a los catéteres de puerto implantados en pacientes con cáncer: un ensayo abierto, aleatorizado y de dos centros. H. J. Anaesth. 2019;122(6):734-741. doi:10.1016/j.bja.2019.01.038

49. Moss JG, Wu O, Bodenham AR, et al. Dispositivos de acceso venoso central para la administración de terapia anticancerígena sistémica (CAVA): un ensayo controlado aleatorio. Lanceta. 2021;398(10298):403-415. doi:10.1016/S0140-6736(21)00766-2

50. Xiao MF, Xiao CQ, Li J, et al. Técnica de tunelización subcutánea para mejorar los resultados de los pacientes sometidos a quimioterapia con catéteres centrales insertados periféricamente: un ensayo controlado aleatorio. J Int Med Res. 2021;49(4):3000605211004517. doi:10.1177/03000605211004517

51. Tippit D, Siegel E, Ochoa D, et al. Trombosis venosa profunda de las extremidades superiores en pacientes con cáncer de mama con catéteres de puerto venoso central en el pecho versus en el brazo. Cáncer de mama (Auckl). 2018;12. doi:10.1177/1178223418771909

52. Li G, Zhang Y, Ma H, Zheng J. Puerto de brazo versus puerto de tórax: una revisión sistemática y un metanálisis. Res. Gestión del Cáncer. 2019;11:6099-6112. doi:10.2147/CMAR.S205988

53. Bertoglio S, Cafiero F, Meszaros P, et al. Dispositivo de acceso vascular totalmente implantable PICC-PORT en pacientes con cáncer de mama sometidas a quimioterapia. Acceso J Vasc. 2020;21(4):460-466. doi:10.1177/1129729819884482

54. Cotogni P, Mussa B, Degiorgis C, De Francesco A, Pittiruti M. Tasas comparativas de complicaciones de 854 dispositivos de acceso venoso central para nutrición parenteral domiciliaria en pacientes con cáncer: un estudio prospectivo de más de 169.000 días-catéter. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2021;45(4):768-776. doi:10.1002/jpen.1939

55. Ngo BKD, Grunlan MA. Biomateriales poliméricos resistentes a proteínas. ACS Macro Lett. 2017;6(9):992-1000. doi:10.1021/acsmacrolett.7b00448

56. Masacre E, Kynoch K, Brodribb M, Keogh SJ. Evaluación del impacto de los materiales y el diseño del catéter venoso central en la trombosis: un

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

revisión sistemática y metanálisis. Visiones del mundo Enfermeras basadas en Evid. 2020;17(5):376-384. doi:10.1111/wvn.12472

57. Moureau N, McKneally E, Hofbeck D, Sharp J, Hanley B, Williams V. Revisión integradora: complicaciones de los catéteres centrales de inserción periférica (PICC) y catéteres de línea media con análisis económico del impacto potencial del material del catéter hidrófilo. Int J Enfermeras Res. de atención médica. 2022;5. doi: https://doi.org/10.29011/2688-9501.101347

58. Suleman A, Jarvis V, Hadziomerovic A, Carrier M, McDiarmid S. Trombosis venosa profunda relacionada con dispositivos de acceso vascular implantados en pacientes oncológicos: un estudio de cohorte prospectivo. Trombo Res. 2019;177:117-121. doi:10.1016/j.thromres.2019.02.033

59. Bahl A, Diloreto E, Jankowski D, Hijazi M, Chen NW. Comparación de 2 dispositivos de catéter de línea media con diferentes mecanismos antitrombogénicos para la trombosis relacionada con el catéter: un ensayo clínico aleatorizado. Abierto de red JAMA. 2021;4(10):e2127836. doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.27836

60. Bunch J. Una evaluación retrospectiva de las fallas del catéter de la línea media centrándose en la composición del catéter. J Infus Enfermeras. 2022;45(5):270-278. doi:10.1097/NAN.0000000000000484

61. Winkler MA, Spencer TR, Siddiqi N, et al. Experiencia clínica con un PICC recubierto de clorhexidina: un estudio observacional, prospectivo y multicéntrico. Acceso J Vasc. 2021. En línea antes de imprimir. doi:10.1177/11297298211049648

62. Gavin NC, Kleidon TM, Larsen E, et al. Una comparación de catéter central de poliuretano hidrófobo y poliuretano insertado periféricamente: resultados de un ensayo controlado aleatorio de viabilidad. Ensayos. 2020;21(1):787. doi:10.1186/s13063-020-04699-z

63. Swaminathan L, Flanders S, Horowitz J, Zhang Q, O'Malley M, Chopra V. Seguridad y resultados de los catéteres de línea media versus catéteres centrales insertados periféricamente para pacientes con indicaciones a corto plazo: un estudio multicéntrico. Médico Interno JAMA. 2022;182(1):50-58. doi:10.1001/jamintermed.2021.6844

64. Lu H, Yang Q, Yang L, et al. El riesgo de tromboembolismo venoso asociado con catéteres de línea media en comparación con catéteres centrales insertados periféricamente: una revisión sistemática y un metanálisis. Abierto de enfermería. 2022;9(3):1873-1882. doi:10.1002/nop2.935

65. Ying Y, Lin XJ, Chen MJ, Cao Y, Yao YT, Grupo de Evidencia en Anestesia Cardiovascular (EICA). Isquemia grave después del cateterismo de la arteria radial: una revisión de la literatura de casos publicados. Acceso J Vasc. 2022. doi:10.1177/11297298221101784 En línea antes de imprimir.

66. Imbriaco G, Monesi A, Spencer TR. Prevención del fallo del catéter arterial radial en cuidados intensivos, teniendo en cuenta estrategias y técnicas clínicas actualizadas. Anaesth Crit Care Pain Med. 2022;41(4):101096. doi:10.1016/j.accpm.2022.101096

67. Trezza C, Califano C, Iovino V, D'Ambrosio C, Grimaldi G, Pittiruti M. Incidencia de manga fibroblástica y de trombosis venosa relacionada con catéteres en catéteres centrales insertados periféricamente: un estudio prospectivo en pacientes oncológicos y hematológicos. Acceso J Vasc. 2021;22(3):444-449. doi:10.1177/1129729820949411

68. Bersani I, Piersigilli F, Iacona G, et al. Incidencia de trombosis del sistema portal asociada al catéter de la vena umbilical: una revisión sistemática y un metanálisis. Mundo J Hepatol. 2021;13(11):1802-1815. doi:10.4254/wjh.v13.i11.1802

69. Fabiani A, Santoro M, Sanson G. La relación catéter-vena en el nivel de la punta, no el tipo de catéter, como factor de riesgo de falla del catéter. Un estudio comparativo retrospectivo de catéteres periféricos largos y de línea media de poliuretano. Corazón Pulmón. 2023;60:39-44. doi:10.1016/j.hrtlng.2023.02.027

70. Wang G, Li Y, Wu C, et al. Las características clínicas y los factores relacionados de la trombosis venosa asintomática de la extremidad superior relacionada con PICC en pacientes con cáncer: un estudio prospectivo. Medicina (Baltimore). 2020;99(12):e19409. doi:10.1097/MD.0000000000019409

71. Liu K, Zhou Y, Xie W, et al. El ejercicio de agarre manual reduce la trombosis venosa relacionada con el catéter central insertado periféricamente en pacientes con cánceres sólidos: un ensayo controlado aleatorio. Semental de enfermeras Int J. 2018;86:99-106. doi:10.1016/j.ijnurstu.2018.06.004

72. Li A, Brandt W, Brown C, et al. Eficacia y seguridad de la tromboprofilaxis primaria para la prevención del tromboembolismo venoso en pacientes con cáncer y catéter venoso central: una revisión sistemática y un metanálisis. Trombo Res. 2021;208:58-65. doi:10.1016/j.thromres.2021.10.012

73. Kahale LA, Tsolakian IG, Hakoum MB, et al. Anticoagulación para personas con cáncer y catéteres venosos centrales. Sistema de base de datos Cochrane Rev. 2018;6(6):CD006468. doi:10.1002/14651858.CD006468.pub6

74. Diamond CE, Hennessey C, Meldau J, et al. Trombosis venosa relacionada con catéter en pacientes pediátricos hospitalizados con enfermedad inflamatoria intestinal: incidencia, características y papel de la tromboprofilaxis anticoagulante con enoxaparina. J Pediatr. 2018;198:53-59. doi:10.1016/j.jpeds.2018.02.039

75. Swartz MF, Hutchinson DJ, Stauber SD, Taillie ER, Alfieris GM, Cholette JM. La enoxaparina reduce la trombosis venosa asociada al catéter después de una cirugía cardíaca infantil. Ann Thorac Cirugía. 2022;114(3):881-888. doi:10.1016/j.ahoracsur.2021.05.009

76. Pelland-Marcotte MC, Amiri N, Avila ML, Brandão LR. Heparina de bajo peso molecular para la prevención de la trombosis relacionada con el catéter venoso central en niños. Sistema de base de datos Cochrane Rev. 2020;6(6):CD005982. doi:10.1002/14651858.CD005982.pub3

77. Maneval RE, Clemencia BJ. Factores de riesgo asociados con la trombosis venosa profunda de las extremidades superiores relacionada con el catéter en pacientes con catéteres venosos centrales insertados periféricamente: un estudio de cohorte observacional prospectivo: Parte 2. J Infus Nurs. 2014;37(4):260-268. doi:10.1097/NAN.0000000000000042

78. Houghton DE, Billett HH, Gaddh M, et al. Riesgo de embolia pulmonar después de la extracción de un catéter central de una extremidad superior asociado con una trombosis venosa profunda. Sangre Avanzada. 2021;5(14):2807-2812. doi:10.1182/bloodadvances.2021004698

79. Polen E, Weintraub M, Stoffer C, Jaffe DH, Burger A, Revel-Vilk S. Síndrome postrombótico después de la extracción del catéter venoso central en sobrevivientes de cáncer infantil: un estudio de cohorte prospectivo. Pediatra Cáncer de sangre. 2015;62(2):285-290. doi:10.1002/pbc.25302

80. Thiyagarajah K, Ellingwood L, Endres K, et al. Síndrome postrombótico y tromboembolismo recurrente en pacientes con trombosis venosa profunda de las extremidades superiores: una revisión sistemática y un metanálisis. Trombo Res. 2019;174:34-39. doi:10.1016/j.thromres.2018.12.012

81. Norris AH, Shrestha NK, Allison GM y col. Guía de práctica clínica de la Sociedad Estadounidense de Enfermedades Infecciosas de 2018 para el manejo de la terapia antimicrobiana parenteral ambulatoria. Clin Infect Dis. 2019;68(1):E1-E35. doi:10.1093/cid/ciy745

51. MALPOSICIÓN DEL DISPOSITIVO DE ACCESO VASCULAR CENTRAL

Estándar

51.1 El médico evalúa la mala posición del dispositivo de acceso vascular central (CVAD) y utiliza recursos e intervenciones apropiados cuando se sospecha o confirma una mala posición.

Recomendaciones de práctica

A. Correlacionar la anatomía vascular normal y la ubicación aceptable de la punta del DAVC con ubicaciones aberrantes en el tórax, el abdomen y el cuello durante la inserción (es decir, malposición primaria) y durante la permanencia (es decir, malposición secundaria).
   1. La mala posición intravascular primaria de los DAVC se produce durante o inmediatamente después del procedimiento de inserción.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

e incluye ubicaciones en la aorta, la porción inferior de la aurícula derecha y el ventrículo derecho, las venas braquiocefálicas (innominadas) y subclavias ipsilaterales y contralaterales, las venas yugulares internas ipsilaterales y contralaterales, la vena ácigos, la mamaria interna y muchas otras venas tributarias más pequeñas. Los sitios de inserción femoral pueden producir una mala posición del catéter en las venas lumbar, iliolumbar e ilíaca común. Las causas de mala posición incluyen las siguientes1-13: (IV)

a. Longitud y profundidad de inserción del catéter inadecuadas
b. Cambios de posición del paciente (p. ej., de decúbito supino a vertical)
C. Movimiento respiratorio del diafragma y uso de ventilación mecánica.

d. Movimiento de las extremidades superiores y los hombros.
mi. Hábito corporal (p. ej., obesidad, tamaño de los senos)
F. Anomalías venosas congénitas, que incluyen la vena cava superior izquierda persistente (PLSVC) y variaciones de la vena cava inferior (VCI), la vena ácigos y las venas pulmonares. Muchas de estas variaciones anatómicas no se diagnostican hasta que se requiere la inserción de CVAD.

gramo. Trauma
h. Cambios venosos adquiridos, que incluyen trombosis, estenosis y lesiones malignas o benignas que impiden el avance a la posición adecuada de la punta.

2. La mala posición intravascular secundaria de los DAVC, también conocida como migración de la punta, ocurre en cualquier momento durante la permanencia y está relacionada con cambios esporádicos en la presión intratorácica (p. ej., tos, vómitos); punta original ubicada en lo alto de la vena cava superior (VCS); trombosis venosa profunda (TVP); insuficiencia cardíaca congestiva; movimiento del cuello o del brazo; ventilación con presión positiva; ejercicio; y desalojo (parcial o completo).14,15 (V)

3. La malposición primaria y secundaria del DAVC extravascular incluye la ubicación en lo siguiente2,9,11,12: (IV)
a. Mediastino que produce infiltración/extravasación
b. Conducto torácico que produce quilotórax.
C. Pleura que produce hemotórax o derrame pleural.
d. Pericardio que produce derrame pericárdico y taponamiento cardíaco, especialmente en lactantes.
mi. Peritoneo que produce sangrado intraabdominal y síndrome compartimental abdominal.
F. Tráquea y otras estructuras debido a la formación de fístulas.

gramo. Espacio epidural en neonatos.

B. Reconocer y controlar el riesgo de mala posición durante inserción, si es posible.2,16-18 (IV)

1. Las inserciones en el lado izquierdo de un paciente son más propensas a una mala posición debido a una vena braquiocefálica izquierda (innominada) más larga y un camino más diagonal hacia el corazón. Las inserciones del lado izquierdo son más propensas a colindar con el lado contralateral de la VCS, lo que provoca erosión del vaso.

2. La orientación biselada durante la inserción de la guía puede reducir la mala posición. Para las zonas yugulares internas, la orientación del bisel medial y para las zonas subclavias, la orientación del bisel caudal, facilitan el avance de la guía y la posterior ubicación de la punta.

3. La ubicación de la punta en la aurícula inferior derecha se asocia con endocarditis infecciosa debido a la abrasión de la válvula tricúspide o la pared cardíaca desde la punta del catéter y la posterior introducción de organismos en el torrente sanguíneo que causan infección.

C. Usar tecnología de ubicación de la punta para mejorar el conocimiento de la malposición primaria del DAVC durante el procedimiento de inserción (consulte la Norma 22, Ubicación de la punta del dispositivo de acceso vascular central).3,19,20 (III)

D. Utilice ultrasonido en tiempo real durante el procedimiento de inserción para reducir el riesgo de inserción arterial inadvertida.
La ecografía también es útil para descartar la orientación cefálica de la punta de la vena yugular antes de retirar el campo estéril (consulte la Norma 21, Visualización vascular).21-27 (IV)

E. Asumir la inserción involuntaria de un DAVC arterial como una posibilidad si el paciente presenta un accidente cerebrovascular u otra lesión neurológica, hematoma o hemotórax en el momento de la inserción o durante el tiempo de permanencia.2,8,16 (IV)

1. Confirme la ubicación arterial o venosa evaluando las formas de onda utilizando un transductor de presión, valores de gases en sangre de una muestra tomada del CVAD o angiografía por tomografía computarizada (ATC). El flujo pulsátil y el color de la sangre no siempre son indicadores confiables de la ubicación arterial debido a la presión arterial baja o la longitud del catéter.

2. En caso de colocación arterial inadvertida en los sitios de inserción axilosubclavia o yugular, consulte con el proveedor, los equipos de radiología y/o cirugía vascular para desarrollar un plan de extracción. La retirada de catéteres grandes de una arteria a la que se ha accedido (p. ej., la carótida) con compresión del sitio aumenta el riesgo de isquemia cerebral por falta de flujo sanguíneo, hematoma o émbolos. Es posible que se necesiten técnicas endovasculares o reparación quirúrgica abierta.

3. Consulte con radiología intervencionista y/o cirujano para desarrollar un plan de extracción urgente. El retraso puede aumentar el riesgo de trombosis.

F. Monitorear el crecimiento de bebés y niños con DAVC, ya que el crecimiento puede producir una ubicación subóptima de la punta intravascular cuando un DAVC permanece permanente durante períodos prolongados. Correlacione el crecimiento con la ubicación de la punta y planifique los cambios de CVAD según sea necesario.11,28 (IV)

G. Utilice únicamente un CVAD etiquetado para inyección eléctrica de agentes de contraste. Se informa que la inyección de potencia produce extravasación mediastiniana si la punta está mal posicionada y puede ser la causa de una malposición debido a la fuerza de la inyección.
Evalúe los signos y síntomas clínicos y la permeabilidad del CVAD mediante lavado manual, aspire para obtener un retorno de sangre y confirme la ubicación correcta de la punta antes y después de la inyección eléctrica. La incertidumbre sobre la posición de la punta o la permeabilidad del catéter debe evaluarse con una exploración exploradora o un topograma antes de la inyección eléctrica.1,29 (IV)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

H. Identificar el desprendimiento del CVAD, otra causa de malposición secundaria, monitoreando y midiendo la longitud externa del CVAD con cambios de apósito y comparándolo con la longitud externa documentada en el momento de la inserción.30 (V)

1. El desplazamiento altera la ubicación de la punta y se asocia con el movimiento del brazo, la costumbre corporal, la manipulación del paciente (p. ej., síndrome de Twiddler), la fijación inadecuada del catéter y/o el vendaje incorrecto y la retirada del dispositivo de fijación.
2. Nunca avance ninguna porción externa del CVAD que haya estado en contacto con la piel hacia el sitio de inserción. Ningún agente o técnica antiséptico aplicado a la piel o al catéter externo hará que la piel o el catéter sean estériles, y ningún estudio ha establecido un período de tiempo aceptable después de la inserción para dicha manipulación del catéter.
3. El tratamiento puede requerir un intercambio sobre una guía o su extracción e inserción en un nuevo sitio.

I. Evaluar al paciente y al DAVC en busca de signos y síntomas de disfunción del catéter y complicaciones asociadas antes de cada infusión del DAVC, ya que estos factores serán el primer indicio de mala posición4,31-34: (IV)

1. Ausencia de retorno de sangre desde la luz del catéter.
2. Cambios en el color de la sangre y pulsatilidad de la sangre que regresa de cualquier luz del catéter.
3. Dificultad o imposibilidad de lavar el CVAD
4. Forma de onda arterial versus venosa de un transductor de presión adjunto
5. Arritmias auriculares y/o ventriculares
6. Cambios en la presión arterial y/o frecuencia cardíaca
7. Dolor de hombro, pecho o espalda durante la inserción o el tiempo de permanencia
8. Edema en el cuello o el hombro.
9. Cambios en la respiración.
10. Quejas de oír gorgoteos o corrientes de flujo. sonidos en el lado ipsilateral
11. Parestesia y efectos neurológicos debidos a la infusión retrógrada en los senos venosos intracraneales.

J. Suspender la infusión a través de un catéter mal colocado hasta que se haya establecido la posición adecuada de la punta.
Evalúe la terapia de infusión prescrita y, si es posible, inserte un catéter intravenoso periférico corto (PIVC) para continuar la terapia. Si la terapia de infusión no es posible a través de una vena periférica, evalúe el riesgo potencial de suspender la terapia y consulte con el proveedor sobre el cambio de la terapia de infusión hasta que se pueda restablecer la ubicación adecuada de la punta del CVAD.31 (V)

K. Obtener pruebas de diagnóstico, incluida una radiografía de tórax con o sin inyección de contraste, fluoroscopia, ecocardiograma, tomografía computarizada (TC) y/o resonancia magnética (IRM) para diagnosticar una malposición de CVAD según los signos y síntomas clínicos y los problemas con función del catéter.2,3,8,21,35 (IV)

1. Proporcionar al departamento de radiología información clínica para mejorar su capacidad de identificar el problema.
2. Es posible que las radiografías de tórax realizadas a intervalos específicos no identifiquen la migración de la punta debido a la naturaleza esporádica e impredecible de la malposición. Cada centro de cuidados intensivos debe evaluar la necesidad de realizar una radiografía de tórax cuando ingresan pacientes con un DAVC.
3. Colaborar con el departamento de radiología para realizar radiografías de tórax u otros procedimientos radiológicos de diagnóstico que incluyan la ubicación de la punta del catéter. Establecer y seguir la política organizacional para informar y manejar catéteres mal colocados encontrados durante estos procedimientos.

L. Manejar la malposición dependiendo de la ubicación del CVAD, la necesidad continua de terapia de infusión y la agudeza del paciente. Consultar con el proveedor y/o el departamento de radiología según sea necesario.4,34,36 (V)

1. Se prefieren técnicas no invasivas o mínimamente invasivas como paso inicial para reposicionar un DAVC.
La ecografía a pie de cama puede ser útil para identificar la mala posición del catéter en la vena yugular interna.14,28,37-40 (IV)
2. La ubicación intracardíaca en los dos tercios inferiores de la aurícula derecha o del ventrículo derecho debe tener el CVAD retraído según los resultados del electrocardiograma o la medición de la distancia específica en la radiografía de tórax.17,39 (V)
3. Los DAVC que se inclinan en dirección cefálica hacia la vena yugular interna, la vena subclavia o braquiocefálica (innominada) contralateral u otras venas tributarias pueden reposicionarse mediante una técnica de lavado de alto flujo que implica elevar la cabeza del paciente a un ángulo de 60° a 90°. (es decir, posición de Fowler alta) y lavar el catéter.
Instruir al paciente a toser mientras se enrojece también puede cambiar las presiones intratorácicas, permitiendo el movimiento del catéter. Se debe repetir la radiografía para determinar la ubicación de la punta.37,38,41 (V)
4. Las técnicas invasivas incluyen el intercambio de catéter sobre guía y otras técnicas radiológicas bajo fluoroscopia14,38 (V)
5. Para un PICC colocado inadvertidamente en una arteria, retire el catéter y aplique y mantenga presión manual directa en el sitio de punción arterial hasta que se logre la hemostasia. Informe a los médicos de atención primaria sobre la ubicación arterial para continuar con una observación estrecha.31 (EN)
6. En el caso de una mala posición del CCIP en recién nacidos, intente un reposicionamiento no invasivo elevando la cabecera de la cama para colocarlo en la yugular interna, recostado sobre el lado opuesto con la cabeza elevada para colocarlo en posición braquiocefálica, o enjuagando suavemente o infundiendo líquido. La malposición intravascular secundaria puede corregirse mediante abducción, aducción, flexión o extensión de la extremidad.40,42 (IV)
7. El reposicionamiento de los DAVC a largo plazo puede requerir el uso de un catéter de diagnóstico insertado a través de la vena femoral bajo fluoroscopia y la manipulación de la punta mediante una técnica de asa.38 (V)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

8. Puede estar indicada la aspiración de líquido del DAVC antes de su extracción si se sospecha taponamiento cardíaco. Consultar con el proveedor y/o departamento de radiología.7,31 (V)
9. La eliminación cuando se ha producido una infiltración/extravasación requerirá un plan de tratamiento para el medicamento específico involucrado (ver Norma 44, Infiltración y Extravasación).4,14,37-39 (IV)

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 25 de octubre de 2022 y el 26 de julio de 2023.

1. Wortley V, Almerol LA. Colocación incorrecta de PICCS después de medios de contraste para TC inyectados eléctricamente. H. J. Enfermeras. 2020;29(19):T4-S10. doi:10.12968/bjon.2020.29.19.S4
2. Raptis DA, Neal K, Bhalla S. Enfoque de imágenes para catéteres venosos centrales mal colocados. Radiol Clin Norte Am. 2020;58(1):105-117. doi:10.1016/j.rcl.2019.08.011
3. Frías PF, Cross CG, Kaufman CS, Quencer KB. Malposición del puerto en la vena ácigos que resulta en una fístula venobronco y broncoesofágica: reporte de un caso. Acceso J Vasc. 2022;23(4):632-635. doi:10.1177/11297298211002580
4. Chen IC, Yang SC, Liu KT, Wu YH. Malposición tardía de un catéter de hemodiálisis de doble luz que provocó hemorragia y shock hipovolémico: reporte de un caso. Medicina (Baltimore). 2019;98(3):e14192-e14192. doi:10.1097/MD.0000000000014192
5. Gemayel G, Bednarkiewicz M. Colocación inadvertida de un dial central. Catéter de ysis en la vena mamaria interna derecha. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2019;58(5):776. doi:10.1016/j.ejvs.2019.07.029
6. Hade AD, Beckmann LA, Basappa BK. Una lista de verificación para mejorar la calidad del posicionamiento de la punta del catéter venoso central. Anestesia. 2019;74(7):896-903. doi:10.1111/anae.14679
7. Zarkesh MR, Haghjoo M. Taponamiento cardíaco neonatal, una complicación potencialmente mortal secundaria a un catéter central insertado periféricamente: reporte de un caso. J Med Caso Rep. 2022;16(1):305. doi:10.1186/s13256-022-03506-4
8. Ge BH, Copelan A, Scola D, Watts MM. Vaso percutáneo iatrogénico Lesiones oculares: presentación clínica, imágenes y tratamiento. Semin Intervención Radiol. 2015;32(2):108-122. doi:10.1055/s-0035-1549375
9. Golpeó a MF, Ewens S, Schummer W, et al. Cateterismo venoso central ción para la reanimación de traumatismos agudos: análisis de la posición de la punta mediante tomografía computarizada de emergencia de rutina. Acceso J Vasc. 2018;19(5):461-466.doi:10.1177/1129729818758998
10. Koyuncu S, Herdem N, Uysal C, et al. Una complicación rara después del cateterismo de la vena yugular interna por mala posición: el síndrome agudo de Budd Chiari. BMC Nefrol. 2020;21(1):525. doi:10.1186/s12882-020-02182-0
11. Sertic AJ, Connolly BL, Temple MJ, Parra DA, Amaral JG, Lee KS. Perforaciones asociadas a catéteres centrales insertados periféricamente en una población neonatal. Pediatría Radiol. 2018;48(1):109-119. doi:10.1007/s00247-017-3983-x
12. Blackwood BP, Farrow KN, Kim S, Hunter CJ. Catéteres centrales de inserción periférica complicados por erosión vascular en recién nacidos. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2016;40(6):890-895. doi:10.1177/0148607115574000
13. Dubbink-Verheij GH, Visser R, Tan R, Roest AA, Lopriore E, Te Pas AB. La migración inadvertida de los catéteres venosos umbilicales a menudo provoca una mala posición. Neonatología. 2019;115(3):205-210. doi:10.1159/000494369
14. Wang YH, Su CS, Chang KH, Went CJ, Lee WL, Lai CH. Intervención percutánea para corregir la mala posición del catéter del puerto venoso central. Perfusión. 2018;33(5):404-406. doi:10.1177/0267659117747376
15. Hignell ER, Phelps J. Migración recurrente del catéter venoso central en un paciente con asma frágil. Acceso J Vasc. 2020;21(4):533-535. doi:10.1177/1129729819874993
16. Dornbos DL, Nimjee SM, Smith TP. Colocación arterial inadvertida de catéteres venosos centrales: revisión sistemática y pautas de tratamiento. J Vasc Intervención Radiol. 2019;30(11):1785-1794. doi:10.1016/j.jvir.2019.05.017
17. Craigie M, Meehan L, Harper J. Migración de la punta después de la inyección de presión de contraste a través de catéteres centrales inyectables a presión insertados periféricamente que causan lesión vascular: un informe de 3 casos. Intervención cardiovascular Radiol. 2018;41(3):509-512. doi:10.1007/s00270-017-1828-5
18. Büttner S, Patyna S, Rudolf S, et al. Anatomía revisada: malposición del catéter de hemodiálisis en la vena lumbar ascendente izquierda. Purificación de sangre. 2017;44(3):206-209. doi:10.1159/000477755
19. Alexandrou E, Mifflin N, McManus C, et al. Un ensayo aleatorio de electrocardiografía intracavitaria versus medición de puntos de referencia de superficie para la colocación de dispositivos de acceso venoso central. Acceso J Vasc. 2022. doi:10.1177/11297298221085228 En línea antes de imprimir.
20. Chai YH, Han SY, Zhu YX, et al. Localización electrocardiográfica de la posición de la punta del catéter central insertado periféricamente en pacientes críticos con cáncer avanzado: un estudio de aplicación. Ann Electrocardiol no invasivo. 2022;27(2):e12918. doi:10.1111/anec.12918
21. Cunningham AJ, Haag MB, McClellan KV, Krishnaswami S, Hamilton NA. Las radiografías de tórax de rutina en niños después de vías centrales guiadas por imágenes ofrecen poco valor diagnóstico. J Surg Res. 2020;247:234-240. doi:10.1016/j.jss.2019.10.019
22. De Cassai A, Geraldini F, Pasin L, et al. Seguridad en el entrenamiento para la colocación de CVC en la vena yugular interna guiada por ultrasonido: un análisis de puntuación de propensión. Anestesiol BMC. 2021;21(1):241. doi:10.1186/s12871-021-01460-0
23. Kozyak BW, Fraga MV, Juliano CE, et al. Guía ecográfica en tiempo real para la canulación de la vena umbilical en recién nacidos con cardiopatía congénita. Pediatr Crit Care Med. 2022;23(5):e257-e266. doi:10.1097/PCC.0000000000002919

[PubMed] 24. Aurshina A, Hingorani A, Hingorani A, Marks N, Ascher E. Uso rutinario de ultrasonido para evitar complicaciones mecánicas durante la colocación de catéteres de diálisis tunelizados para hemodiálisis. J Vasc Surg Enfermedad linfática venosa. 2019;7(4):543-5 doi:10.1016/j.jvsv.2018.12.016

25. Ablordeppey EA, Huang W, Holley I, Willman M, Griffey R, Theodoro DL. Prácticas clínicas en eventos adversos mecánicos del catéter venoso central. J Medicina de Cuidados Intensivos. 2022;37(9):1215-1222. doi:10.1177/08850666221076798
26. Oye M, Torrente N, Lyons B, Aung W. Anomalía venosa inusual que conduce a una mala posición del catéter de diálisis en la vena hemiácigos accesoria. Informe de caso de BMJ 2020;13:1-2. doi:10.1136/bcr-2020-238264

[PubMed] 27. Keyal NK, Thapa S, Adhikari P, Yadav SK. Malposición del catéter venoso central insertado bajo guía ecográfica en la unidad de cuidados intensivos: una serie de casos. JNMA J Nepal Med Assoc. 2020;58(227):515-5 doi:10.31729/jnma.4655

28. Chin L, Choo PPL, Ng DCE. Solución de nutrición parenteral en líquido cefalorraquídeo de un recién nacido: complicación por un catéter venoso central mal posicionado. Informe de caso de BMJ 2021;14(11):e246970. doi:10.1136/bcr-2021-246970
29. Colegio Americano de Radiología. Comité ACR de Medios de Contraste. Manual ACR sobre medios de contraste. 2023. https://www.acr.org/-/media/acr/files/clinical-resources/contrast_media.pdf
30. Chen W, He L, Yue L, Park M, Deng H. Corrección espontánea de catéteres centrales insertados periféricamente mal colocados. Int J Cardiovasc Imaging. 2018;34(7):1005-1008. doi:10.1007/s10554-018-1321-5
31. Gorski LA. Manual de terapéutica intravenosa de Phillips: práctica basada en la evidencia para la terapia de infusión. 8ª ed. FA Davis; 2023.
32. Pereira S, Preto C, Pinho C, Vasconcelos P. Cuando un puerto no devuelve sangre: dos informes de casos de causas raras de catéteres venosos centrales mal colocados. Braz J Anestesiol. 2016;66(1):78-81. doi:10.1016/j.bjane.2014.02.007

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

[PubMed] 33. Mauri D, Zafeiri G, Tsali L, et al. Identificación de mala colocación del catéter en la disfunción temprana del CVC del puerto. Contemp Oncol (Pozún). 2018;22(2):129-1 doi:10.5114/wo.2018.77044

34. Chen Y, Wang H, Mou Y, Hu S. Vegetación de la válvula tricúspide relacionada con la lesión de las valvas: un problema único de mala posición del catéter. Cardiovasc J Afr. 2020;31(4):218-221. doi:10.5830/CVJA-2020-005

35. Soonsawad S, Kieran EA, Ting JY, Alonsoprieto E, Panczuk JK. Factores asociados a la mala posición del catéter venoso umbilical en recién nacidos: una experiencia en un centro terciario. Soy J Perinatol. 2022;39(16):1805-1811. doi:10.1055/s-0041-1726385

36. Chen HJ, Chao HC, Chiang MC, Chu SM. Extravasación hepática complicada por cateterismo venoso umbilical en recién nacidos: una experiencia de 5 años en un solo centro. Pediatra Neonatol. 2020;61(1):16-24. doi:10.1016/j.pedneo.2019.05.004

37. Spencer TR. Reposicionamiento de dispositivos de acceso venoso central mediante una técnica de lavado de alto flujo: una práctica clínica y una revisión de costos. Acceso J Vasc. 2017;18(5):419-425. doi:10.5301/jva.5000748

38. Gautam PL, Kundra S, Jain K, Monga H. Reposicionamiento de un catéter venoso central mal colocado con inyección de solución salina bajo imágenes con brazo en C. J Clin Diagn Res. 2015;9(12):UD01-UD02. doi:10.7860/JCDR/2015/15694.6930

39. Song F, Huang D, Chen Y, et al. Diagnóstico ecográfico a pie de cama de un catéter venoso central mal posicionado. Medicina (Baltimore). 2018;97(15):e0501. doi:10.1097/MD.0000000000010501

40. Zaghloul N, Watkins L, Choi-Rosen J, Perveen S, Kurepa D. La superioridad del ultrasonido en el punto de atención para localizar la posición de la punta de la vía venosa central a lo largo del tiempo. Eur J Pediatr. 2019;178(2):173-179. doi:10.1007/s00431-018-3269-9

41. Mesa J, Mejía A, Tiu G. Uso de un protocolo basado en evidencia para reposicionar catéteres centrales de inserción periférica (PICC) en niños y adultos. Acceso J Assoc Vasc. 2021;26(1):6-14. doi:10.2309/JAVA-D-19-00016

42. Sharpe EL, Curry S, Wycoff MM. Catéteres centrales de inserción periférica: guía para la práctica. 4ª edición. Asociación Nacional de Enfermeras Neonatales; 2022.

52. LESIÓN CUTÁNEA ASOCIADA AL CATÉTER

DEFINICIONES CLAVE

• Lesión cutánea asociada al catéter (CASI): una anomalía que incluye, entre otros, eritema, vesícula, ampolla, erosión o desgarro en un sitio del dispositivo de acceso vascular (VAD) central o periférico que se observa en el área del dispositivo. vendaje y/o dispositivo de sujeción y que sea observable durante 30 minutos o más después de retirar el vendaje/fijación. CASI se asocia con mayor malestar para el paciente (p. ej., dolor, prurito), mayor costo, retrasos en el tratamiento y posibilidad de extracción y reemplazo del DAV. No se incluyen las afecciones de la piel de otras fuentes (p. ej., eczema, trastornos autoinmunes, eventos adversos de medicamentos).

  • Lesión cutánea relacionada con adhesivos médicos (MARSI): eritema o anomalía cutánea (incluida la aparición, entre otras, de vesículas, ampollas, erosión, desgarros de la piel o vesículas) que continúa siendo observable 30 minutos o más después de la eliminación del adhesivo. Esta definición se utilizará en la norma sólo si se menciona específicamente en la referencia.

• Las condiciones relacionadas con lesiones cutáneas asociadas con adhesivos y catéteres incluyen las siguientes:
  • Eritema: decoloración roja de la piel; puede ser doloroso, pruriginoso; Puede ser difícil de detectar con piel pigmentada más oscura.
  • Dermatitis alérgica de contacto (ACD): respuesta inmune mediada por células en el área del catéter; corresponde al área de exposición; posible aparición: eritema, vesículas, dermatitis pruriginosa; Por lo general, los síntomas son más prolongados (p. ej., hasta una semana).
  • Dermatitis de contacto irritante (DCI): lesión cutánea no inmunológica; corresponde al área de exposición; posible aparición-ance: eritema, edema, vesículas; normalmente, de corta duración cuando se elimina la exposición
  • Lesión por tensión o ampolla: Separación de la epidermis de la dermis, causada por tensión, cizallamiento; puede ser potenciado por edema severo
  • Extracción de la piel: eliminación de una o más capas del estrato córneo, a menudo debido a la eliminación del adhesivo o al exceso de fricción con la limpieza del sitio.
  • Maceración: Lesión en la piel causada por exposición prolongada a la humedad; el área puede verse pálida, blanca, gris, arrugada; aumenta la permeabilidad y la susceptibilidad a las lesiones
  • Desgarro de la piel: Separación de la epidermis de la dermis debido a fuerzas de cizallamiento/fricción; Puede ser de espesor parcial o total.
  • Lesión por presión: lesión de estructuras superficiales y potencialmente más profundas debido a una presión prolongada.
  • Foliculitis: pústulas cutáneas pequeñas, inflamadas y elevadas en los folículos pilosos; a menudo debido a microbios atrapados, daños causados por afeitado.

Nota: En esta norma, el acrónimo CASI se referirá al término global lesión cutánea asociada a catéter, que incluye todas las lesiones cutáneas relacionadas con dispositivos de acceso vascular. El acrónimo CASI también se utiliza en el Apéndice B. En esos documentos, CASI se refiere al algoritmo de deterioro de la piel asociado al dispositivo de acceso vascular central (CVAD) de 2017. Este algoritmo se incluye para proporcionar orientación sobre la evaluación y el tratamiento de las alteraciones cutáneas relacionadas con CVAD.

Estándar

52.1 Se implementan estrategias preventivas para eliminar o minimizar el riesgo de lesión cutánea asociada al catéter (CASI).

52.2 El sitio del dispositivo de acceso vascular (VAD), el vendaje y el estado de seguridad se evalúan de forma rutinaria para detectar signos y síntomas de lesión cutánea.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

52.3 Se implementan intervenciones apropiadas para gestionar y prevenir mayores riesgos de CASI.

Recomendaciones de práctica

A. Utilizar estrategias de prevención que incorporen factores de riesgo individuales del paciente para prevenir lesiones cutáneas relacionadas con la colocación y el manejo del DAV.1-5 (II)

1. Evaluar el riesgo de lesión cutánea según las características del paciente, el VAD requerido y las infusiones.1,2,5-13 (II)
   a. Considere los riesgos de la población de pacientes para CASI. Los riesgos citados con mayor frecuencia se muestran en la Tabla 1 a continuación.
2. Incorporar la evaluación del riesgo de lesiones cutáneas en la selección del sitio y del dispositivo VAD (ver Estándar 25, Planificación y selección del sitio del dispositivo de acceso vascular; Estándar 32, Inserción del dispositivo de acceso vascular).3,7,9,10,27,29,30 (IV)
   a. Reducir el trauma vascular asociado con la inserción del DAV mediante visualización vascular; los hematomas y la formación de hematomas pueden promover lesiones en la piel.9,10 (IV)

   b. La administración de quimioterapia en un puerto implantado puede haber reducido el riesgo de lesión cutánea con una quimioterapia que tiene un alto riesgo de toxicidad cutánea.27 (V)
3. Evaluar el historial del paciente de CASI y alergias relacionadas antes de la colocación del DAV para mitigar el riesgo de lesión cutánea.1,3-5,9,14,31 (III)
4. Asegurar que se incorporen estrategias preventivas según corresponda, basadas en los factores de riesgo identificados del paciente:
   a. Evite la inserción en áreas de lesión preexistente.2,10,32 (II)
   b. Reduzca la infección del sitio y la foliculitis cortando o recortando el cabello en el sitio de inserción en lugar de afeitarlo.5 (IV)

C. Elija productos relacionados con VAD (p. ej., antisépticos, barreras cutáneas, apósitos, fijadores) basándose en una evaluación de riesgos exhaustiva e individualice las estrategias según las necesidades clínicas del paciente. Utilícelos según las pautas del fabricante y las pautas de la población de pacientes. El agente antiséptico cutáneo preferido es la solución de clorhexidina a base de alcohol. Utilice apósitos que contengan gluconato de clorhexidina (CHG) a menos que esté contraindicado (p. ej., sensibilidad o alergia al CHG) para prevenir infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales (CLABSI) en pacientes mayores de 2 meses de edad con acceso vascular central a corto plazo. dispositivos (CVAD), incluidos pacientes con enfermedades oncohematológicas (consulte la Norma 31, Preparación del sitio de acceso vascular y antisepsia de la piel; Norma 47, Infección relacionada con el dispositivo de acceso vascular).1,2,5,18,33,34 (II)

i. Garantizar la integridad de los productos antes de su uso; mantener el uso en un solo paciente.5,14 (IV)

ii. Seleccione productos antisépticos que proporcionen una acción antimicrobiana eficaz entre aplicaciones y que minimicen la irritación y el daño de la piel.

   a) Revisar cuidadosamente la información del producto, especialmente para pacientes con alto riesgo de infección, ya que algunos productos antisépticos se proporcionan en forma no estéril y pueden contener contaminantes.35 (V)

   b) Use concentraciones más bajas de soluciones antisépticas o acuosas, si es necesario, para reducir

TABLA 1

Riesgos poblacionales para CASI

Población	Los factores de riesgo de CASI incluyen (pero no se limitan a)
General	Extremos de edad, disminución de la movilidad, antecedentes de CASI, tiempo de permanencia de VAD, obesidad, IMC bajo, estado cognitivo alterado, desnutrición, deshidratación, comorbilidades (p. ej., diabetes, infección, insuficiencia renal, insuficiencia venosa, inmunodeficiencia), tabaquismo. , antecedentes de afecciones dermatológicas crónicas (incluidas alergias), origen étnico (p. ej., pigmento más oscuro), medicamentos (p. ej., quimioterapia, uso prolongado de esteroides, anticoagulantes), uso de fototerapia.1,2,4-6,9 , 10,13-17 (II) • Se ha descubierto que la piel seca es un factor de riesgo independiente de MARSI, y un estudio señaló que los pacientes con piel seca tenían un riesgo cinco veces mayor de MARSI.2,13,14,18,19 (IV)
Recién nacidos	Estrato córneo inmaduro (no completamente maduro hasta al menos las 34 semanas de gestación), inmunidad inmadura, compromiso cardiovascular.5,20-22 (IV)
Pediatría	Los enfermos especialmente críticos tienen altas tasas de dermatitis de contacto y lesiones cutáneas debido a la integridad deteriorada del apósito.8,12,23 (III) • En un estudio observacional en la unidad de cuidados intensivos pediátricos, MARSI ocurrió en 58,3 por 100 casos.12 (IV)
Más viejo	Pérdida de matriz dérmica y tejido subcutáneo, adelgazamiento epidérmico, reducción de la cohesión entre dermis y epidermis, hidratación subóptima y reducción de la vasculatura y la resistencia a la tracción de la piel.5,14,18,24 (IV)
Criticamente enfermo	Inmunidad alterada, desnutrición, inestabilidad hemodinámica (perfusión tisular reducida), estancia hospitalaria más prolongada, escala de Braden baja2,10,14,18,25 (IV) • Se encontró que el edema predice el riesgo de MARSI.10 (IV)
Oncología	Uso de hormonas, toxicidad cutánea inducida por quimioterapia, sexo femenino.6,10,16,17,26-28 (IV)

IMC, índice de masa corporal; CASI: deterioro cutáneo asociado a CVAD; MARSI, lesión cutánea relacionada con adhesivos médicos; VAD, dispositivo de acceso vascular.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Irritación de la piel. Se puede utilizar solución salina estéril en presencia de afecciones cutáneas graves (consulte la Norma 31, Preparación del sitio de acceso vascular y antisepsia de la piel).

c) Deje que el producto se seque completamente para reducir el riesgo de maceración e irritación de la piel.

1) La alergia a la clorhexidina (CHG) es poco común pero se ha informado.
Tenga en cuenta que un historial de irritación de la piel puede aparecer en el historial del paciente como alergia, lo que limita las opciones antisépticas. Considere realizar pruebas epicutáneas para determinar el verdadero estado de alergia.5,7,9,31,34 (IV)

2) En la población neonatal, el riesgo de lesiones cutáneas por el uso de clorhexidina está bien documentado; sin embargo, se informa que la clorhexidina se usa en muchas unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN), a menudo con criterios de peso y edad para determinar la seguridad respectiva. Se evita la tintura de yodo debido al riesgo de absorción/toxicidad tiroidea.

No hay pruebas suficientes para identificar la antisepsia cutánea óptima en recién nacidos, especialmente en lactantes con peso bajo y extremadamente bajo al nacer (BPN, EBPN). Las recomendaciones para reducir las lesiones cutáneas son utilizar la concentración efectiva más baja (<1% de CHG) y evitar el alcohol en bebés de alto riesgo, prefiriéndose el CHG acuoso (consulte la Norma 31, Preparación del sitio de acceso vascular y antisepsia de la piel).3, 5,20-22,36,37 (III)

(a) El hipoclorito de sodio se ha utilizado con mínima irritación de la piel en recién nacidos.20,38 (IV)

III. De forma aséptica, aplique un producto de barrera cutánea sin alcohol que sea compatible con la solución antiséptica, mejorando la protección de la piel alrededor del sitio de inserción del DAV. La barrera proporciona una barrera física para proteger la epidermis de los irritantes. Hay una variedad de productos disponibles con efectividad variable. Siga las instrucciones del fabricante para la aplicación. Dejar secar completamente.2,4,5,19,30-32,39-41 (II)

IV. Seleccione el apósito más apropiado según el propósito previsto, el impacto en la capacidad de evaluar el sitio de inserción, el área de aplicación, el estado del paciente (p. ej., incluido el posicionamiento) y el entorno clínico. Los apósitos VAD generalmente están compuestos de una película de poliuretano con un respaldo adhesivo de acrilato sensible a la presión. Considerar transpirabilidad, elasticidad, conformidad, carácter del adhesivo y compatibilidad con otros productos en uso.1,4,5 (III)

a) Utilice una técnica de aplicación adecuada: aplique una presión firme y suave; eliminar la tensión/estírese sobre el vendaje. Limite o evite el uso de sustancias que aumentan la adhesión de los apósitos/cinta (p. ej., agentes adherentes, agentes adhesivos). Evite el uso de cobertura circunferencial, ya que puede contribuir a la lesión por presión.2,4,5 (II)

b) Sopesar los riesgos y beneficios de permitir intervalos más largos entre cambios de apósitos de DAVC debido al mayor riesgo de infección en algunas poblaciones.42,43 (IV)

c) Si se requiere un apósito no transparente (p. ej., gasa), aplique el apósito según las instrucciones del fabricante y considere consultar a un experto (p. ej., cuidado de heridas, infusión/equipo de especialistas en acceso vascular (VAST), enfermedades infecciosas) sobre la frecuencia de la evaluación del sitio/cambio de apósito (consulte la Norma 39, Cuidados posteriores a la inserción del dispositivo de acceso vascular). (Consenso del Comité)

d. Supervise a los pacientes para detectar síntomas de dermatitis de contacto y ajuste la elección del producto según la tolerancia individual del paciente. La incidencia de dermatitis de contacto por el uso de antisepsia cutánea con CHG y apósitos que contienen CHG es baja, pero requiere más investigación de alta calidad para evaluar el impacto de los regímenes de productos únicos y múltiples.44,45 (IV)

i. Sopesar los riesgos y beneficios del uso de apósitos impregnados con clorhexidina en pacientes con trastornos cutáneos complicados (p. ej., síndrome de Stevens-Johnson, enfermedad de injerto contra huésped, quemaduras y anasarca) y zonas muy exudativas; pacientes inmunocomprometidos, bebés/niños pequeños y según lo indicado en las instrucciones de uso del producto.32,42,46,47 (III)

ii. Considere opciones de apósitos para situaciones clínicas desafiantes con una mayor frecuencia de evaluación: una alternativa de apósito que no contenga un alérgeno específico del paciente, solo gasa (p. ej., dermatitis exfoliativa grave), antibacteriano de alginato de iones de plata a base de silicona (reducción riesgo de foliculitis), hidrocoloide (aumento de la absorción), acrílico transparente absorbente, hemostático (sangrado en el sitio).1,14,26,28 (IV)

mi. Cambie el vendaje del VAD rápidamente si está sucio, no está intacto o ante signos/síntomas iniciales de deterioro de la piel. Siga las instrucciones de uso de los fabricantes.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

i. Considere el uso de agente/apósito hemostático en pacientes con riesgo de sangrado después de la inserción del DAV; aumentar la frecuencia del monitoreo (consulte la Norma 39, Cuidados posteriores a la inserción del dispositivo de acceso vascular).

F. Seleccione el método de vendaje y fijación del VAD para reducir la frecuencia de los cambios de vendaje que pueden aumentar el riesgo de lesión de la piel, que incorpore las características del paciente, el área de aplicación, la duración de la permanencia y la terapia administrada.4,5,33,39 (III)

i. Considere el uso de adhesivo líquido de masilla de goma que sea compatible con productos antisépticos y apósitos cuando se necesite mejorar la adherencia del apósito.23,39,48 (IV)

ii. El adhesivo tisular de cianoacrilato se ha asociado con una mejor hemostasia para reducir el sangrado localizado en el sitio de inserción y una reducción en la necesidad de cambios tempranos de apósito (consulte la Norma 36, Aseguramiento del dispositivo de acceso vascular).46,49 (II)

III. Considere el uso de una película de barrera cutánea antes de la aplicación del adhesivo líquido y garantice la técnica correcta al retirar el apósito para evitar lesiones cutáneas asociadas al catéter debido a una mayor adherencia del adhesivo a la piel (consulte la Norma 36, Fijación del dispositivo de acceso vascular).4,5,14 (iii)

IV. Considere opciones de sujeción basadas en los riesgos del paciente, con potencial de reducción de CASI: sistema de sujeción de anclaje subcutáneo (SASS), vendaje de sujeción integrado, férula de silicona para bebés, chaleco de vía central (consulte la Norma 37, Protección del sitio y estabilización de las articulaciones). 50-52 (III)

v. Evaluar los riesgos de pelar la piel al evaluar el uso de cinta adhesiva médica como sujeción adicional y al anclar tubos. Hay varios productos disponibles con cinta con respaldo de goma asociada con un mayor riesgo de desprendimiento de la piel.18

(IV)

a) Se necesitan más investigaciones para identificar propiedades óptimas que faciliten una alta adhesión y una eliminación segura de las cintas médicas. Investigaciones recientes son prometedoras en el desarrollo de prototipos de liberación fototérmica y sensibles a la temperatura.53,54 (IV)

gramo. Utilice una técnica de extracción adecuada para vendar, asegurar y retirar la cinta: mantenga el producto en posición horizontal con respecto a la piel, ya que un tirón vertical aumenta la fuerza de despegado. Sostenga la piel en la línea de exfoliación durante la extracción.3-6,55 (IV)

i. Utilice un removedor de adhesivo médico según las instrucciones del fabricante y siguiendo la técnica aséptica sin contacto (ANTT®). Usar Precauciones adicionales con la retirada de vendajes y fijaciones para pacientes con alto riesgo de sufrir lesiones en la piel. Se puede utilizar solución salina estéril para ayudar a la extracción en pacientes de alto riesgo.1,3-5,15,18,39,48 (III)

h. La salud de la piel se apoya en una hidratación y nutrición adecuadas.5,7,31 (IV)

i. Educar al personal y a los pacientes sobre la atención en el sitio de DAV, así como sobre el reconocimiento temprano y el manejo rápido de CASI. Educar a los médicos/padres/cuidadores sobre soluciones antisépticas y la aplicación y retirada de apósitos atraumáticos.1,2,4,5,7,21,31,33 (II)

j. Considere la colaboración multidisciplinaria para pacientes de alto riesgo, incluidas consultas de dermatología y cuidado de heridas, según sea necesario.1,5,7,9,26,28,48 (IV)

k. Retire el DAV tan pronto como esté clínicamente indicado para evitar lesiones en la piel (consulte la Norma 42, Extracción del dispositivo de acceso vascular).15,56 (V)

B. Evaluar el estado del sitio del DAV (incluida la integridad de la piel, el vendaje y la fijación, evidencia de malestar del paciente) para reconocer rápidamente el desarrollo de una lesión en la piel.2,5,6,10,12,18,27,31,57 (II)

1. Evalúe la textura, el color, la uniformidad de apariencia y la integridad de la piel en el área del VAD utilizando una iluminación adecuada. Documentar el estado de la piel y las anomalías observadas (p. ej., vesículas, exudado, eritema, calor, edema, lesiones relacionadas con la presión).1,4-6,31,58 (II)

a. Si se observa lesión en la piel, evalúe la gravedad para determinar el impacto en el VAD, el régimen de tratamiento y el manejo.5 (IV)

i. Para bebés prematuros con signos de irritación o quemadura química, tome medidas inmediatas y elimine la posible fuente de irritación.
Tratar y, si es necesario, consultar oportunamente con otros especialistas, incluidos especialistas en dermatología y cirugía20 (V).

b. Evaluar el dolor relacionado con la lesión de la piel y tratar, si es necesario, con analgésicos, antiinflamatorios y/o o compresa fría.6,7,31,32 (II)

C. Evaluar si hay prurito relacionado con VAD. Puede estar indicado tratamiento con antihistamínicos o esteroides. El prurito es común en algunas poblaciones (p. ej., insuficiencia renal terminal), lo que puede enmascarar CASI u otras afecciones graves.31,56 (IV)

d. Descartar la presencia de infiltración, extravasación, tromboflebitis y afecciones de la piel relacionadas con otras regiones del cuerpo (p. ej., eccema, impétigo, celulitis, erisipela o erupciones farmacológicas) y tratar en consecuencia. Considere el cuidado de heridas y/o la consulta con dermatología según sea necesario (consulte Norma 43, Flebitis; Norma 44, Infiltración y extravasación).31 (IV)

mi. Evaluar signos de infección localizada o sistémica, incluida infección por hongos (p. ej., Candida; áreas rojas blanquecinas o elevadas que no responden a otros tratamientos).

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Los adhesivos y las lesiones cutáneas resultantes pueden promover el crecimiento excesivo de bacterias.4,5,7,28,30,41,48 (III)

F. Descartar factores relacionados con el apósito, el antiséptico y la fijación si se observa una anomalía (p. ej., no permitir que el producto se seque completamente, cambios frecuentes de apósito, técnica de extracción inadecuada).5,14,31 (IV)

gramo. Monitoree e intervenga tempranamente si se sospecha alergia o sensibilidad a un producto. Identificar productos alternativos para la limpieza y el uso de vendajes y fijaciones del DAV.4,9,34 (IV)

2. Se necesita una mayor validación de los recursos CASI para establecer un recurso exhaustivo de evaluación de la piel relacionado con CASI.6,31 (II)

C. Emplear estrategias para promover la regeneración y protección de la piel en presencia de lesiones cutáneas (consulte el Apéndice B para conocer el algoritmo CASI; Estándar 36, Aseguramiento del dispositivo de acceso vascular; Estándar 37, Protección del sitio y estabilización de las articulaciones; Estándar 51, Malposición del dispositivo de acceso vascular central) .

1. Existe una amplia variación en la práctica en la gestión de CASI. Se necesita más investigación.
Intervenciones recomendadas son lista-ed.1,5,7,9,14,18,29-31,57 (III)
a. Evite la exposición posterior a productos sospechosos. de causar CASI.
b. Considere cambiar a un producto antiséptico diferente y/o una concentración reducida.
C. Considere alternativas de vendaje, equilibrando la adherencia/fijación con la prevención de mayores daños a la piel al retirarlo.
i. Considere los riesgos de una adhesión insuficiente para Aseguramiento en caso de pérdida del dispositivo.
d. Considere alternativas de seguridad que reduzcan el uso de adhesivos.
i. Abordar el aseguramiento del catéter y la protección del sitio si se utiliza un sistema de vendaje sin propiedades de aseguramiento; Es posible que se requiera un seguimiento más frecuente.
mi. Realice pruebas de parche si se sospecha una nueva alergia. Consulte para pruebas de alergia, si está indicado.
F. Utilice un removedor de adhesivo médico si aún no está en uso. usar.
2. Para desgarros de piel, si hay un colgajo de piel, realinee los bordes del colgajo de piel antes de la aplicación del apósito.31,55 (IV)
a. Evite el uso de apósitos de membrana semipermeable (TSM), tiras adhesivas y apósitos hidrocoloides transparentes para el tratamiento del desgarro de la piel debido al riesgo de desgarro epidérmico si no se retiran adecuadamente.
b. Si el daño o drenaje de la piel no se encuentra en el área de inserción inmediata del DAV, aísle la herida y el exudado del sitio de salida, aplique un apósito absorbente sobre la lesión y aplique el apósito transparente sobre el sitio de inserción. Un protocolo publicado recientemente indica que Se pueden utilizar malla de silicona y apósito TSM, asegurando que el apósito se aplique sobre un borde de piel sano.55
3. Si no hay mejoría con inflamación y prurito en el sitio, considere el uso a corto plazo de corticosteroide tópico de potencia baja a moderada (no aplique directamente en el sitio de inserción del DAV; el agente no es estéril) y considere obtener un cultivo del sitio de inserción .31 (IV)
4. Si no hay mejora en la piel dentro de 3 a 7 días o la condición de la piel se deteriora con las medidas anteriores, busque consulta con un experto (p. ej., cuidado de heridas, dermatología).5,31,32 (IV)
5. Considere la extracción del DAV, si es necesario, y reevalúe el plan para las necesidades de acceso vascular.32 (V)
6. Asegúrese de que el paciente/cuidador comprenda las estrategias implementadas para mitigar mayores lesiones en la piel y los productos que deben evitarse para prevenir futuras recurrencias.4,31 (IV)

D. Emplear medidas de mejora de la calidad para monitorear y abordar la incidencia de CASI. Monitorear la evidencia actual para explorar opciones.5,48 (IV)

REFERENCIAS

1. Zhao Y, Bian L, Yang J. Eficacia de la intervención del manejo de enfermería MARSI en lesiones cutáneas en el sitio de inserción del catéter central insertado periféricamente en pacientes oncológicos. Int Wound J. 2022;19(8):2055-2061. doi:10.1111/iwj.13805
2. Rabelo AL, Bordonal J, Almeida TL, Oliveira PP, Moraes JT. Lesiones cutáneas relacionadas con adhesivos médicos en una unidad de cuidados intensivos para adultos: revisión del alcance. Rev. Bras Enferm. 2022;75(6):e20210926. doi:10.1590/0034-7167-2021-0926
3. Mishra U, Jani P, Maheshwari R, et al. Prácticas de cuidado de la piel en extremo. Bebés prematuros: una encuesta de unidades terciarias de cuidados intensivos neonatales de Australia y Nueva Zelanda. J Pediatr Salud Infantil. 2021;57(10):1627-1633. doi:10.1111/jpc.15578
4. Thayer D. Daño cutáneo asociado con el acceso vascular: comprensión de los mecanismos comunes de lesión y estrategias de prevención. J Radiol Enfermeras. 2021;40(1):61-68. doi:10.1016/j.jradnu.2020.05.011
5. McNichol L, Lund C, Rosen T, Gray M. Adhesivos médicos y seguridad del paciente: estado de la ciencia: declaraciones de consenso para la evaluación, prevención y tratamiento de lesiones cutáneas relacionadas con adhesivos. J Herida Ostomía Continencia Enfermeras. 2013;5(6):323-338. doi:10.1097/JDN.0000000000000009
6. Liu M, Zheng C, Guan X, Ke Z, Zou P, Yang Y. Desarrollo de un instrumento de evaluación del deterioro de la piel asociado a un dispositivo de acceso venoso central. Abierto de Enfermería. 2022;9(4):2095-2107. doi:10.1002/nop2.1220
7. Li JY, Li J, Fan YY, Lin XL, Huang CL, Qin HY. Aplicación y evaluación del efecto del modelo de gestión de equipos multidisciplinarios: sobre el deterioro cutáneo asociado al dispositivo de acceso venoso central basado en el método Delphi. Acceso J Vasc. 2022. doi:10.1177/11297298221075166 En línea antes de imprimir.
8. Ullman AJ, Kleidon TM, Turner K, et al. Complicaciones de la piel asociadas con dispositivos de acceso venoso central pediátricos: prevalencia, incidencia y riesgo. J Pediatr Oncol Enfermeras. 2019;36(5):343-351. doi:10.1177/1043454219849572
9. Ullman AJ, Mihala G, O'Leary K, et al. Complicaciones de la piel asociadas con dispositivos de acceso vascular: un análisis secundario de 13 estudios que involucraron 10,859 dispositivos. Semental de enfermeras Int J. 2019;91:6-13. doi:10.1016/j.ijnurstu.2018.10.006

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

10. Pires-Júnior JF, Chianca TCM, Borges EL, Azevedo C, Simino GPR. Lesiones cutáneas relacionadas con adhesivos médicos en pacientes con cáncer: un estudio de cohorte prospectivo. Rev Lat Am Enfermagem. 2021;29:e3500. doi:10.1590/1518-8345.5227.3500

11. Pearse I, Corley A, Larsen EN, et al. Asegurar dispositivos de acceso venoso central yugular con vendajes fijados a un adhesivo líquido en una población de una unidad de cuidados intensivos: un ensayo controlado aleatorio. Ensayos. 2022;23(1):390. doi:10.1186/s13063-022-06322-9

12. Kim MJ, Jang JM, Kim HK, Heo HJ, Jeong IS. Lesiones cutáneas relacionadas con adhesivos médicos en una unidad de cuidados intensivos pediátricos: un estudio observacional de un solo centro. J Herida Ostomía Continencia Enfermeras. 2019;46(6):491-496. doi:10.1097/WON.0000000000000592

13. Zhao H, He Y, Wei Q, Ying Y. Prevalencia de lesiones cutáneas relacionadas con adhesivos médicos en el sitio de inserción del catéter central insertado periféricamente: un estudio transversal de múltiples centros. J Herida Ostomía Continencia Enfermeras. 2018;45(1):22-25. doi:10.1097/WON.0000000000000394

14. Bernatchez SF, Bichel J. La ciencia de la piel: medir el daño y evaluar el riesgo. Cuidado avanzado de heridas (New Rochelle). 2023;12(4):187-204. doi:10.1089/herida.2022.0021

15. Barton A. Lesiones cutáneas relacionadas con adhesivos médicos asociadas con el acceso vascular: minimizar el riesgo con Appeel Sterile. H. J. Enfermeras. 2020;29(8):S20-S27. doi:10.12968/bjon.2020.29.8.S20

16. Tian L, Yin X, Zhu Y, Zhang X, Zhang C. Análisis de los factores que causan daño a la piel en la aplicación de un catéter central insertado periféricamente en pacientes con cáncer. J Oncol. 2021:6628473. doi:10.1155/2021/6628473

17. Ban T, Fujiwara SI, Murahashi R, et al. Factores de riesgo de complicaciones asociadas con catéteres centrales insertados periféricamente durante la quimioterapia de inducción para la leucemia mieloide aguda. Médico Interno. 2022;61(7):989-995. doi:10.2169/medicina interna.8184-21

18. Frota OP, Pinho JN, Ferreira-Júnior MA, Sarti ECFB, Paula FM, Ferreira DN. Incidencia y factores de riesgo de lesiones cutáneas relacionadas con adhesivos médicos en catéteres de pacientes críticamente enfermos: un estudio de cohorte prospectivo. Cuidados críticos de Australia. 2023;S1036-7314(23):00032-2. doi:10.1016/j.aucc.2023.02.005 En línea antes de imprimir.

19. Woo K, Hill R, LeBlanc K, et al. Características tecnológicas de los protectores cutáneos avanzados y examen de la base de evidencia. J Cuidado de heridas. 2019;28(2):110-125. doi:10.12968/jowc.2019.28.2.110

20. Neri I, Ravaioli GM, Faldella G, Capretti MG, Arcuri S, Patrizi A. Quemaduras químicas inducidas por clorhexidina en lactantes de muy bajo peso al nacer. J Pediatr. 2017;191:262-265.e2. doi:10.1016/j.jpeds.2017.08.002

21. Beekman K, Steward D. Utilización de gluconato de clorhexidina para la prevención de infecciones en la UCIN: una encuesta de la práctica actual. Atención neonatal avanzada. 2020;20(1):38-47. doi:10.1097/ANC.0000000000000658

22. Bagheri I, Fallah B, Dadgari A, Farahani A, Salmani N. Una revisión de la literatura sobre la selección de antisépticos apropiados al insertar catéteres intravenosos en bebés prematuros: el desafío en la unidad de cuidados intensivos neonatales. J Clin Neonatol. 2020;9(3):162-167. doi:10.4103/jcn.JCN_135_19

23. Ullman AJ, Long D, Williams T, et al. Innovación en la seguridad de los dispositivos de acceso venoso central: un ensayo piloto controlado aleatorio en cuidados intensivos pediátricos. Pediatr Crit Care Med. 2019;20(10):E480-E488. doi:10.1097/PCC.0000000000002059

24. Zhao H, He Y, Huang H, et al. Prevalencia de lesiones cutáneas relacionadas con adhesivos médicos en el sitio de inserción del catéter central insertado periféricamente en pacientes oncológicos. Acceso J Vasc. 2018;19(1):23-27. doi:10.5301/jva.5000805

25. Alcântara CMP, Oliveira ELDS, Campanili TCGF, Santos RSDCS, Santos VLCG, Nogueira PC. Prevalencia y factores asociados de lesiones cutáneas relacionadas con adhesivos médicos en unidades de cuidados intensivos cardíacos. Rev Esc Enferm USP. 2021;55:e03698. doi:10.1590/S1980-220 × 2019035503698

26. Ye GJ, Wang CY, Chen Y, Xu J. Informe de caso: un enfoque multidisciplinario para el mantenimiento de un catéter central insertado periféricamente en un paciente con dermatitis exfoliativa extensa. Int J Clin Exp Med. 2019;12(2):2004-2009. https://www.ijcem.com/files/ijcem0073505.pdf

27. Yang H, Rui Y, Wang G. Un caso de extracción inesperada de un catéter central insertado periféricamente de un paciente con cáncer colorrectal con toxicidad cutánea inducida por cetux-imab y dermatitis de contacto en el sitio de inserción del catéter central insertado periféricamente: ¿deberíamos recomendar al paciente? ¿Elegir preferentemente el puerto subcutáneo? Acceso J Vasc. 2021;22(2):310-313. doi:10.1177/1129729820910880

28. Melhorn JL, Burkett M. Disminución de la degradación de la piel alrededor de las vías centrales en pacientes que reciben tiotepa antes del trasplante de médula ósea. J Pediatr Hematol Oncol Enfermeras. 2022;39(6):396-401. doi:10.1177/2752753021105600110742 61

29. Milanesi N, Gola M, Francalanci S. Dermatitis alérgica de contacto causada por un catéter de poliuretano. Dermatitis de contacto. 2018;79(5):313-314. doi:10.1111/cod.13050

30. Barton A. Prevención de lesiones cutáneas relacionadas con adhesivos médicos (MARSI) durante el acceso vascular. H. J. Enfermeras. 2021;30:1-8. doi:10.12968/bjon.2021.30.Sup2.1

31. Broadhurst D, Moureau N, Ullman AJ. Manejo del deterioro cutáneo asociado al dispositivo de acceso venoso central: un algoritmo basado en evidencia. J Herida Ostomía Continencia Enfermeras. 2017;44(3):211-220. doi:10.1097/WON.0000000000000322

32. Asociación Canadiense de Acceso Vascular. Acceso vascular canadiense y Pautas para la terapia de infusión. Comunicaciones Pappin; 2019.

33. Hawes ML. Aseguramiento de dispositivos de acceso vascular para pacientes oncológicos y con enfermedades crónicas. H. J. Enfermeras. 2021;30(8):S20-S25. doi:10.12968/bjon.2021.30.8.S20

34. Devinck A, Bauters T, Lapeere H, Willems L. Anafilaxis relacionada con la desinfección con clorhexidina en un adolescente tratado por cáncer. Práctica de J Oncol Pharm. 2021;27(1):227-231. doi:10.1177/1078155220925531

35. Wiemken T. Antisépticos cutáneos en centros sanitarios: ¿es necesario un enfoque específico? Salud pública de BMC. 2019;19(1):1158. doi:10.1186/s12889-019-7507-5

36. August DL, Kandasamy Y, Ray R, Lindsay D, New K. Nuevas perspectivas sobre la prevalencia del período de lesiones cutáneas neonatales adquiridas en el hospital a partir de un estudio multicéntrico: duración de la estancia, agudeza y ciclo incompleto de esteroides prenatales. J Perinat Enfermeras Neonatales. 2021;35(3):275-283. doi:10.1097/JPN.0000000000000513

37. Sharma A, Kulkarni S, Thukral A, et al. Clorhexidina acuosa al 1% versus al 2% para la antisepsia cutánea neonatal: un ensayo aleatorizado de no inferioridad. Arch Dis Infantil Fetal Ed. Neonatal. 2021;106(6):F643-F648. doi:10.1136/archdischild-2020-321174

38. Ciccia M, Chakrokh R, Molinazzi D, Zanni A, Farruggia P, Sandri F. Antisepsia cutánea con hipoclorito de sodio al 0,05% antes de la inserción del catéter venoso central en recién nacidos: una experiencia de 2 años en un solo centro. Soy J Control de Infectos. 2018;46(2):169-172. doi:10.1016/j.ajic.2017.08.012

39. Ryder M, Duley C. Evaluación de la compatibilidad de un adhesivo líquido de masilla de goma y un removedor de adhesivo líquido con una preparación para la piel con gluconato de clorhexidina alcohólico. J Infus Enfermeras. 2017;40(4):245-252. doi:10.1097/NAN.0000000000000230

40. Bodkhe RB, Shrestha SB, Unertl K, Fetzik J, McNulty AK. Comparación del rendimiento físico de películas de barrera líquida. Tecnología Skin Res. 2021;27(5):891-895. doi:10.1111/srt.13038

41. Pivkina AI, Gusarov VG, Blot SI, Zhivotneva IV, Pasko NV, Zamyatin MN. Efecto de una película barrera de terpolímero acrílico debajo de apósitos transparentes para catéter sobre la integridad de la piel, riesgo de rotura del apósito, colonización del catéter e infección. Enfermeras de cuidados críticos intensivos. 2018;46:17-23. doi:10.1016/j.iccn.2017.11.002

42. KL corto. Implementación de un paquete de mantenimiento de vía central para desalojamiento y prevención de infecciones en la UCIN. Atención neonatal avanzada. 2019;19(2):145-150. doi:10.1097/ANC.0000000000000566

43. de Campos Pereira Silveira RC, dos Reis PED, Ferreira EB, Braga FTMM, Galvão CM, Clark AM. Apósitos para el catéter venoso central para prevenir infecciones en pacientes sometidos a trasplante de células madre hematopoyéticas: una revisión sistemática y un metanálisis. Apoyo a la atención del cáncer. 2020;28(2):425-438. doi:10.1007/s00520-019-05065-9

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

44. Buetti N, Ruckly S, Schwebel C, et al. Esponja impregnada de clorhexidina versus apósito en gel de clorhexidina para catéteres intravasculares de corta duración: ¿cuál es mejor? Cuidado crítico. 2020;24(1):458. doi:10.1186/s13054-020-03174-0

45. Eggimann P, Pagani JL, Dupuis-Lozeron E, et al. Reducción sostenida de las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéteres con mejora del haz de catéteres mediante apósitos de clorhexidina durante 11 años. Medicina de Cuidados Intensivos. 2019;45(6):823-833. doi:10.1007/s00134-019-05617-x

46. Gilardi E, Piano A, Chellini P, et al. Reducción de la colonización bacteriana en el sitio de salida de catéteres centrales insertados periféricamente: una comparación entre los apósitos de esponja que liberan clorhexidina y el cianoacrilato. Acceso J Vasc. 2021;22(4):597-601. doi:10.1177/1129729820954743

47. Jitrungruengnij N, Anugulruengkitt S, Rattananupong T, et al. Eficacia de los parches de clorhexidina en infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales en niños. Pediatra Int. 2020;62(7):789-796. doi:10.1111/ped.14200

48. DeVries M, Sarbenoff J, Scott N, Wickert M, Hayes LM. Mejora de la integridad del apósito de acceso vascular en el entorno de cuidados intensivos: un proyecto de mejora de la calidad. J Herida Ostomía Continencia Enfermeras. 2021;48(5):383-388. doi:10.1097/WON.0000000000000787

49. Zhang S, Lingle BS, Phelps S. Una solución revolucionaria y probada a los problemas de acceso vascular: una revisión de las propiedades ventajosas y los beneficios de los adhesivos de cianoacrilato para la fijación de catéteres. J Infus Enfermeras. 2022;45(3):154-164. doi:10.1097/NAN.0000000000000467

50. Kleidon TM, Rickard CM, Gibson V, et al. Asegure mi vía intravenosa con eficacia: un ensayo piloto controlado, aleatorio, de fijación de catéteres intravenosos periféricos en pediatría. J Viabilidad del tejido. 2020;29(2):82-90. doi:10.1016/j.jtv.2020.03.006

51. Harris DL, Schlegel M, Markovitz A, Woods L, Miles T. Asegurar catéteres intravenosos periféricos en bebés sin aplicar adhesivo. apósitos agresivos para la piel: un estudio de prueba de concepto. Pediatra BMC. 2022;22(1):291. doi:10.1186/s12887-022-03345-8

52. McParlan D, Edgar L, Gault M, Gillespie S, Menelly R, Reid M. Migración del catéter intravascular: una comparación transversal y económica para la salud de dispositivos de estabilización adhesivos y subcutáneos para la fijación de dispositivos intravasculares. Acceso J Vasc. 2020;21(1):33-38. doi:10.1177/1129729819851059

53. Swanson S, Bashmail R, Fellin CR, et al. Desarrollo de un prototipo de una cinta médica de alta adherencia sensible a la temperatura para reducir las lesiones cutáneas relacionadas con los adhesivos médicos y mejorar la calidad de la atención. Int J Mol Ciencia. 2022;23(13):7164. doi:10.3390/ijms23137164

54. Lim SD, Fauver M, Svanevik CC, et al. Prueba de concepto de una cinta médica sustituta de alta adherencia que utiliza liberación fototérmica para una eliminación rápida y menos dolorosa. Dispositivo J Med. 2020;14(2). doi:10.1115/1.4045298

55. Hitchcock J, Haigh DA, Martin N, Davies S. Prevención de lesiones cutáneas relacionadas con adhesivos médicos (MARSI). H. J. Enfermeras. 2021;30(15):S48-S56. doi:10.12968/bjon.2021.30.15.S48

56. Jacobs L, Feoli F, Bruderer P, et al. Penfigoide ampolloso severo de aparición tras la colocación de un catéter yugular en un paciente en hemodiálisis. Representante del caso Nephrol Dial. 2022;12(2):138-144. doi:10.1159/000524903

57. Marcant P, Moreau A, Da Silva A, Aelbrecht-Meurisse C, Staumont-Sallé D. Dermatitis de contacto asociada al dispositivo de acceso venoso central en pacientes con cáncer: la utilidad de pruebas de parche de detección extensas. Dermatitis de contacto. 2021;84(5):348-350. doi:10.1111/cod.13744

58. Saleh MYN, Ibrahim EIM. Prevalencia, gravedad y características de las lesiones por presión relacionadas con dispositivos médicos en pacientes adultos de cuidados intensivos: un estudio observacional prospectivo. Herida interna J. 2023;20(1):109-119. doi:10.1111/iwj.13845

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Sección ocho: Otros dispositivos de infusión

Normas de sección

I. El médico es competente en el manejo de dispositivos epidurales/intratecales, intraóseos (IO) y subcutáneos, incluido el conocimiento de anatomía, fisiología, administración de infusiones y técnicas de manejo destinadas a mantener el acceso y reducir el riesgo de complicaciones.

II. La inserción, el cuidado y el manejo, y el manejo de las complicaciones para el acceso epidural/intratecal, IO y subcutáneo, se establecen en las políticas, procedimientos y/o guías prácticas de la organización.

53. DISPOSITIVOS DE ACCESO EPIDURAL E INTRATECAL

Estándar

53.1 Los dispositivos de acceso epidural e intratecal (neuraxial) y los equipos de administración se identifican y etiquetan como un sistema de administración de infusión especializado y se diferencian de otros sistemas de acceso y administración de infusión.
53.2 Los medicamentos administrados por vía neuroaxial no contienen conservantes.
53.3 Las soluciones de infusión administradas por vía neuroaxial se filtran utilizando un filtro de 0,2 micrones, libre de tensioactivos, retenedor de partículas y eliminador de aire.
53.4 Los conectores neuroaxiales (NRFit) se utilizan para prevenir la administración neuroaxial inadvertida de medicamentos, soluciones o alimentación enteral no neuroaxiales.
53.5 La colocación, extracción, cuidado y manejo del dispositivo de acceso neuroaxial, y la administración de medicamentos, se realizan por orden del proveedor o por orden del mismo, de acuerdo con las regulaciones establecidas por los organismos reguladores y de acreditación y de acuerdo con las políticas y procedimientos de la organización.

Recomendaciones de práctica

A. Reconocer las indicaciones para las infusiones de medicamentos epidurales/intratecales para pacientes en entornos de práctica, desde cuidados intensivos hasta atención ambulatoria y domiciliaria:
1. Manejo del dolor agudo a corto plazo asociado con procedimientos quirúrgicos, dolor traumático y durante parto en pacientes hospitalizados; se coloca un catéter temporal para la administración de medicamentos analgésicos/anestésicos (consulte la Norma 60, Analgesia controlada por el paciente).1-3 (V)

2. Manejo del cáncer crónico y del dolor no relacionado con el cáncer refractario al manejo médico y/o efectos secundarios intolerables asociados con analgésicos administrados sistémicamente. Las infusiones pueden incluir opioides solos, opioides en combinación con ziconotida (primera elección), anestésicos locales y opioides en combinación con anestésicos locales y clonidina. Las opciones de acceso para el dolor crónico incluyen catéteres tunelizados a largo plazo, puertos implantados con catéteres epidurales/intratecales y sistemas implantados de administración de fármacos intratecales (ITDD, por sus siglas en inglés) que consisten en un catéter intratecal conectado a una bomba de infusión implantada.3-12 (IV)

a. Los criterios de selección de pacientes incluyen antecedentes de cumplimiento de un plan de tratamiento y citas continuas para el mantenimiento de la bomba, estado médico general/psicosocial/apoyo social y pronóstico de la enfermedad.13,14 (V)
b. El sitio clínico para realizar pruebas y dosificar a pacientes con dolor crónico generalmente requiere ingreso hospitalario, lo que permite flexibilidad para probar diferentes medicamentos y regímenes intratecales. Se puede considerar la posibilidad de probar dosis bajas de opioides en el ámbito ambulatorio con un período de observación más corto antes de dar de alta al paciente; sin embargo, se recomienda un ingreso hospitalario nocturno con dosis iniciales altas. La prueba puede incluir un bolo único o un bolo basado en catéter o una infusión por vía epidural o intratecal. Los medicamentos se titulan cuidadosamente durante el inicio de la medicación, cuando se convierte de una vía a otra (p. ej., intravenosa [IV] a epidural o intratecal), de un medicamento a otro y cuando se agregan medicamentos adyuvantes. Se deben utilizar pautas de dosificación y conversión de opioides, y la dosis debe comenzar baja al realizar la conversión de un medicamento a otro; La dosis de opioides para la infusión intratecal de fármacos es aproximadamente 1/10 de la dosis para una infusión epidural de fármacos.3,12,14,15 (V)

DOI: 10.1097/NAN.0000000000000532

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

C. La terapia ITDD fue igualmente eficaz sin diferencias significativas en los efectos secundarios cuando se administró a pacientes más jóvenes (<65 años) en comparación con aquellos de 65 años o más en un pequeño estudio retrospectivo que representó aproximadamente 11 años en ITDD. Los investigadores sugieren que, en pacientes cuidadosamente seleccionados, los opioides intratecales son útiles para evitar efectos secundarios no deseados del tratamiento del dolor oral.16 (V)

3. Espasticidad tratada con baclofeno intratecal.7-9,17,18 (IV)
4. Tratamiento de cánceres primarios del sistema nervioso central y metástasis leptomeníngeas.3,19,20 (IV)

B. Evaluar el estado de coagulación actual del paciente; se deben suspender los anticoagulantes antes de la inserción epidural/intratecal y antes de su extracción debido al riesgo de hematoma y parálisis.1,2,14,21-23 (IV)

1. Obtenga la dosis, vía, fecha y hora de la última administración de anticoagulantes.
2. Revise los resultados del panel de coagulación.
3. Consulte las pautas de la Sociedad Estadounidense de Anestesia Regional y Medicina del Dolor y las pautas de la Conferencia de Consenso Polianalgésico para conocer los plazos para suspender cada tipo de anticoagulante.
4. Revisar el recuento de plaquetas; El hematoma epidural espinal en pacientes trombocitopénicos con un recuento de plaquetas de 75 000/microlitro o superior es raro. Actualmente no existe consenso sobre el umbral mínimo del recuento de plaquetas; Los pacientes deben ser monitoreados cuidadosamente para detectar cualquier signo de sangrado (p. ej., petequias, hematomas) durante las primeras 24 horas.

C. Implementar prácticas específicas para prevenir errores de medicación; Los errores por administración inadvertida de medicamentos intravenosos administrados por vía intratecal (p. ej., alcaloides de la vinca, cloruro de potasio, antibióticos) y soluciones anestésicas (p. ej., fentanilo y bupivacaína, ropivacaína) administradas inadvertidamente por vía intravenosa han provocado una toxicidad profunda y la muerte. .19,20,24-28 (IV)

1. Utilice el conector neuroaxial ([NRFit], aprobado por la Organización Internacional de Normalización [ISO]) para evitar conexiones erróneas entre las infusiones intravenosas, enterales y neuroaxiales. Los medicamentos neuroaxiales se preparan en jeringas NRFit y/o se administran mediante equipos de administración NRFit; Los conectores luer sin aguja/juegos de administración de infusión estándar no encajan en los conectores NRFit.
2. Garantizar que los médicos involucrados en procedimientos neuroaxiales estén informados sobre los conectores NRFit y la importancia/justificación de este cambio. Evalúe y actualice los procedimientos, los conjuntos de pedidos relacionados y los procesos de preparación y dispensación de farmacias para incluir conectores NRFit.
3. Rastree todos los catéteres/equipos de administración/dispositivos complementarios entre el paciente y el recipiente antes de conectar o volver a conectar cualquier infusión/dispositivo, en cada transición de atención a un nuevo entorno o servicio, y como parte del proceso de transferencia (consulte la Norma 40, Gestión del conjunto de administración).
4. Reconocer que los medicamentos antineoplásicos administrados por vía intratecal son administrados por médicos y proveedores de práctica avanzada en conjunto con las regulaciones y políticas organizacionales locales y nacionales.
5. Utilice diferentes dispositivos y sistemas de administración para los medicamentos que se administrarán por vía epidural/intratecal versus otras vías parenterales. La administración intravenosa de alcaloides de la vinca debe prepararse en una bolsa de infusión de pequeño volumen (es decir, minibolsa) y administrarse como una infusión, no en una jeringa; Esto también se recomienda para otros antineoplásicos como las antraciclinas.
6. Prepare y almacene los medicamentos intratecales por separado. Estos deben estar claramente etiquetados como "Para uso intratecal" (consulte la Norma 56, Composición y preparación de soluciones y medicamentos parenterales).
7. Limitar el acceso a la analgesia epidural; Exigir que el médico que administrará el medicamento neuroaxial lo lleve a la cabecera del paciente inmediatamente antes de usarlo.
8. Realizar una doble verificación independiente con otra enfermera, farmacéutico o médico calificado antes de la administración (incluso cuando se cambia la jeringa/recipiente del medicamento, la velocidad y/o la concentración), incluida la verificación de la seguridad de la vía intraventricular/intratecal y su mezcla con cloruro de sodio al 0,9% sin conservantes o solución de Elliott B (utilizada para metotrexato de sodio y citarabina).
9. Utilice un procedimiento de tiempo muerto antes de la administración de medicamentos.

D. Mantener la técnica quirúrgica-aséptica sin contacto (ANTT®) durante la inserción del catéter, el acceso al puerto neuroaxial implantado y el acceso y llenado de los sistemas implantables de administración de fármacos intratecales. Use una mascarilla durante todas las inyecciones de medicamentos neuroaxiales para reducir el riesgo de transmisión por gotitas de la flora orofaríngea (consulte la Norma 19, Técnica aséptica sin contacto [ANTT®]).1-3,29 (IV)

E. Confirmar la posición de los dispositivos de acceso epidural/intratecal externos antes de cualquier infusión o administración de medicamentos.

1. Aspirar los dispositivos de acceso epidural antes de la administración de medicamentos para determinar la ausencia de líquido cefalorraquídeo y sangre; si se aspira más de 0,5 ml de líquido seroso, notifique al proveedor y no administre el medicamento, ya que este hallazgo es indicativo de migración del catéter hacia el espacio intratecal.
2. Aspirar los dispositivos de acceso intratecal y ventricular antes de la administración del medicamento para determinar la presencia de líquido cefalorraquídeo y la ausencia de sangre.2,3 (A/P)

F. Utilice una bomba de infusión electrónica con protección antiflujo libre para administrar infusiones continuas. Se puede utilizar analgesia controlada por el paciente con infusiones epidurales; Los sistemas ITDD proporcionan una dosificación precisa de medicamentos a tasas constantes o variables con recarga del depósito de la bomba según los requisitos individuales del paciente.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

(p. ej., cada 1 a 6 meses) (consulte la Norma 23, Dispositivos de control de flujo).2,3,13 (V)

1. Utilice un equipo de administración sin puertos de inyección con infusiones epidurales/intratecales externas para reducir el riesgo de acceso epidural/intratecal involuntario.2,3 (V)

G. Proporcionar tratamiento del dolor al acceder a un sistema de administración de fármacos intratecal implantado, ya que se trata de un procedimiento relacionado con agujas (consulte la Norma 30, Manejo del dolor para procedimientos de venopunción y acceso vascular).30 (V)

H. Garantizar el manejo seguro de los pacientes con un sistema de administración intratecal de medicamentos (ITDD) implantado.

1. Asegúrese de que los médicos que realizan el procedimiento de acceso, el llenado de medicamentos y la programación de la bomba estén capacitados y sean competentes. Las habilidades requeridas incluyen interrogación y programación de la bomba de infusión, recarga de la bomba con atención a ANTT, capacidad para reconocer un "llenado de bolsillo" (inyección accidental en el tejido circundante) e identificación de discrepancias en el volumen residual y acciones a tomar.

   a. Se reporta capacitación inadecuada; Los errores de recarga de la bomba y el daño a los nervios, ya sea por lesión intraoperatoria, infección o formación de granulomas intratecales, fueron causas de lesiones en los pacientes en un análisis de reclamaciones por negligencia. Los llenados inadvertidos de los bolsillos y los errores de programación a menudo fueron realizados por médicos que carecían de la educación y la formación adecuadas. Las pautas recomiendan un mínimo de 20 recargas supervisadas de la bomba para la evaluación de la competencia antes de que las recargas se realicen de forma independiente.7,13,14,31-34 (IV)

   b. En un programa piloto de hospital a domicilio, los recambios exitosos de la bomba por parte de un equipo de enfermeras y médicos fueron efectivos y seguros, y se reportó una alta satisfacción del paciente. El programa incluyó una ecografía post-recarga para asegurar que no hubo inyección subcutánea de fármaco35 (V).

2. Observe a los pacientes durante 30 a 60 minutos después de recargar la bomba; un método apropiado para confirmar el llenado de una bolsa es volver a acceder al depósito de la bomba para verificar si hay una discrepancia en el volumen.31,33 (V)
3. Evaluar la posible disfunción del catéter cuando hay una respuesta inadecuada al tratamiento a pesar de los ajustes en la frecuencia de bombeo.7,13 (IV)
4. Considerar la guía ecográfica con recargas de la bomba si el puerto es difícil de localizar/palpar, y considerar la ecografía para identificar los llenados de las bolsas; en particular, la ecografía es menos eficaz que el uso de la palpación para identificar el tabique con un tabique elevado ITDD.6,36,37 (V)
5. Monitoree al paciente en un ambiente controlado. Traslado al departamento de emergencias (ED) en caso de llenado de bolsillo. Los signos/síntomas incluyen hinchazón del sitio, informe del paciente de ardor/escozor durante el procedimiento y dificultad técnica durante el procedimiento de llenado.33 (V)
6. Evaluar a los pacientes ingresados en el servicio de urgencias o en el hospital que tengan un ITDD. Obtener información sobre el nivel de punta del catéter; medicamentos/concentraciones mediante dosificación continua administrada por el paciente; si corresponde, volumen y fecha del depósito de la bomba y fecha de alarma de recarga; signos/síntomas de sub/sobredosis de infusión.13,18

I. Aplique y mantenga un vendaje estéril que esté limpio, seco e intacto sobre el sitio de inserción y asegure el acceso.
sitio.

1. Utilice un producto de sujeción o pegue con cinta adhesiva un bucle de tensión del tubo al cuerpo del paciente para reducir el riesgo de desprendimiento accidental; El desprendimiento del catéter externo (p. ej., epidural) es un riesgo reconocido. Hay datos limitados sobre la técnica de fijación óptima (consulte la Norma 36, Fijación del dispositivo de acceso vascular).2-4,38,39 (V)

2. Realizar cuidados del sitio y cambios de vendaje sobre un dispositivo neuroaxial implantado tunelizado y al que se accede de acuerdo con la política de la organización; No existen recomendaciones basadas en evidencia para el cuidado de rutina del sitio y los cambios de vendaje. (Consenso del Comité)
3. Evite el uso de alcohol cuando se tenga acceso al dispositivo y cuando se realice el cuidado del sitio; use una solución acuosa de clorhexidina o una solución de povidona yodada; sin embargo, permita que cualquier agente antiséptico para la piel se seque por completo, ya que todos los agentes antisépticos tienen el potencial de ser neurotóxicos.2,3 (V)
4. Utilice un apósito semipermeable transparente para permitir la visualización del sitio; considerar el uso de apósitos impregnados de clorhexidina en pacientes con un dispositivo de acceso epidural. Con su uso se ha demostrado una reducción significativa de la colonización de la piel epidural y de la punta del catéter.3,40 (I)

J. Evaluar y monitorear a los pacientes con frecuencia durante 24 horas después de iniciar o reiniciar una infusión neuroaxial (p. ej., cada 1 a 2 horas hasta que se estabilice, luego cada 4 horas).
Incluir los siguientes parámetros de evaluación1,2,13,41,42: (IV)

1. Calificación del dolor mediante una escala de dolor validada basada en la edad y el estado del paciente, tanto en reposo como con actividad.
2. Presión arterial, pulso, frecuencia respiratoria, temperatura.
3. Nivel de sedación si se administra opioide.
4. Número de dosis en bolo, si se utilizan (p. ej., analgesia epidural controlada por el paciente).
5. Estado fetal y respuesta a la infusión epidural de la paciente en trabajo de parto.
6. Presencia de efectos secundarios/adversos, como prurito, náuseas, retención urinaria, hipotensión ortostática, bloqueo motor, zumbidos en los oídos.
7. Cambios en la función sensorial o motora, como nueva aparición de dolor, dolor de espalda inexplicable, dolor en las piernas, disfunción intestinal o vesical y bloqueo motor.
8. Sitio de salida del catéter para detectar cualquier signo/síntoma de infección como eritema, hinchazón o dolor local; Los catéteres deben retirarse cuando se presenten tales signos.
   Otros signos/síntomas de infección pueden incluir dolor de espalda, sensibilidad, eritema, hinchazón, drenaje,

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

fiebre, malestar general, rigidez del cuello, entumecimiento progresivo o bloqueo motor.

9. Signos de migración de la punta del catéter, como un cambio en la longitud del catéter externo, disminución del control del dolor o aumento de los efectos secundarios.
10. Apósito para que esté intacto y sin humedad. fuga.
11. Conexiones del catéter y del equipo de administración.
12. Bomba de infusión electrónica para historial de uso de analgésicos y parámetros de administración correctos.
13. Complicaciones relacionadas con la bomba ITDD, que pueden ser evidentes como pérdida del control del dolor, sedación excesiva con infusiones de opioides o aumento/disminución de la espasticidad con infusiones de baclofeno.
14. Niveles de saturación de oxígeno mediante oxímetro de pulso y niveles de dióxido de carbono al final de la espiración (capnografía) de acuerdo con la política organizacional. El uso de capnografía es más sensible para identificar la depresión respiratoria que la monitorización de la saturación de oxígeno.

K. Abordar los siguientes temas de educación del paciente2,3,13,33: (V)

1. Principios de la colocación del dispositivo de acceso neuroaxial y qué esperar durante el procedimiento de inserción.
2. La importancia de informar el consumo de alcohol y todos los medicamentos utilizados, incluidos los medicamentos recetados, de venta libre y complementarios.
3. Signos y síntomas que debe informar, incluidos cambios en la percepción del dolor, efectos secundarios nuevos o que empeoran y fiebre, y buscar atención médica inmediata en caso de tales signos/síntomas.
4. Signos clínicos de sobredosis, incluidos mareos, sedación, euforia, ansiedad, convulsiones y depresión respiratoria o subdosis, como aumento del dolor o espasticidad.
5. Pacientes con sistemas ITDD: no doblar ni torcer la cintura durante 6 semanas y, en general, precaución al doblar o torcer la columna de forma activa y repetitiva, ya que pueden aumentar el riesgo de daño o desprendimiento del catéter. El aumento del dolor y los síntomas de abstinencia pueden ser indicativos de problemas.

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 13 de enero de 2023 y el 19 de junio de 2023.

1. Sawhney M, Chambers S, Hysi F. Extracción de catéteres epidurales: una guía para enfermeras. Enfermería. 2018;48(12):47-49. doi:10.1097/01.ENFERMERA.0000546459.86617.2a
2. Williams K. Catéteres epidurales: ayudar con la inserción y el manejo del dolor. En: Wiegand DL, ed. Manual de procedimientos de la AACN para cuidados intensivos, progresivos y de alta agudeza. 7ª edición. Elsevier; 2017:929-940.
3. Elledge C, Stovall M. Dispositivos de acceso epidural e intratecal. En: Camp-Sorrell D, Matey L, eds. Acceda a los estándares de práctica de dispositivos para enfermería oncológica. Sociedad de Enfermería Oncológica; 2017:119-129.
4. Kiehelä L, Hamunen K, Heiskanen T. Analgesia espinal para el dolor severo por cáncer: un análisis retrospectivo de 60 pacientes. Scand J Dolor. 2017;16:140-145. doi:10.1016/j.sjpain.2017.04.073
5. Ginalis EE, Ali S, Mammis A. El papel de las bombas intratecales en el dolor no maligno. Revisar. Neurocirugía Clin N Am. 2022;33(3):305-309. doi:10.1016/j.nec.2022.02.007
6. Dupoiron D. Terapia intratecal para el dolor en pacientes con cáncer. Opinión actual Soporte Palliat Care. 2019;13(2):75-80. doi:10.1097/SPC.0000000000000427
7. Deer TR, Papa JE, Hayek SM, et al. La Conferencia de Consenso Polianalgésico (PACC): recomendaciones sobre las mejores prácticas y directrices para los sistemas de infusión intratecal de fármacos. Neuromodulación. 2017;20(2):96-132. doi:10.1111/ner.12538
8. Hermanns H, Bos EME, van Zuylen ML, Hollmann MW, Stevens MF. Las opciones para la administración de fármacos neuroaxiales. Fármacos del SNC. 2022;36(8):877-896.doi:10.1007/s40263-022-00936-y
9. De Andrés J, Rubio-Haro R, Andres-Serrano C, Asensio-Samper JM, Fabregat-Cid G. Intrathecal drug delivery. Methods Mol Biol. 2020:2059:75-108. doi:10.1007/978-1-4939-9798-5_3
10. Abd-Elsayed A, Karri J, Michael A, et al. Administración intratecal de fármacos para los síndromes de dolor crónico: una revisión de las consideraciones en la gestión práctica. Médico del dolor. 2020;23(6):E591-E617.
11. Capozza MA, Triarico S, Mastrangelo S, Attinà G, Maurizi P, Ruggiero A. Revisión narrativa de la administración intratecal de fármacos (IDD): indicaciones, dispositivos y posibles complicaciones. Ann Transl Med. 2021;9(2):186. doi:10.21037/atm-20-3814
12. Jain S, Malinowski M, Chopra P, Varshney V, Deer TR. Administración intratecal de fármacos para el tratamiento del dolor: avances recientes y desarrollos futuros. Opinión de expertos Entrega de medicamentos. 2019;16(8):815-822. doi:10.1080/17425247.2019.1642870
13. Textor LH. CE: Bombas intratecales para el tratamiento del dolor oncológico. Soy J Nurs. 2016;116(5):36-44. doi:10.1097/01.NAJ.0000482955.78306.b1
14. Deer TR, Papa JE, Hayek SM, et al. La Conferencia de Consenso Polianalgésico (PACC): recomendaciones para la administración intratecal de fármacos: orientación para mejorar la seguridad y mitigar los riesgos. Neuromodulación. 2017;20(2):155-176. doi:10.1111/ner.12579
15. Sukul VV. Terapia del dolor intratecal para el tratamiento del dolor crónico no oncológico. Neurocirugía Clin N Am. 2019;30(2):195-201. doi:10.1016/j.nec 2018.12.010
16. Wolter T, Kleinmann B. Opioides intratecales: igualmente eficaces a cualquier edad. Envejecimiento Clin Exp Res. 2020;32(11):2411-2418. doi:10.1007/s40520-019-01434-w
17. Saulino M. Terapias intratecales. Phys Med Rehabil Clin N Am. 2018;29(3):537-551. doi:10.1016/j.pmr.2018.04.001
18. Balaratnam MS, Stevenson VL. Bombas intratecales de baclofeno: lo que el neurólogo necesita saber. Practica Neurol. 2022;22(3):241-246. doi:10.1136/practneurol-2021-003184
19. Gilbar PJ. Quimioterapia intratecal: posibilidad de error de medicación. Enfermeras oncológicas. 2014;37(4):299-309. doi:10.1097/NCC.0000000000000108
20. Olsen M, LeFebvre K, Walker S, Dunphy E. Consideraciones administrativas. En: Olsen MKM, LeFebvre KB, Brassil KJ, eds. Directrices y recomendaciones de quimioterapia e inmunoterapia (2ª ed). Sociedad de Enfermería Oncológica; 2023:293-340.
21. Horlocker TT, Vandermeuelen E, Kopp SL, Gogarten W, Leffert LR, Benzon HT. Anestesia regional en el paciente que recibe terapia antitrombótica o trombolítica: Directrices basadas en evidencia de la Sociedad Estadounidense de Anestesia Regional y Medicina del Dolor (cuarta edición). Reg Anesth Dolor Med. 2018;43(3):263-309. doi:10.1097/AAP.0000000000000763
22. Bauer ME, Toledano RD, Houle T, et al. Procedimientos neuroaxiales lumbares en pacientes trombocitopénicos en distintas poblaciones: una revisión sistemática y un metanálisis. J Clin Anesth. 2020;61:109666. doi:10.1016/j.jclinane.2019.109666
23. Cook FAB, Millar E, McLennan F, Janssens M, Stretton C. Seguridad no obstétrica de las epidurales (NOSE). Clasificación Abierta de BMJ. 2021;10(1):e000943. doi:10.1136/bmjoq-2020-000943
24. Beaver C. Administración de minibolsas de vincristina: un proyecto de mejora de la calidad para minimizar los errores médicos. Clin J Oncol Enfermeras. 2018;22(6):669-672.doi:10.1188/18.CJON.669-672

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

25. Cannons K, Shaw I. Cambio de práctica para aplicaciones neuroaxiales utilizando conectores de pequeño calibre NRFit™ para mejorar la seguridad del paciente. H. J. Enfermeras. 2021;30(4):S22-S27. doi:10.12968/bjon.2021.30.4.S22

26. Viscusi ER, Hugo V, Hoerauf K, Southwick FS. Eventos de mala conexión neuroaxial y periférica que conducen a errores de medicación en la ruta equivocada: una revisión exhaustiva de la literatura. Reg Anesth Dolor Med. 2021;46(2):176-181. doi:10.1136/rapm-2020-101836

27. Instituto de Prácticas Seguras de Medicamentos. NRFit: un "ajuste" global para la seguridad de los medicamentos neuroaxiales. 2020. https://www.ismp.org/resources/nrfit-global-fit-medicamento-neuraxial-seguridad

28. Instituto de Prácticas Seguras de Medicamentos. Las confusiones entre la analgesia epidural y los antibióticos intravenosos en las unidades de parto y parto siguen causando daños. 2018. https://www.ismp.org/resources/mix-ups-betwe en-analgesia-epidural-y-antibióticos-iv-unidades-de-parto-y-parto -continuar

29. Siegel J, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L. Comité Asesor de Prácticas de Control de Infecciones en la Atención Médica. Guía de 2007 para precauciones de aislamiento: prevención de la transmisión de agentes infecciosos en entornos sanitarios. 2007. Actualizado en julio de 2019. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/directrices/directrices-de-aislamiento-H.pdf

30. Goudman L, Jansen J, De Smedt A, et al. Realidad virtual durante el recambio de bomba intratecal en niños: una serie de casos. J Clin Med. 2022;11(19):5877. doi:10.3390/jcm11195877

31. McGlothlen GL, Rodríguez L. Capacitación para el procedimiento de recarga del reservorio del sistema de administración de medicamentos intraespinal altamente variable: una encuesta nacional de profesionales de la salud. Neuromodulación. 2017;20(7):727-732. doi:10.1111/ner.12580

32. Saulino MF, Patel T, Fisher SP. La aplicación de la metodología de análisis de efectos y modos de falla a la administración intratecal de fármacos para el manejo del dolor. Neuromodulación. 2017;20(2):177-186. doi:10.1111/abajo.12475

33. Maino P, Perez RSGM, Koetsier E. Recargas de bomba intratecal, llenado de bolsillo y síntomas de sobredosis de drogas: un estudio observacional prospectivo que compara el volumen de medicamento inyectado con el volumen de medicamento efectivamente medido dentro de la bomba. Neuromodulación. 2017;20(7):733-739. doi:10.1111/ner.12597

34. Abrecht CR, Greenberg P, Song E, Urman RD, Rathmell JP. Un análisis médico-legal contemporáneo de dispositivos implantados para el manejo del dolor crónico. Analgésico anestésico. 2017;124(4):1304-1310. doi:10.1213/ANE.0000000000001702

35. Goudman L, De Smedt A, Huygens R, et al. Hospital domiciliario para recargas de bombas intratecales: un estudio prospectivo de eficacia, seguridad y viabilidad. J Clin Med. 2021;10(22):5353. doi:10.3390/jcm10225353

36. Caruso P, Mazzon G, Sarra VM, Tacconi L, Manganotti P. El uso guiado por ultrasonido para rellenar la bomba de baclofeno intratecal en casos clínicos complicados: un enfoque práctico. J Clin Neurosci. 2018;57:194-197. doi:10.1016/j.jocn.2018.08.040

37. Maino P, van Kuijk SMJ, Perez RSGM, Koetsier E. Facilidad de acceso al puerto de llenado durante la técnica de llenado guiada por ultrasonido versus la técnica de llenado ciego de los sistemas de administración de fármacos intratecales con un tabique elevado, un estudio prospectivo de comparación. Neuromodulación. 2018;21(7):641-647. doi:10.1111/abajo.12736

38. Hakim M, Froyshteter AB, Walia H, et al. Optimización de la fijación de catéteres epidurales: un ensayo in vitro. Anestesia del registro local. 2018;11:31-34. doi:10.2147/LRA.S172799

39. Ishida Y, Homma Y, Kawamura T, Sagawa M, Toba Y. Tasas de extracción accidental del catéter epidural y fuerza requerida para la desconexión: una cohorte retrospectiva y un estudio de laboratorio. Anestesiol BMC. 2022;22(1):185. doi:10.1186/s12871-022-01728-z

40. Kerwat K, Eberhart L, Kerwat M, et al. Los apósitos de gluconato de clorhexidina reducen las tasas de colonización bacteriana en catéteres epidurales y regionales periféricos. BioMed Res Int. 2015;2015:149785. doi:10.1155/2015/149785

41. Bomberg H, Bayer I, Wagenpfeil S, et al. Uso prolongado de catéter e infección en anestesia regional: un análisis de registro retrospectivo. Anestesiología. 2018;128(4):764-773. doi:10.1097/ALN.0000000000002105

42. Lam T, Nagappa M, Wong J, Singh M, Wong D, Chung F. Monitorización de capnografía y oximetría de pulso continua para la depresión respiratoria posoperatoria y eventos adversos: una revisión sistemática y un metanálisis. Analgésico anestésico. 2017;125(6):2019-2029. doi:10.1213/ANE.0000000000002557

54. DISPOSITIVOS DE ACCESO INTRAÓSEO

Estándar

54.1 El médico evalúa al paciente y anticipa el uso apropiado de la vía intraósea (IO) en caso de acceso vascular difícil para situaciones de emergencia, urgencia y médicamente necesarias.

Recomendaciones de práctica

A. Utilice la vía IO en caso de un paro cardíaco si es intra-
el acceso venoso (IV) no está disponible o no se puede obtener con prontitud.1-5 (IV)

1. Las pautas de soporte vital avanzado pediátrico recomiendan el uso de la vía IO como vía de acceso vascular inicial en caso de paro cardíaco o si no se puede obtener el acceso intravenoso en 30 segundos.6,7 (V)

2. Las pautas neonatales recomiendan el acceso umbilical para la reanimación, pero se puede considerar el acceso IO si el acceso intravenoso (IV) no es factible. Se recomienda el acceso venoso para la expansión de sangre y líquidos en el recién nacido (consulte la Norma 28, Catéteres umbilicales).8-11 (IV)
   a. Hay escasez de evidencia para guiar la utilización de IO en la reanimación neonatal, lo que resulta en una baja utilización. Se necesita más investigación para mejorar las opciones de acceso vascular cuando el acceso umbilical se retrasa o no es factible. Un estudio reciente en animales observó resultados de supervivencia similares con la administración de epinefrina IO versus IV.9,11-14 (IV)
3. El acceso IO tiene una alta tasa de éxito en la primera inserción con bajas complicaciones y menores intentos de inserción del acceso vascular.1,5,10,15-20 (II)
4. Escalar a una opción de acceso venoso si el estado del paciente no mejora con el uso IO; el escalamiento rápido facilita la entrega rápida de medicamentos y soluciones de reanimación (consulte la Norma 25, Planificación del dispositivo de acceso vascular y selección del sitio).21-23 (IV)
5. El impacto clínico en los resultados de los pacientes de la administración IO de medicamentos y la reanimación con líquidos versus la administración IV (p. ej., periférica o central) requiere más investigación.2,3,21,24-31 (II)
   a. Múltiples factores afectan los resultados de los pacientes (p. ej., retorno de la circulación espontánea, supervivencia hasta el alta, duración de la estancia hospitalaria), lo que lleva a recomendaciones indeterminadas y a la necesidad de realizar más investigaciones para determinar el uso óptimo de IO:

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

i. Falta de investigación de calidad (p. ej., metodología heterogénea y retrospectiva) sobre el impacto de la administración IO versus venosa.24,25,32 (II)

a) Se necesita investigación de alta calidad para ilustrar las propiedades farmacocinéticas de varios sitios IO para medir el impacto del "tiempo hasta la intervención" y medir prospectivamente los resultados en el paciente críticamente enfermo.5,23,24,29,31 -33 (II)

ii. Uso preferente de IO en pacientes de alta agudeza con mayor riesgo de resultados negativos.15,33-36 (IV)

III. Se reporta subutilización de la ruta IO por falta de capacitación y equipo disponible para insertar.11,20,37-39 (IV)

IV. Transición a IO una vez que los intentos de acceso IV no tienen éxito, causando un posible deterioro en la condición del paciente durante ese retraso.22,27,28,32,40-43 (III)

v. Falta de documentación del sitio IO o intentos IV en muchos entornos clínicos.3,34 (IV)

vi. Factores que pueden reducir las tasas de flujo con el uso IO: viscosidad de la infusión, dispositivos complementarios, resistencia anatómica en el espacio medular, mala posición de la aguja, sitios IO distales (tibia proximal, tibia distal).5,32,44,45 (IV)

vii. Factores que influyen en la perfusión y absorción ósea: estados de hipoperfusión, hipovolemia, impacto de las catecolaminas en la médula roja y unión de lípidos en el espacio medular.5,27,32,45 (IV)

B. Considerar la vía IO para uso emergente y no emergente en pacientes con acceso vascular limitado o sin acceso o cuando el paciente puede tener riesgo de mayor morbilidad o mortalidad si no se obtiene el acceso.

1. Situaciones clínicas en las que se ha utilizado la vía IO.
Los tratamientos analizados con éxito incluyen shock hemorrágico y séptico, convulsiones potencialmente mortales/estado epiléptico, quemaduras extensas, lesiones traumáticas, transfusión, deshidratación grave, administración de anestesia, intubación de secuencia rápida, administración de solución salina hipertónica en hipertensión intracraneal aguda, cuidados paliativos/finales. cuidados de la vida e imágenes radiológicas con confirmación radiológica de la colocación antes de la administración del contraste. Consulte las instrucciones de uso del fabricante para verificar la idoneidad del uso IO en una situación clínica específica.11,13,19,20,34,46-57 (III)

a. Tenga cuidado con la administración IO de emulsión lipídica inyectable, según un informe de caso de mejora tardía en el resultado del paciente.58 (V)

b. En un ensayo clínico prospectivo, intervencionista y aleatorizado, la reanimación de pacientes pediátricos con shock séptico con inserción IO se asoció con un tiempo significativamente más corto hasta el acceso vascular, una estancia hospitalaria más corta y una mortalidad reducida en comparación con la reanimación con acceso IV periférico. 54 (III)

C. Estudios recientes han informado una baja incidencia de complicaciones con la administración IO de productos sanguíneos. Las investigaciones indican una administración exitosa de sangre entera, plasma liofilizado y sangre entera fresca y tibia (WFWB) en entornos de trauma, con una inserción IO secundaria potencialmente necesaria en situaciones de politrauma. Se necesita más investigación.17,18,55,59,60 (II)

C. Restringir el acceso IO en los siguientes sitios/situaciones:

1. Contraindicaciones absolutas (relacionadas con cuestiones anatómicas): síndrome compartimental en la extremidad objetivo, sitio IO utilizado previamente o intento fallido reciente de IO, fracturas en el sitio o por encima de él, cirugía/hardware ortopédico previo, presencia de infección o quemaduras graves cerca del sitio de inserción , compromiso vascular local y antecedente de esternotomía.1,19,61,62 (IV)

2. Evite el uso de acceso IO en presencia de enfermedades óseas, como osteogénesis imperfecta y osteoporosis.1 (IV)

D. Mejorar el uso apropiado de la ruta IO a través de programas de educación y competencia; Se informa una infrautilización de la ruta IO en múltiples entornos.

1. Incluir en los programas de competencias: validación inicial y continua de conocimientos y habilidades de inserción segura mediante demostración; demostración de la gestión adecuada de dispositivos; capacidad de reconocer las complicaciones relacionadas con el acceso y la extracción de la IO (consulte el Estándar 5, Competencia y evaluación de la competencia.1,4,20,34,37,38,63,64 (IV)

2. Llevar a cabo capacitación para la inserción de IO en situaciones clínicas desafiantes simuladas (p. ej., exposición a riesgos biológicos, durante la noche), utilizando equipos y suministros de protección personal (EPP) adecuados.

a. La investigación realizada durante la pandemia de COVID-19 para comparar el acceso IO y el catéter intravenoso periférico (PIVC) con el EPP completo instalado indica que el EPP afecta la destreza y el tiempo hasta la finalización del procedimiento, con un tiempo reducido hasta la inserción IO exitosa. en comparación con la inserción de PIVC.65-68 (I)

b. Se encontró que el uso de la linterna frontal táctica era superior al uso de gafas de visión nocturna durante la inserción IO durante la noche.69 (III)

E. Utilice un dispositivo IO apropiado para la edad y condición del paciente. El rendimiento (tasas de éxito, tiempo de colocación, facilidad de uso, preferencia del usuario) de diferentes dispositivos IO depende de la capacitación y las preferencias del usuario.
No hay evidencia clara de superioridad de un dispositivo sobre otro. En un estudio de simulación clínica aleatorizado de tres brazos en recién nacidos, se encontró que las agujas IO tenían mayores tasas de inserción exitosa en comparación con una broca IO.70 (III)

F. Considere el uso de un dispositivo IO diseñado para seguridad (consulte la Norma 16, Seguridad de desechos médicos y objetos punzantes).1,18,40 (IV)

G. Seleccione un sitio de inserción IO y un tamaño de aguja adecuados según la situación clínica y de acuerdo con

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

instrucciones de uso del fabricante. Las recomendaciones actuales sobre el tamaño de las agujas se basan en el peso y la edad.

1. Ajuste la longitud de la aguja según el grosor de la piel sobre el sitio de inserción IO en niños y adultos (p. ej., con un índice de masa corporal [IMC] más alto).71-75 (IV)
   a. El grosor de la piel subcutánea pretibial se correlaciona más fuertemente con el IMC.74 (IV)
2. Considere los sitios más comúnmente reportados en la literatura para su uso tanto en adultos como en niños, incluyendo la tibia proximal y distal, el húmero proximal, el fémur distal y el esternón en adultos.1,5,7,19,53, 61,76 (IV)
   a. Los sitios menos comúnmente reportados en la literatura incluyen la superficie medial del tobillo, radio, cúbito, cresta ilíaca y clavícula. Pueden ser necesarios sitios alternativos debido a lesiones traumáticas o amputaciones.1,60 (IV)
      i. El sitio de inserción esternal está aprobado por la Administración de Medicamentos y Alimentos de EE. UU. (FDA) para edades de 12 años y mayores debido al riesgo para las estructuras retroesternales en pacientes pediátricos. El sitio de inserción IO esternal se ha utilizado con éxito durante las compresiones torácicas y ofrece las siguientes ventajas en situaciones clínicas seleccionadas: mayores tasas de flujo con flujo por gravedad posible, menor densidad ósea y mínima piel superpuesta para una inserción más fácil, ubicación fácilmente visible, acceso directo. acceso a circulación central, presencia de médula roja para mejorar la absorción.17,34,55,61 (II)
      ii. En un estudio radioanatómico, se encontró que el sitio óptimo de inserción IO tibial proximal en adultos era 0,5 cm por debajo de la tuberosidad tibial en la línea media de la superficie medial, y se observó que la longitud estándar de la aguja era de 17 mm.71 (IV)
      III. Un estudio cadavérico de recién nacidos sugiere que el húmero proximal y el fémur distal pueden considerarse opciones de inserción IO.77 (IV)
3. Asegúrese de identificar los puntos de referencia adecuados antes de la inserción para evitar complicaciones relacionadas con una colocación incorrecta. La visualización ecográfica mejora la identificación de puntos de referencia.73 (IV)
4. Se ha descubierto que la ecografía es fiable para identificar puntos de referencia del húmero proximal en pacientes con diversos IMC.39,72,73 (IV)
5. La obesidad se identifica como un factor común de fracaso de la inserción debido a la dificultad para identificar puntos de referencia.5,72 (IV)

H. Considere el uso de lidocaína subcutánea como anestésico local antes de la inserción en el sitio previsto. Para el dolor relacionado con la infusión, considere la administración IO de lidocaína al 2% sin conservantes ni epinefrina administrada lentamente antes del inicio de la infusión.1,7,19 (IV)

I. Siga la técnica aséptica sin contacto (ANTT®) durante la colocación e infusión de IO. Considere la complejidad de la colocación del dispositivo de acceso IO, incluida la consideración del uso de guantes estériles al colocar dispositivos IO. (consulte la Norma 19, Técnica aséptica sin contacto [ANTT]®).

1. Realizar antisepsia de la piel utilizando una solución adecuada (p. ej., clorhexidina a base de alcohol, povidona yodada, alcohol al 70%) según las políticas y procedimientos de la organización. No hay evidencia sobre la solución antiséptica óptima para la inserción IO.1,78-80 (IV)

J. Confirme la colocación correcta del dispositivo IO evaluando lo siguiente: posición correcta de la aguja, sensación de pérdida de resistencia al penetrar el hueso y ausencia de signos de infiltración al enjuagar con 5 a 10 ml (adultos) o 2 a 5 ml (pediátrico) de cloruro de sodio al 0,9 % sin conservantes. La capacidad de aspirar sangre o médula ósea también ayuda en la confirmación, pero puede ser difícil en ciertos pacientes (p. ej., deshidratación grave) y, por lo tanto, no es una indicación de colocación inadecuada si están presentes otras indicaciones de confirmación de la colocación.1,19 (IV)

1. Considerar el uso de ecografía Doppler color para confirmar la colocación inicial y continua.19 (V)

K. Considere reservar el aspirado IO inicial para análisis de laboratorio cuando no haya otras opciones. Tenga cuidado al interpretar los resultados de laboratorio del aspirado IO, ya que se ha descubierto que las muestras de sangre IO tienen una correlación inconsistente con las muestras venosas y arteriales en pacientes en estado crítico.1,54,81 (II)

1. Se ha descubierto que las pruebas de aspirado IO en el lugar de atención son precisas para glucosa, calcio, sodio, pH y bicarbonato. Los niveles de potasio extraídos del IO pueden sobreestimar los niveles séricos, pero pueden ser útiles para descartar hiperpotasemia.82 (IV)
2. El muestreo de sangre IO puede ser preciso para el tipaje sanguíneo. El aspirado IO no debe usarse para tromboelastometría rotacional (ROTEM) en la atención de traumatología debido al aumento de la coagulación.83,84 (IV)
3. La mayoría de las investigaciones sobre muestras de sangre se han realizado en sujetos sanos. Se necesita más investigación para establecer valores de referencia para los valores de laboratorio IO y mejorar la validez de los análisis de laboratorio del aspirado IO en pacientes críticamente enfermos.81 (II)

L. Aplique un apósito estéril sobre el sitio de acceso IO y asegurar el dispositivo.

1. Asegúrese de que el seguro esté intacto antes del transporte para evitar que se desaloje.1,19,85 (III)

M. Utilice un dispositivo de presión externo (300 mm Hg) o una bomba de infusión para una administración constante de solución/medicamento. La infusión IO se puede administrar con éxito por gravedad; sin embargo, se ha demostrado una variabilidad significativa en las tasas de flujo según el dispositivo y el sitio de inserción.1,17,19,44,55,85 (II)

N. Monitorear las complicaciones asociadas con el acceso IO.
Si bien la tasa de complicaciones inmediatas es muy baja, faltan datos sobre las complicaciones a largo plazo.
Las posibles complicaciones relacionadas con la IO incluyen infiltración y extravasación (hacia el tejido circundante e intraarticular), síndrome compartimental, iatrogenia.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

fractura ósea, infección del sitio, osteomielitis, embolia grasa y gaseosa y ampollas traumáticas.1,19,79,80,85-92 (IV)

1. Reducir el riesgo de infiltración/extravasación evitando múltiples intentos de acceso IO en el mismo sitio; asegurar la colocación adecuada de la aguja (camino recto, perpendicular); asegurar adecuadamente el dispositivo IO; monitorear el flujo y la pérdida de flujo, inmovilizar la extremidad involucrada si es necesario, validar la colocación IO y la permeabilidad con el transporte o reposicionamiento del paciente y antes de infundir soluciones altamente irritantes/vesicantes conocidos e infusiones de gran volumen; evaluación continua del sitio IO y la extremidad, incluida la palpación y la circunferencia de la pantorrilla para la colocación tibial; y limitar el tiempo de infusión a menos de 24 horas (ver Norma 44, Infiltración y extravasación).1,19,28,43,62,75,79,80,86,92 (IV)

   a. Los bebés y los niños pequeños pueden tener un mayor riesgo de extravasación y síndrome compartimental posterior debido al tamaño pequeño del hueso y a la longitud inadecuada de la aguja.9,40,75,93 (IV)
      i. En un estudio post mortem de bebés después de la inserción IO, se observó una tasa de fracaso del 53% (colocación no medular) en bebés de 6 meses y menos.37 (IV)

2. Observar y tratar rápidamente a los pacientes por complicaciones relacionadas con la IO. Es más probable que se produzcan complicaciones infecciosas con una infusión prolongada o si hubo bacteriemia durante el momento de la inserción. El riesgo de embolias grasas relacionadas con IO puede aumentar con infusiones repetidas rápidamente o tasas de flujo altas.1,79,87-91 (IV)
3. Las complicaciones relacionadas con la OI pueden retrasarse en la presentación. La documentación precisa de la inserción de la IO (ubicación, intentos fallidos), la duración y la extracción es fundamental para asegurar una identificación adecuada de las complicaciones relacionadas con la IO, como infección, fractura o lesión nerviosa.19,62,94 (V)

O. Retire inmediatamente el dispositivo IO dentro de las 24 horas siguientes, cuando se complete la terapia o si se presentan signos de disfunción. El tiempo de permanencia de dispositivos específicos puede ampliarse (sin exceder las 48 horas en total) en casos en los que no se establezca con éxito un acceso vascular alternativo. Siga las instrucciones del fabricante para el uso y extracción del dispositivo IO para reducir el riesgo de complicaciones.1,4,19,85 (IV)

REFERENCIAS

1. Petitpas F, Guenezan J, Vendeuvre T, Scepi M, Oriot D, Mimoz O. Uso del acceso intraóseo en adultos: una revisión sistemática. Cuidado crítico. 2016;20:102. doi:10.1186/s13054-016-1277-6
2. Nolan JP, Ornato JP, Parr MJA, Perkins GD, Soar J. Aspectos destacados de la reanimación en 2020. Reanimación. 2021;162:1-10. doi:10.1016/j.reanimación.2021.01.037
3. Soar J, Berg KM, Andersen LW, et al. Soporte vital avanzado para adultos: consenso internacional sobre reanimación cardiopulmonar y ciencia de atención cardiovascular de emergencia con recomendaciones de tratamiento. Resucitación. 2020;156:A80-A119. doi:10.1016/j.reanimación.2020.09.012
4. Kooiman Mohr J, Edward Proud M. El papel de la enfermera titulada en el uso de dispositivos de acceso vascular intraóseo. J Infus Enfermeras. 2020;43(3):117-120. doi:10.1097/NAN.0000000000000369
5. Schwalbach KT, Yong SS, Chad Wade R, Barney J. Impacto de la reanimación intraósea versus intravenosa durante un paro cardíaco intrahospitalario: un estudio retrospectivo. Resucitación. 2021;166:7-13. doi:10.1016/j.reanimación.2021.07.005
6. Maconochie IK, Aickin R, Hazinski MF y col. Soporte vital pediátrico: Consenso internacional de 2020 sobre ciencia de la reanimación cardiopulmonar y la atención cardiovascular de emergencia con recomendaciones de tratamiento. Resucitación. 2020;156:A120-A155. doi:10.1016/j.resuscitation.2020.09.013
7. Bewick VJ, Mersh RJ. Canulación intraósea en niños. Anaesth Cuidados Intensivos Med. 2020;21(12):630-633. https://doi.org/10.1016/j.mpaic.2020.10.002
8. Aziz K, Lee HC, Escobedo MB, et al. Parte 5: Pautas de reanimación neonatal de 2020 de la Asociación Estadounidense del Corazón para reanimación cardiopulmonar y atención cardiovascular de emergencia. Pediatría. 2021;147(Suplemento1):e2020038505E. doi:10.1542/peds.2020-038505E
9. Haase B, Springer L, Poetas CF. Evaluación de las preferencias de los médicos con respecto al acceso de emergencia vascular en recién nacidos en la sala de partos: una encuesta nacional. Pediatra BMC. 2020;20(1):405. doi:10.1186/s12887-020-02294-4
10. Schwindt E, Pfeiffer D, Gomes D, et al. El acceso intraóseo en recién nacidos es factible y seguro: análisis de un estudio prospectivo de vigilancia a nivel nacional realizado en Alemania. Pediatra frontal. 2022;10:952632. doi:10.3389/fped.2022.952632
11. Schwindt EM, Hoffmann F, Deindl P, Waldhoer TJ, Schwindt JC. Duración para establecer un acceso vascular de emergencia y cómo acelerarlo: un estudio basado en simulación realizado en salas de reanimación neonatal de la vida real. Pediatr Crit Care Med. 2018;19(5):468-476. doi:10.1097/PCC.0000000000001508
12. Ramachandran S, Bruckner M, Kapadia V, Schmölzer GM. Compresiones torácicas y medicamentos durante la reanimación neonatal. Semín Perinatol. 2022;46(6):151624. doi:10.1016/j.semperi.2022.151624
13. Wagner M, Olischar M, O'Reilly M, et al. Revisión de vías de administración de medicación durante la reanimación neonatal prolongada. Pediatr Crit Care Med. 2018;19(4):332-338. doi:10.1097/PCC.0000000000001493
14. Roberts CT, Klink S, Schmölzer GM, et al. Comparación de la administración de epinefrina intraósea e intravenosa durante la reanimación de corderos recién nacidos asfixiados. Arch Dis Infantil Fetal Ed. Neonatal. 2022;107(3):311-316. doi:10.1136/archdischild-2021-322638
15. Ting A, Smith K, Wilson CL, Babl FE, Hopper SM. Uso intraóseo prehospitalario en niños: indicaciones y tasa de éxito. Emerg Med Australas. 2022;34(1):120-121. doi:10.1111/1742-6723.13886
16. Liu YY, Wang YP, Zu LY, et al. Comparación del acceso intraóseo y cateterismo venoso central en pacientes adultos chinos de emergencia: un estudio prospectivo, multicéntrico y aleatorizado. Mundo J Emerg Med. 2021;12(2):105-110. doi:10.5847/wjem.j.1920-8642.2021.02.004
17. Tyler JA, Perkins Z, De'Ath HD. Acceso intraóseo en la reanimación de pacientes traumatizados: una revisión de la literatura. Eur J Trauma Emerg Cirugía. 2021;47(1):47-55. doi:10.1007/s00068-020-01327-y
18. Drozd A, Wolska M, Szarpak L. Acceso vascular intraóseo en entornos de emergencia y traumatología: una comparación de los dispositivos intraóseos más utilizados universalmente. Dispositivos expertos Rev Med. 2021;18(9):855-864. doi:10.1080/17434440.2021.1962287
19. Baadh AS, Singh A, Choi A, Baadh PK, Katz DS, Harcke HT. Acceso vascular intraóseo en radiología: revisión del estado clínico. AJR Soy J Roentgenol. 2016;207(2):241-247. doi:10.2214/AJR.15.15784
20. Acceso intraóseo: una herramienta esencial para los médicos generales y anestesistas en zonas rurales. Aust J Salud Rural. 2022;30(1):22-24. doi:10.1111/ajr.12827
21. Okubo M, Komukai S, Callaway CW, Izawa J. Asociación del momento de la administración de epinefrina con resultados en adultos con problemas extrahospitalarios.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

paro cardiaco. Abierto de red JAMA. 2021;4(8):e2120176-e2120176. doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.20176

22. Cheng YW, Zhang JG, Cao X, Zhu J, Qin LJ. Efecto del acceso intraóseo prehospitalario combinado con el acceso intravenoso intrahospitalario en el paro cardíaco extrahospitalario. Signo vitae. 2021;17(6):125-130. doi:10.22514/sv.2021.046

23. Lee DK, Kim YJ, Kim G, et al. Impacto de la administración intravenosa temprana de amiodarona en el resultado neurológico en la fibrilación ventricular refractaria: análisis retrospectivo de datos prehospitalarios recopilados prospectivamente. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2019;27(109):109. doi:10.1186/s13049-019-0688-1

24. Hsieh YL, Wu MC, Wolfshohl J, et al. Acceso vascular intraóseo versus intravenoso durante la reanimación cardiopulmonar para un paro cardíaco extrahospitalario: una revisión sistemática y un metanálisis de estudios observacionales. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2021;29(1):44. doi:10.1186/s13049-021-00858-6

25. Granfeldt A, Avis SR, Lind PC, et al. Administración intravenosa versus intraósea de medicamentos durante un paro cardíaco: una revisión sistemática. Resucitación. 2020;149:150-157. doi:10.1016/j.resucitación.2020.02.025

26. Andersen LW, Holmberg MJ, Granfeldt A, Vallentin MF. Administración de calcio y valores de calcio ionizado posparo cardíaco según la administración intraósea o intravenosa: un análisis post hoc de un ensayo aleatorizado. Resucitación. 2022;170:211-212. doi:10.1016/j.reanimación.2021.12.015

27. Yauger YJ, Johnson MD, Mark J, et al. La administración intraósea tibial de epinefrina es eficaz para restaurar el retorno de la circulación espontánea en un modelo de paro cardíaco normovolémico pero no hipovolémico pediátrico. Atención de emergencia del pediatra. 2022;38(4):e1166-e1172. doi:10.1097/PEC.0000000000002127

28. Tan BKK, Chin YX, Koh ZX, et al. Evaluación clínica del acceso intravenoso solo versus intravenoso o intraóseo para el tratamiento del paro cardíaco extrahospitalario. Resucitación. 2021;159:129-136. doi:10.1016/j.resucitación.2020.11.019

29. Cho Y, You Y, Park JS, et al. Comparación de los tiempos de realce ventricular derecho e izquierdo utilizando un agente de contraste de microburbujas entre el acceso intraóseo humeral proximal y el acceso intravenoso braquial durante la reanimación cardiopulmonar en adultos. Resucitación. 2018;129:90-93. doi:10.1016/j.resuscitation.2018.06.014

30. Hamam MS, Klausner HA, France J, et al. La administración de fármacos intraóseos tibiales prehospitalarios se asocia con una supervivencia reducida después de un paro cardíaco extrahospitalario: un estudio para el Grupo de Vigilancia CARES. Resucitación. 2021;167:261-266. doi:10.1016/j.reanimación.2021.06.016

31. Besserer F, Kawano T, Dirk J, et al. La asociación del acceso vascular intraóseo y la supervivencia en pacientes pediátricos con paro cardíaco extrahospitalario. Resucitación. 2021;167:49-57. doi:10.1016/j.reanimación.2021.08.005

32. Neth MR, Daya MR, Neth M. Sitio de acceso vascular intravenoso versus intraóseo para la administración de medicamentos durante un paro cardíaco: ¿es preferible uno al otro? Resucitación. 2021;167:387-389. doi:10.1016/j.resucitación.2021.08.018

33. Recher M, Baert V, Escutnaire J, et al. ¿Acceso IV intraóseo o periférico en paro cardíaco pediátrico? Resultados del Registro Nacional Francés de Paros Cardíacos. Pediatr Crit Care Med. 2021;22(3):286-296. doi:10.1097/PCC.0000000000002659

34. Schauer SG, Naylor JF, April MD, et al. La experiencia del registro de trauma prehospitalario con acceso intraóseo. J Spec Oper Med. 2019;19(1):52-55. doi:10.55460/PT72-OX2K

35. Mason M, Wallis M, Barr N, Bernard A, Lord B. Un estudio observacional de la inserción de dispositivos intravenosos e intraóseos periféricos informado en el Sistema de Información de Servicios Médicos de Emergencia Nacional de los Estados Unidos de América en 2016. Australas Emerg Care. 2022;25(4):361-366. doi:10.1016/j.auec.2022.05.003

36. Schauer SG, Ng PC, April MD, Hill GJ, Arana AA, Bebarta VS. Acceso intraóseo prehospitalario pediátrico durante operaciones de combate en Irak y Afganistán. Atención de emergencia del pediatra. 2021;37(1):e21-e24. doi:10.1097/PEC.0000000000001818

37. Harcke HT, Curtin RN, Harty MP, et al. Inserción intraósea tibial en la atención de emergencia pediátrica: una revisión basada en la tomografía computarizada post mortem. Atención de emergencia prehospitalaria. 2020;24(5):665-671. doi:10.1080/10903127.2019.1698682

38. Žunkovič M, Markota A, Lešnik A. Actitudes hacia la utilización del acceso intraóseo en el personal de enfermería de medicina prehospitalaria y de emergencia. Medicina (Kaunas) 2022;58(8):1086. doi:10.3390/medicina58081086

39. Gerlando F, Scaccaglia D, Artioli G, Sarli L, Romano R. Acceso intraóseo versus acceso venoso periférico ecoguiado en emergencia y urgencia: una revisión sistemática. Acta Biomed. 2021;92(S2):e2021334. doi:10.23750/abm.v92iS2.12314

40. Dymond M, O'Dochartaigh D, Douma MJ. Perspectivas de un registro de mejora de la práctica de inserción intraósea de atención terciaria: un análisis descriptivo de 2 años. J Enfermería Emergente. 2019;45(2):155-160. doi:10.1016/j.justo.2018.08.013

41. Shaw M, Patel J, Berezowski I, Taylor D, Pourmand A. Reanimación intraósea versus intravenosa durante un paro cardíaco intrahospitalario. Resucitación. 2021;169:201-202. doi:10.1016/j.resuscitation.2021.08.054

42. Mason M, Wallis M, Barr N, Matagian N, Lord B. Inserciones de catéteres intravenosos periféricos y dispositivos intraóseos informadas desde el 1 de julio de 2016 al 30 de junio de 2017 en un servicio de ambulancia estatal australiano: un estudio observacional. Atención de emergencias de Australas. 2022;25(4):302-307. doi:10.1016/j.auec.2022.03.001

43. Runkle AP, Gray J, Cabrera-Thurman MK, et al. Implementación de un paquete de calidad de reanimación cardiopulmonar en urgencias pediátricas. Pediatría. 2022;150(2):e2021055462. doi:10.1542/peds.2021-055462

44. Fenwick R, Nutbeam T, Lowther A, Mann T. Maximización de los caudales intraóseos: un estudio in vitro. Práctica J Paramed. 2019;11(11):488-491. doi:10.12968/jpar.2019.11.11.488

45. Salles S, Shepherd J, Vos HJ, Renaud G. Revelando el flujo sanguíneo intraóseo en la tibia humana con ultrasonido. JBMR Plus. 2021;5(11):e10543. doi:10.1002/jbm4.10543

46. Lawson T, Hussein O, Nasir M, Hinduja A, Torbey MT. Administración intraósea de solución salina hipertónica en pacientes con lesión cerebral aguda: una serie de casos prospectivos y revisión de la literatura. Neurólogo. 2019;24(6):176-179. doi:10.1097/NRL.0000000000000248

47. Mansfeld A, Radafshar M, Thorgeirsson H, Höijer CJ, Segerlantz M. Sedación paliativa mediante acceso vascular intraóseo: una forma segura y factible de obtener un acceso vascular al final de la vida. J Palliat Med. 2019;22(1):109-111. doi:10.1089/jpm.2018.0398

48. Farrokh S, Cho SM, Lefebvre AT, Zink EK, Schiavi A, Puttgen HA. Uso de solución salina hipertónica intraósea en pacientes críticos. Acceso J Vasc. 2019;20(4):427-432. doi:10.1177/1129729818805958

49. Wang J, Fang Y, Ramesh S, et al. Administración intraósea de NaCl al 23,4% para el tratamiento de la hipertensión intracraneal. Cuidado del neurocrito. 2019;30(2):364-371. doi:10.1007/s12028-018-0637-2

50. Winkler MA, Woodward C, Spencer TR, et al. Impacto del sitio de acceso intravenoso en la atenuación de la angiografía por tomografía computarizada torácica: un estudio de casos y controles anidado en el tiempo. Acceso J Vasc. 2021;11297298211046756. doi:10.1177/11297298211046756. En línea antes de imprimir.

51. Kummer T, Maldonado G, Reichard RR. Administración intraósea de un agente de contraste ecográfico en un caso de trauma abdominal cerrado pediátrico. J Pediatr Surg Caso Rep. 2022;81:102264. doi:10.1016/j.epsc.2022.102264

52. Krähling H, Masthoff M, Schwindt W, Stracke CP, Schindler P. Administración de contraste intraóseo para TC de accidente cerebrovascular de emergencia. Neurorradiología. 2021;63(6):967-970. doi:10.1007/s00234-021-02642-w

53. Öztürk G, Balaban B, Kendirli T. ¿Es el húmero una buena opción para el acceso intraóseo durante la reanimación con líquidos en un niño con enfermedad grave?

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

¿shock séptico? Pediatra del Arco Turco. 2022;57(2):237-238. doi:10.5152/TurkArchPediatr.2022.21299

54. El-Nawawy AA, Omar OM, Khalil M. Acceso intraóseo versus acceso intravenoso en pacientes pediátricos con shock séptico admitidos en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos de la Universidad de Alexandria. J Trop Pediatr. 2018;64(2):132-140. doi:10.1093/tropej/fmx061

55. Bjerkvig CK, Fosse TK, Apelseth TO, et al. Acceso intraóseo esternal de emergencia para transfusión de sangre entera fresca y tibia en reanimación de control de daños. J Cirugía de cuidados intensivos de traumatología. 2018;84:S120-S124. doi:10.1097/TA.0000000000001850

56. Little A, Jones DG, Alsbrooks K. Una revisión narrativa de enfoques históricos y actuales para pacientes con acceso venoso difícil: consideraciones para el departamento de emergencias. Dispositivos expertos Rev Med. 2022;19(5):441-449. doi:10.1080/17434440.2022.2095904

57. Peshimam N, Bruce-Hickman K, Crawford K, et al. Infusiones vasoactivas periféricas y centrales/intraóseas durante y después del transporte de cuidados críticos pediátricos: estudio de cohorte retrospectivo de lesiones por extravasación. Pediatr Crit Care Med. 2022;23(8):626-634. doi:10.1097/PCC.0000000000002972

58. Belén C, Jongsma M, Korporaal-Heijman J, Yska JP. Paro cardíaco tras sobredosis de cloroquina tratada con bicarbonato y emulsión lipídica. Neth J Med. 2019;77(5):186-188.

59. Rittblat M, Gavish L, Tsur AM, Gelikas S, Benov A, Shlaifer A. Administración intraósea de plasma liofilizado en el ámbito prehospitalario. Isr Med Asspc J. 2022;24(9):591-595.

60. Fulghum GH, Gravano B, Foudrait A, Rush SC, Paladino L. Infusión intraósea de sangre completa de cresta ilíaca prehospitalaria. J Spec Oper Med. 2021;21(4):90-93. doi:10.55460/Q9CZ-YKF4

61. Laney JA, Friedman J, Fisher AD. Dispositivos intraóseos esternales: revisión de la literatura. West J Emerg Med. 2021;22(3):690-695. doi:10.5811/westjem.2020.12.48939

62. Ginsberg-Peltz J. El tiempo hasta la curación ósea después de la colocación intraósea en niños no está bien definido. Atención de emergencia del pediatra. 2016;32(11):799-800. doi:10.1097/PEC.0000000000000652

63. Manshadi K, Chang TP, Schmidt A, et al. Validación de una tibia infantil impresa en 3 dimensiones para el entrenamiento de inserción de agujas intraóseas. Salud Simultánea. 2022. doi:10.1097/SIH.0000000000000689 En línea antes de imprimir.

64. Maawali AA, Amin H, Baerg K, et al. Simular o no simular: elegir sabiamente la capacitación en habilidades procesales en pediatría. Pediatría Salud Infantil. 2022;27(4):220-224. doi:10.1093/pch/pxac010

65. Mormando G, Paganini M, Alexopoulos C, et al. Procedimientos para salvar vidas realizados con equipo de protección personal CBRNe: un ensayo aleatorio con maniquí. Sim Saludc. 2021;16(6):e200-e205. doi:10.1097/SIH.0000000000000540

66. Kou M, Donoghue AJ, Stacks H, et al. Impacto del equipo de protección personal en la realización de procedimientos pediátricos de emergencia por parte de proveedores prehospitalarios. Preparación de salud pública para medicina de desastres. 2022;16(1):86-93. doi:10.1017/dmp.2020.128

67. Drozd A, Smereka J, Pruc M, et al. Comparación de métodos de acceso intravascular aplicados por enfermeras que usan equipo de protección personal en reanimación simulada de COVID-19: un ensayo de simulación cruzado aleatorio. Soy J Emerg Med. 2021;49:189-194. doi:10.1016/j.ajem.2021.05.080

68. Drozd A, Smereka J, Filipiak KJ, et al. Acceso intraóseo versus acceso intravenoso con equipo de protección personal: un metanálisis en la era de COVID-19. Kardiol Pol. 2021;79(3):277-286.doi:10.33963/KP.15741

69. Iteen A, Koch EJ, Wojhan A, et al. Viabilidad de obtener acceso intraóseo e intravenoso mediante adaptadores de enfoque para gafas de visión nocturna. J Spec Oper Med. 2022;22(1):56-63. doi:10.55460/WE0Q-YOCA

70. Keller A, Boukai A, Feldman O, Diamand R, Shavit I. Comparación de tres dispositivos de acceso intraóseo para la reanimación de recién nacidos a término: un estudio de simulación aleatorio. Arch Dis Infantil Fetal Ed. Neonatal. 2022;107(3):F289-F292. doi:10.1136/archdischild-2021-321988

71. Polat O, Oguz AB, Eneyli MG, Comert A, Acar HI, Tuccar E. Anatomía aplicada para el acceso intraóseo tibial en adultos: un estudio radioanatómico. Clin Anat. 2018;31(4):593-597. doi:10.1002/ca.22990

72. Miller C, Nardelli P, Hell T, Glodny B, Putzer G, Paal P. Diferencias de sexo en la profundidad de inserción adecuada para el acceso intraóseo en adultos: un estudio radiológico exploratorio de un solo centro. Acceso J Vasc. 2022;11297298221115412. doi:10.1177/11297298221115412 En línea antes de imprimir.

73. Bustamante S, Bajracharya GR, Cheruku S, et al. Ultrasonido en el punto de atención para identificar puntos de referencia del húmero proximal: uso potencial para el acceso vascular intraóseo. J Ultrasonido Med. 2021;40(4):725-730. doi:10.1002/día.15442

74. Al-Shibli A, Lim R, Poonai N, Istasy V, Lin K, Kilgar J. Determinación del espesor del tejido blando pretibial en niños: ¿las agujas de infusión intraósea son lo suficientemente largas? Atención de emergencia del pediatra. 2020;36(1):39-42. doi:10.1097/PEC.0000000000002019

75. Capobianco S, Weiss M, Schraner T, Stimec J, Neuhaus K, Neuhaus D. Comprobación de las bases del acceso intraóseo: estudio radiológico de las dimensiones tibiales en la población pediátrica. Pediatra Anaesth. 2020;30(10):1116-1123. doi:10.1111/pan.13979

76. Rayas EG, Winckler C, Bolleter S, et al. Fémur distal versus humeral o tibial IO, acceso en reanimación cardíaca extrahospitalaria en adultos. Resucitación. 2022;170:11-16. doi:10.1016/j.reanimación.2021.10.041

[PubMed] 77. Eifinger F, Scaal M, Wehrle L, Maushake S, Fuchs Z, Koerber F. Encontrar sitios alternativos para infusiones intraóseas en recién nacidos. Resucitación. 2021;163:57-63. doi:10.1016/j.resucitación.2021.04.004

78. Carius BM, Bebarta GE, April MD, et al. Un análisis retrospectivo de los patrones de lesiones de combate y las intervenciones prehospitalarias asociadas con el desarrollo de la sepsis. Atención de emergencia prehospitalaria. 2023;27(1):18-23. doi:10.1080/10903127.2021.2001612

79. Arakawa J, Woelber E, Working Z, Meeker J, Friess D. Complicaciones del acceso intraóseo. Conector de caja JBJS. 2021;11(2).

80. Chalopin T, Lemaignen A, Guillon A, et al. Osteomielitis tibial aguda causada por acceso intraóseo durante la reanimación inicial: reporte de un caso y revisión de la literatura. Enfermedad infecciosa de BMC. 2018;18(1):665. doi:10.1186/s12879-018-3577-8

81. Jousi M, Laukkanen-Nevala P, Nurmi J. Análisis de sangre por acceso intraóseo: una revisión sistemática. Eur J Emerg Med. 2019;26(2):77-85. doi:10.1097/MEJ.0000000000000569

82. Jousi M, Björkman J, Nurmi J. Análisis en el lugar de atención de muestras de sangre procedentes de acceso intraóseo en cuidados intensivos prehospitalarios. Acta Anesthesiol Scand. 2019;63(10):1419-1425. doi:10.1111/aas.13443

83. Wiegele M, Hamp T, Gratz J, Pablik E, Schaden E. Comparación de parámetros ROTEM de sangre venosa e intraósea. Representante de ciencia 2019;9(1):3741. doi:10.1038/s41598-019-40412-0

84. Pac LJ, Rossi HA, Theyagarajan KV, et al. Muestra de sangre de un dispositivo intraóseo. Transfusión. 2018;58(11):2472-2473. doi:10.1111/trf.14762

85. Philbeck TE, Puga TA, Montez DF, Davlantes C, DeNoia EP, Miller LJ. El acceso vascular intraóseo utilizando el EZ-IO se puede mantener de forma segura en el húmero proximal y la tibia proximal de un adulto hasta por 48 h: informe de un estudio clínico. Acceso J Vasc. 2022;23(3):339-347. doi:10.1177/1129729821992667

86. Winkler M, Issa M, Lowry C, Chornenkyy Y, Sorrell V. Extravasación intraarticular, una complicación inusual de la angiografía por tomografía computarizada realizada con acceso intravenoso con aguja intraósea. Termodiagnóstico cardiovascular. 2018;8(4):516-519. doi:10.21037/cdt.2018.06.04

87. Castiglioni C, Carminati A, Fracasso T. Embolia grasa después de catéteres intraóseos en autopsias forenses pediátricas. Int J Legal Med. 2023;137(3):787-791. doi:10.1007/s00414-022-02848-4

88. Hopp AC, Long JR, Fox MG, Flug JA. Fractura anatómica del cuello humeral iatrogénica tras acceso vascular intraóseo. Radiol esquelético. 2020;49(9):1481-1485. doi:10.1007/s00256-020-03462-4

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

89. May F, Hodel J, Mekontso Dessap A, Razazi K. Embolia grasa cerebral después de una infusión intraósea. Medicina de Cuidados Intensivos. 2019;45(2):257-258. doi:10.1007/s00134-018-5431-2

90. Azan B, Teran F, Nelson BP, Andrus P. Diagnóstico ecográfico en el lugar de atención del aire intravascular después del acceso intraóseo de las extremidades inferiores. J Emerg Med. 2016;51(6):680-683. doi:10.1016/j.jemermed.2016.05.064

91. Konopka E, Webb K, Reserva J, et al. Complicaciones cutáneas asociadas a la colocación de un acceso intraóseo. Cutis. 2021;107(6):E31-E33. doi:10.12788/cutis.0303

92. Kibrik P, Alsheekh A, Rajaee S, Marks N, Hingorani A, Ascher E. Síndrome compartimental de la pierna después de la inserción de una aguja intraósea (IO). Ann Vasc Cirugía. 2020;65:282.e289-282.e211. doi:10.1016/j.departamento 2019.10.066

93. Garabon JJW, Gunz AC, Ali A, Lim R. Uso de EMS y tasas de éxito de la infusión intraósea para reanimaciones pediátricas: una gran experiencia en un sistema de salud regional. Atención de emergencia prehospitalaria. 2023;27(2):221-226. doi:10.1080/10903127.2022.2072553

94. Khan MNH, Jamal AB, Anjum SN. Complicaciones de la infusión interósea que generan un dilema diagnóstico. Representante de casos de trauma 2020;26:100289. doi:10.1016/j.tcr.2020.100289

55. DISPOSITIVOS DE ACCESO Y INFUSIÓN SUBCUTÁNEA

Estándar

55.1 La vía subcutánea se considera una alternativa al acceso intravenoso (IV) como parte de una estrategia de salud y preservación de los vasos.

55.2 Se evalúa al paciente para determinar si la vía subcutánea es adecuada en relación con el medicamento o la solución prescritos, la condición clínica del paciente y la presencia de tejido subcutáneo adecuado.

Recomendaciones de práctica

A. Considerar la administración subcutánea de soluciones isotónicas (hipodermoclisis) para el tratamiento de la deshidratación leve a moderada tanto en adultos mayores como en niños como una alternativa a la vía intravenosa cuando la vía oral no sea factible; los resultados son favorables en relación con la eficacia, la seguridad, la aceptabilidad y la eficiencia.1-6 (I)
   1. Las ventajas incluyen facilidad de acceso, simplicidad del procedimiento, rentabilidad y satisfacción del paciente. Los cuidadores pueden administrar la hipodermoclisis en el hogar con una carga, equipo y soporte técnico mínimos.1,7 (I)
   2. Las contraindicaciones para la hipodermoclisis incluyen deshidratación o desnutrición grave, alteraciones electrolíticas graves, disminución de la perfusión tisular, integridad de la piel comprometida/evidencia de infección de la piel, trastornos hemorrágicos/de coagulación y edema generalizado.1 (IV)
   3. Las reacciones locales en el sitio incluyen hinchazón transitoria, eritema y dolor al acceder a la aguja; el riesgo de reacciones locales se reduce prestando atención a la velocidad de infusión y la colocación adecuada de la aguja.1,3 (I)
   4. Las tasas de infusión informadas varían ampliamente entre los estudios1,3: (I)
      a. Adultos mayores: 5 a 167 ml/hora o bolos de 500 ml durante 2 a 6 horas
      b. Pacientes pediátricos: 15,4 ml/kg/hora
      C. Pacientes de cuidados paliativos: 42 a 72 ml/hora.

B. Considere la infusión subcutánea de medicamentos:
   1. Los medicamentos ideales para administración subcutánea son hidrosolubles, de pH neutro, de baja viscosidad y de bajo peso molecular. Según los resultados que evaluaron la eficacia, seguridad, aceptabilidad y eficiencia, la evidencia fue sólida para la administración subcutánea de los siguientes 10 medicamentos, incluidos opioides (hidromorfona, morfina, quetamina), antimicrobianos (ceftriaxona, ertapenem), hidrocortisona, trastuzumab, inmunoglobulina, treprostinil y deferoxamina.3,8 (I)
   2. Los antibióticos con vidas medias más largas que se absorben bien y se toleran bien son apropiados para la infusión subcutánea, incluidos ceftriaxona y ertapenem. Los eventos adversos asociados con los antibióticos incluyeron dolor local, hematoma, induración y eritema.9 (IV)
   3. La administración subcutánea o intravenosa de diuréticos en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca se asoció con el alivio de los síntomas y un bajo riesgo de efectos adversos según una revisión sistemática. En 2022 se puso a disposición una nueva formulación subcutánea de furosemida para tratamiento domiciliario (consulte la Norma 66, Terapia de infusión domiciliaria).10,11 (I)
   4. Evite velocidades de infusión superiores a 5 ml/hora a menos que lo recomiende el fabricante (p. ej., inmunoglobulina subcutánea).3,12,13 (I)

C. Considerar el uso de hialuronidasa tanto en adultos como en pacientes pediátricos para el inicio y mantenimiento de la hidratación subcutánea y para algunos medicamentos para facilitar la dispersión y absorción de la infusión. Consultar referencias de información de medicamentos para determinar la estabilidad y compatibilidad con hialuronidasa.1,3,6,14,15 (V)

D. Reconocer que la infusión continua de insulina subcutánea es una terapia común para pacientes con diabetes mellitus y requiere un manejo seguro en todos los entornos de atención.16,17 (IV)
   1. Establecer políticas y procedimientos para evaluar la idoneidad del paciente para el autocontrol de la terapia con insulina durante la hospitalización y guiar a los pacientes y al personal de enfermería en el manejo de la infusión subcutánea continua de insulina. Los pacientes que están familiarizados con el tratamiento de sus propios niveles de glucosa a menudo pueden ajustar las dosis de insulina con más conocimiento que el personal hospitalario que no conoce personalmente al paciente ni su estilo de manejo.
   2. Supervisar a los pacientes para garantizar su capacidad para ajustar las dosis de insulina en un entorno hospitalizado, donde factores como infecciones, ciertos medicamentos, inmovilidad, cambios en la dieta y otros factores pueden afectar la sensibilidad a la insulina y la respuesta a la insulina.

E. Seleccionar un sitio subcutáneo apropiado.1,3,6,13 (I)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

1. Considere la comodidad, la movilidad y la preferencia del sitio del paciente. Seleccione áreas con piel intacta y tejido subcutáneo adecuado (p. ej., 1,0 a 2,5 cm), abdomen (al menos a 4 dedos de distancia del ombligo), parte superior del pecho, extremidades superiores, flancos, caderas, muslos y/o según lo recomiende su el fabricante de medicamentos.

2. Evite sitios cercanos a prominencias óseas, articulaciones, incisiones quirúrgicas previas, radioterapia, piel dañada, espacio intercostal en pacientes con caquexia (debido al alto riesgo de neumotórax), mastectomía, tumores, ascitis, linfedema, parte interna del muslo si el catéter urinario está pre. -ent, o muslo si existe insuficiencia vascular periférica.

F. Respetar la técnica aséptica sin contacto (ANTT®) durante la inserción e infusión del dispositivo de acceso subcutáneo; realice una antisepsia de la piel antes de insertar el dispositivo de acceso subcutáneo (consulte el Estándar 19, Técnica aséptica sin contacto [ANTT®]; el Estándar 31, Preparación del sitio de acceso vascular y antisepsia de la piel).

G. Utilice una cánula no metálica de calibre pequeño (p. ej., calibre 24 a 27) y de longitud corta con diseño luer-lock para infusiones. No se recomienda una aguja con alas metálicas para infusiones; sin embargo, utilice una aguja subcutánea etiquetada para flujos altos cuando lo indique el fabricante del medicamento.1,3,6,8 (I)

1. Puede utilizar 2 o más sitios, según sea necesario para soluciones de hidratación de alto volumen (p. ej., hasta 1 L/d por sitio).

H. Retire e inserte un nuevo dispositivo en un nuevo sitio si hay sangre.
el retorno está presente durante la colocación del dispositivo.6,13 (V)

1. Debido a la falta de datos y a la baja probabilidad de inyectar inmunoglobulina subcutánea (SCIg) en un vaso sanguíneo pequeño, la evaluación del retorno de sangre antes de la SCIg varía según el fabricante.8 (V)

I. Aplique un apósito de membrana semipermeable (TSM) transparente sobre el sitio para permitir una observación y evaluación continuas. Cambie el apósito TSM con cada rotación del sitio subcutáneo o inmediatamente si la integridad del apósito está comprometida.3,6,13 (I)

J. Evaluar el sitio de acceso subcutáneo y rotar el sitio
como sigue:

1. Según esté clínicamente indicado, según los hallazgos de la evaluación del sitio de acceso (p. ej., eritema, hinchazón, fugas, sangrado local, hematomas, ardor, absceso o dolor).6,12,13 (V)
2. Para las soluciones de hidratación, los tiempos de permanencia informados oscilan entre 24 y 48 horas o después de que se hayan infundido entre 1,5 y 2,0 litros de solución.6,12 (IV)
3. Para infusión continua de medicamentos, cada 2 a 7 días; para infusiones intermitentes (p. ej., SCIg), el sitio se cambia con cada infusión. Las reacciones en el sitio debido a la SCIg (p. ej., hinchazón y eritema en el sitio, dolor y prurito) son comunes y tienden a disminuir con el tiempo; las reacciones persistentes posiblemente requieran una velocidad de infusión más lenta o una disminución del volumen por sitio, una aguja más larga o un cambio de sitio. 3,6,8,12,13 (yo)

K. Regular el caudal de la infusión. Se ha informado que los siguientes dispositivos se utilizan con:

1. Hipodermoclisis: equipo de infusión por gravedad, bomba de infusión electrónica; La infusión por gravedad puede reducir el riesgo de edema local, ya que la infusión naturalmente disminuirá con el aumento de la presión en el tejido subcutáneo.1,3,7,14 (I)

2. Medicamentos: dispositivo de infusión mecánica; bomba de infusión electrónica; Los sistemas de administración “en el cuerpo” más nuevos consisten en un tipo de bomba de infusión que se adhiere a la piel y administra la dosis subcutánea.3,8,9 (I)

L. Monitoree al paciente y al sitio de acceso con regularidad (consulte la Norma 39, Cuidados posteriores a la inserción del dispositivo de acceso vascular).

M. Abordar los siguientes temas de educación del paciente:

1. Signos/síntomas de complicaciones en el sitio de acceso y cómo/dónde informar.
2. Limitaciones de actividad/protección del sitio de acceso subcutáneo (consulte el Estándar 8, Educación del paciente).

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 20 de octubre de 2022 y el 21 de julio de 2023.

1. Caccialanza R, Constans T, Cotogni P, Zaloga GP, Pontes-Arruda A. Infusión subcutánea de líquidos para hidratación o nutrición: una revisión. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2018;42(2):296-307. doi:10.1177/0148607116676593

2. Esmeray G, Şenturan L, Döventaş A. Un estudio sobre la eficacia de la hidratación administrada por infusión subcutánea en pacientes geriátricos. Turk Geriatri Derg. 2018;21(3):438-445. doi:10.31086/tjgeri.2018344059

3. Broadhurst D, Cooke M, Sriram D, Gray B. Hidratación subcutánea e infusiones de medicamentos (efectividad, seguridad, aceptabilidad): una revisión sistemática de revisiones sistemáticas. Más uno. 2020;15(8):e0237572. doi:10.1371/journal.pone.0237572

4. Danielsen MB, Worthington E, Karmisholt JS, Møller JM, Jørgensen MG, Andersen S. Efectos adversos de la hidratación subcutánea versus intravenosa en adultos mayores: un ensayo controlado aleatorio (ECA) ciego para el evaluador. Envejecimiento por edad. 2022;51(1):afab193. doi:10.1093/envejecimiento/afab193

5. Wheaton T, Schlichting C, Madhavarapu S, Koncicki ML. Un uso novedoso de la terapia de hidratación subcutánea a largo plazo para un paciente pediátrico con insuficiencia intestinal y deshidratación crónica: reporte de un caso. J Infus Enfermeras. 2020;43(1):20-22. doi:10.1097/NAN.0000000000000350

6. Broadhurst D, Cooke M, Sriram D, et al. Pautas de recomendación de consenso internacional para infusiones subcutáneas de hidratación y medicación en adultos: un estudio de consenso e-Delphi. J Infus Enfermeras. 2023;46(4):199-209. doi:10.1097/nan.0000000000000511

7. Vidal M, Hui D, Williams J, Bruera E. Un estudio prospectivo de hipo-Dermoclisis realizada por cuidadores en el ámbito domiciliario. J Manejo de los síntomas del dolor. 2016;52(4):570-574.e9. doi:10.1016/j.jpainsym-hombre.2016.04.009

8. Schleis T, Clarke AE, Vaughan L. Estándares de práctica de la terapia con inmunoglobulinas. 2da ed. Sociedad Nacional de Inmunoglobulinas; 2019.

9. Ferry T, Lodise TP, Gallagher JC, et al. Terapia antimicrobiana subcutánea ambulatoria (OSCAT) como medida para mejorar la calidad y eficiencia de la prestación de atención sanitaria a pacientes con infecciones bacterianas graves. Front Med (Lausana). 2020;7:585658. doi:10.3389/fmed.2020.585658

10. Wierda E, Dickhoff C, Handoko ML, et al. Tratamiento ambulatorio del empeoramiento de la insuficiencia cardíaca con diuréticos intravenosos y subcutáneos: una revisión sistemática de la literatura. Fallo cardíaco ESC. 2020;7(3):892-902.doi:10.1002/ehf2.12677

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

11. Payne D. Administración de diuréticos intravenosos en el entorno doméstico. Enfermeras comunitarias Hno. J. 2021;26(12):599-603. doi:10.12968/bjcn.2021.26.12.599

12. Arturo AO. Innovaciones en infusiones subcutáneas. J Infus Enfermeras. 2015;38(3):179-187. doi:10.1097/NAN.0000000000000099

13. Asociación Canadiense de Acceso Vascular. Directrices canadienses sobre terapia de infusión y acceso vascular. Comunicaciones Pappin; 2019.

14. Spandorfer PR, Mace SE, Okada PJ, et al. Un ensayo clínico aleatorizado de rehidratación subcutánea versus intravenosa facilitada por hialuronidasa humana recombinante en niños con deshidratación leve a moderada en el departamento de emergencias. Clin Ther. 2012;34(11):2232-2245. doi:10.1016/j.clinthera.2012.09.011

15. Zubairi H, Nelson BD, Tulshian P, et al. Reanimación asistida por hialuronidasa en Kenia para niños gravemente deshidratados. Atención de emergencia del pediatra. 2019;35(10):692-695. doi:10.1097/pec.0000000000001183

16. Comité de Práctica Profesional de la Asociación Estadounidense de Diabetes. Tecnología de la diabetes: estándares de atención médica en diabetes-2022. Cuidado de la diabetes. 2022;45(Suplemento 1):S97-S112. doi:10.2337/dc22-S007

17. Instituto de Prácticas Seguras de Medicamentos. Recomendaciones para el manejo seguro de pacientes con bomba de insulina subcutánea externa durante la hospitalización. ¡Alerta de seguridad de medicamentos ISMP de cuidados intensivos! 2016;21(21):1-5. https://www.ismp.org/resources/manejo-seguro-pacientes-bomba-de-insulina-subcutánea-externa -durante-la-hospitalización

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Sección Nueve: Terapias de Infusión

Normas de sección

I. Referencias y recursos actuales sobre medicamentos de infusión. Las soluciones y soluciones están disponibles para el médico en el lugar de atención.

II. Se utilizan al menos dos identificadores de pacientes, incluido el nombre completo del paciente (o métodos distintos de identificación para bebés), para garantizar una identificación precisa del paciente al administrar medicamentos.

III. La técnica aséptica sin contacto (ANTT®) se aplica a todos los procedimientos relacionados con la infusión como un aspecto crítico de la prevención de infecciones.

56. COMPOSICIÓN Y PREPARACIÓN DE SOLUCIONES Y MEDICAMENTOS PARENTERALES

Estándar

56.1 Las soluciones y medicamentos parenterales se preparan de acuerdo con las leyes, reglas y regulaciones establecidas por los organismos reguladores y de acreditación en cada jurisdicción (p. ej., países, estados, provincias).

56.2 Las soluciones parenterales y los medicamentos se combinan y/o preparan siguiendo procesos para crear un producto estéril.

Recomendaciones de práctica

A. Administrar, siempre que sea posible, medicamentos que hayan sido compuestos (preparados, mezclados, empaquetados y etiquetados) en una farmacia que cumpla con las normas y regulaciones de compuestos.1-6 (I)

1. No combine, reconstituya ni manipule de otro modo medicamentos peligrosos fuera del área de preparación de medicamentos peligrosos ambientalmente controlada (consulte la Norma 15, Medicamentos y desechos peligrosos).
2. Utilice las infusiones suministradas por el fabricante o la farmacia en una forma lista para administrar para minimizar la necesidad de manipulación fuera del área de preparación estéril de la farmacia. Las infusiones preparadas o manipuladas fuera de la farmacia tienen más probabilidades de contener contaminación microbiana.
3. Realizar composiciones complejas preferentemente en el entorno de farmacia.
   a. Siempre que sea posible, los medicamentos que requieren atención especial durante el proceso de composición o preparación deben entregarse a la enfermera listos para administrar. Dichos medicamentos pueden incluir aquellos que requieren filtración durante la preparación, susceptibles al crecimiento microbiano (p. ej., lípidos o dextrosa), que implican un cálculo complejo, que requieren dilución o aquellos con tiempos de disolución prolongados, procedimientos de varios pasos o instrucciones de reconstitución especializadas.
   b. Limite la preparación a la farmacia, siempre que sea posible, cuando sea necesario combinar más de 1 medicamento en una sola jeringa para administración intravenosa (IV) o más de 3 productos estériles en un producto final para administración.

B. Evitar manipulaciones innecesarias para disminuir el riesgo de errores de dosificación y contaminación.4,6,7 (IV)

1. No extraiga los medicamentos intravenosos de las jeringas tipo cartucho disponibles comercialmente y colóquelos en otra jeringa para su administración.
2. Después de medir la dosis en una jeringa del tamaño adecuado, no transfiera el medicamento a otra jeringa (por ejemplo, más grande) antes de la administración.
3. Evite diluciones innecesarias. Diluya los medicamentos intravenosos solo cuando lo recomiende el fabricante o de acuerdo con las políticas, procedimientos o pautas prácticas de la organización.
4. Utilice jeringas precargadas, de un solo uso, preparadas comercialmente, con la solución adecuada para lavar y bloquear los dispositivos de acceso vascular (VAD) (consulte la Norma 38, Lavado y bloqueo).
5. Dedique viales multidosis (p. ej., vial multidosis si se utiliza para lavado intravenoso) a un solo paciente.

C. Prepare los medicamentos y reúna los suministros necesarios en un área limpia utilizando un campo aséptico general/campo aséptico microcrítico de acuerdo con la técnica aséptica sin contacto (ANTT®) (consulte la Norma 19, Técnica aséptica sin contacto [ANTT®]).1- 13 (iii)

1. Componer fuera de la farmacia solo cuando se realice en situaciones de uso inmediato con las precauciones adecuadas para limitar el riesgo del paciente.

DOI: 10.1097/NAN.0000000000000532

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

2. Utilice una jeringa lo suficientemente pequeña para medir la dosis con precisión. Para mejorar la precisión, seleccione una jeringa con un volumen cercano a la dosis deseada, de modo que la dosis ocupe al menos el 20 % de la capacidad de la jeringa. Para medicamentos peligrosos, para disminuir la probabilidad de que el émbolo se separe del cilindro de la jeringa, use una jeringa de tamaño tal que la dosis no ocupe más del 75% de su capacidad.

3. Elimine los contaminantes física y químicamente limpiando el Key-Site (p. ej., tapón del vial, tabique de la bolsa o cuello de la ampolla) con alcohol isopropílico al 70% antes de acceder al vial/bolsa o romper una ampolla. Deje que el desinfectante se seque antes de entrar en el vial/bolsa o de romper la ampolla.

4. Utilice un segundo médico para verificar que los volúmenes y las identidades de todos los ingredientes de la composición sean correctos (incluido cualquier diluyente) antes de combinar los ingredientes.
   a. Siempre que sea posible, el segundo médico debe ser un farmacéutico que verifique de forma remota el proceso de preparación mediante vídeo o imágenes fijas.
5. Utilice viales (un sistema cerrado) en lugar de ampollas (un sistema abierto) para disminuir el riesgo de contaminación microbiana.

   a. Utilice un filtro cada vez que extraiga medicamento de una ampolla.
      i. Utilice una pajita de filtro de 5 micrones o más pequeña o una aguja de filtro de llenado roma para retirar el medicamento de una ampolla y deseche inmediatamente cualquier medicamento sobrante junto con la ampolla rota y la pajita de filtro o la aguja de filtro.
      El uso de una aguja de llenado roma o una pajita con filtro disminuye la probabilidad de que el medicamento se administre inadvertidamente a través del filtro usado. Si se requiere una aguja para la administración, después de desechar la aguja con filtro o la pajita con filtro, coloque una aguja nueva en la jeringa antes de la administración. No infunda ni inyecte medicamentos a través de una aguja con filtro que se utilizó para extraer el medicamento.14 (II)
6. Utilice únicamente suministros destinados a la preparación magistral.
   a. No utilice soluciones intravenosas en recipientes destinados a infusión, incluidas las minibolsas, como recipientes de fuente común para diluir o reconstituir medicamentos.

   b. No utilice jeringas de enjuague precargadas para diluir medicamentos. Las diferencias en las marcas de gradación, una etiqueta inmutable en las jeringas precargadas, la pérdida parcial de la dosis del fármaco y la posible contaminación aumentan el riesgo de errores graves de medicación en la transferencia de fármacos de jeringa a jeringa.
7. Etiquete todos los medicamentos preparados (que no se administren inmediatamente) en el lugar de preparación sin interrumpir el procedimiento. Proteja las piezas clave (p. ej., la aguja de inyección) del contacto con superficies no estériles, fluidos biológicos o partículas (incluidas partículas en aerosol). Si la administración del producto estéril de uso inmediato no ha comenzado dentro de las 4 horas posteriores a la preparación, deseche el producto (consulte la Norma 57, Administración de soluciones y medicamentos para infusión).

8. Nunca reutilice los suministros de composición ni para el mismo paciente ni para diferentes pacientes.
   a. Utilice medicamentos envasados en dosis única o sin Uso único para 1 solo paciente.
   b. Utilice una aguja y una jeringa nuevas para cada entrada en un vial o bolsa y para cada inyección. Nunca utilice la misma aguja o jeringa para administrar medicamentos a más de 1 paciente.
9. Utilice un vial multidosis hasta un máximo de 28 días después de la apertura o la primera punción, a menos que haya una fecha de caducidad (BUD) diferente especificada por el fabricante. Después del primer uso, etiquete el vial multidosis con el BUD. El BUD nunca debe exceder la fecha de vencimiento del fabricante.

   a. Siempre que sea posible, utilice viales multidosis para un solo paciente. Los viales multidosis utilizados para más de 1 paciente nunca deben ingresar al área inmediata de atención al paciente. Si un vial multidosis ha entrado en el área de atención inmediata al paciente, debe dedicarse únicamente a ese paciente y desecharse después de su uso.

D. Proporcionar educación y evaluación de competencias continua (al menos anual). Se encontró que las habilidades de administración de medicamentos de las enfermeras necesitaban mejorar, particularmente en las áreas de preparación y administración de medicamentos.3,7,15 (II)

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 4 de agosto de 2022 y el 11 de agosto de 2023.

1. Gabay M, Hertig JB, Degnan D, et al. Tercera conferencia de desarrollo de consenso sobre la seguridad de los sistemas de administración de medicamentos por vía intravenosa-2018. Soy J Health Syst Pharm. 2020;77(3):215-220. doi:10.1093/ajhp/zxz277
2. Convención de la Farmacopea de los Estados Unidos. Capítulo General, <797> Preparación estéril de compuestos farmacéuticos. USP-NF, Rockville, MD; Farmacopea de los Estados Unidos. 2023. https://doi.org/10.31003/USPNF_M99925_07_01
3. Instituto de Prácticas Seguras de Medicamentos. Directrices ISMP para la preparación de compuestos estériles y el uso seguro de la tecnología de preparación de compuestos estériles. 2022. https://www.ismp.org/resources/guidelines-sterile-compounding-and-safe-use-sterile-compounding-technology
4. Degnan DD, Bullard TN, Hovda Davis MB. Riesgo de daño al paciente relacionado con la dilución innecesaria de jeringas precargadas listas para administrar: una revisión de la literatura. J Infus Enfermeras. 2020;43(3):146-154. doi:10.1097/NAN.0000000000000366
5. Larmené-Beld KHM, Frijlink HW, Taxis K. Una revisión sistemática y un metanálisis de la contaminación microbiana de los medicamentos parenterales preparados en un entorno clínico versus farmacéutico. Eur J Clin Pharmacol. 2019;75(5):609-617. doi:10.1007/s00228-019-02631-2

[PubMed] 6. Dolan SA, Arias KM, Felizardo G, et al. Documento de posición de APIC: inyección segura Prácticas de administración, infusión y viales de medicación en la atención sanitaria. Soy J Control de Infectos. 2016;44(7):750-757. doi:10.1016/j.ajic.2016.02.033

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

7. Instituto de Prácticas Seguras de Medicamentos. Pautas de prácticas seguras del ISMP para medicamentos intravenosos para adultos: una recopilación de prácticas seguras de la Cumbre de seguridad de los medicamentos intravenosos para adultos del ISMP. 2015. https://www.ismp.org/sites/default/files/attachments/2017-11/ISMP97-Lineamientos-071415-3.%20FINAL.pdf
8. Jordan MA, Choksi D, Lombard K, Patton LR. Desarrollo de pautas para la medición precisa de productos parenterales de pequeño volumen utilizando jeringas. Hospital Farmacéutico. 2021;56(3):165-171. doi:10.1177/0018578719873869
9. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Guía para la prevención de infecciones en entornos ambulatorios: expectativas mínimas para una atención segura. 2016. https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/outpatient/guide.pdf
10. van Grafhorst JP, Foudraine NA, Nooteboom F, Crombach WH, Oldenhof NJ, van Doorne H. Alto riesgo inesperado de contaminación con especies de estafilococos atribuible a la preparación estándar de jeringas para la administración intravenosa continua de medicamentos en un modelo de simulación en cuidados intensivos unidades. Medicina de cuidados críticos. 2002;30(4):833-836. doi:10.1097/00003246-200204000-00019
11. Muller A, Huisman I, Roos P, et al. Brote de sepsis grave debido a propofol contaminado: lecciones para aprender. J Hosp Infectar. 2010;76(3):225-230. doi:10.1016/j.jhin.2010.06.003
12. Power LA, Coyne JW, Hawkins B. Directrices de ASHP sobre el manejo de medicamentos peligrosos. Soy J Health Syst Pharm. 2018;75(24):1996-2031. doi:10.2146/ajhp180564
13. Consejo de Europa. Resolución CM/Res(2016)2 sobre buenas prácticas de reconstitución en establecimientos de salud de medicamentos de uso parenteral. 2016. https://www.edqm.eu/en/d/162941
14. Fry L. Contaminación por micropartículas de vidrio de medicamentos intravenosos. ¿Deberíamos usar agujas con filtro? Australian Med Stud J. 2015;6(1). https://www.amsj.org/archives/4271
15. Luokkamäki S, Härkänen M, Saano S, Vehviläinen-Julkunen K. Habilidades de administración de medicamentos de las enfermeras registradas: una revisión sistemática. Scand J Caring Sci. 2021;35(1):37-54. doi:10.1111/scs.12835

57. ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS PARA INFUSIÓN Y SOLUCIONES

Estándar

57.1 Los medicamentos y las soluciones de infusión se identifican, se comparan con la orden del medicamento y el dispositivo de control de infusión (si corresponde) y se verifican revisando la etiqueta para conocer el nombre (de marca y genérico), la dosis y la concentración, el volumen total, más allá de fecha de uso/vencimiento, vía de administración, frecuencia, velocidad de administración y cualquier otra instrucción especial.

57.2 La medicación/solución prescrita, incluidas las indicaciones, la dosificación/diluyente, las rutas/velocidad de infusión aceptables, los datos de compatibilidad y los efectos adversos/secundarios se revisan para determinar su idoneidad antes de la administración.

57.3 Las inquietudes sobre la idoneidad de los pedidos se abordan con el farmacéutico, proveedor, supervisor y/o gestión de riesgos, o según se define en la política organizacional.

57.4 El sistema de infusión se inspecciona para determinar la claridad de la solución y la integridad del sistema (es decir, fugas, conexiones seguras), el caudal exacto y la fecha de vencimiento y la fecha de uso posterior (BUD) de la infusión y la administración establecida antes. a la infusión.

Recomendaciones de práctica

A. Realizar una conciliación de medicamentos en cada transición de atención y cuando se solicita un nuevo medicamento (p. ej., ingreso, transferencias a diferentes niveles de atención, alta a un nuevo entorno de atención médica). Incluir la verificación de los medicamentos discontinuados para reducir el riesgo de errores de medicación, incluidas omisiones, duplicaciones, errores de dosificación e interacciones entre medicamentos.1-6 (I)

B. Reconocer las características fisiológicas y los efectos sobre las limitaciones de dosis y volumen del fármaco, acciones farmacológicas, interacciones, efectos secundarios/toxicidades, parámetros de seguimiento y respuesta a la terapia de infusión al administrar soluciones y medicamentos a poblaciones especiales de pacientes (consulte el Estándar 2, Poblaciones especiales de pacientes).).

C. Utilizar una guía de razonamiento clínico estructurado o un conjunto de señales (p. ej., los “derechos” de administración de medicamentos, acrónimo de WARRIORS a continuación) para respaldar la administración segura de medicamentos.

1. Realizar una revisión cognitiva de todos los componentes de la evaluación de la medicación, incluidos y más allá de los derechos de medicación (p. ej., idoneidad del fármaco, dosis, vía, compatibilidad de múltiples fármacos, seguimiento de los resultados de las pruebas, configuración del dispositivo de control de flujo, activación de la infusión correcta).).7,8 (V)
2. Enseñar a los pacientes/cuidadores que administran medicamentos a confirmar consistentemente las señales de medicación.9,10 (V)
3. La guía clínica WARRIORS para la administración de medicamentos8 : (V)
   a. Por qué: ¿cuál es el motivo por el que este paciente recibe este medicamento?
   b. Alergias: ¿Tiene el paciente alergias? Si es así, ¿le daré o suspenderé este medicamento?
   C. Valores de laboratorio y signos vitales correctos: ¿Cuáles son los valores de laboratorio o signos vitales que están fuera del rango del paciente o que se verán afectados si se administra o suspende este medicamento?
   d. Rango: ¿Cuál es el rango correcto? ¿Es esta dosis? incorrecto o correcto?
   mi. Implicaciones o interacciones: ¿Cuáles son las implicaciones? cationes e interacciones de este medicamento para este paciente?
   F. Sólo: ¿Soy la única enfermera que administra este medicamento?
   gramo. Regreso: ¿Cuándo debo regresar para una reevaluación?
   h. Seguridad: ¿Qué se le debe enseñar al paciente para un uso seguro ahora o al alta?

D. Evitar interrupciones durante todas las fases de la administración de medicamentos y educar al personal, a los pacientes y a las familias, ya que existe una asociación significativa entre errores de medicación e interrupciones.11 (V)

1. Configure varias infusiones una a la vez. Configure cada infusión lo más completamente posible antes de comenzar la preparación de la siguiente infusión (es decir, etiquete el conjunto y la bomba, coloque y cuelgue el recipiente de solución, conecte el conjunto a la bomba y programe la bomba).4,12-14 (V)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

E. Implementar salvaguardas para reducir el riesgo de errores de medicación con medicamentos de alto alerta, de la siguiente manera:

1. Estandarizar el almacenamiento, la preparación y la administración (p. ej., conjuntos de pedidos estándar, concentraciones de medicamentos estandarizadas y unidades de dosificación); mejorar el acceso a la información sobre medicamentos; limitar el acceso (por ejemplo, almacenar de forma segura, cantidades limitadas); utilizar etiquetas complementarias y alertas automáticas.15-17 (V)
2. Considerar el uso de un servicio centralizado de reconstitución/mezcla farmacéutica para minimizar errores y optimizar la entrega de medicamentos.2,13,18,19 (I)
3. Realizar una doble verificación independiente por parte de 2 médicos para los medicamentos de alerta alta seleccionados por la organización que presentan el mayor riesgo de daño (p. ej., opioides, insulina, heparina, quimioterapia).
   a. Desarrollar un proceso estándar y educar al personal sobre cómo realizar la doble verificación. Considere el uso de una lista de verificación.17,20,21 (II)

F. Organizar el sistema de administración de infusión para minimizar los errores relacionados con múltiples infusiones y variaciones en los métodos de administración de infusión (consulte la Tabla 1: Administración de medicamentos/infusión: precisión de la dosis y prevención de errores).

G. Usar nomenclatura estandarizada y aprobada para la comunicación de información sobre medicamentos. Utilice una lista de nombres de medicamentos, abreviaturas, símbolos y designaciones de dosis propensos a errores (p. ej., medicamentos que suenan o parecen similares) para implementar salvaguardias que reduzcan el riesgo de errores de medicación, como el uso de nombres genéricos y de marca. ; incluyendo el motivo del medicamento en la etiqueta; y cambiar la apariencia de nombres parecidos mediante el uso de letras aprobadas, en negrita y de hombre alto (mayúsculas mixtas).4,9,14,17,22,23 (V)

H. Usar tecnología cuando esté disponible para verificar los medicamentos antes de su administración como una de las múltiples estrategias de seguridad de la infusión. Analizar la efectividad y limitaciones relacionadas con la tecnología a través de procesos de mejora de la calidad (MC) organizacional.12,23-31 (II)

1. Utilice el escaneo de códigos de barras (preferido) o tecnología similar inmediatamente antes de la administración del medicamento (a menos que su uso resulte en un retraso clínicamente significativo y un posible daño al paciente, como un paro cardíaco). El escaneo de códigos de barras se asocia con un menor riesgo de errores de medicación y es cada vez más común entre las organizaciones de atención aguda, y están surgiendo investigaciones que respaldan su uso en entornos de atención a largo plazo. Los estudios han informado que todavía se producen errores, ya que el personal puede crear “soluciones alternativas” que eluden los mecanismos de seguridad con tecnología de códigos de barras.17,32 (I)

2. Utilice bombas de infusión electrónicas que incluyan sistemas de reducción de errores de dosis ([DERS], es decir, bombas inteligentes) con bibliotecas de medicamentos actuales y relevantes, ya que se asocian con un riesgo reducido de errores de medicación relacionados con la infusión, incluidas intercepciones de errores (p. ej., tasa) y reducción de eventos adversos por medicamentos.12,17,24-30,33 (II)
   a. Proporcionar educación y capacitación periódicas, incluidas cuestiones de usabilidad y cómo evitar soluciones alternativas, y evaluación del uso tanto para los usuarios habituales como para los nuevos miembros del personal; El incumplimiento del uso apropiado, la anulación de alertas y el uso de una biblioteca de medicamentos incorrecta contribuyen a los riesgos asociados con las bombas inteligentes y los medicamentos de alto riesgo.12,17,24-30,33 (II)
3. Utilice etiquetas de medicamentos consistentes en formato y contenido. tienda desde la biblioteca de medicamentos de la bomba de infusión electrónica hasta el depósito de infusión (p. ej., etiquetas de las bolsas) y la documentación del registro médico.33-36 (IV)

I. Evaluar la función y permeabilidad del dispositivo de acceso vascular (DAV) antes de la administración de soluciones y medicamentos parenterales y durante las infusiones continuas, según esté clínicamente indicado.

1. Evalúe la permeabilidad durante una infusión continua cuando se presente lo siguiente: infusión lenta (p. ej., infusión por gravedad), alarmas frecuentes de la bomba de infusión, fuga de líquido desde el sitio de inserción, dolor durante la infusión y/o signos/síntomas de infiltración/
extravasación (ver Norma 38, Lavado y bloqueo).10 (V)

2. Evalúe la permeabilidad durante una infusión continua conectando una jeringa al puerto de inyección más bajo del equipo de administración; no desconecte el equipo de administración del concentrador VAD. (Consenso del Comité)

   a. Cuando el retorno de sangre es lento/ausente o la evaluación del retorno de sangre está contraindicada debido a la condición del paciente (p. ej., inestabilidad hemodinámica dependiente de la administración de vasopresores), se debe evaluar la permeabilidad del VAD mediante signos alternativos, incluida la respuesta clínica continua a una infusión. medicación, falta de resistencia al lavado, evaluación del sitio e informe de síntomas del paciente. Esta evaluación puede ayudar a determinar la permeabilidad.

   b. Para un DAV periférico (p. ej., catéter intravenoso periférico corto/ largo [PIVC], línea media) que ya no tiene un retorno sanguíneo positivo, aumente la frecuencia de evaluación del sitio de inserción y la vía venosa del DAV para minimizar el riesgo y la gravedad. de complicaciones, como infiltración, extravasación y oclusión. Si utiliza el PIVC para la administración de vesicantes, planee realizar la transición de la infusión a un nuevo VAD cuando sea clínicamente posible. La administración periférica de ciertos vesicantes antineoplásicos está contraindicada en ausencia de retorno sanguíneo (consulte la Norma 58, Terapia antineoplásica).

C. En situaciones con aumento del volumen lineal/luminal y medicamentos de alto riesgo (p. ej., vasopresores, inotrópicos), la aspiración para el retorno de sangre podría estar contraindicada en pacientes en los que las interrupciones de la infusión o el bolo inadvertido podrían causar una disminución clínicamente relevante en el rendimiento del paciente.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

TABLA

Situación	Sopesar	Recomendaciones
Medicamentos	medicamentos.	

(continúa)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

TABLA

(continuado)

Situación	Contenido	Recomendaciones
[illegible]	[illegible] concentración. [illegible] [illegible] [illegible]

Machine Translated by Google

TABLA

(continuado)

Situación	Sostenibilidad	Recomendaciones
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

condición. En estos pacientes, se podría evaluar el retorno de sangre cuando se detiene la infusión por otros motivos (p. ej., cambio de bolsa, extracción de sangre, cambio de tubo). Aumente la frecuencia de evaluación del sitio de inserción y la respuesta clínica a los medicamentos (consulte la Norma 65, Administración de vasopresores). (Consenso del Comité)

J. Administrar la primera dosis de medicamentos con un riesgo apreciable de reacción alérgica/anafiláctica grave u otra respuesta desconocida (p. ej., antimicrobianos, inmunoglobulinas [Igs]) en entornos de atención no aguda (p. ej., hogar, centro de enfermería especializada) solo si Se evalúan y verifican las condiciones para una administración segura10,14,22,37: (V)

1. El paciente no tiene antecedentes de alergia a medicamentos de la misma clase.
2. El paciente está alerta, coopera y es capaz de responder adecuadamente.
3. Existe un acceso geográfico razonable a los servicios de emergencia, en caso de que se produzca una reacción grave.
4. La primera dosis se administra bajo la supervisión de un médico con capacidad de responder a una hipersensibilidad inmediata o reacción anafiláctica que ponga en peligro la vida.
   Se observa al paciente durante al menos 30 minutos después de completar la infusión de la primera dosis.
   a. Reconozca que la primera exposición puede no provocar o provocar una reacción y que el riesgo existe con exposiciones posteriores.
   Educar al paciente/
   cuidador en signos y síntomas de reacciones y acciones a tomar.
5. Los medicamentos están disponibles en el hogar y hay órdenes para su uso (p. ej., epinefrina) y los médicos han completado un curso básico de proveedores de soporte vital y son competentes en el manejo de una reacción anafiláctica (ver Estándar 59, Terapia biológica; Estándar 66, Terapia de infusión domiciliaria).10,14 (V)

K. Administrar soluciones y medicamentos preparados y despachados en la farmacia o como soluciones y medicamentos preparados comercialmente siempre que sea posible; no agregue medicamentos a los recipientes de solución de infusión (consulte la Norma 56, Composición y preparación de soluciones y medicamentos parenterales).

L. Prepare soluciones y medicamentos para la administración lo más cerca posible del momento de la administración (p. ej., recipiente de infusión con refuerzo, equipo de administración de cebado).5 (V)

M. Reemplazar los contenedores de solución intravenosa de acuerdo con la política, los procedimientos y/o las pautas prácticas de la organización.

1. No hay evidencia suficiente para recomendar la frecuencia de reemplazo rutinario de los envases de soluciones intravenosas, con excepción de las soluciones de nutrición parenteral (NP), que se reemplazan cada 24 horas. Un estudio no encontró relación entre el tiempo de uso y la probabilidad de colonización y sugiere que el reemplazo rutinario a intervalos regulares
   Es posible que no sean necesarios intervalos de tiempo. Se necesita más investigación (ver Norma 61, Nutrición Parenteral).
   [38] (IV)

N. Proporcionar educación al paciente/cuidador, incluidos, entre otros, el método de administración de la infusión y los signos y síntomas a informar, incluidos aquellos que pueden ocurrir después de que el paciente abandona el entorno de atención médica (consulte el Estándar 8, Educación del paciente).

O. Evaluar y monitorear la respuesta y la efectividad de la terapia prescrita, documentando la respuesta del paciente, los eventos adversos y las intervenciones; comunicar los resultados de las pruebas de laboratorio; y lograr la administración efectiva de la terapia prescrita.14 (V)

P. Informar eventos adversos/discrepancias de medicación asociados con medicamentos y agentes biológicos al departamento apropiado dentro de la organización y a las organizaciones de informes autorizadas. Los errores de medicación deben monitorearse periódicamente y los resultados comunicarse al personal como medio de prevención (consulte el Estándar 11, Eventos adversos y eventos adversos graves).

Q. Suspenda los medicamentos/soluciones para infusión de la siguiente manera:

1. Por orden del proveedor.
2. En caso de una reacción grave (p. ej., reacción anafiláctica, shock de velocidad, sobrecarga circulatoria); notificar al código o al equipo de respuesta rápida, según esté disponible, y al proveedor de inmediato.14 (V)

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 21 de marzo de 2023 y el 18 de agosto de 2023.

1. Almanasreh E, Moles R, Chen TF. El programa de conciliación de medicamentos Proceso y clasificación de discrepancias: una revisión sistemática. H. J. Clin Pharmacol. 2016;82(3):645-658. doi:10.1111/bcp.13017
2. Cheema E, Alhomoud FK, Al-Deen Kinsara AS, et al. El impacto de la conciliación de medicamentos dirigida por los farmacéuticos en los resultados de la atención médica en la atención secundaria: una revisión sistemática y un metanálisis de ensayos controlados aleatorios. Más uno. 2018;13(3):e0193510. doi:10.1371/diario.pone.0193510
3. Instituto para la Mejora de la Atención Sanitaria. Conciliar medicamentos en todos los puntos de transición. Instituto para la Mejora de la Salud. http://www.ihi.org/recursos/Páginas/Cambios/Conciliar medicamentos en todos los puntos de transición.aspx
4. Kane-Gill SL, Dasta JF, Buckley MS, et al. Guía de práctica clínica: uso seguro de medicamentos en la UCI. Medicina de cuidados críticos. 2017;45(9):e877-e915. doi:10.1097/CCM.0000000000002533
5. Pandya C, Clarke T, Scarsella E, et al. Garantizar una comunicación eficaz en la transición de la atención: implementación de una herramienta basada en registros médicos electrónicos para mejorar la transferencia del tratamiento del cáncer entre la clínica y las enfermeras de infusión. Práctica de J Oncol. 2019;15(5):E480-E489. doi:10.1200/JOP.18.00245
6. Redmond P, Grimes TC, McDonnell R, Boland F, Hughes C, Fahey T. Impacto de la conciliación de medicamentos para mejorar las transiciones de atención. Sistema de base de datos Cochrane Rev. 2018;8(8):CD010791. doi:10.1002/14651858.CD010791.pub2
7. Martyn JA, Paliadelis P, Perry C. La administración segura de medicamentos: conductas de enfermería más allá de los cinco derechos. Práctica de educación de enfermería. 2019;37:109-114. doi:10.1016/j.nepr.2019.05.006
8. Blazeck A, Faett B, Reid-Kelly L, Miller S, Hromadik L, Haines J. GUERREROS: una iniciativa educativa que mejora el juicio clínico y

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

seguridad en la administración de medicamentos. J Enfermeras Educa. 2020;59(4):231-234. doi:10.3928/01484834-20200323-11

9. Goldspiel B, Hoffman JM, Griffith NL, et al. Directrices de la ASHP sobre la prevención de errores de medicación con quimioterapia y bioterapia. Soy J Health Syst Pharm. 2015;72(8):e6-e35. doi:10.2146/sp150001

10. Gorski LA. Datos breves para enfermeras sobre la terapia de infusión domiciliaria: la guía de mejores prácticas del experto en pocas palabras. Compañía Editorial Springer; 2017.

11. Dall'Oglio I, Fiori M, Di Ciommo V, et al. Efectividad de un programa de mejora para prevenir interrupciones durante la administración de medicamentos en un hospital pediátrico: un estudio preintervención-postintervención. Abierto BMJ. 2017;7(1):e013285. doi:10.1136/bmjopen-2016-013285

12. Instituto de Prácticas Seguras de Medicamentos. Directrices para optimizar la implementación y el uso seguro de bombas de infusión inteligentes. 10 de febrero de 2020. https://www.ismp.org/guidelines/safe-implementation-and-use-smart-pumps

13. Rashed AN, Whittlesea C, Davies C, Forbes B, Tomlin S. Concentraciones estandarizadas de infusiones de morfina para uso de analgesia controlada por enfermeras y pacientes en niños. Anestesiol BMC. 2019;19(1):26. doi:10.1186/s12871-019-0697-7

14. Gorski LA. Manual de terapéutica intravenosa de Phillips: práctica basada en la evidencia para la terapia de infusión. 8ª ed. FA Davis; 2023.

15. Kanjia MK, Adler AC, Buck D, Varughese AM. Aumentar el cumplimiento de la administración segura de medicamentos en anestesia pediátrica mediante el uso de una lista de verificación estandarizada. Pediatra Anaesth. 2019;29(3):258-264. doi:10.1111/pan.13578

16. Koeck JA, Young NJ, Kontny U, Orlikowsky T, Bassler D, Eisert A. Intervenciones para reducir los errores de dispensación, administración y seguimiento de medicamentos en entornos de atención médica profesional pediátrica: una revisión sistemática. Pediatra frontal. 2021;9:633064. doi:10.3389/fped.2021.633064

17. Lapkin S, Levett-Jones T, Chenoweth L, Johnson M. La efectividad de las intervenciones diseñadas para reducir los errores de administración de medicamentos: una síntesis de los hallazgos de revisiones sistemáticas. J Enfermeras Gerente. 2016;24(7):845-858. doi:10.1111/jonm.12390

18. Coutsouvelis J, Siderov J, Tey AY, et al. El impacto de las estrategias dirigidas por farmacéuticos implementadas para reducir los errores relacionados con las terapias contra el cáncer: una revisión sistemática. J Pharm Pract Res. 2020;50(6):466-480. doi:10.1002/jppr.1699

19. Jessurun JG, Hunfeld NGM, van Rosmalen J, van Dijk M, van den Bemt PMLA. Efecto de un servicio centralizado de mezclas intravenosas en una farmacia sobre la prevalencia de errores de medicación: un estudio de antes y después. J Seguridad del Paciente. 2022;18(8):e1181-e1188. doi:10.1097/PTS.0000000000001047

20. Douglass AM, Elder J, Watson R, et al. Un ensayo controlado aleatorio sobre el efecto de una doble verificación en la detección de errores de medicación. Ann Emerg Med. 2018;71(1):74-82.doi:10.1016/j.annemergmed.2017.03.022

21. Koyama AK, Maddox CSS, Li L, Bucknall T, Westbrook JI. Efectividad de la doble verificación para reducir los errores en la administración de medicamentos: una revisión sistemática. BMJ Qual Saf. 2020;29(7):595-603. doi:10.1136/bmjqs-2019-009552

22. Billstein-Leber M, Carrillo CJD, Cassano AT, Moline K, Robertson JJ. Directrices de ASHP para prevenir errores de medicación en hospitales. Soy J Health-Syst Pharm. 2018;75(19):1493-1517. doi:10.2146/ajhp170811

23. Kuitunen SK, Niittynen I, Airaksinen M, Holmström AR. Defensas sistémicas para prevenir errores de medicación intravenosa en hospitales: una revisión sistemática. J Seguridad del Paciente. 2021;17(8):e1669-e1680. doi:10.1097/PTS.0000000000000688

24. Giuliano KK, Su WT, Degnan DD, Fitzgerald K, Zink RJ, DeLaurentis P. Cumplimiento de la biblioteca de medicamentos con bomba inteligente intravenosa: un estudio descriptivo de 44 hospitales. J Seguridad del Paciente. 2018;14(4):e76-e82. doi:10.1097/PTS.0000000000000383

25. Jones MD, McGrogan A, Raynor DK, Watson MC, Franklin BD. Directrices de prueba de usuarios para mejorar la seguridad de la administración de medicamentos intravenosos: un estudio de simulación aleatorio in situ. BMJ Qual Saf. 2021;30(1):17-26. doi:10.1136/bmjqs-2020-010884

26. Joseph R, Lee SW, Anderson SV, Morrisette MJ. Impacto de la interoperabilidad de las bombas de infusión inteligentes y la historia clínica electrónica en cuidados críticos. Soy J Health Syst Pharm. 2020;77(15):1231-1236. doi:10.1093/ajhp/zxaa164

27. Marwitz KK, Giuliano KK, Su WT, Degnan D, Zink RJ, DeLaurentis P. Administración de medicamentos de alerta máxima y bombas intravenosas inteligentes: un análisis descriptivo de la práctica clínica. Res Social Adm Pharm. 2019;15(7):889-894. doi:10.1016/j.sapharm.2019.02.007

28. Skog J, Rafie S, Schnock KO, Yoon C, Lipsitz S, Lew P. El impacto de la interoperabilidad de las bombas inteligentes en los errores en las administraciones de infusión intravenosa: un estudio multihospitalario antes y después. J Seguridad del Paciente. 2022;18(3):e666-e671. doi:10.1097/PTS.0000000000000905

29. Sutherland A, Jones MD, Howlett M, Arenas-López S, Patel A, Franklin BD. Desarrollar recomendaciones estratégicas para implementar bombas inteligentes en sistemas sanitarios avanzados para mejorar la seguridad de los medicamentos intravenosos. Seguridad contra las drogas. 2022;45(8):881-889. doi:10.1007/s40264-022-01203-1

30. van der Sluijs AF, van Slobbe-Bijlsma ER, Goossens A, Vlaar APJ, Dongelmans DA. Reducción de errores en la administración de medicamentos con bombas de infusión en el departamento de cuidados intensivos: un enfoque eficiente. SABIO Med abierto. 2019;7. doi:10.1177/2050312118822629

31. Westbrook JI, Sunderland NS, Woods A, Raban MZ, Gates P, Li L. Cambios en las tasas de error en la administración de medicamentos asociados con la introducción de sistemas electrónicos de medicación en los hospitales: un estudio de antes y después controlado en múltiples sitios. Informe de atención médica de BMJ. 2020;27(3):e100170. doi:10.1136/bmjhci-2020-100170

32. Shah K, Lo C, Babich M, Tsao NW, Bansback Nueva Jersey. Tecnología de administración de medicamentos con códigos de barras: una revisión sistemática del impacto en la seguridad del paciente cuando se utiliza con el ingreso computarizado de pedidos del prescriptor y dispositivos de dispensación automatizados. Can J Hosp Pharm. 2016;69(5):394-402. doi:10.4212/cjhp.v69i5.1594

33. Schnock KO, Dykes PC, Albert J, et al. Un estudio observacional multihospitalario antes y después que utiliza un enfoque de prevalencia puntual con un paquete de intervención de seguridad de la infusión para reducir los errores en la administración de medicamentos intravenosos. Seguridad contra las drogas. 2018;41(6):591-602. doi:10.1007/s40264-018-0637-3

[Artículo gratuito de PMC] [PubMed] 34. Estock JL, Murray AW, Mizah MT, Mangione MP, Goode JS, Eibling DE. El diseño de la etiqueta afecta la seguridad de los medicamentos en una crisis en el quirófano: un estudio de simulación controlado. J Seguridad del Paciente. 2018;14(2):101-106. doi:10.1097/PTS.0000000000000176

35. Lusk C, Catchpole K, Neyens DM, et al. Mejora de la seguridad en el quirófano: las etiquetas con iconos de medicamentos aumentan la visibilidad y la discriminación. Aplicación Ergon. 2022;104:103831. doi:10.1016/j.apergo.2022.103831

36. Mikhail J, Grantham H, King L. ¿Las etiquetas de seguridad aplicadas por el usuario en las jeringas de medicamentos reducen la incidencia de errores de medicación durante la intervención de respuesta médica rápida para pacientes en deterioro en las salas? Una búsqueda y revisión sistemática. J Seguridad del Paciente. 2019;15(3):173-180. doi:10.1097/PTS.0000000000000418

37. Norris AH, Shrestha NK, Allison GM y col. Guía de práctica clínica de la Sociedad Estadounidense de Enfermedades Infecciosas de 2018 para el tratamiento de la terapia antimicrobiana parenteral ambulatoria. Clin Infect Dis. 2019;68(1):1-4. doi:10.1093/cid/ciy867

38. Rickard CM, Vannapraseuth B, McGrail MR, et al. La relación entre la colonización por infusión intravenosa y el tiempo de suspensión del recipiente de líquido. J Clin Enfermeras. 2009;18(21):3022-3028. doi:10.1111/j.1365-2702.2009.02870.x

39. Bolla B, Buxani Y, Wong R, Jones L, Dube M. Comprensión de las pérdidas de fármacos antimicrobianos intravenosos: la importancia de lavar los equipos de administración de infusión. Resistencia antimicrobiana JAC. 2020;2(3):dlaa061. doi:10.1093/jacamr/dlaa061

40. Thoele K, Piddoubny M, Ednalino R, Terry CL. Optimización de la administración de fármacos en infusiones de pequeño volumen. J Infus Enfermeras. 2018;41(2):113-117. doi:10.1097/NAN.0000000000000268

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

41. Fundación AAMI. Guía rápida: mejorar el uso seguro de múltiples infusiones intravenosas. 2016. https://www.aami.org/docs/default-source/fundación/infusion/infusion_therapy_quick_guide2.pdf

42. Giuliano KK, Blake JWC, Butterfield R. Administración secundaria de medicamentos y configuración de bomba intravenosa inteligente. Soy J Nurs. 2021;121(8):46-50. doi:10.1097/01.NAJ.0000767808.75464.c3

43. Omotani S, Aoe M, Esaki S, et al. Compatibilidad de la emulsión grasa intravenosa con antibióticos para infusión secundaria a cuestas. Ann Nutr Metab. 2018;73(3):227-233. doi:10.1159/000492940

44. Tomczak S, Gostyńska A, Nadolna M, et al. Aspectos de estabilidad y compatibilidad de los fármacos: el caso de las cefalosporinas seleccionadas. Antibióticos (Basilea). 2021;10(5):549. doi:10.3390/antibióticos10050549

45. Négrier L, Martin Mena A, Lebuffe G, et al. Infusión simultánea de dos antibióticos incompatibles: impacto de la elección del dispositivo de infusión y el soporte de volumen de líquido simulado concomitante sobre la carga de partículas y los caudales másicos del fármaco. Int J Pharm. 2022;627:122220. doi:10.1016/j.ijpharm.2022.122220

46. Cooper DM, Rassam T, Mellor A. No lavar los equipos de administración intravenosa: un riesgo de dosificación insuficiente no reconocido. H. J. Enfermeras. 2018;27(14):S4-S12. doi:10.12968/bjon.2018.27.14.S4

47. Instituto de Prácticas Seguras de Medicamentos de Canadá. Aprendizaje de incidentes críticos: múltiples infusiones intravenosas: riesgos y recomendaciones. https://www.ismp-canada.org/download/ocil/ISMPCONCIL2014-11_MultipleIV-Infusions.pdf

48. Harding M, Stefka S, Bailey M, Morgan D, Anderson A. Mejores prácticas para administrar infusiones intravenosas intermitentes de pequeño volumen. J Infus Enfermeras. 2020;43(1):47-52. doi:10.1097/NAN.0000000000000355

49. Instituto de Prácticas Seguras de Medicamentos. Pérdida oculta de medicación al utilizar un equipo de administración primaria para infusiones intermitentes de pequeño volumen. 2020. https://www.ismp.org/resources/hidden-medication-loss-when-using-primary-administration-set-small-volume-intermittent

50. Giuliano KK, Blake JWC. Conocimiento de enfermeras y farmacéuticos sobre los requisitos de configuración del sistema de bomba intravenosa inteligente. Tecnología Biomed Instrum. 2021;55(1):51-58. doi:10.2345/0899-8205-55.1

51. Giuliano KK, Blake JWC, Bittner NP, Gamez V, Butterfield R. Bombas intravenosas inteligentes en el lugar de atención: un estudio observacional descriptivo. J Seguridad del Paciente. 2022;18(6):553-558. doi:10.1097/PTS.0000000000001057

52. Penoyer D, Giuliano K, Middleton A. Comparación de seguridad y usabilidad entre bombas intravenosas inteligentes de gran volumen peristálticas y neumáticas durante el uso clínico real. BMJ Innov. 2022;8(2):78-86. doi:10.1136/bmjinnov-2021-000851

53. van Huizen P, Kuhn L, Russo PL, Connell CJ. El papel de las enfermeras en la administración de antimicrobianos: una revisión del alcance. Sementales de enfermeras Int J. 2021;113:103772. doi:10.1016/j.ijnurstu.2020.103772

54. Instituto de Prácticas Seguras de Medicamentos. Pautas de prácticas seguras del ISMP para medicamentos intravenosos para adultos: una recopilación de prácticas seguras de la Cumbre de seguridad de los medicamentos intravenosos para adultos del ISMP. 2015. https://www.ismp.org/sites/default/files/attachments/2017-11/ISMP97-Lineamientos-071415-3.%20FINAL.pdf

55. La Comisión Mixta. Gestión de riesgos durante la transición a nuevos estándares ISO para conectores de tubos. Alerta de evento centinela: Comisión Conjunta. https://www.jointcommission.org/resources/sentinel-event/senti-nel-event-alert-newsletters/sentinel-event-alert-53-managing-risk-durante-transition-to-new-iso-tubing- estándares-conectores/

56. Instituto de Prácticas Seguras de Medicamentos. Experiencias clínicas al mantener bombas de infusión fuera de la habitación para pacientes con COVID-19. 2020. https://www.ismp.org/resources/clinical-experiences-keeping-infusion-pumps-outside-room-covid-19-patients

57. Instituto de Prácticas Seguras de Medicamentos. Dejar una infusión de fentaN-YL discontinuada adjunta al paciente conduce a un trágico error. 2021. https://www.ismp.org/resources/leaving-discontinued-fentanyl-infusion-attached-patient-leads-tragic-error

58. Instituto de Prácticas Seguras de Medicamentos. Si no se tapan los tubos intravenosos ni se desconectan los puertos intravenosos, los pacientes corren el riesgo de sufrir infecciones. Medicación ISMP ¡Alerta de seguridad! 2007. https://www.ismp.org/resources/failure-cap-iv-tubing-and-disinfect-iv-ports-place-patients-risk-infections

59. Benjamin E, Roddy L, Giuliano K. Manejo de tubos y vías de pacientes durante la movilidad temprana en la unidad de cuidados intensivos. Hum Factores Saludc. 2022;2:100017. doi:10.1016/j.hfh.2022.100017

60. Ray-Barruel G, Woods C, Larsen EN, Marsh N, Ullman AJ, Rickard CM. Toma de decisiones de enfermeros sobre la sustitución del equipo de administración intravenosa: un estudio cualitativo. J Clin Enfermeras. 2019;28(21/22):3786-3795. doi:10.1111/jocn.14979

61. Konings MK, Snijder RA, Radermacher JH, Timmerman AM. Método analítico para calcular las desviaciones de las dosis previstas durante la multiinfusión. Biomed Eng en línea. 2017;16(1):18. doi:10.1186/s12938-016-0309-4

62. Hadaway L. Llaves de paso para terapia de infusión: evidencia y experiencia. J Infus Enfermeras. 2018;41(1):24-34. doi:10.1097/NAN.0000000000000258

63. Maiguy-Foinard A, Genay S, Lannoy D, et al. Criterios para elegir una línea de infusión intravenosa destinada a la infusión multifármaco en unidades de anestesia y cuidados intensivos. Anaesth Crit Care Pain Med. 2017;36(1):53-63. doi:10.1016/j.accpm.2016.02.007

64. Elli S, Mattiussi E, Bambi S, et al. Cambio de bomba de jeringa: un procedimiento desafiante en pacientes críticos. Acceso J Vasc. 2020;21(6):868-874. doi:10.1177/1129729820909024

65. Konings MK, Gevers R, Mejri S, Timmerman AM. Efecto de las válvulas antirretorno en el tiempo de llegada de nuevos medicamentos en un paciente después del intercambio de jeringas en un sistema de infusión. Biomed Tech (Berl). 2022;68(1):91-96. doi:10.1515/bmt-2022-0054

66. Snijder RA, Konings MK, Van Den Hoogen A, Timmerman AMDE. Impacto de los parámetros físicos en los errores de dosificación debidos al intercambio de jeringas en la terapia de múltiples infusiones. Pharm Tech Hosp Pharm. 2017;2(2):85-96. doi:10.1515/pthp-2017-0002

67. Sociedad Estadounidense de Farmacéuticos de Sistemas de Salud. Bombas de infusión de jeringa: descripción general completa y consideraciones para su uso con tasas de entrega bajas. En: Sims N CC, Okrzesik S, Whalen K, ed. Sociedad Estadounidense de Farmacéuticos del Sistema de Salud; 2020. https://ashpadvantagemedia.com/syringe/files/handout-syringe-archive.pdf

68. Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU. Los problemas de la bomba de jeringa con la continuidad del flujo de fluido a velocidades de infusión bajas pueden tener consecuencias clínicas graves: Comunicación de seguridad de la FDA. 2016. https://www.fdan-ews.com/ext/resources/files/2016/08/08-25-16-pumpsafetynotice .pdf?1520631923

69. Le E, López R, Moreau C, et al. Extensión de tubos intravenosos y bombas fuera de las habitaciones para mayor seguridad y eficiencia. Enfermeras de cuidados críticos. 2021;41(4):84-88. doi:10.4037/ccn2021107

70. Blake JWC, Giuliano KK, Butterfield RD, Vanderveen T, Sims NM. Ampliar los tubos para colocar bombas intravenosas inteligentes fuera de las habitaciones de los pacientes durante la COVID-19: una innovación que aumenta el volumen muerto de medicación y el riesgo para los pacientes. BMJ Innov. 2021;7:379–386. doi:10.1136/bmjinnov-2020-000653

71. Janiszewski Goodin H, Ryan-Wenger NA, Mullet J. Seguridad de las líneas médicas pediátricas: prevalencia y gravedad de los enredos de las líneas médicas. J Pediatría Enfermeras. 2012;27:725-733.doi:10.1016/j.pedn.2011.08.003

72. Instituto de Prácticas Seguras de Medicamentos. Muertes infantiles asociadas con enredos de tubos médicos. 2022. https://www.ismp.org/recursos/enredo-de-tubos-médicos-asociados-a-las-muertes-infantiles

58. TERAPIA ANTINEOPLASICA

Estándar

58.1 Los medicamentos antineoplásicos se administran únicamente mediante órdenes escritas o ingresadas directamente mediante el registro de órdenes del prescriptor computarizado (CPOE) por parte de un médico u otra persona.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

proveedor de acuerdo con las leyes, reglas y regulaciones establecidas por los organismos reguladores y de acreditación en cada jurisdicción (por ejemplo, países, estados, provincias). Las órdenes verbales son aceptables sólo si se van a suspender o suspender los medicamentos antineoplásicos.

58.2 Los medicamentos antineoplásicos se preparan y administran prestando atención a garantizar la seguridad de los pacientes y los trabajadores de la salud y a brindar protección ambiental.

58.3 Los médicos que preparan y administran medicamentos antineoplásicos reciben educación sobre los peligros potenciales y el manejo especial para reducir el riesgo de exposición ocupacional y el riesgo de efectos adversos significativos para la salud.

Recomendaciones de práctica

A. Utilice equipo de protección personal (EPP) y controles de ingeniería cuando trabaje con medicamentos antineoplásicos peligrosos en todos los entornos de atención médica, incluido el hogar, ya que no existe un nivel conocido de exposición que se considere seguro.1- 3 (iii)

1. Proporcionar acceso a EPP, hojas de datos de seguridad, kits para derrames, bolsas de contención y contenedores designados para la eliminación de desechos en todas las áreas donde se preparan y administran medicamentos peligrosos. Proporcionar EPP en el punto de uso para promover el cumplimiento.1,4 (V)
2. Utilice EPP que haya sido probado para su uso con medicamentos peligrosos.1-3,5 (IV)
   a. Utilice guantes que cumplan con la norma D6978 (ASTM) de la Sociedad Estadounidense de Pruebas y Materiales (en los Estados Unidos).
   b. Utilice guantes dobles para toda manipulación de drogas peligrosas (HD).
   C. Utilice batas de un solo uso; deben ser desechables (ambientes no estériles) y haber demostrado resistencia a la permeabilidad a medicamentos peligrosos, con mangas largas, puños elásticos o de punto, cerrados en la espalda y sin costuras ni cierres que puedan permitir el paso de los HD.

   d. Utilice respiradores (Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional [NIOSH]-
   máscara filtrante aprobada o un respirador purificador de aire motorizado) cuando sea posible la exposición por inhalación.

   mi. Aplique protección para los ojos y la cara cuando sea posible que se produzcan salpicaduras de HD (consulte la Norma 15, Medicamentos y residuos peligrosos).
3. Utilizar dispositivos de transferencia de fármacos de sistema cerrado para fármacos antineoplásicos peligrosos cuando la forma farmacéutica lo permita.1,5 (IV)
4. Para medicamentos antineoplásicos que requieren aumentos de dosis, cebe el tubo con el medicamento antineoplásico. Utilice controles de ingeniería (cebado de la línea debajo de un gabinete de bioseguridad con un dispositivo de transferencia de sistema cerrado [CSTD] en el extremo del tubo) para evitar la exposición a HD.2 (V)
5. Emplear precauciones seguras durante el transporte de medicamentos peligrosos (consulte la Norma 15, Medicamentos y desechos peligrosos).

6. Deseche los medicamentos peligrosos y el equipo desechable contaminado en contenedores aprobados.5 (V)
7. Emplear precauciones de seguridad al manipular fluidos corporales del paciente y durante las actividades de atención al paciente donde se anticipa o es probable que haya contacto con fluidos corporales (p. ej., sudor, saliva, vómito, orina, heces, sangre) durante al menos 48 horas después de recibir una HD y hasta que se exceda el tiempo de excreción conocido, ya que algunas HD pueden estar presentes en los fluidos corporales durante más de 48 horas.
   Consulte con la farmacia si tiene preguntas sobre el metabolismo y el tiempo de excreción del medicamento en cuestión (consulte la Norma 15, Medicamentos y desechos peligrosos).

B. Garantizar que solo médicos calificados administren terapia antineoplásica basada en la finalización de un programa de educación y competencia especializada (ver Estándar 5, Competencia y Evaluación de Competencia).2,6 (V)

C. Garantizar que se obtuvo el consentimiento informado antes del inicio de la terapia antineoplásica, que debe incluir una descripción de los riesgos, beneficios y alternativas de tratamiento; una oportunidad para hacer preguntas; y el derecho a aceptar o rechazar el tratamiento. Se pueden utilizar una variedad de enfoques para obtener el consentimiento informado (ver Estándar 9, Consentimiento informado).2,6,7 (V)

D. Evaluar el nivel de comprensión del tratamiento por parte del paciente y brindar educación al paciente/cuidador relacionada con la terapia antineoplásica, incluido el mecanismo de acción, los posibles efectos secundarios, los signos y síntomas que deben informar/a quién llamar, los efectos físicos y psicológicos y el cronograma. de administración/ plan de tratamiento.2,6,8 (IV)

1. Educar al paciente/cuidadores en el hogar sobre la eliminación segura de todos los artículos en contacto con medicamentos antineoplásicos, el manejo de los desechos corporales y la ropa sucia, y el cuidado de la piel y los ojos si están expuestos (consulte el Estándar 8, Educación del paciente).2,3 (V)

E. Evaluar al paciente antes de cada ciclo de tratamiento, incluido lo siguiente2,6,9: (V)
1. Peso y altura medidos con precisión (al menos semanalmente cuando esté presente en un entorno de atención médica)
2. Una revisión de los datos de laboratorio actuales, las pruebas de diagnóstico pertinentes al agente específico y los medicamentos actuales (incluidos los de venta libre, los suplementos y las terapias complementarias y alternativas).
3. Historia médica del paciente, comorbilidades, uso de sustancias, vacunas, signos vitales previos al tratamiento.
4. Factores de riesgo de reacciones agudas relacionadas con la infusión, efectos secundarios esperados de la terapia, presencia de nuevos signos o síntomas de toxicidad y alergias (medicamentosas, alimentarias, ambientales)
5. Evaluación psicosocial, incluida la comprensión del paciente y del cuidador sobre la enfermedad y el tratamiento contra el cáncer planificado, los objetivos de la terapia y la frecuencia planificada de visitas futuras.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

F. Implementar salvaguardas para reducir el riesgo de errores de medicación con medicamentos antineoplásicos. Los antineoplásicos son medicamentos de alto riesgo.

1. Revisar los valores de laboratorio antes de cada tratamiento, que serán específicos del paciente individual y del plan de tratamiento. Se pueden solicitar pruebas de laboratorio para calcular dosis, evaluar la toxicidad de tratamientos anteriores y garantizar que el agente se metabolice y excrete adecuadamente. Ejemplos de pruebas de laboratorio incluyen hemograma completo (CSC), creatinina sérica y aclaramiento de creatinina, bilirrubina total y pruebas de función hepática, electrolitos, anticuerpos contra la hepatitis B, pruebas de función tiroidea y pruebas de cortisol sérico.2,9 (V)

2. Usar verificación dual independiente, pedidos estandarizados, cálculo de dosis estandarizado, límites de dosis establecidos, CPOE, tecnología de códigos de barras y bombas de infusión electrónicas con sistemas de reducción de errores de dosis ([DERS]; es decir, bombas inteligentes) (consulte la Norma 23, Dispositivos de control de flujo; Norma 57, Administración de soluciones y medicamentos para infusión).10,11 (IV)
3. Consultar con el farmacéutico para revisar las interacciones medicamentosas con cualquier cambio en la lista de medicamentos del paciente.6 (V)
4. Obtener órdenes de tratamiento de urgencia antes de la administración del medicamento.9 (V)
5. Verificar la exactitud del plan de tratamiento frente a los estándares publicados antes de la administración (dosis, vía, cronograma, tasa).10 (IV)
6. Compare el medicamento y la etiqueta con el plan de tratamiento.

7. Verificar el paciente (mínimo 2 identificadores), la medicación y la programación de la bomba (según corresponda). Involucrar al paciente y familiares en la identificación de medicamentos; los pacientes a menudo observan e informan errores y eventos adversos. Las estrategias para involucrar a los pacientes en el proceso de verificación de la medicación deben considerarse una estrategia de reducción de riesgos.2,9,10 (IV)
8. Monitorear la dosis acumulada de quimioterapia, según corresponda, para garantizar que se suspenda el medicamento si se alcanza la dosis máxima de por vida.6,10 (V)
9. Administrar alcaloides de la vinca sólo mediante infusión (p. ej., preparados en bolsas y no dispensados en jeringa, para evitar la administración intratecal inadvertida) (ver Norma 53, Dispositivos de acceso epidural e intratecal).6 (V)
10. Evaluar la apariencia y la integridad física del fármaco. antes de la administración.7 (V)

G. Administrar medicamentos vesicantes antineoplásicos de forma segura a través de un catéter intravenoso periférico corto (PIVC).2,10,12-14 (IV)

1. Limite a infusiones o inyecciones intravenosas (IV) que duren menos de 30 minutos o iguales y permanezca con el paciente durante toda la infusión.
2. No utilice una bomba de infusión para la administración de vesicantes periféricos.
3. No utilice las venas del cuero cabelludo en recién nacidos y pediátricos. paciente.
4. Evaluar los factores de riesgo de extravasación relacionados con el paciente: venas pequeñas/frágiles, linfedema, obesidad, deterioro del nivel de conciencia, múltiples venopunciones previas (consulte la Norma 44, Infiltración y extravasación).

5. Elija una vena que sea grande, suave y palpable, o si es necesaria tecnología de visualización vascular, elija una vena con una vía venosa recta (consulte la Norma 25, Planificación del dispositivo de acceso vascular y selección del sitio). Utilice el tamaño más pequeño de cánula adecuada en la vena más grande disponible.

6. Evite los siguientes sitios: superficie dorsal de la mano, muñeca; fosa antecubital; cerca de una articulación; extremidades inferiores; áreas distales a una punción venosa reciente, incluidas las extracciones de laboratorio; y en la extremidad donde hay problemas de sensibilidad, circulación o drenaje linfático y/o antecedentes de disección de ganglios linfáticos.
7. No utilice un sitio intravenoso establecido que tenga más de 24 horas de antigüedad. Si se inicia un nuevo sitio IV, utilice el catéter de menor calibre posible. Si el intento de inserción no tiene éxito, los intentos adicionales deben realizarse proximales al intento anterior o en el brazo opuesto.
8. Verifique la integridad funcional del dispositivo de acceso vascular antes de la administración.
9. Informar a los pacientes sobre los riesgos y signos/síntomas de extravasación. Indique al paciente la importancia de informar inmediatamente cualquier dolor, ardor, cambios de sensación o sensación de líquido en la piel durante la infusión.
10. Confirme y documente el retorno de sangre antes de la administración del vesicante. No administre vesicantes antineoplásicos en ausencia de retorno de sangre o si hay otros signos y síntomas de infiltración (ver Norma 44, Infiltración y extravasación).

11. Proporcione dilución administrándola mediante una infusión de flujo libre de una solución compatible.
12. Evaluar y verificar el retorno de sangre cada 2 a 5 ml para inyección intravenosa, cada 5 minutos durante una infusión y al finalizar. Permanezca con el paciente durante toda la infusión a corto plazo.

13. Interrumpa la infusión ante el primer signo de extravasación (consulte la Norma 44, Infiltración y extravasación).

H. No utilice vías intravenosas periféricas largas ni catéteres de línea media para infusiones continuas de vesicantes antineoplásicos.2 (V)

I. No aspire aire con una jeringa de un tubo intravenoso con una solución que contenga medicamentos peligrosos (consulte la Norma 15, Medicamentos y desechos peligrosos).15 (V)

J. Administrar medicamentos vesicantes de forma segura a través de un dispositivo de acceso vascular central (CVAD).2 (V)

1. Confirme la colocación de la punta en catéteres centrales recién colocados y con sospecha de malposición del catéter (consulte la Norma 51, Malposición del dispositivo de acceso venoso central).

2. Confirme y documente el retorno de sangre antes de la administración del vesicante. No administrar en ausencia de retorno de sangre (ver Norma 44, Infiltración y Extravasación).

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

3. No administrar si hay signos de inflamación, hinchazón o trombosis venosa (consulte la Norma 50, Trombosis asociada al catéter).

4. Asegure la colocación adecuada y asegure y estabilice adecuadamente la aguja sin núcleo dentro de los puertos de acceso vascular implantados.
5. Proporcione dilución administrándola mediante una infusión de flujo libre de una solución compatible.
6. Evaluar y verificar el retorno de sangre cada 2 a 5 ml para inyección intravenosa; para infusiones, evalúe y verifique el retorno de sangre antes de la infusión, durante la infusión de acuerdo con la política de la organización y después de la infusión.
7. Interrumpa la infusión ante el primer signo de extravasación (consulte la Norma 44, Infiltración y extravasación).

K. Eliminar de forma segura los desechos y materiales peligrosos contaminados con medicamentos peligrosos (consulte la Norma 15, Medicamentos y desechos peligrosos).

L. Contener, gestionar y tratar los derrames de medicamentos peligrosos lo antes posible para reducir el riesgo de contaminación ambiental y exposición de los trabajadores de la salud (ver Norma 15, Medicamentos y desechos peligrosos).2 (V)

M. Monitorear y educar a los pacientes sobre reacciones adversas, que pueden incluir hipersensibilidad, anafilaxia y síndrome de liberación de citoquinas (SLC).2 (V)

1. Distinguir entre los tipos de reacciones es un desafío, ya que los síntomas de cada una pueden superponerse.
2. Los signos y síntomas comunes de reacciones agudas a la infusión incluyen fiebre, temblores, escalofríos, enrojecimiento, picazón, disnea, dolor de espalda o abdominal, náuseas, vómitos, diarrea, reacciones cutáneas y fluctuaciones en la frecuencia cardíaca y la presión arterial.
3. Los signos y síntomas comunes de hipersensibilidad y/o anafilaxia incluyen enrojecimiento, prurito, urticaria, angioedema, dificultad para respirar, sibilancias, náuseas, vómitos, diarrea, hipotensión, desaturación de oxígeno y colapso cardiovascular.

4. Los signos y síntomas comunes del síndrome de liberación de citocinas incluyen fiebre, desaturación de oxígeno, hipotensión, taquicardia, escalofríos, náuseas, anorexia, mialgia, dolor de cabeza y escalofríos.
5. Indique al paciente que informe los signos y síntomas de inmediato.

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 25 de abril de 2022 y el 30 de julio de 2023.

1. Crickman R, Finnell D. Revisión sistemática de las medidas de control para reducir la exposición a medicamentos peligrosos para los trabajadores de la salud. J Cuidado de Enfermería Qual. 2016;31(2):183-190. doi:10.1097/NCQ.0000000000000155
2. Olsen M, LeFebvre, K, Walker S, Dunphy E. Pautas y recomendaciones para la práctica de quimioterapia e inmunoterapia, 2ª ed. Sociedad de Enfermería Oncológica; 2023.
3. Huff C. Residuos de medicamentos peligrosos en el hogar: preocupaciones sobre la seguridad de los trabajadores. J Infus Enfermeras. 2020;43(1):15-18. doi:10.1097/NAN.0000000000000354
4. Hodson L, Ovesen J, Couch J, et al. Manejo de exposiciones a medicamentos peligrosos: información para entornos de atención médica. Departamento de Salud de EE.UU. y Servicios Humanos, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional, DHHS (NIOSH). 2023. Publicación No. 2023-130. https://doi.org/10.26616/NIOSHPUB2023130
5. Convención de la Farmacopea de los Estados Unidos. Capítulo general de la USP <800> medicamentos peligrosos: manipulación en entornos sanitarios. 2020. https://www.usp.org/compounding/general-chapter-hazardous-drugs-handling-healthcare
6. Neuss MN, Gilmore TR, Belderson KM, et al. Estándares de seguridad de la administración de quimioterapia de la Sociedad Estadounidense de Oncología Clínica/Sociedad de Enfermería de Oncología actualizados en 2016, incluidos los estándares para oncología pediátrica. Práctica de J Oncol. 2016;12(12):1262-1271. doi:10.1200/JOP.2016.017905
7. Vera R, Otero MJ, Ayala de la Peña F, et al. Recomendaciones de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria, la Sociedad Española de Enfermería Oncológica y la Sociedad Española de Oncología Médica para el manejo seguro de la medicación antineoplásica en pacientes con cáncer. Clin Transl Oncol. 2019;21(4):467-478. doi:10.1007/s12094-018-1945-x
8. [No se enumeran autores]. Infusión de terapias antineoplásicas en el hogar. Foro de Enfermería Oncol. 2020;47(6):629-630. doi:10.1188/20.ONF.629-630
9. Kalo K, Karius D, Bena JF, Morrison SL, Albert NM. Seguridad de la quimioterapia: reducción de errores con un proceso de tiempo muerto dirigido por enfermeras. Clin J Oncol Enfermeras. 2019;23(2):197-202. doi:10.1188/19.CJON.197-202
10. Goldspiel B, Hoffman JM, Griffith NL, et al. Directrices de la ASHP sobre la prevención de errores de medicación con quimioterapia y bioterapia. Soy J Health Syst Pharm. 2015;72(8):e6-e35. doi:10.2146/sp150001
11. Pfeiffer Y, Zimmermann C, Schwappach DLB. ¿Qué detectan realmente las rutinas de doble verificación? Una evaluación observacional y un análisis cualitativo de las inconsistencias identificadas. Abierto BMJ. 2020;10(9):e039291. doi:10.1136/bmjopen-2020-039291
12. Ehmke N. Extravasación de quimioterapia: incidencia y factores asociados con eventos en un centro oncológico comunitario. Clin J Oncol Enfermeras. 2021;25(6):680-686. doi:10.1188/21.CJON.680-686
13. Kreidieh FY, Moukadem HA, El Saghir NS. Descripción general, prevención y manejo de la extravasación de quimioterapia. Mundo J Clin Oncol. 2016;7(1):87-97. doi:10.5306/wjco.v7.i1.87
14. Boulanger J, Ducharme A, Dufour A, Fortier S, Almanric K. Manejo de la extravasación de agentes antineoplásicos. Apoyo a la atención del cáncer. 2015;23(5):1459-1471. doi:10.1007/s00520-015-2635-7
15. Capoor MR, Bhowmik KT. Dispersión de fármacos citotóxicos, seguridad citotóxica y gestión de residuos citotóxicos: prácticas y directrices propuestas específicas de la India. Indian J Med Paediatr Oncol. 2017;38(2):190-197. doi:10.4103/ijmpo.ijmpo_174_16

59. TERAPIA BIOLÓGICA

Estándar

59.1 Las terapias biológicas, como factores estimulantes de colonias, terapia génica, anticuerpos monoclonales, proteínas de fusión, inhibidores de interleucina e inmunoglobulinas (Ig), se administran en un entorno en el que el médico monitorea de cerca al paciente y está preparado para reconocer y gestionar reacciones adversas graves.

59.2 Se evalúa a los pacientes para detectar contraindicaciones y factores de riesgo antes del inicio de una terapia biológica y reacciones adversas antes de cada administración posterior.

Recomendaciones de práctica

A. Implementar salvaguardas para reducir el riesgo de reacciones adversas y errores con las terapias biológicas.1 (V)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

1. Estandarizar la prescripción, el almacenamiento, la dispensación y la administración de medicamentos (consulte la Norma 57, Administración de soluciones y medicamentos para infusión).
2. Determinar el entorno de atención más adecuado para la administración de terapia biológica.2,3 (V)
   a. Los entornos de atención incluyen pacientes hospitalizados, pacientes ambulatorios, consultorio del proveedor, sala de infusión independiente, atención a largo plazo y el hogar del paciente (consulte la Norma 66, Terapia de infusión en el hogar).
   b. Administrar la terapia biológica en el entorno que mejor garantice la seguridad y la capacidad de responder a las reacciones adversas.
      i. El riesgo de posibles reacciones adversas y la capacidad de gestionar/reducir el riesgo se identifican antes de administrar la terapia biológica en el hogar. Las primeras dosis administradas en el hogar son proporcionadas por médicos capacitados y cuando hay disponibilidad de medicamentos para tratar una reacción adversa y acceso rápido a servicios médicos de emergencia (consulte la Norma 57, Administración de soluciones y medicamentos para infusión; Norma 66, Administración en el hogar) . Terapia de Infusión).

3. Garantizar el acceso de los médicos a la información sobre los medicamentos.1,3 (V)
4. Confirmar indicación de uso al administrar biosimilares.4 (V)
   a. Reconocer que los biosimilares son productos biológicos que son muy similares, sin diferencias clínicamente significativas en cuanto a seguridad, pureza o una Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) de EE. UU. existente. Producto de referencia homologado. Los biosimilares no son duplicados exactos, pero deben ser química, funcional y clínicamente similares al producto de referencia. Los biosimilares no son lo mismo que los medicamentos genéricos.
5. Colaborar con el equipo de atención médica respecto de riesgos graves asociados a alguna terapia biológica; Es posible que se requieran estrategias de evaluación y mitigación de riesgos (REMS).5 (V)
6. Identificar agentes con alto riesgo de reacciones de hipersensibilidad. Anticípese a posibles pedidos de premedicación, como paracetamol, difenhidramina y corticosteroides. Asegurar la disponibilidad de medicamentos para el tratamiento de reacciones adversas y anafilaxia; considerar la seguridad del paciente como un factor primordial al seleccionar el entorno de tratamiento.3,6-8 (II)

B. Almacenar, preparar y administrar la terapia biológica de acuerdo con las instrucciones de uso de los fabricantes y eliminar los desechos biológicos de acuerdo con las regulaciones establecidas por los organismos reguladores en cada jurisdicción (consulte la Norma 16, Seguridad de desechos médicos y objetos punzantes). .
1. Cumpla con la técnica aséptica sin contacto (ANTT®) durante la reconstitución/preparación de la terapia biológica en un ambiente limpio (consulte el Estándar 19, Técnica aséptica sin contacto [ANTT®]; Estándar 56, Composición y preparación de soluciones parenterales y medicamentos).
2. Utilice equipo de protección personal si la terapia biológica se considera peligrosa (consulte la Norma 15, Medicamentos y desechos peligrosos).9
3. Seleccionar el dispositivo de control de flujo más apropiado para la terapia de infusión biológica, incluyendo lo siguiente: necesidad de control de velocidad, consideraciones de dosificación, volumen, duración; edad, agudeza y movilidad del paciente; entorno de atención de salud; y el potencial de efectos secundarios o efectos adversos de la terapia (consulte la Norma 23, Dispositivos de control de flujo).
4. Filtre la infusión, si es necesario, de acuerdo con las instrucciones del fabricante (consulte la Norma 33, Filtración).
5. Evite cambiar de marca de Ig, ya que esto pone al paciente en mayor riesgo de sufrir reacciones adversas.2 (V)

C. Evaluar a los pacientes antes del inicio de la terapia y con administraciones posteriores.2,3,8,10-12 (V)
1. Identificar los factores de riesgo, incluidos, entre otros, los siguientes: comorbilidades; infecciones; perfil de alergia (alimentos, medicamentos, medio ambiente); antecedentes de cualquier tratamiento previo con reacción a la terapia biológica; pruebas de tuberculosis; historia de neoplasias malignas; cambios de peso; y exámenes de detección de hepatitis B y C.13 (V)
2. Evaluar el estado de vacunación y los requisitos relacionados con el agente biológico de acuerdo con las instrucciones de uso del fabricante; Siga los intervalos recomendados para la administración de la vacuna.
3. Identificar cualquier cambio significativo en el estado de salud antes de cada administración, como progresión de la enfermedad, cambios de peso, presencia de cualquier enfermedad aguda, infección o presencia de diarrea.
4. Controlar los signos vitales antes de la administración y según se indique durante y después de la dosis.
5. Revisar los datos de laboratorio específicos de la terapia biológica antes del inicio y durante las administraciones posteriores, según se indique.
6. Vigilar reacciones adversas, incluidas hipersensibilidad y anafilaxia (consulte la Norma 58, Terapia antineoplásica).

D. Considere la opción de inmunoglobulina subcutánea (IGS) autoadministrada en infusión en varios intervalos, generalmente semanal o quincenal, utilizando una bomba subcutánea y un juego de agujas, o diariamente como infusión subcutánea por empuje; La SCIg facilitada por hialuronidasa autoadministrada se infunde a intervalos de 3 o 4 semanas utilizando una bomba de infusión subcutánea.11,12,14-16 (II)
1. Garantizar que la primera dosis de SCIg se administre en un entorno donde haya disponibilidad de medicamentos para tratar una reacción adversa y acceso rápido a servicios médicos de emergencia.
2. Limite el volumen de infusión de SCIg estándar a no más de un volumen de 30 ml por sitio.
   a. Para la SCIg facilitada por hialuronidasa, siga las recomendaciones del fabricante para el sitio.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

límites de volumen (consulte la Norma 55, Dispositivos de acceso y infusión subcutánea).

3. Mantenga los sitios de inserción de la aguja al menos a 5 cm (2 pulgadas) de distancia si utiliza varios sitios simultáneamente.
4. Identificar el mejor método para el control de flujo. Esto generalmente se realiza mediante una bomba de jeringa; sin embargo, en algunos pacientes se puede utilizar un empujón manual. Considere el producto, la preferencia del paciente y la recomendación del equipo interprofesional.
5. Educar al paciente/cuidador sobre la prevención de infecciones, la preparación de medicamentos, el equipo necesario, los efectos secundarios comunes, la administración subcutánea, la importancia de la rotación del sitio, el cumplimiento de la terapia, las reacciones locales en el sitio y qué monitorear o informar durante y después de la inyección. Educar específicamente sobre preparación, configuración de la bomba, administración, técnicas de infusión y eliminación de suministros (consulte la Norma 66, Terapia de infusión en el hogar).
6. Minimizar el riesgo de reacciones locales en el sitio: utilice una técnica de inserción seca para minimizar la dermatitis; comience con un volumen bajo y un aumento gradual; utilice una aguja del tamaño adecuado según el tejido subcutáneo y la movilidad del paciente; aplique bolsas de hielo después de la administración para aliviar los síntomas.

E. Administrar productos biológicos subcutáneos de acuerdo con las instrucciones de uso del fabricante (consulte la Norma 55, Dispositivos de acceso y infusión subcutánea).

F. Considerar la opción de la administración domiciliaria de inmunoglobulina intravenosa (IgIV) administrada por enfermeras en pacientes estables a largo plazo que requieren terapia prolongada para enfermedades de inmunodeficiencia primaria.17 (IV)

1. Los datos sugieren que los resultados del tratamiento mejoraron con la administración domiciliaria, como se refleja en una mejor adherencia al tratamiento, menores tasas de infección y menor costo por infusión (ver Norma 66, Terapia de infusión domiciliaria).14,18 (II)

G. Enseñar al paciente y al cuidador todos los aspectos del agente biológico, incluidos los efectos físicos y psicológicos, los efectos adversos, el momento de las vacunas, las posibles toxicidades y las reacciones retardadas. Abordar cómo gestionar los efectos adversos y cuándo elevar las inquietudes o notificar al equipo de atención médica para una evaluación adicional (consulte el Estándar 8, Educación del paciente).2,3,8,12,15 (V)

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 8 de marzo de 2023 y el 16 de agosto de 2023.

1. Instituto de Prácticas Seguras de Medicamentos. Lista ISMP de medicamentos de alto alerta en atención médica comunitaria/ambulatoria. 2021. https://www.ismp.org/sites/default/files/attachments/2017-11/highAlert-community.pdf
2. Younger E, Buckley R, Belser C, Moran K, eds. Guía de la FID para enfermeras: Terapia con inmunoglobulinas para enfermedades de inmunodeficiencia primaria. 4ª edición. Fundación para la Inmunodeficiencia; 2016.
3. Schleis T, Clarke AE, Vaughan L. Estándares de práctica de la terapia con inmunoglobulinas. 2da ed. Sociedad Nacional de Inmunoglobulinas; 2019.
4. Cuellar S, McBride A, Medina P. Perspectivas y consideraciones de los farmacéuticos para la implementación de biosimilares de oncología terapéutica en la práctica. Soy J Health Syst Pharm. 2019;76(21):1725-1738. doi:10.1093/ajhp/zxz190
5. Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU. Estrategias de Evaluación y Mitigación de Riesgos | REM. https://www.fda.gov/drugs/drug-safety-and-availability/risk-evaluation-and-mitigation-strategies-rems
6. Rombouts MD, Swart EL, Van Den Eertwegh AJM, Crul M. Revisión sistemática de las reacciones a la infusión y la velocidad de infusión de los anticuerpos monoclonales utilizados en el tratamiento del cáncer. Res. anticancerígena. 2020;40(3):1201-1218. doi:10.21873/anticanres.14062
7. Yun H, Xie F, Beyl RN, et al. Riesgo de hipersensibilidad a agentes biológicos entre pacientes de Medicare con artritis reumatoide. Cuidado de la artritis Res. 2017;69(10):1526-1534. doi:10.1002/acr.23141
8. Kirchner E. Artritis reumatoide: fisiopatología y administración segura de productos biológicos. J Infus Enfermeras. 2017;40(6):364-366. doi:10.1097/NAN.0000000000000249
9. Olsen M, LeFebvre K, Walker S, Dunphy E. Pautas y recomendaciones para la práctica de quimioterapia e inmunoterapia, 2ª ed. Sociedad de Enfermería Oncológica; 2023.
10. Waldron JL, Schworer SA, Kwan M. Hipersensibilidad y eventos adversos relacionados con el sistema inmunológico en la terapia biológica. Clin Rev Alergia Immunol. 2022;62(3):413-431. doi:10.1007/s12016-021-08879-w
11. Younger MEM, Blouin W, Duff C, Epland KB, Murphy E, Sedlak D. Terapia de reemplazo de inmunoglobulina subcutánea: garantizar el éxito. J Infus Enfermeras. 2015;38(1):70-79. doi:10.1097/NAN.0000000000000087
12. Bayer V, Amaya B, Baniewicz D, Callahan C, Marsh L, McCoy AS. Inmunoterapia contra el cáncer: una visión general basada en la evidencia y sus implicaciones para la práctica. Clin J Oncol Enfermeras. 2017;21(2):13-21. doi:10.1188/17.CJON.T2.13-21
13. Guo Y, Tian X, Wang X, Xiao Z. Efectos adversos de la terapia con inmunoglobulinas. Inmunol frontal. 2018;9:1299. doi:10.3389/fimmu.2018.01299
14. Calidad de la salud de Ontario. Infusión subcutánea domiciliaria de inmunoglobulina para inmunodeficiencias primarias y secundarias: una evaluación de tecnologías sanitarias. Ont Health Technol Evaluar Ser. 2017;17(16):1-86.
15. Olsen M, Brassil KJ, LeFebvre K, eds. Directrices y recomendaciones para la práctica de quimioterapia e inmunoterapia. Sociedad de Enfermería Oncológica; 2019.
16. Menon D, Sarpong E, Bril V. Aspectos prácticos de la transición de la terapia con inmunoglobulinas intravenosas a subcutáneas en trastornos neuromusculares. Can J Neurol Sci. 2022;49(2):161-167. doi:10.1017/cjn.2021.56
17. Zuizewind CA, van Kessel P, Kramer CM, Muijs MM, Zwiers JC, Triemstra M. Tratamiento domiciliario con inmunoglobulinas: una evaluación desde la perspectiva de pacientes y profesionales de la salud. J Clin Immunol. 2018;38(8):876-885. doi:10.1007/s10875-018-0566-z
18. Wasserman RL, Ito D, Xiong Y, Ye X, Bonnet P, Li-McLeod J. Impacto del lugar de atención en las tasas de infección entre pacientes con enfermedades de inmunodeficiencia primaria que reciben terapia con inmunoglobulinas intravenosas. J Clin Imunol. 2017;37(2):180-186. doi:10.1007/s10875-017-0371-0

60. ANALGESIA CONTROLADA POR EL PACIENTE

Estándar

60.1 El médico conoce los medicamentos apropiados utilizados con analgesia controlada por el paciente (PCA), incluida la farmacocinética y la dosificación equianalgésica, las contraindicaciones, los efectos secundarios y su manejo, las modalidades de administración adecuadas y los resultados anticipados.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

60.2 La decisión de iniciar PCA se produce en colaboración con el paciente y el equipo de atención médica en función de la evaluación de los factores de riesgo de PCA y el nivel de comprensión y capacidad del paciente para utilizar PCA.
60.3 El manejo del dolor es integral e individualizado e involucra al paciente y al cuidador en el desarrollo de un plan de tratamiento y el establecimiento de objetivos realistas y mensurables.

Recomendaciones de práctica

A. Evaluar al paciente para determinar si la terapia PCA es apropiada y si comprende y puede participar en la terapia prevista.1-4 (II)

1. El objetivo de la utilización de PCA es el manejo adecuado del dolor, minimizando al mismo tiempo los efectos secundarios relacionados con la analgesia. Los opioides se utilizan con mayor frecuencia para la administración de PCA, pero se informan varios medicamentos y combinaciones. Los medicamentos utilizados incluyen morfina, fentanilo, hidromorfona, oxicodona, sufentanilo, remifentanilo, dexmedetomidina, dezocina, ketamina y tramadol/lornoxicam.5-12 (I)

   a. Se debe establecer la estabilidad del fármaco para la administración de PCA.13-15 (IV)
   b. Según una revisión sistemática del uso de meperidina en pacientes posoperatorios y de parto, no se recomienda su uso debido a un mayor riesgo de efectos secundarios y una menor eficacia analgésica.16 (I)

2. Los beneficios informados de la terapia PCA incluyen una mayor satisfacción y autonomía del paciente y del cuidador/padres, una reducción del retraso en el tratamiento del dolor, una reducción del dolor irruptivo, una mayor movilidad, una mejor calidad de vida, una mejor utilización de los recursos de enfermería y mejores resultados en comparación. para administrar narcóticos por vía intravenosa (IV) en adultos con dolor relacionado con el cáncer y procedimientos quirúrgicos y en pacientes pediátricos.8,17-20 (II)

   a. Se ha descubierto que la PCA intravenosa y subcutánea es segura y eficaz cuando se utiliza para el tratamiento del dolor fuera del entorno de cuidados intensivos en niños y adultos (p. ej., cuidados paliativos, dolor relacionado con el cáncer, episodios vasooclusivos) y cuando la seguridad del paciente las medidas se abordan adecuadamente.4,13,17,21 (IV)

      i. Se necesitan más estudios para optimizar la farmacocinética y la farmacodinamia del tratamiento con PCA en lactantes y pacientes pediátricos.17,21,22 (III)

   b. El tratamiento del dolor epidural sigue siendo el estándar de oro en el período posoperatorio para muchos procedimientos quirúrgicos abdominales, torácicos y ortopédicos debido a las puntuaciones de dolor más bajas, el aumento de la movilidad y los mejores resultados a largo plazo. Sin embargo, la colocación del catéter epidural puede estar contraindicada (p. ej., anticoagulación, infección, rechazo del paciente, condiciones anatómicas del paciente).

      variantes) y conlleva riesgos (p. ej., hipotensión, trauma neurovascular, infección).
      i. Múltiples estudios de investigación han investigado la eficacia de las vías PCA epidural versus IV en diversos entornos clínicos. La vía PCA IV ha demostrado ser eficaz como alternativa a la vía epidural cuando las características del paciente lo requieren.7,11,23-29 (III)

      ii. En el contexto del trabajo de parto y el parto, la vía epidural se asocia con un manejo exitoso del dolor durante el trabajo de parto activo y después del parto, utilizando combinaciones de bolos continuos e intermitentes y analgesia epidural controlada por el paciente (PCEA). Se han estudiado alternativas al uso epidural debido a complicaciones relacionadas con la epidural, como hipotensión materna y fiebre.5,30-32 (I)

         a) El remifentanilo PCA se ha utilizado con éxito en el entorno del trabajo de parto y del parto como alternativa a la vía epidural. Es un opioide potente de acción corta con mayor riesgo de hipoxemia, bradicardia e hipotensión, que requiere una estrecha vigilancia de la tolerancia del paciente para garantizar resultados maternos y neonatales óptimos.5,32,33 (I)

3. Los riesgos asociados con el tratamiento del dolor con opioides incluyen hiperalgesia (hipersensibilidad al dolor), hipotensión, bradicardia, depresión respiratoria, náuseas y vómitos, prurito, potenciación del crecimiento del cáncer, desarrollo de úlceras por presión, retención urinaria, tolerancia a los opioides, adicción, estreñimiento. -ción, íleo y síndrome de abstinencia iatrogénica (IWS) en lactantes y niños (síndrome de tolerancia y dependencia). Los amplios riesgos y las complicaciones relacionadas tienen el potencial de aumentar la duración de la estancia hospitalaria, la morbilidad y la mortalidad.9,17,22,25,28,34-44 (I)

   a. Debido a los riesgos y la complejidad que implica la analgesia con PCA, múltiples estudios han investigado regímenes alternativos de manejo del dolor para reducir el consumo de opioides relacionados con PCA o eliminar su uso. Esta investigación ha investigado varias vías para optimizar el manejo del dolor, minimizar los efectos secundarios y mejorar la capacidad funcional.

      i. Modos alternativos de administración de PCA: analgesia administrada por vía oral y controlada por el paciente, infusión continua decreciente programada, infusión de retroalimentación de tasa variable más dosificación a demanda y dosificación que se ajusta al aumento o disminución de la demanda del paciente y los signos vitales.20,33, 44,45 (III)
      ii. Estrategias multimodales de manejo del dolor para pacientes de alto riesgo (p. ej., reemplazo total de articulaciones, fusión lumbar, procedimientos quirúrgicos abdominales y torácicos abiertos y laparoscópicos):

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

estrategias de recuperación mejorada después de la cirugía (ERAS), infiltración intraarticular o de la herida de anestésico local, dosificación epidural o intratecal concomitante, bloqueo intercostal y analgésicos no opioides.10,24,35,36,39,46-48 (III)

III. Combinaciones de medicamentos PCA que tienen un efecto sinérgico con los opioides y/o reducen los efectos secundarios relacionados con los opioides: dexmedetomidina, ropivacaína, ketamina y dosis bajas o ultrabajas de naloxona (pueden mejorar el efecto antinociceptivo de los opioides y pueden reducir las náuseas y los síntomas posoperatorios). vómitos).6,10,12,23,34,38,49 (III)

B. Evaluar al paciente y al cuidador sobre la idoneidad del uso de analgesia controlada por agentes autorizados (AACA) si el paciente no puede participar activamente en PCA o analgesia controlada por paciente/enfermera (PNCA) para bebés, niños y adultos en estado crítico. Se necesita más investigación para determinar el uso óptimo de AACA para poblaciones específicas.1,6-8 (IV)

1. Desarrollar protocolos o algoritmos predefinidos para AACA o PCA por poder con parámetros de evaluación claros para la administración y el ajuste de dosis. En ausencia de una estructura definida, la PCA por poder se ha asociado con resultados negativos para los pacientes.

2. Proporcionar educación al cuidador y evaluar la competencia antes de la AACA, incluida la evaluación del paciente, qué informar al proveedor, instrucciones de funcionamiento para la bomba de infusión electrónica, acciones apropiadas a tomar si la terapia no satisface las necesidades del paciente e información de contacto para Servicios de apoyo.

3. Proporcionar supervisión de la AACA para pacientes ambulatorios a través de una entidad de atención médica (p. ej., enfermeras comunitarias) para garantizar el cumplimiento, la disponibilidad de suministros y la experiencia para manejar las complicaciones y las preocupaciones sobre los dispositivos.2-4,17,21,22 (III)

C. Utilice concentraciones de medicamentos estandarizadas y estándares. Conjuntos de pedidos de proveedores armonizados o preimpresos para PCA y AACA que permiten la individualización de la dosis.1,22,42,50-54 (III)

1. Utilice una dosificación que se base en la evaluación integral del paciente y no únicamente en la puntuación de la evaluación del dolor (numérica o conductual).6,17,18,22,36,39,41,51,55 (III)

D. Identificar los factores de riesgo del paciente para la depresión respiratoria inducida por opioides (OIRD, por sus siglas en inglés) que incluyen, entre otros, prematuridad, edad avanzada, sexo masculino, obesidad mórbida, trastornos del sueño conocidos o sospechados, problemas respiratorios, enfermedades pulmonares y pulmonares preexistentes. /o enfermedad cardíaca, insuficiencia renal, alteración de la función hepática e infusiones basales continuas.1,42,51,53,56,57 (I)

1. Una combinación de factores precipita la OIRD en todas las edades: disminución del impulso respiratorio, disminución del nivel de conciencia y obstrucción de las vías respiratorias superiores.
La OIRD se ha asociado con una mayor duración de la estancia hospitalaria, un aumento de los reingresos y una mayor mortalidad.42,53 (IV)

2. En presencia de factores de riesgo, utilizar monitorización continua de capnografía, oximetría de pulso y/u otros métodos clínicamente eficaces.5,32,51,53,55,58 (I)

a. La monitorización con capnografía continua proporciona una advertencia más temprana de depresión respiratoria en comparación con la oximetría continua y se asocia con una reducción significativa en la incidencia de OIRD, la duración del tratamiento con opioides y los eventos adversos graves relacionados con los opioides.1,42,57 (IV)

b. Evalúe la eficacia del dispositivo de capnografía elegido (es decir, oral, nasal) y ajústelo, si es necesario, para mejorar la precisión.59 (IV)

C. Evaluar cuidadosamente la seguridad del paciente en el contexto del uso concomitante de medicamentos sedantes con la administración de opioides.38,56,57 (IV)

E. Realizar una doble verificación independiente por parte de 2 médicos antes del inicio de la PCA y cuando se cambie la jeringa, el recipiente de la solución, el medicamento o la dosis. La provisión de terapia PCA es un proceso complejo, vulnerable a muchos puntos de error. La fase de administración tiene las tasas de error más altas reportadas. A nivel mundial, estos errores se han asociado con resultados negativos, como aumento del dolor debido a retrasos o interrupción del tratamiento, compromiso cardiopulmonar y mortalidad.

1. Preste especial atención al fármaco, la concentración, la dosis y la velocidad de infusión según la orden del proveedor y según lo programado en la bomba de infusión electrónica para reducir el riesgo de resultados adversos y errores de medicación.

2. Validar que el equipo de administración esté correctamente conectado para la administración inmediata de analgésico y configurado para evitar el flujo retrógrado de medicamento (consulte Estándar 23, Dispositivos de control de flujo; Estándar 57, Administración de soluciones y medicamentos para infusión).8,18, 54,60 (IV)

F. Proporcionar al paciente y al cuidador educación adecuada sobre la duración de la terapia y el entorno de atención, las opciones de tratamiento, el propósito de la terapia PCA, la frecuencia del monitoreo, los resultados esperados, las precauciones, los posibles efectos secundarios, los síntomas a informar y cómo se ajustará la dosis.17 ,31,39,50-52,54 (III)

G. Evaluar la efectividad de PCA/AACA/PNCA y los posibles eventos adversos, utilizando métodos de seguimiento y evaluación y herramientas de documentación válidos y confiables.

1. Monitorear los parámetros, incluida la puntuación del dolor, el dolor irruptivo, la capacidad para realizar hitos funcionales, la depresión respiratoria, las náuseas y los vómitos, la retención urinaria y la satisfacción de los padres y del paciente con la analgesia.6-9,18,20,23,30. 36,39,41,44,48 (yo)

2. Realizar evaluaciones y reevaluaciones periódicas del autoinforme del dolor del paciente o una medida objetiva del dolor utilizando una herramienta de evaluación del dolor válida, confiable y apropiada para el desarrollo individualizada para el paciente. Valorar y reevaluar el dolor en reposo y con movimiento.1-4,6,9,11,17,20,22-24,36,40,44,48,51,52 (I)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

a. Un área que necesita más investigación es el desarrollo
Opción de herramientas de evaluación del dolor validadas para cuidados paliativos y al final de la vida. Las escalas de dolor que se utilizan generalmente están diseñadas para el dolor agudo y no reflejan la calidad de vida ni las necesidades del paciente al final de su vida.4 (IV)

3. Utilice una escala de sedación validada y evaluación directa.
control de la calidad y adecuación del estado cardiopulmonar.6,17,20,22,44 (I)
4. Individualizar la configuración de las alarmas para cada paciente para garantizar que las alarmas sean válidas y reducir la fatiga de las alarmas.1,57 (IV)
5. Reconocer el riesgo del suministro de oxígeno suplementario en caso de impulso respiratorio reducido con mascarilla.42,53,57 (IV)
6. Evaluar los factores de riesgo y tratar los relacionados con los opioides náuseas y vómitos.43 (IV)
7. Evaluar periódicamente la función del dispositivo PCA, el número de inyecciones e intentos y la posibilidad de manipulación por parte del paciente/cuidador.18,54 (IV)
8. Evalúe periódicamente el sitio del dispositivo de acceso vascular (VAD), incluida la permeabilidad, para garantizar la administración correcta de analgesia (consulte el Estándar 46, Oclusión del dispositivo de acceso vascular; el Estándar 57, Administración de soluciones y medicamentos para infusión).
9. Evaluar la necesidad de cambiar los métodos de tratamiento según sea necesario. Ajustar el plan de manejo del dolor en función del alivio del dolor y la presencia de efectos adversos.4,33,37,50-52 (IV)

H. Garantizar que los médicos reciban educación que aborde la evaluación del dolor, la farmacocinética y la farmacodinamia de los opioides y medicamentos adyuvantes, el riesgo de uso concomitante de medicamentos sedantes, el funcionamiento de la bomba de infusión electrónica y la necesidad de individualizar el manejo del dolor según cada caso. necesidades del paciente.1,15,18,38,50-52,54,57,60 (IV)

I. Garantizar la adecuación del plan de manejo del dolor y la estabilidad del paciente durante los traspasos a diferentes médicos y/o entornos.1,53 (V)

J. Participar en la selección y evaluación de la bomba de infusión electrónica PCA y el equipo de monitoreo y en los procesos de calidad para promover la seguridad del paciente, lo que incluye la revisión de la administración de la reversión de opioides y la reanimación relacionada con los opioides, tecnología/apoyo a las decisiones, evaluación de flujos de trabajo, códigos de barras. tecnología, análisis de causa raíz, análisis modal de fallas y efectos de la atención médica (HFMEA), resultados a largo plazo de estrategias de manejo del dolor y programas de monitoreo de medicamentos recetados para evaluar la utilización de opioides.10-18,22,46,50-52 ,54,60 (IV)

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 23 de diciembre de 2022 y el 23 de agosto de 2023.

1. Grissinger M. Vale la pena repetirlo: PCA por evento de poder sugiere una reevaluación de prácticas que pueden haberse quedado en el camino. PT. 2019;44(10):580-581. https://lsc-pagepro.mydigitalpublication.com/publicación/?m=38925&i=628696&p=12&ver=html5
2. Xing F, An Lx, Xue FS, Zhao CM, Bai YF. Analgesia posoperatoria para pacientes pediátricos con craneotomía: un ensayo controlado aleatorio. Anestesiol BMC. 2019;19(1):53. doi:10.1186/s12871-019-0722-x
3. Benjenk I, Messing J, Lenihan MJ, et al. Analgesia controlada con agentes autorizados para el tratamiento del dolor en pacientes adultos en estado crítico. Enfermeras de cuidados críticos. 2020;40(3):31-36. doi:10.4037/ccn2020323
4. Rajapakse D, Kelly P, Boggs T, Bluebond-Langner M, Henderson EM. Analgesia controlada por el paciente para niños con condiciones limitantes de vida en la comunidad: resultados de un estudio observacional prospectivo. J Manejo de los síntomas del dolor. 2019;57(5):e1-e4. doi:10.1016/j.jpainsymman.2019.02.015
5. Zhang P, Yu Z, Zhai M, Cui J, Wang J. Efecto y seguridad de la analgesia controlada por el paciente con remifentanilo en comparación con la analgesia epidural durante el trabajo de parto: un metanálisis actualizado de ensayos controlados aleatorios. Gynecol Obstet Invest. 2021;86(3):231-238. doi:10.1159/000515531
6. Gao Y, Xiaoming D, Hongbing Y, et al. Analgesia intravenosa controlada por el paciente con combinación de dexmedetomidina y sufentanilo en pacientes después de una operación abdominal: un estudio clínico multicéntrico, prospectivo, aleatorizado, controlado y ciego. Dolor de Clin J. 2018;34(2):155-161. doi:10.1097/AJP.0000000000000527
7. Sujka JA, Dekonenko C, Millspaugh DL, et al. Manejo del dolor epidural versus PCA después de la reparación del pectus excavatum: un ensayo aleatorizado prospectivo multiinstitucional. Eur J Pediatr Surg. 2020;30(5):465-471. doi:10.1055/s-0039-1697911
8. Peng Z, Zhang Y, Guo J, Guo X, Feng Z. Analgesia intravenosa controlada por el paciente para pacientes con cáncer avanzado con dolor: un estudio de serie retrospectivo. Gestión de Res. Dolor. 2018:7323581. doi:10.1155/2018/7323581
9. Li Q, Yao H, Xu M, Wu J. La dexmedetomidina combinada con sufentanilo y analgesia intravenosa controlada por el paciente a base de dezocina aumenta el grado de satisfacción global de las pacientes después de la cirugía toracoscópica. J Cirugía Cardiotorácica. 2021;16(1):1-7. doi:10.1186/s13019-021-01472-4
10. Jin X, Wu Y. Estudio sobre los principales fármacos y combinaciones de fármacos de analgesia controlada por el paciente basado en minería de textos. Gestión de Res. Dolor. 2020:8517652. doi:10.1155/2020/8517652
11. Jin J, Min S, Chen Q, Zhang D, Gharaei H. Analgesia intravenosa controlada por el paciente con tramadol y lornoxicam después de toracotomía: una comparación con la analgesia epidural controlada por el paciente. Medicina (Baltimore). 2019;98(7):e14538-e14538. doi:10.1097/MD.0000000000014538
12. Han Y, Li P, Miao M, Tao Y, Kang X, Zhang J. S-Ketamina como adyuvante en analgesia intravenosa controlada por el paciente para prevenir la depresión posparto: un ensayo controlado aleatorio. Anestesiol BMC. 2022;22(1):1-7. doi:10.1186/s12871-022-01588-7
13. Kondasinghe JS, Tuffin PHR, Findlay FJ. Analgesia subcutánea controlada por el paciente en cuidados paliativos. Farmacéutico J Pain Palliat Care. 2021;35(3):163-166. doi:10.1080/15360288.2021.1920546
14. Daouphars M, Hervouët CH, Bohn P, et al. Estabilidad fisicoquímica de soluciones de oxicodona-ketamina en jeringa de polipropileno y bolsa de cloruro de polivinilo para uso analgésico controlado por el paciente. Eur J Hosp Pharm. 2018;25(4):214-217. doi:10.1136/ejhpharm-2016-000965
15. Chen P, Chen F, Zhou BH, Aslam MS. Compatibilidad y estabilidad de dezocina y tropisetrón en inyección de cloruro de sodio al 0,9% para la administración de analgesia controlada por el paciente. Medicina (Baltimore). 2018;97(50):e13698-e13698.
16. Ching Wong SS, Cheung CW. Eficacia analgésica y efectos adversos de la meperidina en el tratamiento del dolor posoperatorio o del parto: una revisión narrativa de ensayos controlados aleatorios. Médico del dolor. 2020;23(2):175-201. PMID: 32214301
17. Nijland L, Schmidt P, Frosch M, et al. Administración de opioides subcutánea o intravenosa mediante analgesia controlada por el paciente en el dolor por cáncer: una revisión sistemática de la literatura. Apoyo a la atención del cáncer. 2019;27(1):33-42. doi:10.1007/s00520-018-4368-x
18. Lawal OD, Mohanty M, Elder H, et al. La naturaleza, magnitud y cumplimiento de informes de eventos relacionados con dispositivos para administración intravenosa.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

analgesia controlada por el paciente en la base de datos de experiencia de dispositivos en instalaciones de usuarios y fabricantes (MAUDE) de la FDA. Opinión de expertos sobre seguridad de medicamentos. 2018;17(4):347-357. doi:10.1080/14740338.2018.1442431

19. Faerber J, Zhong W, Dai D, et al. Seguridad comparativa de la morfina administrada por vía intravenosa versus un dispositivo de analgesia controlado por el paciente para pacientes pediátricos hospitalizados. J Manejo de síntomas de dolor. 2017;53(5):842-850. doi:10.1016/j.jpainsymman.2016.12.328
20. Wirz S, Seidensticker S, Shtrichman R. Analgesia controlada por el paciente (PCA): administración intravenosa (IV-PCA) versus administración oral (Oral-PCA) mediante el uso de un dispositivo novedoso (PCOA® agudo) para pacientes hospitalizados con postoperatorio agudo dolor: un estudio retrospectivo comparativo. Gestión de Res. Dolor. 2021:2542010. doi:10.1155/2021/2542010
21. Grossoehme DH, Brown M, Richner G, Zhou SM, Friebert S. Un examen retrospectivo del uso de PCA en el hogar y la satisfacción de los padres con pacientes pediátricos con cuidados paliativos. Am J Hosp Palliat Care. 2022;39(3):295-307. doi:10.1177/10499091211034421
22. Muirhead R, Kynoch K, Peacock A, Lewis PA. Seguridad y eficacia de la analgesia controlada por padres o enfermeras en recién nacidos: una revisión sistemática. Sintetizador JBI Evid. 2022;20(1):3-36. doi:10.11124/JBIES-20-00385
23. Tseng WC, Lin WL, Lai HC, et al. La analgesia intravenosa controlada por el paciente a base de fentanilo con dosis bajas de ketamina no es inferior a la analgesia epidural torácica para el dolor agudo postoracotomía después de una cirugía torácica asistida por video: un estudio controlado aleatorio. Medicina (Baltimore). 2019;98(28):e16403-e16403. doi:10.1097/MD.0000000000016403
24. Chen L, Wu Y, Cai Y, et al. Comparación de la infusión en bolo intermitente programada y la infusión continua para la analgesia posoperatoria controlada por el paciente con catéter de bloqueo paravertebral torácico: un ensayo controlado, aleatorizado, doble ciego. Reg Anesth Dolor Med. 2019;44(2):240-245. doi:10.1136/rapm-2018-000031
25. Falk W, Magnuson A, Eintrei C, et al. Comparación entre los efectos de la analgesia epidural e intravenosa sobre la supervivencia libre de enfermedad después de la cirugía de cáncer colorrectal: un ensayo controlado multicéntrico aleatorio. H. J. Anaesth. 2021;127(1):65-74. doi:10.1016/j.bja.2021.04.002
26. Kikuchi S, Kuroda S, Nishizaki M, et al. Comparación de los efectos de la analgesia epidural y la analgesia intravenosa controlada por el paciente sobre el alivio del dolor posoperatorio y la recuperación después de la gastrectomía laparoscópica para el cáncer gástrico. Cirugía Laparosc Endosc Percutan Tech. 2019;29(5):405-408. doi:10.1097/SLE.0000000000000605
27. Joo-Hyun J, Gaab-Soo K, Jeong Jin L, et al. Comparación de la morfina intratecal y la infusión de ropivacaína en el sitio quirúrgico como complemento de la analgesia intravenosa controlada por el paciente en receptores de trasplante de riñón de donante vivo. Singapur Med J. 2017;58(11):666-673. doi:10.11622/marrón 2017077
28. Cho J, Kim HI, Lee KY, et al. Comparación de los efectos de la analgesia epidural e intravenosa controlada por el paciente sobre la función intestinal posoperatoria después de una gastrectomía laparoscópica: un estudio prospectivo aleatorizado. Cirugía Endosc. 2017;31(11):4688-4696. doi:10.1007/s00464-017-5537-6
29. Babazade R, Saasouh W, Naylor AJ, et al. La rentabilidad de la analgesia opioide intravenosa epidural controlada por el paciente o la infiltración del plano transverso del abdomen con bupivacaína liposomal para el tratamiento del dolor posoperatorio. J Clin Anesth. 2019;53:56-63. doi:10.1016/j.jclinane.2018.10.003
30. Roofthooft E, Barbé A, Schildermans J, et al. Bolo epidural intermitente programado versus analgesia epidural controlada por el paciente para el mantenimiento de la analgesia del parto: un estudio aleatorizado, doble ciego y de dos centros. Anestesia. 2020;75(12):1635-1642. doi:10.1111/anae.15149
31. Khaneshi R, Rasooli S, Moslemi F, Fakour S. Comparación de la infusión epidural continua de bupivacaína y fentanilo versus técnicas de analgesia controlada por el paciente para la analgesia del parto: un ensayo controlado aleatorio (ECA). J Reprod Infértil. 2020;21(1):42-48. PMID: 32175264
32. Lu G, Yao W, Chen X, Zhang S, Zhou M. Analgesia epidural versus analgesia controlada por el paciente con remifentanilo en la fiebre materna intraparto: una revisión sistemática revisión y metanálisis. BMC Embarazo Parto. 2020;20(1):1-9. doi:10.1186/s12884-020-2800-y
33. Leong WL, Sultana R, Han N-LR, Sia ATH, Sng BL. Evaluación de analgesia intravenosa asistida por el paciente (VPIA) controlada por signos vitales utilizando remifentanilo para el dolor del parto. J Clin Anesth. 2021;75:110480. doi:10.1016/j.jclinane.2021.110480
34. Boenigk K, Echevarría GC, Nisimov E, et al. La infusión de ketamina en dosis bajas reduce los requisitos posoperatorios de hidromorfona en pacientes con tolerancia a los opioides después de una fusión espinal: un ensayo controlado aleatorio. Eur J Anestesiol. 2019;36(1):8-15. doi:10.1097/EJA.0000000000000877
35. Beloeil H, Albaladejo P, Sion A, et al. Ensayo clínico multicéntrico, prospectivo, doble ciego, aleatorizado y controlado que compara diferentes combinaciones de analgésicos no opioides con morfina para la analgesia posoperatoria: el estudio OCTOPUS. H. J. Anaesth. 2019;122(6):e98-e106. doi:10.1016/j.bja.2018.10.058
36. Wang S, Zhang T, Wang P, et al. El impacto del manejo del dolor multimodal perioperatorio en los resultados posoperatorios en pacientes (de 75 años o más) sometidos a cirugía de fusión lumbar de segmento corto. Gestión de Res. Dolor. 2022:9052246. doi:10.1155/2022/9052246
37. Lee Y, Kim K. Factores relacionados con el consumo de analgésicos postoperatorios controlados por el paciente en Corea: un estudio retrospectivo. Enfermeras de gestión del dolor. 2020;21(5):449-455. doi:10.1016/j.pmn.2019.09.006
38. Hines CB, Owings CR. Opioides: comprender cómo las acciones agudas impactan las consecuencias crónicas. Enfermeras de cuidados críticos de Dimens. 2021;40(5):268-274.doi:10.1097/DCC.0000000000000487
39. Sarwahi V, Hasan S, Liao B, et al. La analgesia cero controlada por el paciente es un objetivo alcanzable para el tratamiento de recuperación rápida posoperatoria de pacientes adolescentes con escoliosis idiopática. Columna vertebral (Phila Pa 1976). 2021;46(21):1448-1454. doi:10.1097/BRS.0000000000004062
40. Zha ML, Bao-Fang Y, Ji-Yu C, Yi-Ping S, Hong-Lin C. Analgesia controlada por el paciente y úlcera por presión posoperatoria: un metanálisis de estudios observacionales. Heridas. 2019;31(1):1-6. PMID: 30372416
41. Yang H, Gu X, Xu M, et al. Prevención de náuseas y vómitos después de una cirugía laparoscópica ginecológica mediante analgesia intravenosa controlada por el paciente con una mezcla de naloxona: un ensayo controlado aleatorio. Medicina (Baltimore). 2022;101(29):e29584-e29584. doi:10.1097/MD.0000000000029584
42. Steele T, Eidem L, Bond J. Impacto de la adopción de un sistema de bomba inteligente con monitoreo continuo de capnografía en las tasas de eventos adversos relacionados con los opioides: experiencia de un hospital de atención terciaria. J Seguridad del Paciente. 2020;16(3):e194-e198. doi:10.1097/PTS.0000000000000584
43. Chae D, Kim SY, Song Y, et al. Modelo predictivo dinámico de náuseas y vómitos posoperatorios para analgesia controlada por el paciente con fentanilo intravenoso. Anestesia. 2020;75(2):218-226. doi:10.1111/el tiene 14849
44. Zhu Y, Xie K, Yuan J, et al. Eficacia de la oxicodona en la analgesia intravenosa controlada por el paciente con diferentes modos de infusión después de la cirugía radical laparoscópica del cáncer de cuello uterino: un estudio prospectivo, aleatorizado y doble ciego. Medicina (Baltimore). 2019;98(34):e16810-e16810. doi:10.1097/MD.0000000000016810
45. Lee SH, Baek CW, Kang H, et al. Una comparación de 2 modos de analgesia intravenosa controlados por el paciente después de una cirugía de fusión espinal: infusión de fondo a velocidad constante versus infusión de retroalimentación a velocidad variable, un ensayo controlado aleatorio. Medicina (Baltimore). 2019;98(10):e14753-e14753. doi:10.1097/MD.0000000000014753
46. Ma B, Sun Y, Hao C, Liu X, Shen S. Analgesia intravenosa controlada por el paciente con o sin bloqueos nerviosos intercostales bilaterales guiados por ultrasonido en niños sometidos al procedimiento de Nuss: un ensayo controlado, aleatorizado, doble ciego . Gestión de Res. Dolor. 2022:5776833. doi:10.1155/2022/5776833
47. Yu S, Dundon J, Solovyova O, Bosco J, Iorio R. ¿Puede el tratamiento multimodal del dolor en la ATR eliminar la analgesia controlada por el paciente y los bloqueos del nervio femoral? Clin Orthop Relat Res. 2018;476(1):101-109. doi:10.1007/s11999.0000000000000018

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

48. Singh K, Bohl DD, Junyoung A, et al. Analgesia multimodal versus analgesia intravenosa controlada por el paciente para procedimientos de fusión intersomática lumbar transforaminal mínimamente invasivos. Columna vertebral (Phila Pa 1976). 2017;42(15):1145-1150. doi:10.1097/BRS.0000000000001992

49. Firouzian A, Gholipour Baradari A, Alipour A, et al. Naloxona en dosis ultrabajas como adyuvante de la analgesia controlada por el paciente (PCA) con morfina para el alivio del dolor posoperatorio después de una discectomía lumbar: un ensayo doble ciego, aleatorizado y controlado con placebo. J Neurocirugía Anestesiol. 2018;30(1):26-31. doi:10.1097/ANA.0000000000000374

50. La Comisión Mixta. Estándares de evaluación y manejo del dolor para centros de atención de enfermería. 21 de diciembre de 2018. https://www.jointcommission.org/-/media/tjc/documents/standards/r3-reports/r3_21_pain_standards_ncc_12_21_18_final.pdf

51. La Comisión Mixta. Estándares de evaluación y manejo del dolor para hospitales. 29 de agosto de 2017. https://www.jointcommission.org/standards/r3-report/r3-report-issue-11-pain-evaluation-and-management-standards-for-hospitals/

52. La Comisión Mixta. Estándares de evaluación y manejo del dolor para servicios de salud domiciliaria. 21 de diciembre de 2018. https://www.jointcommission.org/-/media/tjc/documents/standards/r3-reports/r3_22_pain_standards_hc_12_21_18_final.pdf

53. [No se enumeran autores]. Depresión respiratoria inducida por opioides con analgesia controlada por el paciente (PCA) mortal. AORN J. 2021;114(1):108-110. doi:10.1002/aorn.13422

54. Lee Y, Kim K, Kim M. CE: Investigación original: errores en la administración postoperatoria de analgesia intravenosa controlada por el paciente: un estudio retrospectivo. Soy J Nurs. 2019;119(4):22-27. doi:10.1097/01.NAJ.0000554523.94502.4c

55. Essex MN, Camu F, Borgeat A, Salomon PA, Pan S, Cheung R. La relación entre el consumo posoperatorio de opioides y la incidencia de eventos hipoxémicos después de una artroplastia total de cadera: un análisis post hoc. Can J Surg. 2020;63(3):e250-e253. doi:10.1503/cjs.010519

56. Khanna AK, Bergese SD, Jungquist CR, et al. Predicción de la depresión respiratoria inducida por opioides en salas de hospitalización mediante capnografía y oximetría continuas: un ensayo observacional prospectivo internacional. Analgésico anestésico. 2020;131(4):1012-1024. doi:10.1213/ANE.0000000000004788

57. Stites M, Surprise J, McNiel J, Northrop D, De Ruyter M. La capnografía continua reduce la incidencia de rescate respiratorio inducido por opioides por parte del equipo de reanimación rápida del hospital. J Seguridad del Paciente. 2021;17(6):e557-e561. doi:10.1097/PTS.0000000000000408

58. Akcil EF, Korkmaz Dilmen O, Ertem Vehid H, Yentur E, Tunali Y. El papel de la monitorización del "índice pulmonar integrado" durante la administración de analgesia intravenosa basada en morfina controlada por el paciente después de craneotomías supratentoriales: un estudio prospectivo, aleatorizado, doble ciego estudio controlado. Opinión actual de Res. Med. 2018;34(11):2009-2014.doi:10.1080/03007995.2018.1501352

59. Messmer A, Ishak D. Capnografía nasal durante el parto con analgesia controlada por el paciente con remifentanilo. Int J Obstet Anesth. 2017;32:91-92. doi:10.1016/j.ijoa.2017.03.006

60. Campoe KR, Giuliano KK. Impacto de la interrupción frecuente en el desempeño de la programación de analgesia controlada por el paciente de las enfermeras. Factores de zumbido. 2017;59(8):1204-1213. doi:10.1177/0018720817732605

61. NUTRICIÓN PARENTERAL

Estándar

61.1 La decisión de implementar nutrición parenteral (NP) se produce en colaboración con el paciente/cuidador y el equipo de atención médica en función del plan de tratamiento proyectado.

61.2 PN se administra mediante filtración y una bomba de infusión electrónica con control antiflujo libre y alarmas adecuadas.

61.3 No se agregan ni se coinfunden medicamentos con la solución de NP antes o durante la infusión sin consultar con un farmacéutico sobre la compatibilidad y estabilidad.

Recomendaciones de práctica

A. Planifique una NP segura y adecuada.

1. Utilizar la vía enteral con preferencia a la vía parenteral para apoyo nutricional siempre que sea posible.1-3 (IV)
2. Reconocer que la NP es una medicación compleja y de alto nivel de alerta; Los incidentes y errores notificados que pueden provocar daños al paciente incluyen contaminación microbiana, prescripciones inapropiadas y errores de preparación y dispensación (consulte la Norma 11, Eventos adversos y eventos adversos graves).4-9 (IV)
3. Garantizar un enfoque interdisciplinario para promover el uso seguro y fomentar la notificación y el análisis de errores para mejorar la seguridad; Los equipos de apoyo nutricional se asocian con una reducción de la infección relacionada con el catéter, el uso inadecuado de NP y una reducción de la mortalidad.5,7,10-12 (I)
4. Utilice formularios o plantillas de pedido estandarizados y el registro de pedidos computarizado (COE) durante toda la atención continua siempre que sea posible, ya que se ha descubierto que previenen errores relacionados con las prescripciones de NP.1,7,11,12 (V)
5. Desarrollar protocolos escritos para la sustitución de componentes de NP o métodos de conservación en caso de escasez de fármaco/componente.1,11,12 (V)
6. Coordinar la atención mediante un enfoque de equipo interprofesional centrado en el paciente para los pacientes que realizarán la transición entre entornos de atención médica (p. ej., cuidados intensivos, centro de enfermería especializada, hogar, hospital de cuidados intensivos a largo plazo).
   a. Abordar los siguientes factores en el proceso de transición: órdenes/fórmula de NP, estado clínico, idoneidad para el entorno del paciente, educación del paciente/cuidador, apoyo disponible para el paciente, cobertura de seguro, dispositivo de acceso vascular (VAD) apropiado y plan de monitoreo (p. ej., estudios de laboratorio) (ver Norma 66, Terapia de infusión domiciliaria).1,12-14 (IV)

B. Administrar NP de forma segura.

1. Planifique un VAD apropiado según la duración esperada de la terapia, los requisitos nutricionales y la condición y preferencias vasculares del paciente (consulte la Norma 25, Planificación del dispositivo de acceso vascular y selección del sitio).
   a. Considere un DAV con un número mínimo de lúmenes.3,11,15,16 (V)
   b. Considere los catéteres centrales de inserción periférica (PICC) y los dispositivos de acceso vascular central (CVAD) tunelizados y con manguito para bebés y

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

niños que requieren NP prolongada durante la hospitalización.15,17 (IV)

C. Considere los CVAD o PICC tunelizados y con manguito para la nutrición parenteral domiciliaria (NPD) tanto en adultos como en niños; También puede ser una opción implantar puertos de acceso vascular con la aguja no perforadora cambiada al menos cada 7 días.14-16,18-22 (V)

2. Administrar soluciones/emulsiones de NP periférica (PPN) con una concentración final de dextrosa al 10% o inferior a través de un PIVC como puente a la NP central, cuando la ingesta oral o la nutrición enteral son subóptimas, o cuando la condición clínica del paciente no justifica la DAVC. colocación. Considere la dextrosa y otros aditivos que afectan la osmolaridad. La Sociedad Estadounidense de Nutrición Enteral y Parenteral (ASPEN) recomienda no exceder una osmolaridad de 900 mOsm/L; los estudios muestran que el daño endotelial comienza a ocurrir a 600 mOsm/L. El límite de osmolaridad para la NPP es un área de investigación necesaria.1,3,11,23 (IV)

a. Reconocer el mayor riesgo de flebitis con NPP; sopese los riesgos versus los beneficios de la administración de PPN y limite la duración del tratamiento a no más de 14 días. Las recomendaciones de ASPEN no abordan la administración de PPN mediante catéteres de línea media.1,3 (IV)

b. No utilice catéteres de línea media para vasos continuos. terapia ictante, NP o soluciones con pH u osmolaridad extremos; no está establecido el uso de catéteres de línea media para NPP; la ubicación de catéteres de línea media en una vena más profunda puede enmascarar signos tempranos de flebitis, extravasación y trombosis (consulte la Norma 25, Planificación del dispositivo de acceso vascular y selección del sitio).

3. Filtre las soluciones de NP y coloque el filtro en el equipo de administración lo más cerca posible del paciente. Cebe el filtro de acuerdo con las instrucciones del fabricante.24,25 (IV)

a. Utilice un filtro de 1,2 micrones para todas las soluciones de PN, incluidas las mezclas de dextrosa y aminoácidos, las emulsiones inyectables de lípidos (ILE) y las soluciones de PN que contienen ILE (también conocidas como mezcla de nutrientes totales [TNA]).

4. Reemplazar los recipientes de solución y los equipos de administración utilizados para NP (formulaciones de TNA y aminoácidos/dextrosa) y lípidos cada 24 horas; reemplace los equipos de administración utilizados para ILE con cada nueva infusión. El tiempo de suspensión de la NP no debe exceder las 24 horas.1,7,11,14,26 (IV)

a. En un estudio de laboratorio, TNA e ILE apoyan el crecimiento de Candida albicans después de una contaminación inicial mínima con microorganismos que migran desde la bolsa de líquido al CVAD. Es imperativo prestar atención a la técnica aséptica sin contacto (ANTT®) durante el manejo del equipo de administración, y los equipos de administración deben reemplazarse diariamente (consulte la Norma 40, Gestión del equipo de administración).26 (IV)

b. Limite la infusión separada de ILE a un tiempo máximo de 12 horas; Si las limitaciones de volumen requieren la administración de ILE por separado durante un período superior a 12 horas, ASPEN recomienda considerar seriamente un nuevo contenedor de ILE y un equipo de administración para la segunda porción de 12 horas. El tiempo de suspensión de un TNA se puede extender a 24 horas porque el crecimiento bacteriano en estas soluciones se inhibe debido al pH reducido y al aumento de la osmolaridad total en comparación con la infusión de ILE por separado.1,9 (V)

C. Cambie el filtro para que coincida con el inicio de una nueva mezcla de NP y equipo de administración; Cambie los filtros utilizados para los ILE infundidos por separado cada 12 horas. Cebar los filtros inmediatamente antes de su uso.24,25 (IV)

5. Utilice recipientes de NP y equipos de administración sin di[2-etilhexil]ftalato (DEHP) para administrar soluciones a base de lípidos, como ILE o TNA. El DEHP es una toxina lipófila que puede filtrarse de los equipos y recipientes de administración de cloruro de polivinilo de uso común a soluciones a base de lípidos (consulte la Norma 40, Gestión de equipos de administración).1,8 (IV)

6. Proteger los aditivos de PN de la luz para bebés prematuros; la degradación de los componentes de la PN ocurre con la exposición a la luz, lo que resulta en oxidación; Los bebés prematuros son más susceptibles que los niños y los adultos y enfrentan posibles complicaciones como resultado del estrés oxidativo (p. ej., displasia broncopulmonar, retinopatía, enterocolitis necrotizante).1,27-30 (IV)

a. ASPEN recomienda una protección completa contra la luz de NP para bebés prematuros, comenzando durante la preparación y continuando hasta que se complete toda la infusión de PN/ILE (p. ej., durante el transporte/parto y la administración). ASPEN reconoce que la implementación total puede no ser factible actualmente, dada la disponibilidad del producto, pero las organizaciones deben definir qué pasos se pueden lograr e implementar estrategias alcanzables.

b. Si bien la protección parcial contra la luz no ofrece beneficios clínicos, las recomendaciones de ASPEN para bebés no prematuros establecen refrigerar y proteger la solución de NP de la exposición a la luz hasta justo antes de la infusión. Es necesario realizar más estudios sobre la protección lumínica para niños y adultos que reciben NP a largo plazo.

7. Utilice bombas de infusión electrónicas con protección antiflujo libre y alarmas de oclusión; considerar el uso de bombas de infusión electrónicas con software de reducción de errores de dosis (DERS) (es decir, bombas inteligentes), ya que están asociadas con un riesgo reducido de errores de medicación relacionados con la infusión, incluidas intercepciones de errores (por ejemplo, tasa incorrecta), y reducción de eventos adversos relacionados con los medicamentos (consulte la Norma 23, Dispositivos de control de flujo

8. Reducir el riesgo de infección del torrente sanguíneo asociada al catéter (CABSI) al administrar NP.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

a. Considere la punción venosa periférica para la toma de muestras de sangre en lugar del CVAD utilizado para la NP (consulte la Norma 41, Muestra de sangre).1 (V)
   i. Cumplir con ANTT si es necesario tomar muestras de sangre a través del CVAD; La toma de muestras de sangre a través del CVAD es un problema de calidad de vida para los pacientes que reciben NP a largo plazo.15 (IV)
b. Considere dedicar un solo lumen a la administración de NP cuando esté colocado un DAVC multilumen.3,14,15 (IV)
   i. Según una revisión sistemática, los datos son insuficientes para determinar si dedicar una luz a la NP produce un menor riesgo de infección; ésta sigue siendo un área de investigación necesaria.31 (I)

C. Evite conectar los equipos de administración antes del momento de la infusión; No se han estudiado los riesgos de enriquecer los envases y preparar los equipos de administración con antelación.1,11 (V)
d. Considere la terapia de bloqueo antimicrobiano para pacientes que reciben NPD cíclica como una estrategia de prevención de infecciones (consulte la Norma 38, Lavado y bloqueo).
   i. La taurolidina fue eficaz en la prevención de infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con catéteres (CR-BSI, por sus siglas en inglés) en pacientes tratados con HPN y, aunque en general se considera segura, se han informado reacciones alérgicas raras y problemas relacionados con el VAD, incluido el dolor.14,32-38 (I)
   ii. Otros antimicrobianos, incluido el tetrasodio al 4 %, el ácido etilendiaminotetraacético (EDTA) y el etanol al 70 % (limitado a pacientes con DAVC de silicona) también se asocian con una incidencia reducida de CR-BSI.37-42 (I)

mi. Considere la reparación de los DAVC dañados, tunelizados por vía subcutánea y con manguito, para prolongar la supervivencia de los DAVC y reducir el riesgo de un acceso vascular comprometido en el futuro. Estudios retrospectivos han informado una extensión de la supervivencia por CVAD sin un mayor riesgo de infección del torrente sanguíneo asociada a la vía central (CLABSI) (consulte la Norma 48, Daño del catéter [embolia, reparación, intercambio]).35,43-45 (IV)

C. Monitorear al paciente y brindarle educación.
1. Vigilar al paciente que recibe NP lo siguiente: peso corporal; equilibrio de líquidos y electrolitos; tolerancia metabólica, especialmente control de la glucosa; complicaciones relacionadas con VAD, incluida CABSI; función de órganos; complicaciones relacionadas con la terapia nutricional; presentación funcional; y respuestas psicológicas.11,14,16,46-48 (IV)
2. Controlar la glucosa en sangre; al cambiar a una infusión cíclica, controlar la NP activada y desactivada durante el ciclo inicial en el ámbito de cuidados intensivos o en el hogar; una vez estable, puede ser aceptable un seguimiento menos frecuente. La insulina puede usarse para controlar los niveles de glucosa en sangre y administrarse por vía subcutánea o intravenosa (IV) (puede agregarse a la solución de NP).1,47 (V)
3. Enseñar a los pacientes o familiares de pacientes que reciben NP en casa sobre la importancia de ANTT durante todos los procedimientos de NP, acceso al cuidado del dispositivo, control de peso e hidratación, control de glucosa en sangre/orina, uso y solución de problemas de la bomba de infusión electrónica, y signos. y síntomas a reportar; y ayudar a los pacientes sobre cómo adaptar la NP a sus estilos de vida (consulte el Estándar 8, Educación del paciente; el Estándar 19, Técnica aséptica sin contacto [ANTT®]; el Estándar 66, Terapia de infusión en el hogar). 1,14,16,49,50 (IV)
4. Evaluar y abordar el manejo del paciente y su familia y cómo afrontar la NPD (consulte la Norma 66, Manejo de infusiones en el hogar).

REFERENCIAS

1. Ayers P, Bobo ES, Hurt RT, Mays AA, Worthington PH. Manual de nutrición parenteral. 3ª edición. Sociedad Estadounidense de Nutrición Parenteral y Enteral; 2020.
2. Cantante P, Blaser AR, Berger MM, et al. Guía ESPEN sobre nutrición clínica en la unidad de cuidados intensivos. Clin Nutr. 2019;38(1):48-79. doi:10.1016/j.clnu.2018.08.037
3. Worthington P, Balint J, Bechtold M, et al. ¿Cuándo es apropiada la nutrición parenteral? JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2017;41(3):324-377. doi:10.1177/0148607117695251
4. Akbar Z, Saeed H, Saleem Z, Andleeb S. Errores de dosificación en prescripciones de nutrición parenteral total en un hospital especializado en atención oncológica de Lahore: el papel del farmacéutico clínico. Práctica de J Oncol Pharm. 2021;27(3):531-540. doi:10.1177/1078155220923014
5. Guenter P, Ayers P, Boullata JI, Gura KM, Holcombe B, Sacks GS. Errores de nutrición parenteral y errores potenciales reportados en los últimos 10 años. Nutr Clin Prac. 2017;32(6):826-830. doi:10.1177/0884533617715868
6. Mistry P, Smith RH, Fox A. Incidentes de seguridad del paciente relacionados con el uso de nutrición parenteral en todos los grupos de pacientes: una revisión sistemática del alcance. Seguridad contra las drogas. 2022;45(1):1-18. doi:10.1007/s40264-021-01134-3
7. Ayers P, Boullata J, Sacks G. Seguridad de la nutrición parenteral: la historia continúa. Nutr Clin Prac. 2018;33(1):46-52. doi:10.1002/ncp.10023
8. Boullata JI, Mirtallo JM, Sacks GS, et al. Compatibilidad y estabilidad de la nutrición parenteral: una revisión integral. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2022;46(2):273-299. doi:10.1002/jpen.2306
9. Boullata JI, Berlana D, Pietka M, Klek S, Martindale R. Uso de emulsiones lipídicas intravenosas con nutrición parenteral: aspectos prácticos de manejo. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2020;44(S1):S74-S81. doi:10.1002/jpen.1737
10. Eriksen MK, Crooks B, Baunwall SMD, Rud CL, Lal S, Hvas CL. Revisión sistemática con metanálisis: efectos de implementar un equipo de apoyo nutricional para la nutrición parenteral hospitalaria. Alimento Pharmacol Ther. 2021;54(5):560-570. doi:10.1111/apt.16530
11. Ukleja A, Gilbert K, Mogensen KM, et al. Estándares de soporte nutricional: pacientes adultos hospitalizados. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2018;33(6):906-920. doi:10.1002/ncp.10204
12. Kumpf VJ. Desafíos y obstáculos de la nutrición parenteral a largo plazo. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2019;34(2):196-203. doi:10.1002/ncp.10258
13. Adams SC, Gura KM, Seres DS, et al. Transiciones de atención seguras para pacientes que reciben nutrición parenteral. Nutr Clin Prac. 2022;37(3):493-508. doi:10.1002/ncp.10861
14. Pironi L, Boeykens K, Bozzetti F, et al. Guía ESPEN sobre nutrición parenteral domiciliaria. Clin Nutr. 2020;39(6):1645-1666. doi:10.1016/j.clnu.2020.03.005

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

[PubMed] 15. Kolaček S, Puntis JWL, Hojsak I, et al. Guía ESPGHAN/ESPEN/ESPR/ CSPEN sobre nutrición parenteral pediátrica: Acceso venoso. Clin Nutr. 2018;37(6):2379-2391. doi:10.1016/j.clnu.2018.06.952

16. Kovacevich DS, Corrigan M, Ross VM, McKeever L, Hall AM, Braunschweig C. Directrices de la Sociedad Estadounidense de Nutrición Parenteral y Enteral para la selección y el cuidado de dispositivos de acceso venoso central para la administración de nutrición parenteral domiciliaria de adultos. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2019;43(1):15-31. doi:10.1002/jpen.1455

17. Huang J, Yu Q, Wen J, et al. Complicaciones relacionadas con el catéter central insertado periféricamente en lactantes con insuficiencia intestinal. Asia Pac J Clin Nutr. 2018;27(6):1225-1229. doi:10.6133/apjcn.201811_27(6).0008

18. Hon K, Bihari S, Holt A, Bersten A, Kulkarni H. Tasa de infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con catéteres entre catéteres venosos centrales tunelizados versus catéteres centrales insertados periféricamente en nutrición parenteral domiciliaria para adultos: un metanálisis. revisar. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2019;43(1):41-53. doi:10.1002/jpen.1421

19. Cotogni P, Mussa B, Degiorgis C, De Francesco A, Pittiruti M. Tasas comparativas de complicaciones de 854 dispositivos de acceso venoso central para nutrición parenteral domiciliaria en pacientes con cáncer: un estudio prospectivo de más de 169.000 días-catéter. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2021;45(4):768-776. doi:10.1002/jpen.1939

20. Opilla M. Experiencia con catéter central de inserción periférica en pacientes con nutrición parenteral domiciliaria a largo plazo. JAVA. 2017;22(1):42-45. doi:10.1016/j.java.2016.12.001

21. Mateo-Lobo R, Riveiro J, Vega-Piñero B, Botella-Carretero JI. Complicaciones infecciosas en la nutrición parenteral domiciliaria: una revisión sistemática y un metanálisis que compara los catéteres centrales de inserción periférica con otros catéteres centrales. Nutrientes. 2019;11(9):2083. doi:10.3390/nu11092083

22. Matysiak K, Szewczuk M, Sobocki J, Zdziarska M, Siatkowski I. Complicaciones de los catéteres tunelizados de inserción periférica y centrales tunelizados con manguito en la nutrición parenteral domiciliaria. Nutrición. 2021;91-92:111354. doi:10.1016/j.nut.2021.111354

23. Roethlisberger D, Mahler HC, Altenburger U, Pappenberger A. Si los euhídricos y los isotónicos no funcionan, ¿cuáles son el pH y la osmolalidad aceptables para las formas de dosificación de fármacos parenterales? J Pharm Ciencias. 2017;106(2):446-456. doi:10.1016/j.xphs.2016.09.034

[PubMed] 24. Worthington P, Gura KM, Kraft MD, Nishikawa R, Guenter P, Sacks GS. Actualización sobre el uso de filtros para nutrición parenteral: un documento de posición de ASPEN. Nutr Clin Prac. 2021;36(1):29-39. doi:10.1002/ncp.10587

25. Gill M, Hirsch A, Wilson N. Filtrado de los hechos: recomendaciones para optimizar el rendimiento de los filtros en línea para nutrición parenteral e infusiones de emulsión de lípidos inyectables. J Infus Enfermeras. 2022;45(3):137-141. doi:10.1097/NAN.0000000000000464

26. Gavin NC, McMillan D, Keogh S, Choudhury MA, Ray-Barruel G, Rickard CM. Efecto de retrasar el reemplazo de los equipos de administración intravenosa de nutrición parenteral: experimentos preclínicos y un modelo de laboratorio dinámico de colonización microbiana. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2018;42(6):987-997. doi:10.1002/jpen.1039

27. Robinson DT, Ayers P, Fleming B, et al. Recomendaciones para la fotoprotección de la nutrición parenteral para bebés prematuros: un documento de posición de ASPEN. Nutr Clin Prac. 2021;36(5):927-941. doi:10.1002/ncp.10747

28. Hartman C, Shamir R, Simchowitz V, et al. ESPGHAN/ESPEN/ Directrices ESPR/CSPEN sobre nutrición parenteral pediátrica: complicaciones. Clin Nutr. 2018;37(6 Parte B):2418-2429. doi:10.1016/j.clnu.2018.06.956

29. Hardy G, Austin PD, Davis MR, et al. Fotoprotección de la nutrición parenteral: una perspectiva internacional. Nutr Clin Prac. 2021;36(5):921-925.doi:10.1002/ncp.10773

30. Chessex P, Laborie S, Nasef N, Masse B, Lavoie JC. Proteger la nutrición parenteral de la luz mejora la tasa de supervivencia en bebés prematuros. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2017;41(3):378-383. doi:10.1177/0148607115606407

31. Gavin NC, Button E, Castillo MI, et al. ¿Un lumen dedicado para la administración de nutrición parenteral reduce el riesgo de infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter? Una revisión sistemática de la literatura. J Infus Enfermeras. 2018;41(2):122-130. doi:10.1097/NAN.0000000000000270

32. Wouters Y, Causevic E, Klek S, Groenewoud H, Wanten GJA. Uso de soluciones de bloqueo de catéter en pacientes que reciben nutrición parenteral domiciliaria: una revisión sistemática y un metanálisis de datos de pacientes individuales. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2020;44(7):1198-1209. doi:10.1002/jpen.1761

33. Wouters Y, Roosenboom B, Causevic E, Kievit W, Groenewoud H, Wanten GJA. Resultados clínicos de pacientes con nutrición parenteral domiciliaria que utilizan taurolidina como bloqueo del catéter: un estudio de cohorte a largo plazo. Clin Nutr. 2019;38(5):2210-2218. doi:10.1016/j.clnu.2018.09.020

34. Korzilius JW, Gillis VELM, Wouters Y, Wanten GJA. Los eventos adversos relacionados con la taurolidina en pacientes que reciben nutrición parenteral domiciliaria con frecuencia indican problemas relacionados con el catéter. Clin Nutr. 2022;41(10):2178-2184. doi:10.1016/j.clnu.2022.07.025

35. Leiberman D, Stevenson RP, Banu FW, Gerasimidis K, McKee RF. La incidencia y el tratamiento de las complicaciones del acceso venoso en la nutrición parenteral domiciliaria (NPD): una serie de cohortes longitudinales de 19 años. Clin Nutr ESPEN. 2020;37:34-43. doi:10.1016/j.clnesp.2020.03.025

36. Vernon-Roberts A, López RN, Frampton CM, Día AS. Metanálisis de la eficacia de la taurolidina para reducir las infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter en pacientes que reciben nutrición parenteral. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2022;46(7):1535-1552. doi:10.1002/jpen.2363

37. Gompelman M, Paus C, Bond A, et al. Comparación de las tasas de éxito en el rescate del catéter venoso central para infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter en pacientes adultos que reciben nutrición parenteral domiciliaria: una revisión sistemática y un metanálisis. Soy J Clin Nutr. 2021;114(3):1173-1188. doi:10.1093/ajcn/nqab164

38. Quirt J, Belza C, Pai N, et al. Reducción de las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la vía central y de las oclusiones de la vía en pacientes pediátricos con insuficiencia intestinal que reciben nutrición parenteral a largo plazo utilizando una solución de bloqueo alternativa, ácido etilendiaminotetraacético tetrasódico al 4%. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2021;45(6):1286-1292. doi:10.1002/jpen.1989

39. Gundogan K, Dave NJ, Griffith DP, et al. La terapia con bloqueo de etanol reduce notablemente las infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter en adultos que requieren nutrición parenteral domiciliaria: un estudio retrospectivo de un centro médico terciario. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2020;44(4):661-667. doi:10.1002/jpen.1698

40. Davidson JB, Edakkanambeth Varayil J, Okano A, et al. Prevención de infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter mediante el uso de bloqueos de catéter en pacientes de alto riesgo que reciben nutrición parenteral domiciliaria. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2017;41(4):685-690. doi:10.1177/0148607115604118

41. Hill J, Garner R. Eficacia de la solución de bloqueo de catéter con ácido etilendiaminotetraacético tetrasódico (T-EDTA) al 4% en pacientes con nutrición parenteral domiciliaria: una evaluación de mejora de la calidad. Acceso J Vasc. 2021;22(4):533-539. doi:10.1177/1129729820946916

42. Reitzel RA, Rosenblatt J, Chaftari AM, Raad II. Epidemiología de las complicaciones infecciosas y no infecciosas del catéter en pacientes que reciben nutrición parenteral domiciliaria: una revisión sistemática y un metanálisis. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2019;43(7):832-851. doi:10.1002/jpen.1609

43. Velapati SR, Schroeder S, Kuchkuntla AR, et al. Reparación de catéter venoso central en una cohorte de nutrición parenteral domiciliaria para adultos de un solo centro. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2020;44(2):265-273. doi:10.1002/jpen.1611

44. Wouters Y, Vissers RK, Groenewoud H, Kievit W, Wanten GJA. La reparación de catéteres venosos centrales dañados es segura y duplica la supervivencia del catéter: un estudio de cohorte de pacientes con nutrición parenteral domiciliaria. Clin Nutr. 2019;38(4):1692-1699. doi:10.1016/j.clnu.2018.08.005

45. Salonen BR, Bonnes SL, Mundi MS, Lal S. Reparación de catéteres venosos centrales en pacientes con nutrición parenteral domiciliaria. Nutr Clin Prac. 2019;34(2):210-215. doi:10.1002/ncp.10262

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

46. Davila J, Konrad D. Complicaciones metabólicas de la nutrición parenteral domiciliaria. Nutr Clin Prac. 2017;32(6):753-768. doi:10.1177/0884533617735089

47. Elizabeth PC, Rogelio Ramón PR, Félix Alberto MM. Hiperglucemia asociada a nutrición parenteral en pacientes no críticos. Hum Nutr Metab. 2020;22:200114. doi:10.1016/j.hnm.2020.200114

48. Fonseca G, Burgermaster M, Larson E, Seres DS. La relación entre la nutrición parenteral y las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a la vía central: 2009-2014. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2018;42(1):171-175.doi:10.1177/0148607116688437

49. Gallotto M, Rosa CM, Takvorian-Bené M, et al. Capacitación de cuidadores para nutrición parenteral domiciliaria pediátrica: un plan de estudios de alta de 5 sesiones. J Infus Enfermeras. 2019;42(3):132-136. doi:10.1097/IN.0000000000000320

50. Pichitchaipitak O, Ckumdee S, Apivanich S, Chotiprasitsakul D, Shantavasinkul PC. Factores predictivos de infección del torrente sanguíneo relacionada con el catéter en pacientes que reciben nutrición parenteral domiciliaria. Nutrición. 2018;46:1-6. doi:10.1016/j.nut.2017.08.002

62. ADMINISTRACIÓN DE SANGRE

Estándar

62.1 La administración de sangre y componentes sanguíneos, incluido el uso de dispositivos de infusión y equipos auxiliares, y la identificación, evaluación y notificación de eventos adversos relacionados con la transfusión, se establecen en las políticas, procedimientos y/o directrices prácticas de la organización.

62.2 La verificación del paciente y del producto sanguíneo correcto se realiza en presencia del paciente antes de la transfusión.

62.3 La sangre y los componentes sanguíneos se transfunden a través de un equipo de administración de transfusión que tiene un filtro diseñado para retener partículas potencialmente dañinas.

Recomendaciones de práctica

A. Reconocer los riesgos versus los beneficios de la transfusión antes de administrar sangre humana y componentes sanguíneos (sangre total, glóbulos rojos [RBC], plasma y componentes plasmáticos, plaquetas, granulocitos, crioprecipitado).

1. El manejo de la sangre del paciente (PBM) es un enfoque multidisciplinario basado en evidencia destinado a optimizar la atención de los pacientes que podrían requerir una transfusión de sangre. Los programas de PBM brindan orientación y toma de decisiones para el uso apropiado de las transfusiones, eliminan las transfusiones innecesarias y aumentan la seguridad del paciente. Las estrategias incluyen indicaciones de transfusión basadas en evidencia, mantenimiento de la concentración de hemoglobina (Hgb), optimización de la coagulación/hemostasia, monitorización posoperatoria estrecha para minimizar el consumo de oxígeno y tratamiento/prevención de la anemia (p. ej., reducción de la sangre). pérdida asociada con el muestreo de sangre) (ver Norma 41, Muestreo de sangre).1-9 (II)

   a. Transfusión de glóbulos rojos con un nivel de Hgb más bajo (p. ej., 7,0 a 8,0 g/dL) en comparación con un nivel de Hgb más alto Este nivel se considera seguro tanto en adultos como en niños críticamente enfermos, estables y sin sangrado.6,10 (I)

   b. Los elementos clave para la PBM específica de la población neonatal incluyen el manejo de la anemia, las estrategias de conservación de la sangre, la optimización de la coagulación y la hemostasia, así como las técnicas quirúrgicas y anestésicas y la toma de decisiones centrada en el paciente y la familia.4,11 (IV)

B. Proporcionar educación al paciente/cuidador y garantizar que se obtenga el consentimiento informado.2,12-17 (IV)

1. Incluir una descripción de riesgos, beneficios y alternativas de tratamiento, brindando al mismo tiempo la oportunidad de hacer preguntas y asegurando la comprensión del derecho a aceptar o rechazar la transfusión.
2. Brinde la oportunidad a los pacientes de discutir sus creencias religiosas/culturales con respecto a la transfusión de sangre.
3. Incluir en el proceso educativo lo siguiente:
   a. Elementos del procedimiento de transfusión (p. ej., pruebas de compatibilidad, acceso vascular)
   b. Signos/síntomas asociados con complicaciones de la terapia de transfusión (p. ej., sensación vaga de inquietud, dolor, dificultades respiratorias, hipotensión, escalofríos/enrojecimiento/fiebre, náuseas, mareos, erupción/urticaria, urticaria, prurito, angioedema localizado, orina oscura/roja).

C. Realizar una evaluación física inicial antes de obtener sangre para transfusión, incluidos signos vitales, evaluación respiratoria, piel (p. ej., evidencia de sarpullido), identificación de condiciones que pueden aumentar el riesgo de reacciones adversas relacionadas con la transfusión. (p. ej., fiebre actual, insuficiencia cardíaca, enfermedad renal y riesgo de exceso de volumen de líquido), la presencia de un dispositivo de acceso vascular (DAV) apropiado y permeable y valores de laboratorio actuales.8,12,14,17 (V)

1. Identificar y reportar cualquier síntoma al equipo de atención médica que luego pueda confundirse con una reacción transfusional; Reconocer que la fiebre puede ser una causa de retraso en la transfusión, ya que podría enmascarar un síntoma de una reacción aguda a la transfusión.
   a. Según una revisión retrospectiva multicéntrica, las transfusiones asociadas con reacciones febriles tenían temperaturas y frecuencias del pulso previas a la transfusión más altas; las transfusiones asociadas con sobrecarga circulatoria asociada a transfusiones (TACO) tuvieron tasas respiratorias previas a la transfusión más altas.18 (V)
2. Administrar premedicaciones, si así se indican. Los medicamentos orales deben administrarse 30 minutos antes del inicio de la transfusión; Se pueden administrar medicamentos intravenosos (IV) inmediatamente antes de comenzar la transfusión.
   a. La premedicación de rutina con paracetamol y antihistamínicos no previno las reacciones transfusionales no hemolíticas. Se desconoce el impacto de la premedicación en pacientes con antecedentes de reacciones transfusionales; Se necesita más investigación.19 (I)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

D. Elija un VAD apropiado según la condición del paciente y las necesidades de transfusión.

1. Catéteres intravenosos periféricos (PIVC):
   a. Adultos: un calibre de 20 a 22 es aceptable para transfusiones de rutina; se puede utilizar uno de calibre 16 a 18 para transfusiones rápidas; Los glóbulos rojos se pueden administrar de forma segura mediante catéteres de menor calibre. agujas (por ejemplo, 24/25); sin embargo, el flujo debe ser más lento, ya que la presión con una transfusión rápida a través de un catéter pequeño puede causar hemólisis.8,12,15,17,20 (V)

   b. Bebés/niños: Las opciones incluyen la vena umbilical (recién nacidos) o una vena lo suficientemente grande como para acomodar una aguja de calibre 23 a 25 o un catéter de calibre 22 a 24 (consulte la Norma 28, Catéteres umbilicales).12,17 (V)

2. Los dispositivos de acceso vascular central (CVAD) son aceptables para la administración de sangre.12,14,15,17,20 (V)
3. Los componentes sanguíneos pueden administrarse por vía intraósea (consulte la Norma 54, Dispositivos de acceso intraóseo).

E. Realizar la identificación del paciente y de los productos sanguíneos e inspeccionar los componentes sanguíneos en busca de anomalías en el momento en que el componente sanguíneo sale del servicio de transfusión y en presencia del paciente antes de preparar la transfusión.4,11-14,17,21 (IV)

1. Verificar lo siguiente: orden del proveedor para la transfusión; identificadores independientes principales del paciente, grupo ABO y tipo Rh, número de identificación de la donación, interpretación de la prueba cruzada, si se realiza, fecha/hora de vencimiento y fecha/hora de emisión, requisitos especiales de transfusión (p. ej., irradiado, citomegalovirus [CMV] -negativo, leucocitos reducidos, hepatitis E negativo, células lavadas, plaquetas en soluciones aditivas, hemoglobina S negativa).

2. Verificar los requisitos de volumen para determinadas poblaciones (p. ej., neonatales, pediátricos y adultos mayores).
3. Utilice una doble verificación independiente realizada por 2 adultos en presencia del paciente (p. ej., entorno hospitalario/ambulatorio: 2 personas capacitadas en la identificación del receptor y los componentes sanguíneos; en el hogar: enfermera y adulto responsable).
   a. El uso de tecnologías electrónicas de identificación de pacientes para la extracción de sangre y el etiquetado de muestras, los procedimientos de recolección de sangre y la administración de sangre se asociaron con una menor incidencia de transfusiones de componentes incorrectos y cuasi accidentes en comparación con un sistema manual.22 (V)
4. Inspeccione cada componente sanguíneo antes de la transfusión y no lo use si el recipiente no está intacto o si la apariencia no es normal (p. ej., color anormal, presencia de coágulos, fugas, exceso de aire/burbujas, olor inusual) y devuélvalo a el servicio de transfusión.

F. Administrar sangre o componentes sanguíneos.8,12,14,15,17 (IV)

1. Nunca agregue ni infunda otras soluciones o medicamentos a través del mismo conjunto de administración con sangre o componentes sanguíneos (no combine los equipos de administración de sangre con otros equipos de administración de infusión).
2. El equipo de administración utilizado para administrar la sangre o el componente sanguíneo se prepara únicamente con cloruro de sodio al 0,9 % o el propio componente sanguíneo.

G. Filtrar todos los componentes sanguíneos y seguir las instrucciones del fabricante para el uso del filtro.8,12,14,15,17 (IV)

1. Utilice un filtro diseñado para eliminar coágulos de sangre y partículas nocivas; Los equipos de administración de sangre estándar incluyen un filtro de 170 a 260 micrones.
2. No utilice filtros de microagregados de forma rutinaria; Estos pueden usarse para la reinfusión de sangre derramada durante procedimientos quirúrgicos con alta pérdida de sangre.
3. Se prefiere la filtración de reducción de leucocitos “antes de la edad de conservación” o poco después de la extracción de sangre. La reducción de leucocitos a pie de cama es un método menos eficaz y se ha asociado con una hipotensión dramática en algunos pacientes. El uso de productos sanguíneos reducidos en leucocitos (eritrocitos y plaquetas) disminuye el riesgo de reacciones transfusionales febriles, el riesgo de aloinmunización con antígeno leucocitario humano (HLA), reacciones alérgicas y transmisión de CMV.

4. Nunca utilice la filtración de leucocitos al transfundir granulocitos o células progenitoras hematopoyéticas.

H. Cambiar el conjunto de administración de transfusión junto con las instrucciones de uso del fabricante.8,12,17 (IV)

1. Faltan estudios clínicos que establezcan el tiempo máximo de uso del set. De acuerdo con la Asociación para el Avance de la Sangre y las Bioterapias (AABB), si la primera unidad requiere 4 horas para la transfusión, el equipo de administración y el filtro no se reutilizan. Las directrices nacionales de algunos países recomiendan cambiar el set de administración cada 12 horas.

2. Tenga en cuenta que la mayoría de los filtros estándar tienen un máximo de 4 unidades. capacidad máxima; siga las instrucciones del fabricante para usar.

I. Administrar y completar cada unidad de sangre o componente sanguíneo dentro de las 4 horas.8,12,14,15,17 (IV)

1. Solicite al servicio de transfusión que divida una unidad de glóbulos rojos o sangre total en alícuotas más pequeñas cuando se anticipe que la unidad no podrá transfundirse en 4 horas (p. ej., pacientes pediátricos o pacientes adultos con riesgo de sobrecarga de líquidos).

2. Duración habitual de la transfusión: glóbulos rojos durante 1 a 2 horas según la estabilidad hemodinámica; plaquetas durante 1 a 2 horas; granulocitos durante 2 horas; plasma tan rápido como lo tolere el paciente o durante 15 a 60 minutos; crioprecipitar tan rápidamente como se tolere.

3. Sólo se deben utilizar bombas de infusión electrónicas que tengan etiquetada una indicación de transfusión de sangre.
   Las bombas de infusión electrónicas se pueden utilizar para administrar sangre o componentes sanguíneos sin un riesgo significativo de hemólisis de los glóbulos rojos o daño plaquetario. Jeringuilla

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Las bombas de infusión se pueden utilizar para transfusiones de pequeño volumen en pacientes neonatales y pediátricos. Siga las instrucciones de uso del fabricante (consulte la Norma 23, Dispositivos de control de flujo).

4. Se pueden utilizar manguitos de presión manuales para aumentar el flujo de glóbulos rojos cuando se requiere una transfusión rápida.
Los dispositivos de compresión aplicados externamente deben estar equipados con un manómetro, cubrir totalmente la bolsa de sangre y aplicar una presión uniforme contra todas las partes del recipiente de sangre. La presión no debe exceder los 300 mm Hg. Nunca se utiliza un esfigmomanómetro estándar para este propósito. Para una infusión rápida, un catéter de gran calibre puede ser más eficaz que un dispositivo de presión.

J. Usar calentadores de sangre y líquidos cuando lo justifiquen los antecedentes del paciente, la condición clínica y la terapia prescrita, incluidos, entre otros, la prevención o el tratamiento de la hipotermia intraoperatoria, durante el intercambio de plasma para aféresis terapéutica, para pacientes que se sabe que tienen un resfriado clínicamente significativo. aglutininas, para exanguinotransfusiones de recién nacidos, durante el reemplazo de grandes volúmenes de sangre, episodios vasooclusivos o cuando se trata un traumatismo, hipotermia o exposición al frío (consulte la Norma 24, Calentamiento de sangre y fluidos).

K. Iniciar la transfusión y controlar la aparición de efectos adversos inmediatos. reacciones transfusionales.8,12,14,17,23,24 (IV)

1. Compruebe los signos vitales del paciente dentro de los 30 minutos anteriores a la transfusión, 15 minutos después de que la sangre ingresa a la vena al inicio de la transfusión, al finalizar la transfusión y 1 hora después de la transfusión. Controle visualmente al paciente para detectar reacciones adversas al menos cada 30 minutos durante la transfusión; Verifique los signos vitales inmediatamente después de identificar cualquier cambio en la condición del paciente.

2. Iniciar lentamente las transfusiones que no sean de emergencia y permanecer cerca del paciente; Las reacciones importantes suelen aparecer antes de que se hayan transfundido los primeros 50 ml. Aumentar la velocidad de transfusión después de 15 minutos cuando no haya signos de reacción y para asegurar la finalización de la unidad en 4 horas.

   a. Reconozca que los primeros 10 a 15 minutos de cualquier Las transfusiones son las más críticas.

3. Detenga la transfusión inmediatamente si hay signos y síntomas de una reacción aguda a la transfusión (p. ej., fiebre, escalofríos, taquicardia, dolor en el pecho/flanco/espalda, hipotensión, broncoespasmo, disnea); realizar una verificación administrativa del componente sanguíneo (confirmación ABO), notificar al proveedor y al servicio de transfusión, y administrar medicamentos de emergencia según lo prescrito.

   a. No administre medicamentos de emergencia a través del equipo de administración de sangre; cebe un nuevo equipo de administración con cloruro de sodio al 0,9% para infusión a través del VAD.

L. Monitorear a los pacientes para detectar signos/síntomas de otros síntomas agudos. reacciones transfusionales12,15,17,23,25-27 : (IV)

1. Prurito, urticaria, enrojecimiento o sibilancias asociadas con reacciones alérgicas leves
2. Insuficiencia respiratoria, hipoxemia, hipotensión y/o edema pulmonar asociados con lesión pulmonar aguda relacionada con transfusiones (TRALI)

3. Disnea, distensión venosa yugular, tos, aumento de la presión arterial, tos asociada a TACO. TACO es la principal causa de morbilidad y mortalidad relacionada con las transfusiones; Los factores de riesgo del paciente incluyen adultos mayores y antecedentes de enfermedad cardíaca, insuficiencia renal aguda/crónica. Los signos/síntomas de sobrecarga circulatoria (p. ej., dificultad respiratoria, taquicardia, aumento de la presión arterial) ocurren entre 6 y 12 horas después de la transfusión.

M. Reconocer las complicaciones relacionadas con la edad.

1. Los eventos adversos de las transfusiones de glóbulos rojos son más frecuentes en pacientes mayores, y la TACO es la complicación más frecuente en los adultos mayores transfundidos28 (IV).
2. La función inmadura de los órganos en los recién nacidos se asocia con un mayor riesgo de complicaciones metabólicas y de complicaciones infecciosas e inmunológicas (ver Estándar 2, Poblaciones especiales de pacientes).11,21 (IV)

N. Garantizar una práctica segura de transfusión si se realiza en un entorno extrahospitalario (p. ej., diálisis, centros de enfermería especializada, domicilio, cirugía ambulatoria).12,17,29 (IV)

1. Desarrollar programas bien planificados que incorporen todos los aspectos relevantes para la transfusión hospitalaria, incluidos médicos capacitados en el manejo de transfusiones, reacciones transfusionales, anafilaxia y apoyo de emergencia.

   a. Las reacciones adversas más comunes que ocurrieron en entornos extrahospitalarios fueron reacciones febriles no hemolíticas (28,6%), alergia (26,9%) y TACO (6,3%). Los investigadores enfatizan la necesidad de educar al paciente/cuidador y la importancia de contar con planes de acción para reacciones adversas.29 (V)

   b. Provisión de instrucciones escritas sobre señales/
   Los síntomas de las reacciones a la transfusión y la información de contacto son esenciales debido a la falta de una evaluación prolongada por parte de un médico después de la infusión.12,13 (V)

2. Emplear lo siguiente cuando se realice una transfusión en el hogar: documentación que demuestre que no se han identificado eventos adversos durante transfusiones anteriores; acceso inmediato al proveedor por teléfono durante la transfusión; presencia de otro adulto competente en el hogar que esté disponible para ayudar con la identificación del paciente y solicitar asistencia médica si es necesario; un teléfono para contactar con el personal de emergencia; capacidad para transportar productos sanguíneos en contenedores apropiados; y la capacidad de disponer adecuadamente de los desechos médicos.17 (V)

REFERENCIAS

1. Storch EK, Custer BS, Jacobs MR, Menitove JE, Mintz PD. Revisión de la terapia transfusional y las prácticas actuales de los bancos de sangre. Sangre Rev. 2019;38:100593. doi:10.1016/j.blre.2019.100593

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

2. Rashid M, Kromah F, Cooper C. Transfusión de sangre y alternativa en pacientes testigos de Jehová. Opinión actual Anestesiol. 2021;34(2):125-130. doi:10.1097/ACO.0000000000000961

3. Shander A, Javidroozi M, Lobel G. Manejo de la sangre del paciente en la unidad de cuidados intensivos. Transfus Med Rev. 2017;31(4):264-271. doi:10.1016/j.tmrv.2017.07.007

4. Goobie SM, Gallagher T, Gross I, Shander A. Sociedad para el avance de los estándares administrativos y clínicos de gestión de la sangre para programas de gestión de la sangre de los pacientes. 4ª edición (versión pediátrica). Pediatra Anaesth. 2019;29(3):231-236. doi:10.1111/pan.13574

5. Mueller MM, Van Remoortel H, Meybohm P, et al. Gestión de la sangre del paciente: recomendaciones de la Conferencia de Consenso de Frankfurt de 2018. JAMA. 2019;321(10):983-997. doi:10.1001/público 2019.0554

6. Carson JL, Stanworth SJ, Dennis JA, et al. Umbrales de transfusión para guiar la transfusión de glóbulos rojos. Sistema de base de datos Cochrane Rev. 2021;2021(12):CD002042. doi:10.1002/14651858.CD002042.pub5

7. Johnson-Arbor K, Verstraete, R. Manejo sin sangre del paciente anémico en el servicio de urgencias. Ann Emerg Med. 2022;79(1):48-57. doi:10.1016/j.annemergmed.2021.06.015

8. Comité IPC, Transfusión AaNZSoB. Directrices para la administración de productos sanguíneos. 3ª edición. Sociedad de Transfusión de Sangre Ltd. de Australia y Nueva Zelanda 2018.

9. Passerini HM. Ciencia y desafíos de la transfusión contemporánea. Cuidado crítico avanzado de AACN. 2019;30(2):139-150. doi:10.4037/aacnacc2019462

10. Mo YD, Delaney M. Transfusión en pacientes pediátricos: revisión de pautas basadas en evidencia. Laboratorio Clin Med. 2021;41(1):1-14. doi:10.1016/j.cl.2020.10.001

11. Kim DH. Práctica transfusional en neonatos. Pediatr coreano J. 2018;61(9):265-270. doi:10.3345/kjp.2018.06849

12. Asociación para el Avance de la Sangre y las Bioterapias. Cartilla de Administración de sangre. AABB; 2018.

13. Asociación para el Avance de la Sangre y las Bioterapias. Normas para bancos de sangre y servicios de transfusión, 33ª ed. AABB; 2022.

14. Robinson S, Harris A, Atkinson S, et al. La administración de componentes sanguíneos: una guía de la Sociedad Británica de Hematología. Transfus Med. 2018;28(1):3-21. doi:10.1111/tme.12481

15. O'Reilly C. Administración de sangre. En: Clarke G, Chargé S, eds. Guía Clínica de Transfusión. Servicios de Sangre Canadienses; 2020: capítulo 9.

16. Scharman CD, Burger D, Shatzel JJ, Kim E, DeLoughery TG. Tratamiento de personas que no pueden recibir productos sanguíneos por motivos religiosos o de otro tipo. Soy J Hematol. 2017;92:1370-1381. doi:10.1002/ajh.24889

17. Jorgenson M. Administración de componentes sanguíneos. En: Cohn CS, Delaney M, Johnson ST, Katz LM, eds. Manual técnico de la AABB. 17ª edición. Asociación para el Avance de la Sangre y las Bioterapias; 2020:537-551.

18. Gehrie EA, Roubinian NH, Chowdhury D, et al. Un estudio multicéntrico que investiga los cambios de los signos vitales que ocurren en transfusiones complicadas y no complicadas. Vox cantó. 2018;113(2):160-169. doi:10.1111/vox.12621

19. Ning S, Solh Z, Arnold DM, Morin PA. Premedicación para la prevención de reacciones transfusionales no hemolíticas: una revisión sistemática y un metanálisis. Transfusión. 2019;59(12):3609-3616. doi:10.1111/trf.15566

20. Hill B, Derbyshire J. Transfusiones de sangre: garantizar la seguridad del paciente. H. J. Enfermeras. 2021;30(9):520-524. doi:10.12968/bjon.2021.30.9.520

21. Villeneuve A, Arsenault V, Lacroix J, Tucci M. Transfusión neonatal de glóbulos rojos. Revisar. Vox cantó. 2021;116(4):366-378. doi:10.1111/vox.13036

22. Murphy MF, Addison JJ, Poles D, Dhiman P, Bolton-Maggs P. Los sistemas de identificación electrónica reducen la cantidad de componentes incorrectos transfundidos. Transfusión. 2019;59(12):3601-3607. doi:10.1111/trf.15537

23. Goel R, Tobian AAR, Shaz BH. Eventos adversos no infecciosos asociados a transfusiones y sus estrategias de mitigación. Sangre. 2019;133(17):1831-1837. doi:10.1182/sangre-2018-10-833988

24. Raval JS, Griggs JR, Fleg A. Transfusión de productos sanguíneos en adultos: indicaciones, reacciones adversas y modificaciones. Soy un médico familiar. 2020;102(1):30-38. PMID: 32603068

25. Bosboom JJ, Klanderman RB, Migdady Y, et al. Sobrecarga circulatoria asociada a transfusiones: una perspectiva clínica. Transfus Med Rev. 2019;33(2):69-77. doi:10.1016/j.tmrv.2019.01.003

26. Gray S, Bolton-Maggs P. Complicaciones pulmonares de la transfusión: cambios, desafíos y direcciones futuras. Transfus Med. 2020;30(6):442-449. doi:10.1111/tme.12709

27. Henneman EA, Andrzejewski C, Gawlinski A, McAfee K, Panaccione T, Dziel K. Sobrecarga circulatoria asociada a transfusiones: estrategias basadas en evidencia para prevenir, identificar y controlar un evento adverso grave. Enfermeras de cuidados críticos. 2017;37(5):58-65. doi:10.4037/ccn2017770

28. Boureau AS, de Decker L. Transfusión de sangre en pacientes mayores. Transfus Clin Biol. 2019;26(3):160-163. doi:10.1016/j.tracli.2019.06.190

29. Moncharmont P, Barday G, Odent-Malaure H, Benamara H. Reacciones transfusionales adversas en receptores transfundidos fuera del hospital. Transfus Clin Biol. 2018;25(2):105-108. doi:10.1016/j.tracli.2018.02.003

63. SEDACIÓN/ANALGESIA MODERADA MEDIANTE INFUSIÓN INTRAVENOSA

Estándar

63.1 La infusión intravenosa de sedación/analgesia moderada se proporciona de acuerdo con las leyes, reglas y regulaciones establecidas por los organismos reguladores y de acreditación en cada jurisdicción y de acuerdo con la política organizacional.

63.2 El nivel de sedación objetivo y los agentes sedantes y/o analgésicos óptimos se seleccionan basándose en una evaluación exhaustiva de las características específicas del paciente (p. ej., edad, dolor, ansiedad, historial de sedación, condición médica) y el procedimiento (p. ej., posible para el dolor, la posición, la duración).

63.3 Se puede acceder de inmediato a un carro de emergencia y a agentes de reversión, y los médicos con experiencia en el manejo de las vías respiratorias apropiadas para la edad y el tamaño del paciente, la intubación de emergencia, el soporte vital cardiopulmonar avanzado y el manejo de posibles complicaciones están disponibles de inmediato.

Recomendaciones de práctica

A. Implementar un programa educativo y de competencia integral para los médicos que brindan sedación moderada, incluidas intervenciones específicas por edad, niveles de sedación, medicamentos (inicio, pico, duración, acción sinérgica), uso efectivo de equipos de monitoreo, manejo de las vías respiratorias y requisitos de posicionamiento. y cuidados posteriores a la recuperación.1-5 (IV)

B. Identificar una lista de medicamentos que pueden administrarse en entornos clínicos específicos según las necesidades del paciente y las competencias y capacidades de seguimiento existentes del médico.

1. Seleccionar medicamentos sedantes/analgésicos con la dosis efectiva más baja y el índice terapéutico más amplio para las características del paciente y del procedimiento, utilizando un enfoque multimodal según se indique.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

a. Los medicamentos que se pueden administrar para una sedación moderada incluyen sedantes/hipnóticos (p. ej., midazolam, diazepam, dexmedetomidina), narcóticos (p. ej., fentanilo), agentes anestésicos (p. ej., propofol, ketamina), tranquilizantes neurolépticos (droperidol) y agentes combinados (p. ej., ketamina/fentanilo, ketamina/propofol).1,6-14 (IV)

i. En una evaluación observacional prospectiva de una población pediátrica que recibió sedación para procedimientos dolorosos, los opioides previos al procedimiento administrados cerca del momento de la sedación se asociaron significativamente con un mayor riesgo de desaturación de oxígeno y vómitos.15 (IV)

b. Se recomienda una titulación más lenta y el uso de infusiones controladas por objetivo en poblaciones de edad avanzada y obesas debido a la variabilidad en la farmacocinética.8,16 (IV)

C. Seleccione la dosis inicial como dosis fija o dosis basada en el peso corporal real, ajustado o ideal según el medicamento y el peso, el índice de masa corporal (IMC) y los objetivos de sedación del paciente. Luego ajuste la dosis para lograr el objetivo de sedación.11,16 (V)

2. Asegúrese de que la administración de sedantes moderados La administración de medicamentos (p. ej., agentes anestésicos) está dentro del alcance de la práctica del médico que desempeña esta función.

a. La sedación moderada administrada por una enfermera registrada es apropiada cuando se realiza bajo la supervisión de un médico.1,8,11 (IV)

i. En un estudio retrospectivo, los pacientes diagnosticados con apnea obstructiva del sueño (AOS) recibieron sedación moderada administrada por una enfermera bajo la guía de un algoritmo y el uso de presión positiva continua en las vías respiratorias (CPAP) durante el procedimiento sin que se observaran eventos adversos.17 (IV)

b. El propofol puede ser administrado de manera segura para sedación moderada por médicos no anestésicos con la capacitación y competencia adecuadas y cuando el propofol en el entorno de sedación moderada está dentro de la jurisdicción de su organismo rector, generalmente en pacientes con la Clasificación del Estado Físico de la Sociedad Estadounidense de Anestesiología (ASA). Sistema de puntuación de I a III.6,8,18-20 (III)

C. Garantizar que se obtuvo el consentimiento informado de acuerdo con la política y el procedimiento de la organización (ver Estándar 9, Consentimiento informado).6,7,9,11 (IV)

D. Establecer el plan de alta antes del procedimiento, incluida la necesidad de contar con un familiar/cuidador/ Un amigo lleva al paciente a casa y lo observa después del procedimiento.1,7,11 (IV)

E. Realizar una evaluación integral previa al procedimiento que incluya historial médico/condición actual, evaluación de las vías respiratorias, índice de masa corporal (IMC), medicamentos recetados y de venta libre actuales que puedan afectar la tolerancia a los medicamentos sedantes moderados (como sedantes, opioides de acción prolongada, cannabis), alergias, experiencia previa con sedantes, antecedentes de opioides, evaluación actual del dolor, riesgo de depresión respiratoria, consumo de drogas/ consumo de alcohol/tabaco y estado de ayuno/riesgo de vómitos y aspiración.1,6-8,11-13,21-26 (IV)

1. Considere la evaluación previa al procedimiento del riesgo de apnea del sueño con una herramienta validada, como la herramienta STOP BANG.1,7,16,27,28 (IV)

F. Consultar con un anestesista sobre problemas identificados durante la evaluación que puedan aumentar el riesgo de eventos adversos, como procedimientos complejos (p. ej., duración, posición, dolor), anomalías anatómicas de las vías respiratorias, puntuación ASA superior a III/IV, bebés. , niños con necesidades especiales, uso significativo de opioides, antecedentes de intolerancia a la sedación moderada, problemas de las vías respiratorias, alergias, apnea del sueño, obesidad mórbida, obstrucción de la salida gástrica y gastroparesia.7,8,11,21,29,30 (IV)

G. Establecer un proceso para el tiempo de espera del procedimiento para evaluar y abordar los riesgos potenciales relacionados con el paciente y el procedimiento. La sedación moderada puede convertirse en sedación profunda y pérdida del conocimiento debido a múltiples factores, como los tipos de agentes utilizados, el estado físico del paciente y la sensibilidad a los medicamentos.

1. Asegúrese de que todo el equipo requerido sea apropiado para el procedimiento/entorno (p. ej., sala de imágenes por resonancia magnética [MRI], quirófano) y la edad y el hábito corporal del paciente (p. ej., tamaño del manguito de presión arterial, dispositivos de monitoreo).

2. Iniciar y mantener el acceso vascular durante todo el procedimiento y la recuperación para la administración de medicamentos y para la posible necesidad de medicamentos de reanimación de emergencia y/o agentes de reversión.1,7-9,11,13,16,19,21 (III)

H. Monitorear al paciente continuamente durante todo el procedimiento, incluida la presión arterial, la frecuencia respiratoria, el estado ventilatorio, la saturación de oxígeno, la frecuencia y el ritmo cardíacos y el nivel de conciencia.1,7,8,11,13,21 (IV)

1. Asignar un asistente capacitado y dedicado para el monitoreo de la sedación durante el procedimiento.1,6-8,11,13,21 (IV)

2. A menudo se utiliza oxígeno suplementario en los procedimientos de sedación, pero puede provocar un retraso en el reconocimiento de la depresión respiratoria.7,25,31,32 (IV)

a. En una evaluación observacional prospectiva de los efectos de la sedación en los resultados de gases en sangre arterial durante el cateterismo cardíaco, se observó hipercarbia y acidosis respiratoria significativas en pacientes que recibieron oxígeno suplementario, lo que indica que la oximetría por sí sola puede provocar un retraso en el reconocimiento de la acidosis respiratoria. .33 (IV)

3. Seleccione un método validado para monitorear el nivel de sedación del paciente periódicamente durante el procedimiento (p. ej., Escala de Sedación y Agitación de Richmond, Niveles de Profundidad de Sedación de la Sociedad Estadounidense de Anestesia).

a. Ninguna escala ha demostrado ser superior debido a la diversidad de entornos/sedación utilizados.7,9,13,19 (III)

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

b. Documentar los parámetros de evaluación a intervalos regulares (p. ej., cada 5 minutos) durante todo el procedimiento, según lo indique el tipo de medicación, el estado del paciente y el tipo de procedimiento.7,21,23,24 (IV)

C. El uso de técnicas de monitorización avanzadas, como la monitorización respiratoria acústica, la auscultación transtraqueal, la monitorización del volumen respiratorio y la electroencefalografía procesada (p. ej., indexación biespectral [BIS]) puede ser útil en la detección temprana del nivel de sedación, hipoxia y depresión respiratoria.9,21 ,25,34-37 (IV)

i. Se necesita una evaluación adicional para establecer el papel de la monitorización BIS en la sedación moderada. Esta herramienta de monitorización se utiliza con frecuencia en anestesia general para evaluar la profundidad de la sedación; sin embargo, el uso de BIS es un desafío en sedación moderada debido a artefactos más frecuentes, falta de señal constante con algunos medicamentos, otros factores que influyen en la señal (p. ej., paciente críticamente enfermo) y falta de evidencia que lo respalde, especialmente en el paciente pediátrico. población.8,9,11,38,39 (III)

d. Considerar el uso de capnografía para medir la adecuación de la ventilación, a menos que esté contraindicado por las características del paciente, del procedimiento o del equipo.1,7,24,40-46 (II)

i. Utilice la capnografía en los siguientes entornos clínicos: puntuación ASA de III o superior, IMC superior a 30, pacientes de edad avanzada, pacientes con riesgo cardiopulmonar significativo, procedimientos gastrointestinales de alto riesgo (p. ej., inserción de gastronomía endoscópica percutánea [PEG]), paciente en alto riesgo de compromiso respiratorio, el objetivo de la sedación es la sedación profunda.11,47-49 (II)

a) En un análisis secundario de un estudio de observación prospectivo, un mayor riesgo de apnea se asoció con un cambio superior al 10 % con respecto a la lectura de capnografía inicial en dosis en bolo de midazolam y fentanilo.50 (IV)

ii. Investigaciones recientes continúan indicando que Hay preocupaciones con un mandato para el uso universal de la capnografía en procedimientos de sedación, lo que indica que se necesita más investigación.
Estas preocupaciones incluyen lo siguiente:

a) Falta de evidencia de alta calidad asociada con el reconocimiento temprano de eventos adversos y la rentabilidad en adultos sanos sometidos a procedimientos de sedación.8,9,21,31,47,49,51-55 (II)

b) Subutilización continua y falta de disponibilidad de capnografía en países rurales y de ingresos bajos a moderados.52,54,56,57 (II)

I. Proporcionar seguimiento de la recuperación posprocedimiento y atención adecuada al paciente y a las características del procedimiento.

1. Diseñar criterios de alta y pautas del establecimiento para el monitoreo posterior a la recuperación y el alta, utilizando una herramienta de puntuación validada (p. ej., Aldrete modificado, sistema de puntuación del alta postanestesia/PADSS).
2. Monitorear al paciente hasta que esté en o cerca del estado basal, según lo evaluado antes del procedimiento, sin riesgo de hipoxia o compromiso cardiorrespiratorio.1,6,7,9,21 (IV)
   a. Un estudio de cohorte prospectivo de pacientes pediátricos sometidos a sedación para reducción de fracturas observó una frecuencia de hipoxia superior al 50% durante el período de recuperación que durante el procedimiento.58 (IV)

J. Abordar los siguientes temas educativos para el paciente/cuidador antes y reforzar la enseñanza después del procedimiento6,11,59: (III)

1. Infusión y procedimiento de sedación/analgesia y qué esperar durante el procedimiento
2. Restricciones posprocesales
3. Signos y síntomas a informar que pueden indicar una reacción adversa a los medicamentos, al dispositivo de acceso vascular o al procedimiento.
   a. Un estudio de cohorte prospectivo de niños que habían recibido sedación durante procedimientos con ketamina en el departamento de emergencias para la reducción de fracturas observó que la alta ansiedad previa a la sedación y el origen étnico se asociaron con conductas negativas significativas dentro de 1 a 2 semanas después del alta.60 (IV)
4. Instrucciones de emergencia y teléfono de contacto 24 horas número.

K. Monitorear los resultados de los pacientes con sedación moderada (p. ej., requisito de reversión, transferencia a un nivel superior de atención, intervención de las vías respiratorias) e implementar mejoras en el proceso y mejorar la estandarización de la atención con sedación moderada según lo indiquen los datos de calidad.1,7,9-11, 23,29,54,61,62 (IV)

REFERENCIAS

1. Dobson G, Chong MA, Chow L, et al. Sedación procesal: documento de posición de la Sociedad Canadiense de Anestesiólogos. Can J Anesth. 2018;65(12):1372-1384. doi:10.1007/s12630-018-1230-z
2. Norii T, Kimura N, Homma Y, Funakoshi H, Crandall C. Una intervención educativa colaborativa sobre sedación y analgesia procesal en todo el Pacífico. Cirugía Médica Aguda. 2019;6(2):109-116. doi:10.1002/ams2.384
3. Teng WN, Su BC, Cheng HW. Innovación en el entrenamiento en sedación y analgesia. Opinión actual Anestesiol. 2019;32(4):472-479. doi:10.1097/ACO.0000000000000757
4. Tran TT, Beutler SS, Urman RD. Entrenamiento de sedación moderada y profunda. Ing y farmacología para no anestesiólogos: recomendaciones para una práctica eficaz. Opinión actual Anestesiol. 2019;32(4):457-463. doi:10.1097/ACO.0000000000000758
5. Tuck P, Riley E, Krenzischek D, MacDonald R. Evaluación de la importancia, competencia, confianza y satisfacción percibidas en la implementación de sedación moderada por parte de enfermeras de radiología intervencionista. J Radiol Enfermeras. 2018;37(2):85-89. doi:10.1016/j.jradnu.2018.01.003
6. Ang TL, Seet E, Goh YC, et al. Academia de Medicina, guía clínica de Singapur sobre el uso de sedación por parte de no anestesiólogos durante

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Endoscopia gastrointestinal en el ámbito hospitalario. Ann Acad Med Singapur. 2022;51(1):24-39. doi:10.47102/annals-acadmedsg.2021306

7. Apfelbaum JL, Gross JB, Connis RT, et al. Guías prácticas para procedimientos de sedación y analgesia moderada 2018. Anestesiología. 2018;128(3):437-479. doi:10.1097/ALN.0000000000002043
8. Dossa F, Megetto O, Yakubu M, Zhang DDQ, Baxter NN. Prácticas de sedación para endoscopia gastrointestinal de rutina: una revisión sistemática de recomendaciones. BMC Gastroenterol. 2021;21(1):22. doi:10.1186/s12876-020-01561-z
9. Chawla N, Boateng A, Deshpande R. Sedación procesal en la UCI y el departamento de emergencias. Opinión actual Anestesiol. 2017;30(4):507-512.doi:10.1097/ACO.0000000000000487
10. Bhatt M, Johnson DW, Chan J, et al. Factores de riesgo de eventos adversos en procedimientos de sedación en urgencias para niños. Pediatría JAMA. 2017;171(10):957-964. doi:10.1001/jamapediat-rics.2017.2135
11. Coté CJ, Wilson S, Riefe J, Koteras RJ, Academia Estadounidense de Pediatría, Academia Estadounidense de Odontología Pediátrica. Directrices para el seguimiento y manejo de pacientes pediátricos antes, durante y después de la sedación para procedimientos diagnósticos y terapéuticos. Pediatría. 2019;143(6):e20191000. doi:10.1542/peds.2019-1000
12. Sahyoun C, Cantais A, Gervaix A, et al. Sedación y analgesia para procedimientos pediátricos en el servicio de urgencias: estudio de la práctica europea actual. Eur J Pediatr. 2021;180(6):1799-1813. doi:10.1007/s00431-021-03930-6
13. Homma Y, Norii T, Kanazawa T, et al. Una minirevisión de procedimientos de sedación y analgesia en el servicio de urgencias. Cirugía Médica Aguda. 2020;7(1):e574. doi:10.1002/ams2.574
14. Tajoddini S, Motaghi M. Efectos sedantes y analgésicos del propo-fol-ketamina versus propofol-fentanilo para los procedimientos del departamento de emergencia. Hong Kong J Emerg Med. 2022;29(4):212-219. doi:10.1177/1024907919893466
15. Bhatt M, Cheng W, Roback MG, Johnson DW, Taljaard M. Impacto del momento de la administración de opioides previos al procedimiento sobre los eventos adversos en la sedación procesal. Acad Emerg Med. 2020;27(3):217-227. doi:10.1111/acem.13913
16. Bautista A, Hrushka L, Lenhardt R. Sedación procesal en personas con obesidad mórbida: implicaciones, complicaciones y tratamiento. Int Anestesiol Clin. 2020;58(3):41-46. doi:10.1097/AIA.0000000000000285
17. Pino RM, Dunn PF, Kacmarek RM, Bryan RJ, Bigatello LM. Un algoritmo para la sedación de pacientes con apnea obstructiva del sueño por parte de no anestesiólogos. Opinión actual de Res. Med. 2021;37(4):531-534. doi:10.1080/03007995.2021.1888706
18. Lameijer H, Sikkema YT, Pol A, et al. Propofol versus midazolam para sedación procesal en el servicio de urgencias: un estudio sobre eficacia y seguridad. Soy J Emerg Med. 2017;35(5):692-696. doi:10.1016/j.ajem.2016.12.075
19. Schick A, Conductor B, Moore JC, Fagerstrom E, Miner JR. Ensayo clínico aleatorizado que compara amnesia procesal y depresión respiratoria entre sedación moderada y profunda con propofol en urgencias. Acad Emerg Med. 2019;26(4):364-374. doi:10.1111/acem.13548
20. Sistema operativo Lin. Sedación para procedimientos endoscópicos gastrointestinales de rutina: una revisión sobre eficacia, seguridad, eficiencia, costo y satisfacción. Res. de interés. 2017;15(4):456-466. doi:10.5217/ir.2017.15.4.456
21. Hinkelbein J, Lamperti M, Akeson J, et al. Directrices de la Sociedad Europea de Anestesiología y de la Junta Europea de Anestesiología para procedimientos de sedación y analgesia en adultos. Eur J Anestesiol. 2018;35(1):6-24. doi:10.1097/EJA.0000000000000683
22. Bhatt M, Johnson DW, Taljaard M, et al. Asociación del ayuno previo al procedimiento con los resultados de la sedación en el departamento de emergencias en niños. Pediatría JAMA. 2018;172(7):678-685. doi:10.1001/jamapediatrics.2018.0830
23. Ward DS, Williams MR, Berkenbosch JW, et al. Evaluación de resultados centrados en el paciente en ensayos clínicos de sedación procesal, Parte 2 Seguridad: consorcio de sedación sobre criterios de valoración y procedimientos para recomendaciones de tratamiento, educación y investigación. Analgésico anestésico. 2018;127(5):1146-1154. doi:10.1213/ANE.0000000000003409
24. Jo YY, Kwak HJ. Estrategias de sedación para procedimientos fuera del quirófano. Yonsei Med J. 2019;60(6):491-499. doi:10.3349/ymj.2019.60.6.491
25. Gallagher JJ. Monitoreo de capnografía durante el procedimiento de sedación y analgesia. Cuidado crítico avanzado de AACN. 2018;29(4):405-414. doi:10.4037/aacnacc2018684
26. Babu KM, Brent J, Juurlink DN. Prevención de la sobredosis de opioides. N Inglés J Med. 2019;380:2246-55. doi:10.1056/NEJMra1807054
27. Bray R, Knapp H. Identificación de predictores de complicaciones de las vías respiratorias durante los procedimientos de sedación consciente. Enfermeras de Gastroenterol. 2021;44(5):310-319.doi:10.1097/SGA.0000000000000574
28. Whyte A, Gibson D. Apnea obstructiva del sueño en adultos: patogénesis, importancia, diagnóstico e imágenes. J Med Imaging Radiat Oncol. 2020;64(1):52-66. doi:10.1111/1754-9485.12978
29. Vargo JJ, Niklewski PJ, Williams JL, Martin JF, Faigel DO. Seguridad del paciente durante la sedación por profesionales de la anestesia durante la endoscopia superior y la colonoscopia de rutina: un análisis de 1,38 millones de procedimientos. Endoscopia Gastrointestinal. 2017;85(1):101-108. doi:10.1016/j.gie.2016.02.007
30. Myers R, Lozenski J, Wyatt M, et al. Sedación y analgesia para el cambio de apósito: una encuesta de los centros de quemados de la American Burn Association. J Burn Care Res. 2017;38(1):e48-e54. doi:10.1097/BCR.0000000000000423
31. Strohleit D, Galetin T, Kosse N, Lopez-Pastorini A, Stoelben E. Directrices sobre analgosedación, monitorización y tiempo de recuperación para la broncoscopia flexible: una revisión sistemática. BMC Pulm Med. 2021;21(1):198. doi:10.1186/s12890-021-01532-4
32. Flores-González JC, Lechuga-Sancho AM, Saldaña Valderas M, et al. Eventos adversos respiratorios durante endoscopias digestivas superiores en niños bajo sedación con ketamina. Minerva Pediatría. 2021;73(1):15-21.doi:10.23736/S2724-5276.16.04758-7
33. Fanari Z, Mohammed AA, Bathina JD, et al. Inadecuación de la oximetría de pulso en el laboratorio de cateterismo. Un estudio exploratorio que monitorea el estado respiratorio mediante gases en sangre arterial durante el cateterismo cardíaco con sedación consciente. Cardiovasc Revasc Med. 2019;20(6):461-467. doi:10.1016/j.carrev.2018.07.027
34. Mathews DM, Oberding MJ, Simmons EL, O'Donnell SE, Abnet KR, MacDonald K. Mejora de la seguridad del paciente durante el procedimiento de sedación mediante monitorización del volumen respiratorio: un ensayo controlado aleatorio. J Clin Anesth. 2018;46:118-123. doi:10.1016/j.jclinane.2017.08.004
35. Ebert TJ, Middleton AH, Makhija N. Monitorización de la ventilación durante la sedación moderada en pacientes gastrointestinales. J Clin Monit Comput. 2017;31(1):53-57.doi:10.1007/s10877-015-9809-1
36. Bosack RC. Seguimiento para el cirujano oral y maxilofacial. Cirugía Oral Maxilofac Clin N Am. 2017;29(2):159-168. doi:10.1016/j.coms.2016.12.008
37. Mitchell-Hines T, Ellison K, Willis S. Uso de la monitorización del índice biespectral para medir la profundidad de la sedación/analgesia. Cuidados críticos de enfermería. 2017;12(1):12-16.doi:10.1097/01.CCN.0000511003.39965.d2
38. Shukla U, Karan M, Yadav JBS, Yadav U. Relación entre el índice biespectral y la evaluación del observador de la puntuación de conciencia/sedación durante el inicio de la sedación: estudio con midazolam, propofol y dexmedetomidina. J Clin Diagn Res. 2020;14(4):UC10-UC14. doi:10.7860/JCDR/2020/44227.13658
39. Garbe J, Eisenmann S, Kantelhardt JW, Duenninghaus F, Michl P, Rosendahl J. La capacidad de los parámetros EEG procesados para monitorear la sedación consciente en endoscopia es similar a la anestesia general. United Eur Gastroenterol J. 2021;9(3):354-361. doi:10.1177/2050640620959153
40. Parker W, Estrich CG, Abt E, et al. Beneficios y daños de la capnografía durante procedimientos que involucran sedación moderada: una revisión rápida y un metanálisis. JAMA (1939). 2018;149(1):38-50. doi:10.1016/j.adas.2017.08.030

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

41. Oba S, Türk HA, Işıl CT, Sayın P, Kılınç L. Seguridad de la monitorización de capnografía por microcorriente en pacientes bajo sedación para colonoscopia. Boletín tipo Haseki. 2019;57(3):232-239. doi:10.4274/haseki.galenos.2018.4769

42. Kim SH, Park M, Lee J, Kim E, Choi YS. La adición de capnografía a la monitorización estándar reduce los eventos hipoxémicos durante la sedación endoscópica gastrointestinal: una revisión sistemática y un metanálisis. Ther Clin Risk Manag. 2018;14:1605-1614. doi:10.2147/TCRM.S174698

43. Bisschops R, Saunders R, Dooms C, et al. Implementación de capnografía para ayudar a mejorar la seguridad del paciente durante el procedimiento de sedación: mejora de la calidad en un departamento de gastroenterología de alto volumen. Eur J Gastroenterol Hepatol. 2021;33(1S Suplemento 1):e522-e528. doi:10.1097/MEG.0000000000002144

44. Askar H, Misch J, Chen Z, Chadha S, Wang HL. Monitoreo de capnografía en procedimientos de sedación intravenosa: una revisión sistemática y un metanálisis. Clínica Oral Investig. 2020;24(11):3761-3770. doi:10.1007/s00784-020-03395-1

45. Rose Bovino L, Brainard C, Beaumier K, et al. Uso de capnografía para optimizar la sedación del procedimiento en la población pediátrica del servicio de urgencias. J Enfermería Emergente. 2018;44(2):110-116. doi:10.1016/j.solo 2017.10.016

46. Aslan N, Yildizdas D, Horoz OO, Arslan D, Coban Y, Sertdemir Y. Los efectos de la sedación y/o los sedantes/analgésicos administrados durante el cateterismo venoso central sobre el nivel de dióxido de carbono al final de la espiración medido con una cánula nasal en nuestra UCIP. Indian J Crit Care Med. 2020;24(8):705-708. doi:10.5005/jp-journals-10071-23529

47. Wadhwa V, Gupta K, Vargo JJ. Estándares de monitorización en sedación y analgesia: la odisea de la capnografía en sedación para procedimientos de gastroenterología. Opinión actual Anestesiol. 2019;32(4):453-456. doi:10.1097/ACO.0000000000000756

48. Peveling-Oberhag J, Michael F, Tal A, et al. La monitorización con capnografía de pacientes no anestesiólogos proporcionó sedación durante la colocación de una gastrostomía endoscópica percutánea: un ensayo prospectivo, controlado y aleatorizado. J Gastroenterol Hepatol. 2020;35(3):401-407. doi:10.1111/jgh.14760

49. Pella L, Lambert C, McArthur B, et al. Revisión sistemática para desarrollar la guía de práctica clínica para el uso de capnografía durante procedimientos de sedación en entornos de radiología e imágenes: un informe del Grupo de Trabajo de Capnografía de Enfermería de la Asociación de Radiología e Imágenes. J Radiol Enfermeras. 2018;37(3):163-172. doi:10.1016/j.jradnu.2018.07.003

50. Conway A, Collins P, Chang K, et al. Anomalías en la forma de onda de la capnografía preapneica durante el procedimiento de sedación y analgesia. J Clin Monit Comput. 2020;34(5):1061-1068. doi:10.1007/s10877-019-00391-z

51. Wollner E, Nourian MM, Booth W, et al. Impacto de la capnografía en la seguridad del paciente en entornos de ingresos altos y bajos: una revisión del alcance. H. J. Anaesth. 2020;125(1):e88-e103. doi:10.1016/j.bja.2020.04.057

52. Wall BF, Magee K, Campbell SG, Zed PJ. Capnografía versus monitorización estándar para sedación y analgesia en procedimientos en el departamento de emergencias. Sistema de base de datos Cochrane Rev. 2017;2017(3):CD010698. doi:10.1002/14651858.CD010698.pub2

53. Teng WN, Ting CK, Wang YT, et al. La capnografía oral es más eficaz que la capnografía nasal durante la endoscopia gastrointestinal superior con sedantes. J Clin Monit Comput. 2018;32(2):321-326. doi:10.1007/s10877-017-0029-8

54. Tervonen M, Kallio M, Peltoniemi O. La encuesta nacional reveló prácticas variables en sedación de procedimientos pediátricos y seguimiento de pacientes. Acta Anesthesiol Scand. 2021;65(6):747-754. doi:10.1111/aas.13799

55. Mohr NM, Stoltze A, Ahmed A, Kiscaden E, Shane D. Uso de capnografía cuantitativa continua para la sedación de procedimientos en el departamento de emergencias: una revisión sistemática y un análisis de costo-efectividad. Pasante Emerg Med. 2018;13(1):75-85. doi:10.1007/s11739-016-1587-3

56. Ilko SA, Vakkalanka JP, Ahmed A, Evans DA, House HR, Mohr NM. El monitoreo del CO2 al final de la espiración está disponible en la mayoría de los hospitales comunitarios de un estado rural: una encuesta del sistema de salud. West J Emerg Med. 2019;20(2):232-236. doi:10.5811/westjem.2018.12.40554

[PubMed] 57. Wood-Thompson DK, Posterior COA, Laher AE. Prácticas de procedimiento de sedación y analgesia en el centro de urgencias. Afr J Emerg Med. 2019;9(1):8-13. doi:10.1016/j.afjem.2018.09.003

58. Shirota Y, Hirase Y, Suda T, Miyazawa M, Hodo Y, Wakabayashi T. Más de la mitad de los casos de hipoxemia ocurrieron durante el período de recuperación después de completar la esofagogastroduodenoscopia con sedación moderada planificada. Representante científico 2020;10(1):4312. doi:10.1038/s41598-020-61120-0

59. Parker S, Zipursky J, Ma H, Baumblatt GL, Siegel CA. Un programa multimedia basado en la web antes de la colonoscopia aumentó el conocimiento y disminuyó la ansiedad, la necesidad de sedación y el tiempo del procedimiento. J Clin Gastroenterol. 2018;52(6):519-523. doi:10.1097/MCG.0000000000000958

60. Pearce JI, Brousseau DC, Yan K, Hainsworth KR, Hoffmann RG, Drendel AL. Cambios de comportamiento en niños después de un procedimiento de sedación en el departamento de emergencias. Acad Emerg Med. 2018;25(3):267-274. doi:10.1111/acem.13332

61. Schlegelmilch M, Roback MG, Bhatt M, et al. Impacto de la edad temprana en los resultados de los procedimientos de sedación en el departamento de emergencias. Soy J Emerg Med. 2021;46:116-120. doi:10.1016/j.ajem.2021.03.014

62. Lapere C, Gray R, Wilson G. Sedación para procedimientos pediátricos fuera del quirófano en un hospital infantil terciario: un estudio observacional prospectivo. SAJCH S Afr J Salud Infantil. 2021;15(1):33-37. doi:10.7196/SAJCH.2021.v15i1.01775

64. FLEBOTOMÍA TERAPÉUTICA

Estándar

64.1 La selección del tipo de dispositivo de acceso vascular (VAD) más apropiado para la flebotomía terapéutica se realiza en colaboración con el paciente/cuidador y el equipo de atención médica según el plan de tratamiento proyectado.

64.2 Se implementan intervenciones para reducir el riesgo de efectos secundarios y/o reacciones adversas asociadas con la flebotomía terapéutica.

64.3 Todos los desechos médicos, incluida la sangre de la flebotomía terapéutica, se eliminan de acuerdo con las políticas, procedimientos y/o pautas prácticas de la organización.

Recomendaciones de práctica

A. Establecer parámetros para la flebotomía terapéutica: valores de laboratorio que se evaluarán específicos para el diagnóstico del paciente, incluidos, entre otros, niveles de hemoglobina, hematocrito y/o ferritina; parámetros para valores de laboratorio que guían la indicación y continuación de la flebotomía, frecuencia de la flebotomía, tipo de DAV y volumen de sangre a extraer.1-15 (V)

1. La eritrocitaféresis (un procedimiento de aféresis en el que se extraen los glóbulos rojos y la sangre restante se devuelve al paciente) puede ser una alternativa a la flebotomía terapéutica cuando es necesario alcanzar rápidamente los objetivos del tratamiento para reducir la viscosidad de la sangre y el riesgo de trombosis o cuando la flebotomía terapéutica falla. para lograr los objetivos del tratamiento.
   Sin embargo, la aféresis tiene mayores tasas de reacciones adversas y es más costosa16 (V).

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

B. Prevenir, controlar y reconocer los efectos secundarios comunes (p. ej., hipovolemia, náuseas/vómitos) utilizando una silla reclinable o una mesa/cama de examen para el procedimiento; controlar los signos vitales antes y después del procedimiento; fomentar la hidratación oral antes y después del procedimiento; preguntar sobre el miedo a las agujas o a la sangre; y administrar solución parenteral de reemplazo si se prescribe, indicando el tipo de solución, cantidad y velocidad de infusión. Se prefiere la hidratación oral a la parenteral.1,10,14,17-19 (IV)

C. Evaluar antecedentes de autolesión antes de iniciar la flebotomía. La flebotomía terapéutica puede convertirse en un sustituto de las prácticas habituales de autolesión. Tenga en cuenta que el cese de la flebotomía terapéutica en estos pacientes puede resultar en un aumento de las conductas de autolesión.20 (V)

D. Seleccionar el VAD más apropiado según la condición del paciente, la duración prevista del tratamiento y otras terapias de infusión:

1. Catéter intravenoso periférico corto (PIVC) que utiliza un dispositivo de calibre 16 a 18 y se inserta antes de la flebotomía y se retira al finalizar.4 (V)
2. Dispositivo de acceso vascular central (CVAD) (incluido el puerto de acceso vascular implantado), si ya está colocado y la flebotomía terapéutica no comprometerá otras terapias de infusión.21 (V)

E. Los receptáculos de recolección de sangre pueden incluir bolsas de recolección utilizadas para la donación voluntaria de sangre o bolsas diseñadas específicamente para flebotomía terapéutica; También se pueden utilizar jeringas basadas en el VAD. No utilice botellas de vacío para facilitar el flujo sanguíneo debido al riesgo de embolia gaseosa. (Consenso del Comité)

F. Indique al paciente que permanezca en posición reclinada durante varios minutos después del procedimiento y luego que se levante lentamente.22 (V)

G. Abordar los siguientes temas en la educación del paciente: costo; impactos potenciales en la calidad de vida; posibles efectos secundarios, como hematoma, mareos, síncope, dolor de cabeza, náuseas/vómitos y fatiga; y consecuencias de omitir tratamientos, así como restricciones de actividad antes y después del procedimiento.23 (V)

H. La flebotomía terapéutica puede usarse sola o en combinación con otras terapias para lograr los objetivos del tratamiento.5,7,24,25 (IV)

I. Puede ser seguro utilizar sangre extraída de una flebotomía terapéutica para transfusión de sangre.26,27 (IV)

REFERENCIAS

1. Barbui T, Passamonti F, Accorsi P, et al. Recomendaciones basadas en evidencia y consenso para la flebotomía en la policitemia vera. Leucemia. 2018;32(9):2077-2081. doi:10.1038/s41375-018-0199-5
2. Venugopal S, Mascarenhas J. Nuevas terapias en neoplasias mieloproliferativas. J Hematol Oncol. 2020;13(1):162. doi:10.1186/s13045-020-00995-y
3. Aronow WS. Manejo de la hemocromatosis cardíaca. Ciencia médica del arco. 2018;14(3):560-568. doi:10.5114/aoms.2017.68729
4. Peedin AR, Karp JK. ¿Cómo... realizo una flebotomía terapéutica? Transfusión. 2021;61(3):673-677. doi:10.1111/trf.16308
5. Casu C, Liu A, De Rosa G, et al. Tmprss6-ASO como herramienta para el tratamiento de la policitemia vera en ratones. Más uno. 2021;16(12):e0251995. doi:10.1371/journal.pone.0251995
6. Edwards MV, Ray JM, Bacon BR. Porfiria cutánea tardía esporádica como manifestación inicial de hemocromatosis hereditaria. Representante de caso ACG J. 2019;6(11):e00247. doi:10.14309/crj.0000000000000247
7. Katsarou MS, Papasavva M, Latsi R, Drakoulis N. Hemocromatosis: hemocromatosis hereditaria y gen HFE. Horma de vitamina. 2019;110:201-222. doi:10.1016/bs.vh.2019.01.010
8. Bryan CS. Nuevas observaciones apoyan el razonamiento de William Osler sobre el derramamiento de sangre sistémico. Proc (Bayl Univ Med Cent). 2019;32(3):372-376. doi:10.1080/08998280.2019.1615331
9. Brabin B. Los posibles efectos de la pérdida de hierro por sangría sobre la mortalidad por neumonía en el siglo XIX. J Clin Epidemiol. 2021;138:139-146. doi:10.1016/j.jclinepi.2021.06.018
10. Fuqua J, Reece J, Sofka S. Uso exitoso de la flebotomía para tratar la policitemia secundaria grave debido a una enfermedad pulmonar crónica. Representante de Hematol. 2021;13(2):8961. doi:10.4081/hora.2021.8961
11. Keklik M, Kalan U, Ozkan E, Korkmaz S, Sarli B. Una evaluación del impacto de la flebotomía terapéutica en las funciones endoteliales sistémicas en pacientes policitemicos con el método de vasodilatación mediada por flujo. Transfus de sangre de hematol indio J. 2017;33(3):441-442. doi:10.1007/s12288-016-0760-1
12. Zakrocka I, Baranowicz-Gąszczyk I, Załuska W. Haemocromatosis en un receptor de trasplante de riñón: reporte de un caso. BMC Nefrol. 2021;22(1):201. doi:10.1186/s12882-021-02416-9
13. Blouin JM, Ged C, Bernardo-Seisdedos G, et al. Identificación de nuevas mutaciones en UROS en un paciente con porfiria eritropoyética congénita y tratamiento eficaz mediante flebotomía. Representante Mol Genet Metab. 2021;27:100722. doi:10.1016/j.ymgmr.2021.100722
14. Lima TG, Benevides FLN, Esmeraldo Filho FL, et al. Tratamiento del síndrome de sobrecarga de hierro: una revisión general. Rev Assoc Med Bras (1992). 2019;65(9):1216-1222. doi:10.1590/1806-9282.65.9.1216
15. Kurtin S, Lyle L. El papel de los profesionales avanzados en la optimización del manejo clínico y el apoyo de pacientes con policitemia vera. J Adv Pract Oncol. 2018;9(1):56-66. PMID: 30564468
16. Teofili L, Valentini CG, Rossi E, De Stefano V. Indicaciones y uso de la flebotomía terapéutica en la policitemia vera: ¿qué papel desempeña la eritrocitaféresis? Leucemia. 2019;33(1):279-281. doi:10.1038/s41375-018-0304-9
17. Shimura M, Nishimata S, Saito N, et al. Enfermedad de ferroportina causada por una variante heterocigota p.Cys326Phe en el gen SLC40A1 y la eficacia de la flebotomía terapéutica en niños. J Pediatr Hematol Oncol. 2019;41(5):e325-e328. doi:10.1097/MPH.0000000000001301
18. Lim Z, Bentley P, Olynyk JK. Garantizar la seguridad de los donantes: ¿es segura la venesección de donantes terapéuticos hasta niveles de hemoglobina inferiores a las directrices del servicio de sangre? Vox cantó. 2020;115(4):288-292. doi:10.1111/vox.12900
19. Lin WZ, Chung CH, Shaiu CY, Yang BH, Chien WC. La hidralazina se asoció con una frecuencia reducida de flebotomías terapéuticas en un estudio de cohorte a nivel nacional: efectividad en el mundo real para la reutilización de medicamentos. Frente Farmacéutico. 2022;13:850045. doi:10.3389/ffhar.2022.850045
20. Newham BJC, Khanna R. El efecto de la flebotomía terapéutica para la hemocromatosis en las autolesiones no suicidas: informe de un caso. Int J Psiquiatría Med. 2019;54(1):74-79. doi:10.1177/0091217418791451
21. Hagle M, Mikell M. Acceso venoso periférico. En: Weinstein SM, Hagle ME, eds. Principios y práctica de la terapia de infusión de Plumer. 9ª edición. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins; 2014:303-334.
22. Kim KH, Oh KY. Aplicaciones clínicas de la flebotomía terapéutica. J Sangre Med. 2016;7:139-144. doi:10.2147/JBM.S108479
23. Van Buren NL, Hove AJ, TA francés, Gorlin JB. Flebotomía terapéutica para la policitemia inducida por testosterona. Soy J Clin Pathol. 2020;154(1):33-37. doi:10.1093/ajcp/aqaa019
24. Podoltsev NA, Zhu M, Zeidan AM, et al. El impacto de la flebotomía y la hidroxiurea en la supervivencia y el riesgo de trombosis entre las personas mayores

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

pacientes con policitemia vera. Sangre Avanzada. 2018;2(20):2681-2690. doi:10.1182/bloodadvances.2018021436

25. Ginzburg YZ, Feola M, Zimran E, Varkonyi J, Ganz T, Hoffman R. Metabolismo desregulado del hierro en la policitemia vera: etiología y consecuencias. Leucemia. 2018;32(10):2105-2116. doi:10.1038/s41375-018-0207-9

26. Mikaelsdottir M, Vidarsson B, Runarsson G, et al. Una comparación de la calidad de las plaquetas entre plaquetas de donantes sanos y donantes con hemocromatosis hereditaria durante un almacenamiento de siete días. Transfusión. 2021;61(1):202-211. doi:10.1111/trf.16176

27. Sut C, Hamzeh-Cognasse H, Laradi S, et al. Propiedades de los componentes de glóbulos rojos donados de pacientes con hemocromatosis hereditaria. Transfusión. 2017;57(1):166-177. doi:10.1111/trf.13890

65. ADMINISTRACIÓN DE VASOPRESORES

DEFINICIÓN CLAVE

Terapia vasopresora: incluye medicamentos que promueven la vasoconstricción con potencial para una actividad inotrópica positiva. Los ejemplos incluyen, entre otros, norepinefrina, epinefrina, dopamina, dobutamina, vasopresina, terlipresina, fenilefrina, angiotensina II.

Estándar

65.1 Se selecciona el dispositivo de acceso vascular (DAV) más apropiado al iniciar la administración de vasopresores para garantizar una administración rápida y efectiva del medicamento, adaptarse a las características específicas del paciente, minimizar el potencial de complicaciones relacionadas con la infusión y apoyar la salud y preservación vascular.
65.2 La permeabilidad del VAD seleccionado se valida antes del inicio y durante la infusión de vasopresor.
65.3 La planificación y evaluación del DAV se produce de forma regular a medida que evoluciona la condición del paciente que requiere terapia vasopresora.

Recomendaciones de práctica

A. Iniciar la infusión de vasopresor requerida en un DAV que sea permeable (p. ej., retorno de sangre positivo) y se evalúe que el sitio se encuentra dentro de los límites normales para garantizar una administración rápida, segura y eficaz del tratamiento urgente. Esto se logra considerando los riesgos y beneficios de la administración periférica de un vesicante, los riesgos específicos del paciente con la inserción del dispositivo de acceso vascular central (CVAD), la trayectoria del estado del paciente y los posibles retrasos en la administración de medicamentos (p. ej., incluidos los de bajos recursos). ajustes).1-8 (IV)
   1. Un área de investigación en evolución es el papel de la terapia de apoyo para reducir los requerimientos de vasopresores y la mortalidad asociada; esto afectará la selección del VAD debido a la posibilidad de administración adicional de vesicantes. Los ejemplos incluyen el uso temprano de un segundo vasopresor (p. ej., vasopresina), azul de metileno para reducir producción excesiva de óxido nítrico y amiodarona para controlar la taquicardia relacionada con el shock.9-14 (IV)

B. Equilibrar la reanimación con líquidos y la administración de vasopresores según las necesidades clínicas individuales del paciente para mejorar la perfusión tisular.15,16 (II)
   1. Evaluar la capacidad de respuesta del paciente a la reanimación con líquidos y la administración de medicamentos utilizando la medición más precisa de la presión arterial y el seguimiento de los signos clínicos, incluidas medidas dinámicas para optimizar/mejorar la perfusión tisular (p. ej., prueba de elevación pasiva de la pierna, puntuación de moteado, monitorización arterial periférica o central) según corresponda a la condición clínica del paciente.1,6,8,13,15,17-22 (II)
      a. No hay evidencia suficiente para informar el momento óptimo y la titulación de la administración de vasopresores en pacientes adultos o pediátricos con hipoperfusión (p. ej., hipotensión, moteado, aumento del llenado capilar, ácido láctico elevado) debido al amplio espectro de fisiopatología. La administración temprana de vasopresores se ha asociado con un logro más rápido de los objetivos clínicos (p. ej., presión arterial media de 65 mm Hg), reducción del volumen de líquido requerido y reducción del daño a los órganos terminales.
      Sin embargo, la administración de vasopresores puede provocar isquemia tisular, aumento de la poscarga y reducción de la administración de líquidos necesarios. Múltiples estudios ilustran una heterogeneidad significativa en el tratamiento de la hipotensión en estados de hipoperfusión. Se necesitan ensayos controlados de alta calidad en diversos entornos clínicos.5,16,17,21,23-32 (IV)

C. Usar un CVAD como ruta preferida para infusiones continuas de vasopresores para reducir el riesgo de complicaciones (p. ej., extravasación, flebitis/tromboflebitis) cuando la inserción de CVAD no retrasará el tratamiento que salva vidas o cuando ya existe un CVAD que funciona correctamente . 6,21,33,34 (IV)
   1. Insertar un DAVC para reducir el riesgo de complicaciones relacionadas con el DAV cuando se requiere un aumento rápido de las infusiones de vasopresores y/o la infusión de más de 1 vasopresor.35,36 (IV)
      a. En un estudio de cohorte retrospectivo, se encontró que el tiempo hasta la inserción de la vía central y el tiempo hasta el inicio del vasopresor se redujeron en aquellos que recibieron un catéter central de inserción periférica (CCIP) colocado por un equipo dedicado versus CVAD no tunelizado en ingreso a la unidad de cuidados intensivos (UCI).37 (IV)

D. Evaluar las posibles complicaciones asociadas con cada opción de DAV (p. ej., agotamiento venoso, extravasación, infección del torrente sanguíneo y riesgos trombóticos).38-40 (IV)
   1. No inserte un catéter intravenoso periférico (PIVC) o un catéter de línea media como estrategia de prevención de infección del torrente sanguíneo asociada a una vía central (CLABSI) (consulte el Estándar 25, Planificación del dispositivo de acceso vascular y selección del sitio; Estándar 44, Infiltración y extravasación; Estándar 47, Acceso vascular

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Infección Relacionada con Dispositivos; Estándar 50, Trombosis asociada al catéter). (Consenso del Comité)

2. Iniciar la administración de vasopresores a través de un PIVC corto para una infusión de vasopresor de corta duración (24 horas o menos en el adulto) si la inserción del CVAD no está disponible de inmediato (p. ej., recursos limitados para la inserción, características del paciente) o si el requerimiento de vasopresor es probablemente de corta duración (p. ej., hipotensión relacionada con la anestesia epidural, alta probabilidad de destete exitoso dentro de las 24 horas).2,4-6,8,29,36,41-53 (II)

   a. Numerosos estudios han reportado baja prevalencia de eventos adversos en adultos y niños asociados con la administración periférica de vasopresores, con reducción en la utilización de CVAD y secuelas limitadas a largo plazo.7,42,47-55 (II)

      i. El riesgo de extravasación parece aumentar con la duración de la infusión.2,36,42,47 (IV)

         a) En 3 revisiones sistemáticas de la administración periférica de vasopresores en adultos y niños, la duración media de la infusión periférica osciló entre 12 y 25 horas49-51 (II).

         b) No hay evidencia suficiente para sacar conclusiones sobre la seguridad de las infusiones de vasopresores periféricos de más de 24 horas50 (III).

      ii. Se desconoce la duración óptima de la administración de vasopresores periféricos en la población pediátrica. Las investigaciones han indicado duraciones de 9,5 a 21 horas, y la mayoría progresa a una vía central tan pronto como sea clínicamente posible.47,56 (IV)

         a) En un estudio de cohorte retrospectivo en población pediátrica, se encontró que la opción PIVC era una opción adecuada para pacientes pediátricos con menor gravedad de la enfermedad y mayor edad (edad media 10,3 años). Las ubicaciones de la PIVC se enumeraron como mano, brazo y extremidad inferior.42 (IV)

3. Considere un DAV intraóseo para la administración de vasopresores, colocado por un médico capacitado y competente, si no puede establecer una PIVC corta o un DAVC en todas las edades (consulte la Norma 54, Dispositivos de acceso intraóseo).2,34,57-59 (IV)

4. No utilice el catéter periférico de línea media o el catéter intravenoso (IV) periférico largo colocado en vasos periféricos profundos para la terapia vesicante continua, ya que no hay evidencia suficiente para respaldar esta práctica y existe un mayor riesgo de daño tisular extenso debido a la profundidad del catéter (consulte la Norma 25, Planificación del dispositivo de acceso vascular y selección del sitio).

   a. Se necesitan más investigaciones prospectivas de alta calidad para establecer la seguridad del uso de PIVC de línea media para la administración de vasopresores.60-62 (IV)

      i. En un análisis secundario de un ensayo controlado aleatorio que comparó 2 catéteres de línea media, la administración de norepinefrina se asoció con un mayor riesgo de falla del catéter de línea media.62 (IV)

   b. Se requiere una evaluación inicial y continua de la permeabilidad del VAD para la administración continua de vesicantes. La falla del catéter de la línea media debido a eventos trombóticos y oclusivos (p. ej., falta de permeabilidad, oclusión, fuga) se encuentran entre los resultados reportados con más frecuencia, y los factores causales aún no están claros.61-65 (II)

5. Existe una necesidad urgente de ensayos de investigación prospectivos de alta calidad debido a las limitaciones de la investigación actual sobre vasopresores administrados periféricamente: variación en las definiciones de complicaciones de PIVC, preponderancia de la metodología retrospectiva, inconsistencia bien documentada en la documentación del estado de PIVC, alta heterogeneidad en la base de población, riesgo de sesgo y notificación inconsistente de las características del estudio (p. ej., ubicación de PIVC, concentración y dosis de vasopresor).6,33,49-51,66-68 (II)

E. Monitorear al paciente y al VAD para detectar resultados esperados e inesperados relacionados con la administración de vasopresores, según el riesgo del paciente y de la infusión (consulte la Norma 39, Cuidados posteriores a la inserción del dispositivo de acceso vascular).

1. Validar periódicamente la permeabilidad del VAD durante la infusión de un vasopresor obteniendo un retorno sanguíneo positivo.

   a. En situaciones con aumento del volumen lineal/luminal y administración de vasopresores, la aspiración para el retorno de sangre podría estar contraindicada en pacientes donde la interrupción de la infusión o el bolo inadvertido causaría un deterioro clínicamente relevante en la condición del paciente. En estos pacientes, se podría evaluar el retorno de sangre cuando se detiene o pausa la infusión por otros motivos (p. ej., bolsa/
   cambio de tubos). Incrementar la frecuencia de evaluación del sitio de inserción y la respuesta clínica a la medicación. (Consenso del Comité)

2. Planificar la transición del vasopresor a un DAV alternativo cuando no se pueda obtener retorno de sangre (p. ej., incapacidad de obtener retorno de sangre de un DAV central o periférico que previamente tuvo retorno de sangre positivo, sitio PIVC que es difícil de evaluar debido a los apósitos , posición del paciente o edema generalizado).
   Durante esta transición, se pueden utilizar otros métodos de evaluación de la permeabilidad cuando no se puede obtener el retorno de sangre (p. ej., evaluación del sitio de inserción y el área circundante, efecto clínico esperado del medicamento).

   a. Se necesita más investigación de alta calidad para validar una definición de oclusión de PIVC y establecer estrategias efectivas de prevención y tratamiento de la oclusión de PIVC como un precursor importante de la administración periférica a largo plazo de

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

terapia vasopresora (ver Norma 46, Oclusión del dispositivo de acceso vascular). (Consenso del Comité)

F. Considere los siguientes criterios para el inicio y evaluación de la administración de vasopresores periféricos. No hay evidencia suficiente para construir un conjunto de intervenciones con respecto a la administración periférica de vasopresores; sin embargo, la utilización consistente de un protocolo de seguridad preestablecido se ha asociado con mejores resultados.47-51,54,55,66,67 (II)

1. Restringir el uso de PIVC a situaciones clínicas en las que se prevé una corta duración del uso de vasopresores (p. ej., menor gravedad de la enfermedad, hipotensión relacionada con la epidural).36,42,54,69 (III)
2. Limitar a 1 infusión de vasopresor por sitio PIVC.43 (IV)
3. Limitar la concentración y/o dosis del vasopresor al mínimo posible. La gravedad del daño tisular por extravasación se asocia con una mayor concentración del medicamento.8,47,48,52,54,55,69 (IV)
4. Coloque la PIVC en un vaso de diámetro suficiente para promover una hemodilución adecuada (p. ej., >4 mm, al menos 2/3 del catéter dentro del vaso); preferiblemente colocado por especialistas en infusión/acceso vascular con uso de tecnología de visualización.49,70 (IV)
5. Evite las áreas de flexión para la inserción de PIVC. En el tratamiento de emergencia, a menudo se utiliza la fosa antecubital (AC) debido a su facilidad de inserción. Si el AC se utiliza para la administración de vasopresores periféricos de manera urgente, se debe monitorear de cerca y trasladarse a un sitio con menor riesgo de complicaciones tan pronto como sea clínicamente posible (consulte la Norma 25, Planificación del dispositivo de acceso vascular y selección del sitio). 69 (V)
   a. Varias publicaciones indican que la administración de vasopresores periféricos debe realizarse en un sitio en la CA o proximal a ella o en la yugular externa. La recomendación del sitio de inserción más proximal se basa en la posibilidad de mejorar la hemodilución con la colocación de PIVC en un vaso de mayor diámetro y el mayor riesgo de extravasación distal en el paciente con hipoperfusión grave.6,35,36,43,54,69,70 (IV)
      i. Sin embargo, esta recomendación no aborda el riesgo de retraso en el reconocimiento de una extravasación y la posibilidad de un daño tisular más extenso en las PIVC colocadas en vasos más profundos.61 (V)

G. Garantizar la competencia del personal en el reconocimiento y tratamiento de las complicaciones relacionadas con el DAV, como flebitis y extravasación.47,49,66,70,71 (IV)
1. Vigilar de cerca el estado del VAD (p. ej., cada hora) para detectar posibles eventos adversos, y se requiere una estrecha vigilancia durante el transporte del paciente.2,47,49,55,66,70,71 (IV)
   a. En un estudio de observación transversal en adultos, los pacientes con una infusión de vasopresor o inotrópico tuvieron probabilidades 9 veces mayores de sufrir eventos adversos durante el transporte entre departamentos dentro de una instalación.72 (IV)

H. Evaluar el régimen de medicación completo para garantizar la administración segura de todo el tratamiento requerido (p. ej., incompatibilidades, tiempo, volumen compartido en los conjuntos de administración) (consulte la Norma 57, Administración de soluciones y medicamentos para infusión, Tabla 1: Administración de medicación/ infusión: precisión de la dosis y Prevención de errores).70,73 (IV)
1. Utilice bombas de infusión electrónicas que incluyan sistemas de reducción de errores de dosis ([DERS], es decir, bombas inteligentes) con bibliotecas de medicamentos actuales y relevantes, ya que se asocian con un riesgo reducido de errores de medicación relacionados con la infusión, incluidas intercepciones de errores (p. ej., tasa) y reducción de eventos adversos de medicamentos (consulte el Estándar 23, Dispositivos de control de flujo; el Estándar 57, Administración de soluciones y medicam
   a. En un pequeño estudio observacional, la implementación de un protocolo para una infusión de norepinefrina administrada periféricamente para el tratamiento del shock séptico en un entorno de bajos recursos (p. ej., falta de disponibilidad del sistema de infusión de DERS, de la colocación de CVAD o de la colocación en la UCI) se asoció con una mejor tasas de mortalidad y sin eventos adversos localizados.41 (IV)

I. Desarrollar una política y un protocolo de extravasación que oriente la notificación inmediata al proveedor y el tratamiento basado en evidencia (consulte la Norma 44, Infiltración y extravasación).49,54,71,74 (IV)

J. Monitorear los resultados relacionados con las administraciones de vasopresores para informar la mejora de la calidad (consulte el Estándar 6, Mejora de la calidad).
1. Una nueva área de investigación es la creación de modelos de predicción para informar mejor cuál es el VAD óptimo para el paciente hipotenso. Se necesitan más estudios para informar la selección del dispositivo en una situación del paciente que evoluciona rápidamente.75,76 (IV)

REFERENCIAS

1. Scheeren TWL, Bakker J, De Backer D, et al. Uso actual de vasopresores en shock séptico. Ana Cuidados Intensivos. 2019;9(1):20. doi:10.1186/s13613-019-0498-7
2. Peshimam N, Bruce-Hickman K, Crawford K, et al. Infusiones vasoactivas periféricas y centrales/intraóseas durante y después del transporte de cuidados críticos pediátricos: estudio de cohorte retrospectivo de lesiones por extravasación. Pediatr Crit Care Med. 2022;23(8):626-634. doi:10.1097/PCC.0000000000002972
3. Ospina-Tascón GA, Hernández G, Álvarez I, et al. Efectos del inicio muy temprano de norepinefrina en pacientes con shock séptico: un análisis basado en puntuaciones de propensión. Cuidado crítico. 2020;24(1):52. doi:10.1186/s13054-020-2756-3
4. Teja B, Bosch NA, Wijeysundera DN, et al. Uso de vasopresores de primera línea en shock séptico y vía de administración: un estudio epidemiológico. Ann Am Thorac Soc. 2022;19(10):1713-1721. doi:10.1513/AnalesATS.202203-222OC
5. Kohn-Loncarica GA, Fustiñana AL, Jabornisky RM, et al. ¿Cómo están tratando los médicos a niños con sepsis en los departamentos de emergencia de América Latina?: una encuesta multicéntrica internacional. Atención de emergencia del pediatra. 2021;37(11):e757-e763. doi:10.1097/PEC.0000000000001838

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

6. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, et al. Campaña sobre supervivencia a la sepsis: directrices internacionales para el tratamiento de la sepsis y el shock séptico 2021. Crit Care Med. 2021;49(11):e1063-e1143. doi:10.1097/CCM.0000000000005337

7. Abrar S, Abbas Q, Inam M, Khan I, Khalid F, Raza S. Seguridad de los medicamentos vasopresores a través de una vía periférica en pacientes pediátricos en la UCIP en un entorno de recursos limitados. Práctica de cuidados críticos. 2022;6160663. doi:10.1155/2022/6160563

8. Davis AL, Carcillo JA, Aneja RK, et al. Parámetros de práctica clínica del American College of Critical Care Medicine para el soporte hemodinámico del shock séptico pediátrico y neonatal. Medicina de cuidados críticos. 2017;45(6):1061-1093.doi:10.1097/CCM.0000000000002425

9. Honarmand K, Um KJ, Belley-Côté EP, et al. Guía de práctica clínica de la Sociedad Canadiense de Cuidados Críticos: el uso de vasopresina y análogos de vasopresina en adultos críticamente enfermos con shock distributivo. Can J Anesth. 2020;67(3):369-376. doi:10.1007/s12630-019-01546-x

10. Khataminia M, Najmeddin F, Najafi A, et al. Efecto del control de la frecuencia cardíaca con infusión de amiodarona sobre los resultados clínicos y hemodinámicos en pacientes con shock séptico y taquicardia: un estudio clínico prospectivo de un solo grupo. J Pharm Ciencias del cuidado de la salud. 2021;7(1):37. doi:10.1186/s40780-021-00219-6

11. Buckley MS, Barletta JF, Smithburger PL, Radosevich JJ, Kane-Gill SL. Los vasopresores de catecolaminas apoyan las estrategias ahorradoras en el shock vasodilatador. Farmacoterapia. 2019;39(3):382-398. doi:10.1002/far.2199

12. Ammar MA, Ammar AA, Wieruszewski PM, et al. Momento de inicio de agentes vasoactivos y corticosteroides en el shock séptico. Ana Cuidados Intensivos. 2022;12(1):47. doi:10.1186/s13613-022-01021-9

13. Hamzaoui O, Scheeren TWL, Teboul JL. Noradrenalina en shock séptico: ¿cuándo y cuánto? Cuidados críticos de opinión actual. 2017;23(4):342-347. doi:10.1097/MCC.0000000000000418

14. Puntillo F, Giglio M, Pasqualucci A, Brienza N, Paladini A, Varrassi G. Acción ahorradora de vasopresores del azul de metileno en sepsis grave y shock: una revisión narrativa. Avanzado allí. 2020;37(9):3692-3706. doi:10.1007/s12325-020-01422-x

15. Douglas IS, Alapat PM, Corl KA, et al. Evaluación de la respuesta de líquidos en hipotensión y shock por sepsis: un ensayo clínico aleatorizado. Pecho. 2020;158(4):1431-1445. doi:10.1016/j.chest.2020.04.025

16. Red de ensayos clínicos de prevención y tratamiento temprano de la lesión pulmonar aguda del Instituto Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre, et al. Manejo temprano de líquidos restrictivo o liberal para la hipotensión inducida por sepsis. N Inglés J Med. 2023;388(6):499-510. doi:10.1056/NEJMoa2212663

17. Permpikul C, Tongyoo S, Viarasilpa T, Trainarongsakul T, Chakorn T, Udompanturak S. Uso temprano de norepinefrina en reanimación por shock séptico (CENSER), un ensayo aleatorio. Am J Respir Crit Care Med. 2019;199(9):1097-1105. doi:10.1164/rccm.201806-1034OC

18. Keville MP, Gelmann D, Hollis G, et al. Presión arterial o del manguito: predictores clínicos entre pacientes en shock en una unidad de reanimación de cuidados críticos. Soy J Emerg Med. 2021;46:109-115. doi:10.1016/j.ajem.2021.03.012

19. Kattan E, Ospina-Tascón GA, Teboul JL, et al. Evaluación sistemática de la capacidad de respuesta a los líquidos durante la reanimación temprana del shock séptico: análisis secundario del ensayo ANDROMEDA-SHOCK. Cuidado crítico. 2020;24(1):23. doi:10.1186/s13054-020-2732-y

20. Castro R, Kattan E, Ferri G, et al. Efectos del tiempo de llenado capilar vs. Reanimación con líquidos dirigida con lactato sobre los parámetros de perfusión regionales, microcirculatorios y relacionados con la hipoxia en el shock séptico: un ensayo controlado aleatorio. Ana Cuidados Intensivos. 2020;10(1):150. doi:10.1186/s13613-020-00767-4

21. Derouen JL. Consideraciones especiales para el paciente séptico que acude al quirófano. Enfermeras de cuidados críticos Clin N Am. 2018;30(3):399-406. doi:10.1016/j.cnc.2018.05.008

22. Monnet X, Shi R, Teboul JL. Predicción de la capacidad de respuesta de los fluidos. ¿Qué hay de nuevo? Ana Cuidados Intensivos. 2022;28(12):46. doi:10.1186/s13613-022-01022-8.

23. Olarte N, Rivera NT, Grazette L. Presentación en evolución del shock cardiogénico: una revisión de la literatura médica y las prácticas actuales. Cardiol Ther. 2022;11(3):369-384. doi:10.1007/s40119-022-00274-6

24. Kusakabe A, Sweeny A, Keijzers G. Terapia vasopresora temprana versus tardía en el tratamiento de pacientes con sepsis e hipotensión, un estudio observacional multicéntrico. Arco Med Res. 2021;52(8):836-842. doi:10.1016/j.arcmed.2021.07.001

25. Jeffreys KL, Eckerle M, Depinet H. Patrones de inicio de agentes vasoactivos entre niños con shock séptico en el departamento de emergencias pediátricas. Atención de emergencia del pediatra. 2022;38(1):E205-E208. doi:10.1097/PEC.0000000000002219

26. Adams C, Tucker C, Allen B, et al. Disparidades en la reanimación hemodinámica del paciente obeso en estado crítico con shock séptico. J Cuidado crítico. 2017;37:219-223. doi:10.1016/j.jcrc.2016.10.004

27. Hu B, Xiang H, Dong Y, Portner E, Peng Z, Kashani K. Cronología de la finalización del componente del paquete de sepsis y su asociación con los resultados del shock séptico. J Cuidado crítico. 2020;60:143-151. doi:10.1016/j.jcrc.2020.07.027

28. Keijzers G, Macdonald SPJ, Udy AA, et al. Evaluación de resucitación en sepsis de Australasia: fluidos o vasopresores en sepsis en el departamento de emergencias (líquidos que surgen), un estudio observacional multicéntrico que describe la práctica actual en Australia y Nueva Zelanda. EMA Emerg Med Australas. 2020;32(4):586-598. doi:10.1111/1742-6723.13469

29. Basir MB, Lemor A, Gorgis S, et al. Los vasopresores se asociaron de forma independiente con la mortalidad en el infarto agudo de miocardio y el shock cardiogénico. Catéter Cardiovascular Interv. 2022;99(3):650-657. doi:10.1002/ccd.29895

30. Russell JA, Rush B, Boyd J. Fisiopatología del shock séptico. Clínica de cuidados críticos. 2018;34(1):43-61. doi:10.1016/j.ccc.2017.08.005

31. Richards JE, Harris T, Dünser MW, Bouzat P, Gauss T. Vasopresores en trauma: ¿un evento que nunca ocurrió? Analgésico anestésico. 2021;133(1):68-79. doi:10.1213/ANE.0000000000005552

32. Magnin M, Amson H, Vacheron CH, et al. Asociaciones entre trastornos de perfusión periférica, presión arterial media y dosis de noradrenalina administrada en la fase temprana del shock séptico. Clin Exp Pharmacol Physiol. 2021;48(10):1327-1335. doi:10.1111/1440-1681.13540

33. Nath SS, Nachimuthu N. Punto de vista: base científica débil para la recomendación del resumen ejecutivo de las pautas de la campaña de supervivencia a la sepsis 2021. Indian J Crit Care Med. 2022;26(8):898-899. doi:10.5005/jp-journals-10071-24277

34. Antonucci R, Antonucci L, Locci C, Porcella A, Cuzzolin L. Desafíos actuales en reanimación neonatal: ¿cuál es el papel de la adrenalina? Medicamentos pediátricos. 2018;20(5):417-428. doi:10.1007/s40272-018-0300-6

35. Padmanaban A, Venkataraman R, Rajagopal S, Devaprasad D, Ramakrishnan N. Viabilidad y seguridad de la administración intravenosa periférica de agentes vasopresores en entornos de recursos limitados. J Crit Care Med (Targu Mures). 2020;6(4):210-216. doi:10.2478/jccm-2020-0030

36. Loubani OM. Una revisión sistemática de la extravasación y la lesión tisular local por la administración de vasopresores a través de catéteres intravenosos periféricos y catéteres venosos centrales. J Cuidado crítico. 2015;30(3):653.e9-653.e17. doi:10.1016/j.jcrc.2015.01.014

37. Raza HA, Nokes BT, Álvarez B, et al. Uso de catéteres centrales de inserción periférica con un equipo dedicado de especialistas en acceso vascular versus catéteres centrales de inserción central en el tratamiento de pacientes con shock séptico en la UCI. Acceso J Vasc. 2022;11297298221105323. doi:10.1177/11297298221105323. En línea antes de imprimir.

38. Buetti N. Estrategias para prevenir infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales en hospitales de cuidados intensivos: actualización de 2022. Recomendación práctica de SHEA/IDSA/APIC. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2022;43:553–569.doi:10.1017/ice.2022.87

39. Hunter S, Considine J, Manias E. La influencia de la cultura y el entorno de la unidad de cuidados intensivos en la toma de decisiones de las enfermeras al gestionar

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Medicamentos vasoactivos: un estudio exploratorio cualitativo. J Clin Enfermeras. 2022;32(13-14):4081-4091. doi:10.1111/jocn.16561

40. Wilson M, Schafer K, Goldschmidt E, Wu B, Simman R. Isquemia periférica inducida por noradrenalina que conduce a gangrena: una serie de casos. Cuidado avanzado de heridas cutáneas. 2021;34(5):273-277. doi:10.1097/01.ASW.0000741528.49437.2c

41. Bima P, Orlotti C, Smart OG, et al. La norepinefrina puede mejorar la supervivencia de los pacientes con shock séptico en un entorno de bajos recursos: un estudio de prueba de concepto sobre viabilidad y eficacia fuera de la unidad de cuidados intensivos. Salud global de ruta. 2022;116(6):389-394. doi:10.1080/20477724.2022.2038051

42. Levy RA, Reiter PD, Spear M, et al. Administración vasoactiva periférica en niños críticamente enfermos con shock: un estudio de cohorte retrospectivo de un solo centro. Pediatr Crit Care Med. 2022;23(8):618-625. doi:10.1097/PCC.0000000000002970

43. Marques CG, Mwemerashyaka L, Martin K, et al. Utilización de medicamentos vasopresores periféricos y eventos de extravasación entre pacientes críticamente enfermos en Ruanda: un estudio de cohorte prospectivo. Afr J Emerg Med. 2022;12(2):154-159. doi:10.1016/j.afjem.2022.03.006

44. Wang YB, Yang ZY, Zhang WP. Comparación de la infusión continua de epinefrina y fenilefrina sobre la hemodinámica durante la anestesia espinal para el parto por cesárea: un ensayo controlado aleatorio. Clin Ther. 2020;42(10):2001-2009. doi:10.1016/j.clinthera.2020.08.004

45. Fletcher J, Cockerham R. Hipotensión inducida por la columna en la cesárea. Anaesth Cuidados Intensivos Med. 2022;23(6):328-330. doi:10.1016/j.mpaic.2022.02.025

46. Qian J, Zhao YP, Deng JL, et al. Determinación de la potencia relativa de la norepinefrina y la fenilefrina administradas en infusiones para prevenir la hipotensión durante la anestesia espinal-epidural combinada para el parto por cesárea: un estudio aleatorizado de asignación secuencial hacia arriba y hacia abajo. Frente Farmacéutico. 2022;13:942005. doi:10.3389/ffhar.2022.942005

47. Mooli RK, Sadasivam K. Inotrópicos periféricos en niños críticamente enfermos: ¿es seguro? Salud global del pediatra. 2021;8:2333794×211022250. doi:10.1177/2333794×211022250

48. Messina A, Milani A, Morenghi E, et al. Infusión de noradrenalina en el servicio de urgencias en pacientes con shock séptico: un informe de seguridad retrospectivo de 2 años y un análisis de resultados. Int J Environ Res Salud Pública. 2021;18(2):1-9. doi:10.3390/ijerph18020824

49. Tran QK, Mester G, Bzhilyanskaya V, et al. Complicación de la infusión de vasopresores a través de un catéter venoso periférico: una revisión sistemática y un metanálisis. Soy J Emerg Med. 2020;38(11):2434-2443. doi:10.1016/j.ajem.2020.09.047

[PubMed] 50. Tian DH, Smyth C, Keijzers G, et al. Seguridad de la administración periférica de medicamentos vasopresores: una revisión sistemática. EMA Emerg Med Australasia. 2020;32(2):220-2 doi:10.1111/1742-6723.13406

51. Owen VS, Rosgen BK, Cherak SJ, et al. Eventos adversos asociados con la administración de medicamentos vasopresores a través de un catéter intravenoso periférico: una revisión sistemática y un metanálisis. Cuidado crítico. 2021;25(1):146. doi:10.1186/s13054-021-03553-1

52. Kilian S, Surrey A, McCarron W, Mueller K, Wessman BT. Administración de vasopresores mediante acceso intravenoso periférico para la estabilización del departamento de urgencias en pacientes con shock séptico. Indian J Crit Care Med. 2022;26(7):811-815. doi:10.5005/jp-journals-10071-24243

53. Kohn-Loncarica G, Hualde G, Fustiñana A, et al. Uso de inotrópicos por vía vascular periférica en la primera hora de tratamiento del shock séptico pediátrico: experiencia en un servicio de urgencias. Atención de emergencia del pediatra. 2022;38(1):e371-e377. doi:10.1097/PEC.0000000000002295

54. Groetzinger LM, Williams J, Svec S, Donahoe MP, Lamberty PE, Barbash IJ. Noradrenalina infundida periféricamente para evitar la colocación de un catéter venoso central en una unidad de cuidados intensivos médicos: un estudio piloto. Ann farmacéutica. 2022;56(7):773-781. doi:10.1177/10600280211053318

55. Nguyen TT, Surrey A, Barmaan B, et al. Utilización y extravasación de noradrenalina periférica en el servicio de urgencias. Soy J Emerg Med. 2021;39:55-59. doi:10.1016/j.ajem.2020.01.014

56. Patregnani JT, Sochet AA, Klugman D. Infusiones vasoactivas periféricas a corto plazo en pediatría: ¿dónde está el daño? Pediatr Crit Care Med. 2017;18(8):e378-e381. doi:10.1097/PCC.0000000000001230

57. [No se enumeran autores]. El papel de la enfermera titulada en el uso de dispositivos de acceso vascular intraóseo. J Infus Enfermeras. 2020;43(3):117-120. doi:10.1097/NAN.0000000000000369

58. Schwindt E, Pfeiffer D, Gomes D, et al. El acceso intraóseo en recién nacidos es factible y seguro: análisis de un estudio prospectivo de vigilancia a nivel nacional realizado en Alemania. Pediatra frontal. 2022;10:952632. doi:10.3389/fped.2022.952632

59. Scrivens A, Reynolds PR, Emery FE, et al. Uso de agujas intraóseas en recién nacidos: una revisión sistemática. Neonatología. 2019;116(4):305-314. doi:10.1159/000502212

60. Gershengorn HB, Basu T, Horowitz JK, et al. La asociación de la administración de vasopresores a través de un catéter de línea media con complicaciones relacionadas con el catéter. Ann Am Thorac Soc. 2023;20(7):1003-1011. doi:10.1513/AnnalsATS.202209-814OC

61. Hadaway LM. Catéteres de línea media: ¿podrían sustituir a un dispositivo de acceso vascular central? J Infus Enfermeras. 2022;45(4):220-224. doi:10.1097/NAN.0000000000000471

62. Bahl A, Johnson S, Mielke N, Chen NW. Factores de riesgo de fallo del catéter de línea media: un análisis secundario de un ensayo existente. Ther Clin Risk Manag. 2022;18:999-1007. doi:10.2147/TCRM.S383502

63. Bahl A, Karabon P, Chu D. Comparación de las complicaciones de la trombosis venosa en las líneas medias versus catéteres centrales insertados periféricamente: ¿son las líneas medias la opción más segura? Clin Appl Thromb Hemost. 2019;25:1076029619839150. doi:10.1177/1076029619839150

64. Lu H, Yang Q, Yang L, et al. El riesgo de tromboembolismo venoso asociado con catéteres de línea media en comparación con catéteres centrales insertados periféricamente: una revisión sistemática y un metanálisis. Abierto de enfermería. 2022;9(3):1873-1882. doi:10.1002/nop2.935

65. Urtecho M, Torres Roldán VD, Nayfeh T, et al. Comparación de las tasas de complicaciones del catéter de línea media versus el catéter central insertado periféricamente. Una revisión sistemática y un metanálisis. Foro abierto Infect Dis. 2023;10(2):ofad024. doi:10.1093/ofid/ofad024

66. Marti J. Evaluación de la seguridad de un nuevo programa piloto de vasopresores periféricos y el impacto en la colocación de una vía central en unidades de cuidados intensivos médicos y quirúrgicos. Soy J Health Syst Pharm. 2022;79 (suplemento 3):S79-S85. doi:10.1093/ajhp/zxac144.

67. Stolz A, Efendy R, Apte Y, Craswell A, Lin F, Ramanan M. Seguridad y eficacia de la infusión vasopresora administrada periférica versus centralmente: un estudio observacional retrospectivo de un solo centro. Cuidados críticos de Australia. 2022;35(5):506-511. doi:10.1016/j.aucc.2021.08.005

68. Prasanna N, Yamane D, Haridasa N, Davison D, Sparks A, Hawkins K. Seguridad y eficacia de la administración de vasopresores a través de catéteres de línea media. J Cuidado crítico. 2021;61:1-4. doi:10.1016/j.jcrc.2020.09.024

69. Cabo KM, Jones LG, Weber ML, Elefritz JL. Implementación de un protocolo de noradrenalina intravenosa periférica: ¿ahorra la inserción de la vía central, es segura? Práctica de J Pharm. 2022;35(3):347-351. doi:10.1177/0897190020977712

70. Yasuda H, Rickard CM, Marsh N, et al. Factores de riesgo de flebitis periférica relacionada con catéteres intravasculares en pacientes críticos: análisis de 3429 catéteres de 23 unidades de cuidados intensivos japonesas. Ana Cuidados Intensivos. 2022;12(1):33. doi:10.1186/s13613-022-01009-5

71. Ong J, Van Gerpen R. Recomendaciones para el tratamiento de extravasaciones vesicantes no citotóxicas. J Infus Enfermeras. 2020;43(6):319-343. doi:10.1097/NAN.0000000000000392

72. Ismail MRM, Baharuddin KA, Abidin ZEZ, Bakar MAA, Sjahid AS. Estudio sobre la incidencia de eventos adversos durante el traslado intrahospitalario de pacientes en cuidados críticos desde el servicio de urgencias. Med J malayos. 2020;75(4):325-330. PMID: 32723989

73. Hanifah S, Ball P, Kennedy R. Incompatibilidad de medicamentos en vías intravenosas en una unidad de cuidados intensivos pediátricos (UCIP) de un hospital de Indonesia. Choque de cuidados críticos. 2018;21(3):118-127. ID del cuerpo: 81388317

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

74. Araiza A, Duran M, Varon J. Administración de vasopresores a través de catéteres venosos periféricos. CMAJ. 2022;194(21):E739. doi:10.1503/cmaj.211966

75. Haimovich AD, Jiang R, Taylor RA, Belsky JB. Identificación de factores de riesgo y modelos predictivos de requisitos de vía central para pacientes que toman vasopresores. Cuidados Intensivos de Anestesia. 2021;49(4):275-283.doi:10.1177/0310057×211024258

76. Wu M, Ghassemi M, Feng M, Celi LA, Szolovits P, Doshi-Velez F. Comprensión de la intervención y el destete de vasopresores: predicción de riesgos en una base de datos pública heterogénea de series de tiempo clínicas. J Am Med Informar Assoc. 2017;24(3):488-495. doi:10.1093/jamia/ocw138

66. TERAPIA DE INFUSIÓN EN CASA

Estándar

66.1 La terapia de infusión domiciliaria se proporciona prestando atención a la selección adecuada del paciente y en colaboración con el paciente/cuidador y el equipo interprofesional.

66.2 Los riesgos de complicaciones relacionadas con la infusión, la idoneidad del dispositivo de acceso a la infusión/método de administración de la infusión y la seguridad del paciente y del médico son evaluados y considerados por la organización de atención domiciliaria y el proveedor antes de aceptar a un paciente para la administración de la infusión en el hogar.

66.3 Las organizaciones de atención domiciliaria brindan un programa integral que incluye educación médica y evaluación de competencias, políticas y procedimientos basados en evidencia y atención a la mejora de la calidad, incluida la vigilancia y la notificación de infecciones.

Recomendaciones de práctica

A. Confirmar que la terapia de infusión domiciliaria es apropiada para el paciente como parte de un proceso integral de planificación/transición y en función de múltiples factores, incluidos los siguientes1-13: (IV)

1. Capacidad de la organización de atención domiciliaria para proporcionar infusiones en el hogar (p. ej., educación médica especializada y evaluación de competencias, políticas/procedimientos basados en evidencia, programa de mejora de la calidad, vigilancia de infecciones).
2. Terapia de infusión adecuada para cuidados domiciliarios. Las categorías generales de terapia de infusión domiciliaria incluyen antimicrobianos, soluciones de hidratación, nutrición parenteral (NP), antineoplásicos, analgésicos, biológicos e inotrópicos; Al considerar medicamentos/soluciones fuera de estas categorías, el equipo de atención médica debe investigar cuidadosamente los fundamentos y las cuestiones de seguridad para la infusión en el hogar.
3. Estabilidad del paciente en relación con la condición clínica y la necesidad de terapia de infusión domiciliaria (p. ej., sin reacciones adversas a la infusión prescrita, estabilidad metabólica para la nutrición parenteral domiciliaria [NPD], hemodinámicamente estable para las infusiones inotrópicas).
4. El riesgo de posibles reacciones adversas y la capacidad de gestionar/reducir el riesgo se identifican antes de considerar la terapia de infusión domiciliaria y al iniciarla.
5. Preferencia del paciente/cuidador por la infusión domiciliaria; motivación, capacidad y voluntad de participar en la atención; Proporcionar educación al paciente sobre la terapia de infusión domiciliaria y las expectativas de atención domiciliaria.
6. Disponibilidad de servicios en el área geográfica del paciente (p. ej., farmacia/apoyo de enfermería las 24 horas, entrega de medicamentos/suministros, telesalud/telemonitoreo, servicios de laboratorio).
7. Consideración de la telesalud para reforzar la educación y el seguimiento de los pacientes en áreas distantes/aisladas.
8. Reembolso por medicamentos/soluciones de infusión y servicios en el hogar o por otras opciones (por ejemplo, ambulatorios); se informa al paciente sobre cualquier responsabilidad financiera y la disponibilidad de programas de asistencia financiera.
9. Dispositivo de acceso vascular (VAD) apropiado para la terapia de infusión domiciliaria prescrita (consulte la Norma 25, Planificación del dispositivo de acceso vascular y selección del sitio).
10. Método apropiado de administración de la infusión; Los factores incluyen la estabilidad del fármaco/solución y la frecuencia/duración de las infusiones. Siempre que sea posible, se debe considerar la preferencia del paciente para mejorar el éxito y la satisfacción con la infusión domiciliaria; Los métodos incluyen empuje intravenoso (IV), bombas elastoméricas, infusiones por gravedad y bombas de infusión electrónicas (consulte la Norma 23, Dispositivos de control de flujo).14 (V)

B. Evaluar los factores de riesgo y seguridad ambiental del hogar del paciente/cuidador y del médico; Desarrollar planes de infusión alternativos con el paciente y el equipo de atención médica si la atención domiciliaria no es una opción segura.

1. Identificar que el hogar es razonablemente seguro y limpio para el almacenamiento de medicamentos/insumos y administración de infusiones con agua corriente, electricidad, refrigeración y acceso telefónico.2,9,15 (V)
2. Ayudar a los pacientes/cuidadores a mitigar posibles peligros en el hogar estableciendo un área limpia y despejada para el almacenamiento de suministros/administración de infusión, y educar sobre cómo proteger el VAD y gestionar las tareas del hogar.2,3,15 (V)
3. Considere la estabilidad del fármaco, que es una posible preocupación con las infusiones continuas, especialmente en climas muy cálidos. Las sugerencias incluyen discusión sobre las condiciones del hogar antes de aceptar pacientes para infusión continua en el hogar y educación del paciente que incluye pasar tiempo en el área más templada del hogar/aire acondicionado si es posible; garantizando también que las entregas de medicamentos/insumos lleguen rápidamente al hogar.15-18 (IV)
4. Evaluar problemas potenciales/reales de seguridad del médico, como comportamientos abusivos del paciente/cuidador,

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

uso de drogas, presencia de armas o mascotas agresivas; mitigar cualquier riesgo, si es posible, o desarrollar un plan de atención alternativo (p. ej., servicios ambulatorios).1,15 (V)

5. Garantizar la presencia de medicamentos de emergencia y medidas de atención de apoyo en caso de reacciones adversas, según corresponda, según el tipo de terapia de infusión domiciliaria (p. ej., antineoplásicos, biológicos, inotrópicos) (ver Norma 58, Terapia antineoplásica; Norma 59 , Terapia Biológica).19-21 (V)

6. Garantizar la disponibilidad y la competencia del médico en el uso de los suministros necesarios para un manejo seguro al administrar medicamentos peligrosos (por ejemplo, equipo de protección personal [EPP], dispositivos de protección, contenedores de eliminación, kits para derrames) (consulte la Norma 15, Medicamentos peligrosos y Residuos).21,22 (IV)

C. Proporcionar terapia antimicrobiana ambulatoria (OPAT) en el hogar según los criterios anteriores; La OPAT es una terapia de infusión domiciliaria común y bien aceptada tanto para adultos como para pacientes pediátricos.23-32 (IV)

1. Se informan resultados favorables, incluido el éxito del tratamiento, cuando se presta atención a una selección cuidadosa de los pacientes (p. ej., clínicamente estable, presencia de apoyo de un cuidador, sin deterioro cognitivo).
2. Se recomienda una revisión de un experto en enfermedades infecciosas (DI) antes de iniciar la OPAT. Se recomienda el seguimiento ID durante la OPAT, especialmente para pacientes inmunodeprimidos, ya que el reingreso por empeoramiento o complicación de la infección es una causa común de reingreso hospitalario. Los eventos adversos relacionados con la OPAT fueron mayores en las primeras 2 semanas de la OPAT en el hogar.33,34 (IV)

D. Considerar la OPAT domiciliaria para personas que se inyectan drogas (PWID) caso por caso cuando existan criterios definidos de selección de pacientes.31,35-39 (IV)

1. La OPAT domiciliaria puede ser segura y eficaz para las personas que se inyectan drogas cuando existe una coordinación de la atención entre los especialistas en enfermedades infecciosas y adicciones y la gestión de casos; cuando los pacientes estén realizando tratamiento y no hayan consumido sustancias ilícitas durante la hospitalización; tener un hogar seguro y apoyo familiar/cuidador; reciben asesoramiento sobre los riesgos de un DAV permanente (p. ej., catéter central de inserción periférica [PICC]); tener vivienda segura; aceptar el plan de atención domiciliaria y un seguimiento estrecho por parte de agencias de atención domiciliaria/visitas por video.

2. El uso indebido de los VAD es bajo, a pesar de las percepciones; Sin embargo, algunos programas utilizan un procedimiento a prueba de manipulaciones. producto en el conector del catéter. Una característica asociada con resultados adversos incluyó la falta de participación familiar en la planificación del alta.

E. Considere la NPD para pacientes en transición desde un entorno de internación que estén clínicamente estables, prestando atención a la planificación de una transición segura, la educación del paciente/cuidador y la atención a un VAD y un programa de administración adecuados (consulte el Estándar 61 de Nutrición Parenteral).

1. La NP se inicia en el hogar sólo cuando los beneficios superan los riesgos y cuando existen dificultades organizativas.

políticas vigentes, incluidos criterios claros de admisión/elegibilidad; una evaluación integral del paciente, que incluya parámetros médicos, clínicos y psicosociales; protocolos estrictos de inicio y seguimiento PN.13 (V)

F. Evaluar el perfil de seguridad y los riesgos potenciales de las terapias de infusión biológicas y antineoplásicas al considerar el inicio de las infusiones en el hogar o cuando los pacientes hacen la transición de cuidados intensivos o administración ambulatoria (consulte Norma 58, Terapia antineoplásica; Norma 59, Terapia biológica).

1. La terapia domiciliaria con inmunoglobulinas (Ig) puede ser apropiada para pacientes cuidadosamente seleccionados. Los pacientes que no han recibido tratamiento previo con Ig y/o aquellos con antecedentes de reacciones adversas a medicamentos deben recibir terapia con Ig en un entorno que garantice la seguridad y la capacidad de responder a reacciones adversas graves (p. ej., cuidados intensivos, pacientes ambulatorios) para garantizar su seguridad. porque las reacciones adversas a medicamentos (RAM) pueden ocurrir con mayor frecuencia en estos pacientes.40 (IV)
   a. En un gran estudio retrospectivo se informó la seguridad general de la administración de infusiones intravenosas de inmunoglobulina (IgIV) en el hogar; un mayor riesgo de eventos adversos se asoció con el primer ciclo de tratamiento, la edad más joven, el sexo femenino y las dosis más altas. En otro informe, los pacientes pasaron con éxito de la terapia ambulatoria durante la pandemia a una disminución de la exposición al COVID-19, sin impacto en la satisfacción, el cumplimiento o la eficacia del paciente.41,42 (V)

2. Se informa sobre la administración domiciliaria exitosa de infusiones biológicas, incluidos natalizumab, infliximab, blinatumo-mab y ocrelizumab. Las características de los programas incluyeron protocolos de infusión específicos, médicos clínicamente competentes, atención a la seguridad del paciente, consideración de las preferencias del paciente y atención a una evaluación cuidadosa de posibles eventos adversos. Cualquier administración domiciliaria de un biológico se evalúa cuidadosamente según el perfil de eventos adversos.43-48 (IV)

3. La infusión casera para el tratamiento del cáncer debe realizarse con precaución y teniendo en cuenta el riesgo de daño para las enfermeras, los pacientes y otros miembros del hogar.
   Las primeras dosis deben completarse sin incidentes antes de pasar a la infusión casera. Las enfermeras de atención domiciliaria deben ser competentes en la administración de quimioterapia/inmunoterapia. No se recomienda la infusión de fármacos antineoplásicos en investigación para administración domiciliaria21 (V).

   a. En un solo estudio, 140 niños recibieron arabinósido de citosina (ARA-C) por parte de padres capacitados en administración, sin errores de medicación y reportaron beneficios de reducción de costos, menor tiempo de permanencia en el hospital, menos interrupción de las rutinas, menos tiempo de viaje, y menos estrés para el niño. Otro estudio informó sobre la administración domiciliaria de una variedad de

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

agentes antineoplásicos, líquidos de hidratación y antimicrobianos (136 pacientes pediátricos recibieron 1.701 visitas domiciliarias) como parte de un programa de hospitalización domiciliaria, sin informes de eventos adversos.49,50 (V)

G. Evaluar riesgos versus beneficios al considerar terapias de infusión cardíaca domiciliaria para pacientes con insuficiencia cardíaca.

1. Las infusiones de inotrópicos (más comúnmente dobutamina o milrinona) incluyen un enfoque paliativo para pacientes con insuficiencia cardíaca (IC) terminal o un puente para el trasplante en pacientes adultos y pediátricos y pueden administrarse como infusiones continuas o intermitentes.19,20 ,51,52 (yo)

2. La evidencia sugiere que las infusiones de inotrópicos para pacientes con IC avanzada se asocian con una mejora en la clase funcional y no aumentan el riesgo de muerte.52 (I)

3. Otros beneficios citados incluyen una mejor calidad de vida y una reducción de las complicaciones, mientras que los riesgos incluyen complicaciones relacionadas con el dispositivo de acceso vascular central (CVAD), la carga de la atención relacionada con la infusión y la necesidad de apoyo del cuidador. Se necesitan estudios bien diseñados para abordar las implicaciones relativas a la supervivencia, los daños y los beneficios.19,20,51-53 (IV)

4. La planificación del alta debe abordar los siguientes elementos relacionados con el plan de atención domiciliaria: frecuencia de la monitorización de los signos vitales y parámetros aceptables; tiempo máximo de descanso en caso de mal funcionamiento del CVAD; evaluación de la necesidad de dispositivos, incluida una bomba de infusión de respaldo, una báscula y un desfibrilador.19,20 (IV)

5. La administración subcutánea o intravenosa de diuréticos en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca se asoció con alivio de los síntomas y bajo riesgo de efectos adversos según una revisión sistemática. Los beneficios citados incluyeron la reducción del edema/peso y una alta satisfacción del paciente, mientras que los desafíos incluyeron el acceso venoso difícil en una población de pacientes principalmente de edad avanzada. Una nueva formulación subcutánea de furosemida estuvo disponible para tratamiento domiciliario en 2022 (consulte la Norma 55, Dispositivos de acceso y infusión subcutánea).54-57 (IV)

H. Proporcionar educación eficaz al paciente/cuidador.

1. Identificar el nivel requerido de educación procesal según el tipo de terapia de infusión; por ejemplo, los medicamentos biológicos y antineoplásicos son más comúnmente administrados por la enfermera de atención domiciliaria, mientras que los pacientes/ Los cuidadores aprenderán con mayor frecuencia a autoinfundir terapias, como OPAT, NP y terapias de infusión cardíaca. Siempre se aborda la gestión domiciliaria segura del DAV.1,2 (V)

2. Seleccionar métodos de enseñanza basados en una evaluación de la edad, la cultura, el nivel cognitivo y de desarrollo, los conocimientos sobre salud, el idioma preferido y el estilo de aprendizaje. Identificar los factores que afectan la preparación para aprender, como debilidad, fatiga, ansiedad, limitaciones funcionales/ cognitivas (ver Estándar 8, Educación del paciente).1,2 (IV)

3. Abordar la administración básica de la infusión prestando atención a la prevención de complicaciones, incluidas todas las tareas necesarias: lavado/bloqueo de todos los lúmenes, desinfección del conector sin agujas, cebado del sistema de infusión de aire, secuencia de pinzamiento, frecuencia de cambio del equipo de administración, cuidado y protección del VAD. (p. ej., baño, riesgo de desprendimiento involuntario del VAD), manejo de la bomba de infusión, manejo de suministros, resolución de problemas y cuándo y cómo notificar a la organización de atención domiciliaria.1,2,58 (V)

a. Enfatizar y observar el cumplimiento de las estrategias básicas de prevención de infecciones, incluida la higiene de manos y la técnica aséptica sin contacto (ANTT®); abordar el autocontrol del sitio; proporcionar una lista de complicaciones, síntomas y acciones a tomar; utilizar material educativo interactivo/ videograbado.59 (V)

b. Evaluar los resultados del aprendizaje con métodos que miden directamente el conocimiento, como demostración/ demostración de retorno para habilidades psicomotoras, retroalimentación verbal para conocimiento cognitivo (enseñanza) (consulte el Estándar 8, Educación del paciente).

C. Considere las visitas de telesalud; Las áreas de interés durante las visitas de telemedicina pueden incluir materiales sobre métodos CVAD, inquietudes clínicas y gestión de equipos (consulte la Norma 19, Técnica aséptica sin contacto [ANTT®]).6,8 (IV)

4. Reevaluar y revisar periódicamente las habilidades relacionadas con la infusión, incluido el cumplimiento de ANTT; identificar la necesidad de reeducación.1 (V)

a. En un estudio cualitativo que incluyó entrevistas y observaciones de pacientes que recibían OPAT, los riesgos para el aprendizaje incluyeron información engañosa del hospital, instrucciones apresuradas, diferentes instrucciones por parte de diferentes enfermeras, confusión/ Instrucciones escritas inexactas, terminología desconocida. Se identificaron seis objetivos: comprensión y desarrollo de habilidades, recepción de suministros, administración de medicamentos en infusión y mantenimiento del VAD, prevención de daños al VAD durante las actividades de la vida diaria, gestión cuando los peligros conducen a fallas y monitoreo.58 (V)

5. Proporcionar fácil acceso al soporte técnico cuando se utilizan dispositivos médicos en el hogar. En un estudio retrospectivo, se identificaron riesgos de seguridad relacionados con las bombas de infusión domésticas, lo que provocó un mal funcionamiento del dispositivo y una dosis insuficiente de medicamentos; Se identificaron retrasos en el reconocimiento y notificación de problemas. Se recomienda un mayor seguimiento y vigilancia de los dispositivos médicos utilizados en el hogar, con fácil acceso a soporte técnico.60 (V)

I. Evaluar y monitorear la respuesta y la efectividad de la terapia de infusión en el hogar, incluida la respuesta del paciente, los efectos secundarios/ eventos adversos del medicamento, los resultados de los estudios de laboratorio, según corresponda, y las complicaciones relacionadas con el VAD (consulte la Norma 39, Dispositivo de acceso vascular).

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Atención Post-Inserción; Sección Siete: Complicaciones del Dispositivo de Acceso Vascular).

1. En una revisión sistemática de estudios observacionales de episodios de hospitalización domiciliaria y OPAT, más del 88% de los estudios informaron una tasa de curación o éxito del tratamiento superior al 80%; los eventos adversos con medicamentos oscilaron entre 0% y 30,2%; Los eventos adversos relacionados con el VAD oscilaron entre 0% y 29%; las tasas de reingreso variaron del 1% al 26%, y las tasas de mortalidad del 0% al 27,5%. Las metodologías utilizadas para medir estos parámetros fueron inconsistentes y algunos grupos demográficos tenían solo una pequeña cantidad de estudios.28 (IV)

2. En una revisión sistemática de estudios (diseños variados) que compararon la infusión domiciliaria con entornos hospitalarios/ambulatorios, los pacientes que recibieron infusión domiciliaria no tenían más probabilidades de experimentar RAM o efectos secundarios.61 (IV)

3. Los factores de riesgo asociados con las complicaciones relacionadas con el DAV incluyeron pacientes más jóvenes, sexo femenino, más de 1 luz del DAV y pacientes que recibieron NP.
   Las complicaciones más frecuentes relacionadas con el DAVC fueron la oclusión del catéter y las complicaciones mecánicas (rotura accidental, migración inadvertida hacia afuera). Los eventos adversos relacionados con el DAV, incluyendo extravasación, bloqueo y desplazamiento, fueron significativamente más comunes con catéteres de línea media en un estudio retrospectivo que incluyó más de 500 episodios de OPAT.62-64 (IV)

J. Evaluar y abordar el manejo del paciente y su familia y el afrontamiento de la terapia de infusión domiciliaria.

1. Garantizar una clara delimitación de funciones. La ambigüedad de roles es común (p. ej., a qué proveedor de atención médica contactar si hay problemas, información diferente proporcionada por diferentes proveedores); debe haber una delimitación clara de los roles del paciente, el cuidador y el equipo de atención médica.5 (V)
2. Considerar y abordar los problemas de calidad de vida (CV) del paciente en relación con la terapia de infusión.
   a. Los factores que se sabe que afectan negativamente la calidad de vida de los pacientes que reciben HPN incluyen alteraciones del sueño, micción frecuente, miedo a las complicaciones relacionadas con la terapia, incapacidad para comer y mayor aparición de depresión. Considere intervenciones de apoyo; la Fundación Oley es un grupo de apoyo nacional que brinda educación, defensa y creación de redes para pacientes que requieren tanto enteral como HPN.65 (V)

   b. La reducción en la frecuencia de las infusiones de NPD (p. ej., 5 a 6 infusiones por semana versus 7) se asoció con una mejor calidad de vida; cuando sea clínicamente apropiado y sin sacrificar el estado nutricional, se debe considerar reducir la frecuencia de la infusión (ver Norma 61, Nutrición Parenteral).66 (IV)
3. Evaluar el estrés del cuidador y la necesidad de apoyo para brindar atención e identificar los servicios o recursos apropiados. El estrés del cuidador puede ser evidente, especialmente con terapias más complejas como NP, antineoplásicos e infusiones inotrópicas, ya que los cuidadores también están afrontando el diagnóstico, el tratamiento y las implicaciones del tratamiento (p. ej., efectos secundarios, incapacidad para comer) y lidiando con sus propias restricciones sociales, depresión, dificultad para ver sufrir a un ser querido.49,50,67-71 (IV)

REFERENCIAS

Nota: Se accedió a todas las referencias electrónicas de esta sección entre el 13 de septiembre de 2022 y el 16 de agosto de 2023.

1. Weick-Brady M. Del hospital al hogar: un mapa de procesos para una transición exitosa a la terapia de infusión. Fundación AAMI; 2018. https://stranzcrossleyinc.files.wordpress.com/2019/02/aami_hospitaltohomeguide_8.5x11_final0918-002.pdf
2. Gorski LA. Terapia de infusión: un modelo para una práctica segura en el hogar. Soy Enfermera hoy. 2020;15(6):8-11. https://www.myamericannurse.com/terapia-de-infusión-un-modelo-para-prácticas-seguras-en-el-hogar/
3. Pironi L, Boeykens K, Bozzetti F, et al. Guía ESPEN sobre nutrición parenteral domiciliaria. Clin Nutr. 2020;39(6):1645-1666. doi:10.1016/j.clnu.2020.03.005

[Artículo gratuito de PMC] [PubMed] 4. Doh J, Hencken L, Mlynarek L, MacDonald N. Utilización de un estándar. Lista de verificación de alta personalizada para mejorar la transición de la atención de los pacientes que reciben nutrición parenteral. Nutr Clin Prac. 2021;36(4):877-883. doi:10.1002/ncp.10580

5. Keller SC, Cosgrove SE, Arbaje AI, et al. Roles y ambigüedad de roles en la terapia antimicrobiana parenteral ambulatoria realizada por pacientes y cuidadores. Jt Comm J Qual Seguridad del paciente. 2019;45(11):763-771. doi:10.1016/j.jcjq.2019.07.003
6. Shu JT, Ingram PR, Rothnie AJ, et al. Administración exitosa de terapia con antibióticos parenterales para pacientes ambulatorios a través de telemedicina. J Quimioterapia antimicrobiana. 2017;72(10):2898-2901. doi:10.1093/jac/dkx203
7. Berrevoets MAH, Oever Jt, Oerlemans AJM, Kullberg BJ, Hulscher ME, Schouten JA. Indicadores de calidad para la terapia antimicrobiana parenteral ambulatoria adecuada en adultos: una revisión sistemática y procedimiento Delphi modificado por RAND. Clin Infect Dis. 2020;70(6):1075-1082. doi:10.1093/cid/ciz362
8. Qian W, Lam TT-N, Lam HHW, Li CK, Cheung YT. Intervenciones de telesalud para mejorar el autocuidado en pacientes con hemofilia: revisión del alcance de los estudios clínicos. J Med Internet Res. 2019;21(7):e12340. doi:10.2196/12340
9. Hill S. Manejo práctico de la nutrición parenteral domiciliaria en la infancia. Desarrollador temprano de Hum. 2019;138:104876. doi:10.1016/j.earlhumdev.2019.104876
10. Hodgkins P. Proporcionar terapia intravenosa comunitaria durante la pandemia de COVID-19. H. J. Enfermeras. 2021;30(19):T4-S12. doi:10.12968/bjon.2021.30.19.S4
11. Konrad D, Roberts S, Corrigan ML, Hamilton C, Steiger E, Kirby DF. El tratamiento de la deshidratación en el hogar evita los costos de atención médica asociados con las visitas al departamento de emergencias y los reingresos hospitalarios de pacientes adultos que reciben apoyo parenteral domiciliario. Nutr Clin Prac. 2017;32(3):385-391. doi:10.1177/0884533616673347
12. Raphael BP, Schumann C, Garrity-Gentille S, et al. Visitas virtuales de telemedicina en pacientes pediátricos con nutrición parenteral domiciliaria: una iniciativa de mejora de la calidad. Telemed JE Salud. 2019;25(1):60-65. doi:10.1089/tmj.2017.0298
13. Worthington P, Balint J, Bechtold M, et al. ¿Cuándo es apropiada la nutrición parenteral? JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2017;41(3):324-377. doi:10.1177/0148607117695251
14. Loriaux A, Desmond M, Li PC. Una introducción a los métodos de administración de infusiones en el hogar. Foro abierto Infect Dis. 022;9(12):ofac525. doi:10.1093/pena/ofac525

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

15. Keller SC, Cosgrove SE, Kohut M, et al. Peligros derivados de los atributos físicos del entorno doméstico entre pacientes que reciben terapia antimicrobiana parenteral ambulatoria. Soy J Control de Infectos. 2019;47(4):425-430. doi:10.1016/j.ajic.2018.09.020

16. Sluggett JK, Sharley NA, Reynolds KJ, Sluggett AJ. Variación de temperatura en el hogar: implicaciones para las infusiones ambulatorias continuas. J Pharm Pract Res. 2017;47(6):431-437. doi:10.1002/jppr.1290

17. Voumard R, Van Neyghem N, Cochet C, et al. Estabilidad de los antibióticos relacionada con las variaciones de temperatura en bombas elastoméricas utilizadas para la terapia antimicrobiana parenteral ambulatoria (OPAT). J Quimioterapia antimicrobiana. 2017;72(5):1462-1465. doi:10.1093/jac/dkw582

18. Perks SJ, Robinson N, Pain T, Franklin R. Temperaturas de infusión de duración prolongada en los trópicos: 2 (EDITT2). J Pharm Pract Res. 2018;48(5):423-430. doi:10.1002/jppr.1422

19. Curley M, Liebers J, Maynard R. Terapia continua con milrinona intravenosa en pacientes pediátricos ambulatorios. J Infus Enfermeras. 2017;40(2):92-96. doi:10.1097/NAN.0000000000000214

20. Payne JR. Administración de milrinona domiciliaria: evaluación de seguridad y eficacia. cy. Enfermeras Pediatras. 2022;49(2):79-85, 96.

21. Declaración de posición de la Sociedad de Enfermería Oncológica: Infusión de terapias antineoplásicas en el hogar. Foro de Enfermería Oncol. 2020;47(6):629-630. doi:10.1188/20.ONF.629-630

22. Eisenberg S, Klein C. Manejo seguro de medicamentos peligrosos en infusión casera. J Infus Enfermeras. 2021;44(3):137-146. doi:10.1097/NAN.0000000000000424

23. Ponce González MA, Mirón Rubio M, Mujal Martinez A, et al. Efectividad y seguridad de la terapia antimicrobiana parenteral ambulatoria en la exacerbación aguda de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Práctica Int J Clin. 2017;71(12). doi:10.1111/ijcp.13022

24. Ibrahim LF, Hopper SM, Connell TG, Daley AJ, Bryant PA, Babl FE. Evaluación de una vía para evitar el ingreso de niños en el departamento de emergencias: antibióticos intravenosos para pacientes ambulatorios en pacientes moderados/celulitis severa. Emerg Med J. 2017;34(12):780-785. doi:10.1136/emermed-2017-206829

25. Wahking RA, Clark B, Cheatham-Wilson T. Celulitis: terapia intravenosa domiciliaria o hospitalaria en una población de veteranos. Práctica de gestión de atención sanitaria a domicilio. 2020;32(3):127-133. doi:10.1177/1084822319890102

26. López-Cortés Luis E, Ayerbe-García R, Carrasco-Hernández L, et al. Tratamiento antimicrobiano parenteral ambulatorio para las exacerbaciones de las bronquiectasias por fibrosis no quística: un estudio de cohorte observacional multicéntrico prospectivo. Respiración. 2019;98(4):294-300. doi:10.1159/000501085

27. Krah NM, Olson J, Thorell EA, et al. Terapia antimicrobiana parenteral ambulatoria en lactantes pequeños. J Pediátrico Infect Dis Soc. 2018;7(2):e40-son 42. doi:10.1093/jpids/piy002

28. Sriskandarajah S, Hobbs J, Roughead E, Ryan M, Reynolds K. Seguridad y eficacia del 'hospital en el hogar' y la 'terapia antimicrobiana parenteral ambulatoria' en diferentes grupos de edad: una revisión sistemática de estudios observacionales. Práctica Int J Clin. 2018;72(8):1-1. doi:10.1111/ijcp.13216

29. Li W, Branley J, Sud A. Terapia con antibióticos parenterales para pacientes ambulatorios en un centro de referencia terciario suburbano en Australia durante 10 años. Infección. 2018;46(3):349-355. doi:10.1007/s15010-018-1126-4

30. Com G, Agarwal A, Bai S, et al. Resultados y seguridad de la terapia antimicrobiana parenteral ambulatoria en niños seleccionados con fibrosis quística. Pediatr Alergia Immunol Pulmonol. 2019;32(4):149-154. doi:10.1089/ped.2019.1073

31. Norris AH, Shrestha NK, Allison GM y col. Guía de práctica clínica de la Sociedad Estadounidense de Enfermedades Infecciosas de 2018 para el manejo de la terapia antimicrobiana parenteral ambulatoria. Clin Infect Dis. 2019;68(1):1-4. doi:10.1093/cid/ciy867

32. García-Carretero R, Vázquez-Gómez O, Rodríguez-Maya B, Naranjo-Mansilla G, Luna-Heredia E. Endocarditis infecciosa en un entorno hospitalario domiciliario: un análisis retrospectivo en un entorno periférico español hospital. Práctica de gestión de atención sanitaria a domicilio. 2021;33(3):177-182. doi:10.1177/1084822320988513

33. Keller SC, Williams D, Gavgani M, et al. Tasas y factores de riesgo de eventos adversos a medicamentos en la terapia antimicrobiana parenteral ambulatoria. Clin Infect Dis. 2018;66(1):11-19. doi:10.1093/cid/cix733

34. Saini E, Ali M, Du P, Crook T, Zurlo J. El seguimiento ambulatorio temprano de enfermedades infecciosas de pacientes ambulatorios con terapia antimicrobiana parenteral reduce el reingreso a los 30 días. Clin Infect Dis. 2019;69(5):865-868. doi:10.1093/cid/ciz073

35. Price CN, Solomon DA, Johnson JA, Montgomery MW, Martin B, Suzuki J. Viabilidad y seguridad de la terapia antimicrobiana parenteral ambulatoria junto con el tratamiento de adicciones para personas que se inyectan drogas. J Infectar Dis. 2020;222(Suplemento 5):S494-S498. doi:10.1093/infdis/jiaa025

36. Jawa R, Rozansky H, Clemens DPA, Fagan M, Walley AY. Repensar la terapia antibiótica parenteral ambulatoria domiciliaria para personas que se inyectan drogas: una oportunidad de cambio en la época de COVID-19. J Addict Med. 2022;16(2):e70-e72. doi:10.1097/ADM.0000000000000856

37. D'Couto HT. Resultados según lugar de alta para personas que se inyectan drogas y reciben terapia antimicrobiana parenteral ambulatoria. Foro abierto Infect Dis. 2018;5(5):ofy056. doi:10.1093/ofid/ofy056

38. Suzuki J, Johnson J, Montgomery M, Hayden M, Price C. Terapia antimicrobiana parenteral ambulatoria entre personas que se inyectan drogas: una revisión de la literatura. Foro abierto Infect Dis. 2018;5(9):ofy194. doi:10.1093/ofid/ofy194

39. Beieler A, Margaret A, Zhou Y, Schleyer A, Wald, A, Dhanireddy S. Terapia antimicrobiana parenteral ambulatoria en poblaciones vulnerables: personas que se inyectan drogas y personas sin hogar. JHosp Med. 2019;14(2):105-109. doi:10.12788/jhm.3138

40. Schleis T, Clarke AE, Vaughan L. Estándares de práctica de la terapia con inmunoglobulinas. 2da ed. Sociedad Nacional de Inmunoglobulinas; 2019.

41. Perreault S, Schiffer M, Clinchy-Jarmoszko V, et al. Mitigar el riesgo de exposición al COVID-19 mediante la transición de la infusión de inmunoglobulina en la clínica a la infusión en el hogar. Soy J Health Syst Pharm. 2021;78(12):1112-1117. doi:10.1093/ajhp/zxab072

42. Waheed W, Ayer GA, Jadoo CL, et al. Seguridad de la inmunoglobulina intravenosa en un entorno ambulatorio para pacientes con enfermedad neuromuscular. Nervio muscular. 2019;60(5):528-537. doi:10.1002/mus.26678

43. Baker MC, Weng Y, Fairchild R, Ahuja N, Rohatgi N. Comparación de eventos adversos entre infusiones biológicas administradas en el hogar y en un centro, 2007-2017. Abierto de red JAMA. 2021;4(6):e2110268-e2110268. doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.10268

44. Checkley LA, Kristofek L, Kile S, Bolgar W. Incidencia y tratamiento de las reacciones a la infusión de infliximab en un entorno de atención alternativa. Excavar Dis Sci. 2019;64(3):855-862. doi:10.1007/s10620-018-5319-6

45. Amicucci M, Ciaralli I. Gestión de enfermeras practicantes de un programa de infusión de blinatum-omab: impacto en la seguridad del paciente y la calidad de la atención. J Infus Enfermeras. 2021;44(1):34-40. doi:10.1097/NAN.0000000000000409

46. Rath L, Campagna MP, Stankovich J, et al. Preferencias de los pacientes en cuanto al momento y la ubicación de las terapias infusibles en la esclerosis múltiple y los trastornos neuroinmunológicos. Cuidado Int J MS. 2021;23(3):114-118. doi:10.7224/1537-2073.2020-075

47. Schultz TJ, Thomas A, Georgiou P, et al. Desarrollo de un modelo de atención para infusiones domiciliarias de natalizumab para personas con esclerosis múltiple. J Infus Enfermeras. 2019;42(6):289-296. doi:10.1097/NAN.0000000000000343

48. Schultz TJ, Thomas A, Georgiou P, et al. Infusiones caseras de natalizumab para personas con esclerosis múltiple: un ensayo piloto cruzado aleatorio. Ann Clin Transl Neurol. 2021;8(8):1610-1621. doi:10.1002/acn3.51410

49. McCall C, Mannion M, Hilliard C, et al. Administración de quimioterapia intravenosa domiciliaria a niños por parte de sus padres. J Pediatr Oncol Enfermeras. 2017;34(2):122-129. doi:10.1177/1043454216646533

50. Lippert M, Semmens S, Tacey L, et al. El programa Hospital en Casa: no hay lugar como el hogar. Curr Oncol. 2017;24(1):23-27. doi:10.3747/co.24.3326

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

51. McPherson A, Nguyen C, Groninger H, Anderson KM, Henderson P, Rao A. Soporte inotrópico intravenoso continuo para la insuficiencia cardíaca avanzada: consideraciones paliativas. Farmacéutico J Pain Palliat Care. 2022;36(1):59-67. doi:10.1080/15360288.2022.2050456

52. Nizamic T, Murad MH, Allen LA, et al. Infusiones ambulatorias de inotrópicos en insuficiencia cardíaca avanzada: una revisión sistemática y un metanálisis. Fallo cardíaco del JACC. 2018;6(9):757-767. doi:10.1016/j.jchf.2018.03.019

53. Rao A, Anderson KM, Mohammed S, et al. Soporte inotrópico intravenoso crónico como terapia paliativa y terapia puente para pacientes con insuficiencia cardíaca avanzada: una experiencia en un solo centro. Error de tarjeta J. 2021;27(9):974-980. doi:10.1016/j.cardfail.2021.06.006

54. Payne D. Administración de diuréticos intravenosos en el entorno doméstico. Enfermeras comunitarias Hno. J. 2021;26(12):599-603. doi:10.12968/bjcn.2021.26.12.599

55. Wierda E, Dickhoff C, Handoko ML, et al. Tratamiento ambulatorio del empeoramiento de la insuficiencia cardíaca con diuréticos intravenosos y subcutáneos: una revisión sistemática de la literatura. Fallo cardíaco ESC. 2020;7(3):892-902.doi:10.1002/ehf2.12677

56. Afari ME, Aoun J, Khare S, Tsao L. Furosemida subcutánea para el tratamiento de la insuficiencia cardíaca: una revisión del estado del arte. Fallo cardíaco Rev. 2019;24:309-313. doi:10.1007/s10741-018-9760-6

57. scPharmaceuticals I. Información de prescripción Furoscix. 2022. https://www.furoscix.com/wp-content/uploads/2022/10/prescribing-information.pdf

58. Keller SC, Cosgrove SE, Arbaje AI, et al. Es complicado: el paciente y el cuidador informal realizan tareas relacionadas con la terapia antimicrobiana parenteral ambulatoria. Soy J Med Qual. 2020;35(2):133-146. doi:10.1177/1062860619853345

59. Saqui O, Fernandes G, Allard J. Infección del catéter venoso central en pacientes canadienses con nutrición parenteral domiciliaria: un estudio retrospectivo multicéntrico de 5 años. H. J. Enfermeras. 2020;29(8):S34-s42. doi:10.12968/bjon.2020.29.8.S34

60. Lyons I, Blandford A. Atención médica más segura en el hogar: detectar, corregir y aprender de incidentes relacionados con dispositivos de infusión. Aplicación Ergon. 2018;67:104-114. doi:10.1016/j.apergo.2017.09.010

61. Polinski JM, Kowal MK, Gagnon M, Brennan TA, Shrank W. Infusión casera: segura, clínicamente efectiva, preferida por el paciente y que ahorra costos. Saludc (Amst). 2017;5(1-2):68-80. doi:10.1016/j.hjdsi.2016.04.004

62. Spires SS, Rebeiro PF, Miller M, Koss K, Wright PW, Talbot TR. Las complicaciones del catéter con asistencia médica son comunes en pacientes con catéteres venosos centrales ambulatorios. Control de Infectos Hosp Epidemiol. 2018;39(4):439-444. doi:10.1017/ice.2018.8

63. Shrestha NK, So Lim K, Rehm SJ, Everett A, Gordon SM, Kim SL. Visitas al servicio de urgencias durante el tratamiento antimicrobiano parenteral ambulatorio: un estudio de cohorte retrospectivo. J Quimioterapia antimicrobiana. 2018;73(7):1972-1977. doi:10.1093/jac/dky133

64. Underwood J, Marks M, Collins S, Logan S, Pollara G. Los eventos adversos relacionados con el catéter intravenoso superan los eventos adversos relacionados con los medicamentos en la terapia antimicrobiana parenteral para pacientes ambulatorios. J Quimioterapia antimicrobiana. 2019;74(3):787-790. doi:10.1093/jac/dky474

65. Kumpf VJ. Desafíos y obstáculos de la nutrición parenteral domiciliaria a largo plazo. Práctica de Nutr Clin. 2019;34(2):196-203. doi:10.1002/ncp.10258

66. Stanner H, Zelig R, Radler DR. Impacto de la frecuencia de la infusión en la calidad de vida de pacientes que reciben nutrición parenteral domiciliaria. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2022;46(4):757-770. doi:10.1002/jpen.2317

67. Gorski LA. El impacto de las terapias de infusión domiciliaria en los cuidadores. Semin Oncol Enfermeras. 2019;35(4):370-373. doi:10.1016/j.soncn.2019.06.010

68. Campos BE, Whitney RL, Bell JF. Manejo de la terapia de infusión domiciliaria. Soy J Nurs. 2020;120(12):53-59. doi:10.1097/01.naj.0000724252.22812.a2

69. Belza C, Ungar WJ, Avitzour Y, Stremler R, Fehlings D, Wales PW. Llevar la carga: requisitos de cuidado informal por parte de los cuidadores de niños con insuficiencia intestinal que reciben nutrición parenteral domiciliaria. J Pediatr. 2022;250:75-82.e3. doi:10.1016/j.peds/2022/05/049

70. Samuelsson M, Wennick A. Un estudio exploratorio de la vida cotidiana de los niños suecos sobre la nutrición parenteral domiciliaria y sus familias. J Pediatría Enfermeras. 2020;52:e84-e89. doi:10.1016/j.pedn.2020.01.010

71. Castinel J, Pellet G, Laharie D, et al. El género masculino se asocia con la carga del cuidador informal en pacientes con insuficiencia intestinal crónica tratados con nutrición parenteral domiciliaria. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2022;46(7):1593-1601. doi:10.1002/jpen.2340

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Apéndice A

Técnica aséptica sin contacto (ANTT®) Clínica Marco de práctica

El INS reconoce los problemas históricos y contemporáneos de la técnica aséptica y los consiguientes riesgos para la seguridad del paciente. Se ha observado ampliamente que la terminología variable y ambigua para esta práctica clínica crítica ha inhibido la educación efectiva, la práctica estandarizada y, en última instancia, la seguridad del paciente.1-4

Teniendo en cuenta estos problemas y desafíos, esta edición de los Estándares de práctica de terapia de infusión (los Estándares) ha introducido un nuevo estándar dedicado a la técnica aséptica. Presenta el Marco de Práctica Clínica de la ANTT original y explícitamente definido que se utiliza ampliamente como estándar internacional de facto. Por lo tanto , toda referencia a la técnica aséptica en las Normas se articula utilizando términos y principios prácticos únicos de ANTT como se describe a continuación.

¿POR QUÉ EL INS HA ADOPTADO LA ANTT COMO ESTÁNDAR ESPECÍFICO PARA LA TÉCNICA ASÉPTICA?

Aunque reconocen problemas con la práctica, en los últimos años las organizaciones interesadas normalmente sólo han prescrito “técnicas asépticas” sin prácticamente ninguna descripción significativa. Esta “prescripción sin descripción” de la técnica aséptica y la falta de educación y evaluación de competencias consistentes no proporcionan el nivel de supervisión clínica y atención a la mejora de la calidad que exige esta competencia clínica crítica.

El INS proporciona liderazgo global para la práctica de infusión y, en última instancia, defensa del paciente mediante el desarrollo y difusión de estándares de práctica. Establecer estándares de técnica aséptica es una preocupación global, y estandarizar la práctica a nivel internacional con ANTT como enfoque universal ayudará a mejorar la seguridad del paciente. El mejor ejemplo de un enfoque estandarizado para una competencia clínica importante es el soporte vital básico. A nivel internacional, la comunidad de atención médica comparte guías clínicas, recomendaciones y terminología práctica común para la reanimación, apoyando así una práctica consistente en todo el mundo.5

INS busca promover la investigación para el avance de la práctica, y la técnica aséptica es parte integral de una amplia amplia gama de investigaciones sobre prácticas de infusión. De un número cada vez mayor de publicaciones internacionales se desprende claramente que el lenguaje común y estandarizado del Marco de Práctica Clínica de la ANTT se está utilizando para respaldar investigaciones más significativas y generalizables.6-9

Algunos médicos pueden encontrar un cambio en la terminología ANTT. Por lo tanto, es útil recordar que refleja una racionalización de los términos prácticos inexactos, intercambiables y variables que existen, y un paso adelante hacia un enfoque más universal para el beneficio final de una atención consistente al paciente.

EL MARCO ANTT EXPLICADO

Originada por Rowley10 y definida por el Instituto Nacional para la Excelencia en la Salud y la Atención (NICE),11ANTT es un tipo específico de técnica aséptica con una teoría y un marco de práctica clínica únicos. El Framework está diseñado para usarse con todos los procedimientos clínicos invasivos y el manejo de dispositivos médicos permanentes en todos los pacientes. Además de definir de manera sólida los diferentes elementos de la práctica aséptica, explica mejor la integración necesaria de estos elementos para diferentes situaciones clínicas. Con este fin, mantener la asepsia durante la terapia de infusión es una práctica diversa y desafiante, y la aplicación de los principios de ANTT respalda la toma de decisiones clínicas.

El objetivo es siempre la asepsia

ANTT se basa fundamentalmente en el objetivo práctico de la asepsia de todos los procedimientos clínicos invasivos. Esto es porque:

- El objetivo de la práctica de técnica limpia no es apropiado para procedimientos invasivos, ya que es un estándar visual de higiene aplicado a microorganismos invisibles.
- El objetivo práctico de una técnica estéril , libre de TODOS los microorganismos, no se puede lograr en entornos típicos de atención médica debido a la presencia constante de microorganismos en el ambiente del aire.
- El objetivo de la práctica de la asepsia o técnica aséptica , la ausencia de organismos patógenos, en cantidad suficiente para causar infección, es alcanzable. ANTT incluye las palabras "sin contacto" para que sean descriptivas, ya que la técnica sin contacto es un componente crítico de esta práctica.

DOI: 10.1097/NAN.0000000000000532

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Cómo se logra la asepsia

Para lograr la asepsia en la práctica y apoyar la educación y la investigación, ANTT utiliza un enfoque novedoso denominado Protección de partes clave y sitios clave. 3,11 Este modelo educa al médico para identificar y proteger siempre las partes más importantes del equipo y los sitios vulnerables del paciente durante cualquier procedimiento clínico.

• Partes clave

Las piezas clave son las partes del equipo que, si se tocan o se contaminan, tienen más probabilidades de contaminar y potencialmente infectar al paciente. Los ejemplos incluyen la punta de la jeringa, el extremo/punta luer macho del equipo de administración, el conector sin aguja, la aguja de inyección o la luz abierta de un dispositivo de acceso vascular central (CVAD).

• Sitios clave

Los Key-Sites son cualquier portal de entrada de microorganismos al paciente. Los ejemplos incluyen cualquier sitio de dispositivo de acceso vascular (VAD), sitio de inyección o herida abierta.

el y Parte clave Sitio clave Regla

Se garantiza una práctica segura cuando los médicos siempre respetan esta regla: las piezas clave solo deben entrar en contacto con otras piezas clave y sitios clave asépticos.

ANTT a Necesidades Ser Eficiente como Bien como Seguro

El Marco de Práctica Clínica de la ANTT establece dos

Enfoques de ANTT para dar cabida eficientemente a procedimientos simples y complejos:

• ANTT estándar

Las piezas clave están protegidas individualmente. Se utiliza para procedimientos en los que es sencillo lograr y mantener la asepsia. Dichos procedimientos, por ejemplo la administración de medicamentos intravenosos (IV), normalmente tendrán pocas piezas clave pequeñas, serán mínimamente invasivos, tendrán una duración corta de menos de 20 minutos y requerirán niveles bajos de equipo de protección personal (EPP). En Standard-ANTT se utilizan dos tipos de campos asépticos para proteger las piezas clave de forma independiente.

{ Campo aséptico general: una superficie descontaminada y desinfectada o un kit/barrera de procedimiento de un solo uso.
Se utiliza para proporcionar un espacio de trabajo controlado, promoviendo, pero no asegurando, la asepsia.

{ Campo aséptico microcrítico: una pequeña superficie/carcasa protectora estéril (p. ej., tapas y cubiertas esterilizadas o el interior de un embalaje de equipo esterilizado recientemente abierto).
Se utiliza para proteger piezas clave individualmente y colocadas/transportado dentro de un campo aséptico general.

• Quirúrgico-ANTT

Las piezas clave están protegidas juntas. Se utiliza para procedimientos técnicamente complejos de lograr y mantener la asepsia. Dichos procedimientos, por ejemplo la inserción de un catéter central de inserción periférica (PICC), normalmente implicarán muchas y/o partes clave grandes, un sitio clave abierto relativamente grande, tendrán una duración prolongada de más de 20 minutos, serán significativamente invasivos, y requieren altos niveles de EPP.

En Surgical-ANTT se utiliza un tipo de campo aséptico para proteger las piezas clave juntas como grupo.

{ Campo aséptico crítico: un paño/barrera estéril grande.
Se utiliza para garantizar la asepsia; Todo el equipo del procedimiento se coloca sobre la cortina y protege colectivamente múltiples y, a menudo, diez piezas clave grandes.

EVALUACIÓN DE RIESGOS DE HORMIGAS

La terapia de infusión es una especialidad diversa que abarca desde procedimientos clínicos relativamente simples hasta procedimientos clínicos muy complejos. A menudo, el tipo de ANTT más adecuado para cualquier procedimiento en particular está definido en la política organizacional. En otras situaciones, se debe utilizar la Evaluación de Riesgos ANTT para determinar el tipo de enfoque ANTT a utilizar. La decisión se guía haciendo la pregunta:

¿Es técnicamente fácil proteger y mantener la asepsia?
de las Partes Clave y los Sitios Clave durante este procedimiento?

En caso afirmativo, se utiliza ANTT estándar. En caso negativo, se seleccionaría Surgical-ANTT. Para ayudar a realizar este juicio clínico, el médico considerará una serie de variables de práctica, que incluyen:

• El número y tamaño de Key-Parts y Key-Sites.
• La invasividad del procedimiento.
• La duración del procedimiento.
• El entorno en el que se desarrollará el procedimiento.
lugar.
• El nivel de EPP requerido.

APLICANDO ANTT A LA PRÁCTICA

Ejemplo 1: Preparación y administración de medicamentos intravenosos

Al aplicar la evaluación de riesgos ANTT anterior, el médico probablemente determinaría el uso de ANTT estándar debido a que la asepsia es relativamente fácil de establecer y mantener. Esto se debe a los siguientes factores:

• Se utilizan pocas y pequeñas piezas clave.
• Las piezas clave son relativamente fáciles de proteger individualmente con una combinación de campos asépticos microcríticos (por ejemplo, tapas estériles y el interior de envases estériles recientemente abiertos) y el uso de una técnica sin contacto dentro de un campo aséptico general (por ejemplo, un bandeja de procedimientos).
• El procedimiento es de corta duración (normalmente <20 minutos).
utes) y mínimamente invasivos.

Preparación

El médico realiza la higiene de manos y selecciona el EPP adecuado. Se desinfecta la bandeja de procedimientos, proporcionando un espacio de trabajo limpio, o se utiliza una barrera (Campo Aséptico General).
Mientras se seca el espacio de trabajo, se reúne todo el equipo necesario y se coloca alrededor de la bandeja de procedimientos. Inmediatamente antes del montaje del equipo, se repite la higiene de manos y se colocan guantes no esterilizados de acuerdo con la política de la organización.
Una vez abierto y ensamblado, proteja inmediatamente a las personas.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

al Key-Parts con campos asépticos microcríticos y colóquelas en el espacio de trabajo. Los desechos y objetos punzantes se eliminan de forma segura, se retira el EPP y se realiza la higiene de manos.

Administración

Con las manos limpias y guantes nuevos no esterilizados (según sea necesario), el médico desinfectará el puerto de inyección/conector sin aguja y lo dejará secar por completo. Las jeringas se retiran de la bandeja/barrera del procedimiento (campo aséptico general). Se retira la tapa protectora de la jeringa o se retira la jeringa de su embalaje (ambos campos asépticos microcríticos) y se conecta inmediata y directamente al puerto de inyección/conector sin aguja (es decir, pieza clave aséptica a pieza clave aséptica).

Ejemplo 2: Colocación de PICC

Al aplicar la Evaluación de Riesgos ANTT, el proveedor determinaría el uso de ANTT Quirúrgico debido a que la asepsia es más difícil de lograr y mantener. Esto se debe a los siguientes factores:

- Se utilizan muchas, y algunas grandes, Key-Parts y un Key-Site pequeño pero invasivo.
- Las partes clave no se gestionan fácilmente y todas las partes clave necesita ser protegido.
- El procedimiento suele durar entre 30 y 60 minutos o más, es relativamente invasivo y está asociado con un riesgo de infección.

Preparación

El médico realiza la higiene de manos y selecciona el EPP adecuado. El área de procedimiento se desinfecta proporcionando un espacio de trabajo limpio. Mientras se seca el espacio de trabajo, se reúne todo el equipo necesario. Inmediatamente antes de abrir las cortinas estériles/paquete de procedimiento, se repite la higiene de manos, creando un Campo Aséptico Crítico. El equipo y los suministros estériles se colocan en el campo aséptico crítico mediante una técnica sin contacto.

Procedimiento

Después de realizar un lavado quirúrgico de manos, el médico se pone una bata y guantes esterilizados. Utilizando una técnica sin contacto, se ensambla el equipo y se prepara la anestesia local. Aunque se utilicen guantes esterilizados, las piezas clave, como las puntas de las jeringas y el PICC, no se tocan cuando sea práctico no hacerlo. En todo momento, todo el equipo debe permanecer dentro y dentro de los campos asépticos críticos.

MEJORA DE LA CALIDAD DE ANTT

Como cualquier competencia clínica crítica que sea integral para la seguridad del paciente, la ANTT debe ser respaldada como parte de un programa integral de mejora de la calidad. Es decir, educación médica, capacitación, evaluación de competencias y monitoreo continuo de los estándares de práctica a través de auditorías periódicas.

ANTT es supervisado y difundido internacionalmente por la Asociación para la Práctica Aséptica Segura (ASAP), que brinda apoyo, asesoramiento y recursos gratuitos para ayudar con la implementación y el mantenimiento de ANTT en ANTT.org. Aunque ANTT® es una marca registrada y es material protegido por derechos de autor, esto es para proteger la integridad de ANTT y no inhibir su libre utilización para actividades educativas no comerciales.

REFERENCIAS

1. Preston RM. Técnica aséptica: enfoque basado en evidencia para la seguridad del paciente. H. J. Enfermeras. 2005;14(10):540-542, 544-546. doi:10.12968/bjon.2005.14.10.18102
2. Aziz AM. Variaciones en la técnica aséptica e implicaciones para el control de infecciones. H. J. Enfermeras. 2009;18(1):26-31. doi:10.12968/bjon.2009.18.1.32073
3. Rowley S, Clare S, Macqueen S, Molyneux R. ANTT® v2: un marco de práctica actualizado para la técnica aséptica. H. J. Enfermeras. 2010:19 (Suplemento 1): T5-S11. doi:10.12968/bjon.2010.19.Sup1.47079
4. Unsworth J, Collins J. Realizar una técnica aséptica en un entorno comunitario: ¿realidad o ficción? Prim Health Care Res Desarrollo. 2011;12(1):42-51. doi:10.1017/S1463423610000198
5. Perkins GD, Neumar R, Monsieurs KG, et al. El Comité Internacional de Enlace sobre Reanimación (ILCOR): balance de los últimos 25 años y visión de futuro. Resucitación. 2017;121:104-116. doi:10.1016/j.reanimación.2017.09.029
6. Clare S, Rowley S. Implementación del marco de práctica clínica de la técnica aséptica sin contacto (ANTT®) para la técnica aséptica: una evaluación pragmática utilizando un enfoque de métodos mixtos en dos hospitales de Londres. J Infectar Anterior. 2018;19(1):6-15. doi:10.1177/1757177417720996
7. Mulalib M, Evans V, Hughes A, Hill S. Técnica aséptica sin contacto e infección del torrente sanguíneo relacionada con catéter en niños que reciben nutrición parental total en el hogar. United European Gastroenterol J. 2015;3(4):393-398. doi:10.1177/2050640615576444
8. Taylor JE, McDonald SJ, Earnest A, Buttery J, et al. Una mejora de calidad Iniciativa de desarrollo para reducir la infección de la vía central en recién nacidos mediante listas de verificación. Eur J Pediatr. 2017;176(5):639-646. doi:10.1007.s00431-017-2888-x
9. Balachander B, Rajesh D, Pinto BV, Stevens S, Rao S. Entrenamiento de simulación para mejorar la técnica aséptica sin contacto y el éxito durante la canulación intravenosa: efecto sobre la infección del torrente sanguíneo adquirida en el hospital y retención de conocimientos después de 6 meses: el efecto bola de nieve teoría. Acceso J Vasc. 2020; 15 de julio: 1129729820938202 [Publicación electrónica antes de la impresión]. doi: 10.1177/1129729820938202
10. Rowley S. Teoría a la práctica. Técnica aséptica sin contacto. enfermeras Veces. 2001;97(7):6-8.
11. Instituto Nacional para la Excelencia en la Salud y la Atención (NICE). Infecciones asociadas a la atención sanitaria: prevención y control en atención primaria y comunitaria. LINDO; 2012. Revisado en febrero de 2017. Consultado el 23 de octubre de 2020. https://www.nice.org.uk/guidance/cg139

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

apéndice B

LESIÓN CUTÁNEA ASOCIADA AL CATÉTER

CVAD– Associated Skin Impairment (CASI) Algorithm

(Broadhurst, Moureau, Ullman. *J Wound Ostomy Continence Nurs. 2017;* 44(3)1-10)

1. Assess Patient

EXIT SITE INFECTION
Redness, induration (hard), and/or tenderness within 2 cm of the catheter exit site; possibly with other signs and symptoms of infection, such as fever or purulent drainage at exit site, concomitant bloodstream infections

SKIN INJURY
- Stripping: Shallow irregular lesions; shiny skin
- Tears: Partial or full thickness
- Tension blisters

SKIN IRRITATION/CONTACT DERMATITIS
Skin color change (red, dark, shiny, dull) persisting 30 min. after dressing change (often mimics shape of dressing) and/or burning, itchy skin and/or lesions (macules, papules, vesicles, bullae)

WEEPING/OOZING
(Non-infectious)
Assess color, consistency, odor, amount and location of exudate

2. Protect Skin and Provide Comfort

If Exit Site Infection is Suspected:
- Culture site and draw blood cultures
- Collaborate with practitioner; may need to remove catheter
- Topical antimicrobial agent† (based on culture results) or consider non-CHG antimicrobial dressing
- If there is no resolution with topical therapy or it is accompanied by purulent drainage, start systemic antibiotics
- Consider cauterizing exuberant granulation tissue at site of long-term CVAD

†Confirm compatibility with dressing and catheter

- Consider non-alcohol antiseptic agent
- If skin flap present, approximate viable skin flap edges prior to dressing application

- Rule out infiltration/extravasation, thrombophlebitis and other skin conditions (e.g., eczema, impetigo)
- Identify and avoid suspected irritant:
  - Change type/concentration of cleansing solution (**see Fig. 1**)
  - Ensure solution and barrier film are allowed to dry fully before dressing application
  - If no resolution, change brand/type of dressing
  - Consider open application test of dressing/antiseptic solution on unaffected skin (**see Fig. 2**)

- Control bleeding: pressure at site, alginate and/or hemostatic agent under dressing
- Apply non-alcohol barrier film and absorbent dressing

- Apply alcohol-free barrier film and appropriate dressing
- Consider anti-inflammatory, anti-pruritic agents and/or analgesics; cool compresses (applied on top of dressing)
- Assess irritated skin every 24 hrs; monitor for signs and symptoms of infection
  - If no improvement to sites with suspected contact dermatitis, consider short-term use of topical corticosteroid (do not apply directly on exit site
- If no improvement within 3–7 days, consult wound/skin specialist

- Educate staff and/or patients/caregivers on proper dressing selection, atraumatic application/removal, site care
- Identify patients at risk and take precautions with site care (e.g., malnutrition, dehydration, elderly/neonates, dermatologic conditions, low/high humidity, radiation therapy, medications [chemotherapy, anti-inflammatories, including long-term corticosteroid use, anticoagulants])

Fig. 1–Reaction to CHG w/ Alcohol

Try CHG w/o alcohol
↓
No improvement?
↓
Try Povidone Iodine
↓
No improvement?
↓
Try sterile normal saline

Fig. 2–Open Application Test
1. Apply product to forearm
2. Monitor for 30–60 min.
3. Reassess in 3–4 days for signs of dermatitis

Dressing Usage Guide for CVAD Skin Impairment Management

Dressing*	Skin Injury (e.g., tear/blister)	Skin Irritation	Drainage			Able to see site
			Low	Med	High	
Non-adherent non-woven gauze** (if skin intact or topical agent applied)		•	•			
Transparent film		•				Yes
Absorbent clear acrylic	•	•	•	•	•	Yes
Hydrocolloid (do not apply directly on CVAD exit site)		•	•	•		
Foam (silicone or low-tack)	•	•	•	•	•	
Alginate (also has hemostatic properties)	•			•	•	
Skin glue (2-octylcyanoacrylate alcohol-free topical bandage) + Cover Dressing	if skin flap can be approximated					Yes
Antimicrobial dressing***			•	•	•	

- Apply sterile alcohol-free skin barrier film prior to dressing (let dry before applying dressing)
- If skin damage/drainage is away from the exit site, isolate wound and exudate from exit site: apply absorbent dressing over area of injury and transparent dressing over exit site and prepped skin.
- If exudate leakage, use a different dressing with higher fluid handling capacity

*Stabilize catheter with securement device/dressing
**Does not provide a microbial barrier
***Assess manufacturer's contraindications. Recommend consult wound/skin specialist and/or physician.

Apéndice B. Abreviaturas: CASI, deterioro cutáneo asociado a CVAD; CHG, gluconato de clorhexidina; CVAD, dispositivo de acceso vascular central; w, con; sin, sin. Reimpreso con autorización de Broadhurst D, Moureau N, Ullman AJ; El Congreso Mundial de Acceso Vascular (WoCoVA) Panel Asesor sobre Gestión de Deficiencias de la Piel. Manejo del deterioro cutáneo asociado al dispositivo de acceso venoso central: un algoritmo basado en evidencia. J Herida Ostomía Continencia Enfermeras. 2017;44(3):211-220. doi:10.1097/WON.0000000000000322

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Apéndice C

Escalas de evaluación: escala de infiltración, flebitis Escala, Escala de flebitis por infusión visual y Estadificación de la extravasación

Utilice una herramienta/escala estandarizada para realizar y documentar con precisión la evaluación del dispositivo de acceso vascular (VAD) para detectar infiltración, extravasación y flebitis. El uso consistente de un método de evaluación y documentación dentro de una organización es esencial. La población para la cual la herramienta/escala es apropiada debe identificarse como adulta o pediátrica.

La Escala de Infiltración del INS (Tabla 1) se publicó por última vez en The Infusion Nursing Standards of Practice en 2006 y se republica. publicado aquí con fines de archivo. Se recomiendan más estudios para la validación de esta herramienta específica.

La herramienta, Extravasation Staging (Tabla 2), fue diseñada por Ong y Van Gerpen,2 quienes utilizaron literatura publicada para identificar la estadificación de la extravasación, la evaluación de los síntomas y las opciones de tratamiento.

Se ha evaluado la validez y confiabilidad entre evaluadores de las dos escalas de flebitis, la Escala de flebitis del INS (Tabla 3) y la Escala de flebitis de infusión visual (VIP) (Tabla 4), y un conjunto de signos/síntomas en diferentes poblaciones con definiciones insuficientes y mezcladas. resultados. A menudo hay una falta de dirección para las intervenciones con un hallazgo clínico específico. Se recomienda realizar más estudios para obtener herramientas de evaluación válidas y confiables.

TABLA 1

Escala de infiltración del INS

Calificación	Criterios clínicos
0	Sin síntomas
1	Piel blanqueada Edema < 1 pulgada en cualquier dirección fresco al tacto Con o sin dolor
2	Piel blanqueada Edema de 1 a 6 pulgadas en cualquier dirección fresco al tacto Con o sin dolor
3	Piel blanqueada, translúcida. Edema macroscópico > 6 pulgadas en cualquier dirección fresco al tacto Dolor leve a moderado Posible entumecimiento
4	Piel blanqueada, translúcida. Piel apretada, goteando Piel descolorida, magullada, hinchada. Edema macroscópico > 6 pulgadas en cualquier dirección Edema del tejido con fóvea profunda Deterioro circulatorio Dolor moderado-severo Infiltración de cualquier cantidad de producto sanguíneo, irritante o vesicante.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

TABLA 2

Estadificación de la extravasación

Escenario	Evaluación	Opciones de tratamiento
1	• Dolor en el lugar de la infusión • Sin eritema • Hinchazón localizada (1%-10% de la extremidad por encima o por debajo del sitio)	• Retire la cánula • Elevar la extremidad • Compresas calientes/frías
2	• Dolor en el lugar de la infusión • Ligera hinchazón en el sitio (hasta el 25 % de la extremidad por encima o por debajo del sitio) • Ligero eritema (localizado en el área central de extravasación) • Buen pulso debajo del sitio • Llenado capilar rápido (1-2 segundos) debajo del sitio	• Retire la cánula • Elevar la extremidad • Compresas calientes/frías • Considere un antídoto
3	• Dolor en el lugar de la infusión • Hinchazón moderada en el sitio (25%-50% de la extremidad por encima o por debajo del sitio) • Eritema marcado (se extiende más allá del área central de extravasación) • Blanqueamiento (solo para extravasación de vasopresores) • Buen pulso debajo del sitio • Llenado capilar rápido (1-2 segundos) debajo del sitio • Piel fría al tacto	• Deje la cánula colocada; utilizando una jeringa de 1 ml, aspire Calificar la mayor cantidad de líquido posible. • Retire la cánula a menos que sea necesaria para la administración del antídoto. • Elevar la extremidad • Compresas calientes/frías • Considere un antídoto
4	• Dolor en el lugar de la infusión • Hinchazón severa en el sitio (más del 50% de la extremidad por encima o por debajo del sitio) • Eritema muy marcado (se extiende más allá de los límites de la hinchazón) • Blanqueamiento (extravasación no vasopresora) • Pulso disminuido o ausente • Llenado capilar prolongado > 4 segundos • Piel fría al tacto • Deterioro de la piel, incluidas ampollas o necrosis.	• Deje la cánula colocada; Con una jeringa de 1 ml, aspire la mayor cantidad de líquido posible. • Retire la cánula a menos que sea necesaria para la administración del antídoto. • Elevar la extremidad • Compresas calientes/frías • Considere un antídoto • Si la hinchazón del sitio es tensa y la piel está pálida, obtenga una consulta quirúrgica.

Ong J, Van Gerpen R. Reimpreso con autorización. Recomendaciones para el manejo de extravasaciones vesicantes no citotóxicas. J Infus Enfermeras. 2020;43(6):319-343. doi:10.1097/NAN.0000000000000392

TABLA 3

Escala de flebitis INS

Calificación	Criterios clínicos
0	Sin síntomas
1	Eritema en el sitio de acceso con o sin dolor.
2	Dolor en el sitio de acceso con eritema y/o edema.
3	Dolor en el sitio de acceso con eritema. formación de rayas Cordón venoso palpable
4	Dolor en el sitio de acceso con eritema. formación de rayas Cordón venoso palpable >1 pulgada de longitud Drenaje purulento

TABLA 4

Escala de flebitis visual

Observación de puntuación	
0	El sitio intravenoso parece saludable
1	Uno de los siguientes es evidente: Dolor leve cerca del sitio de la vía intravenosa O Ligero enrojecimiento cerca del sitio de la vía intravenosa
2	Dos de los siguientes son evidentes: • Dolor en el sitio de la vía intravenosa • Eritema • Hinchazón
3	Todos los siguientes signos son evidentes: • Dolor a lo largo del recorrido de la cánula • Induración
4	Todos los siguientes signos son evidentes y extensos: • Dolor a lo largo del recorrido de la cánula • Eritema • Induración • Cordón venoso palpable
5	Todos los siguientes signos son evidentes y extensos: • Dolor a lo largo del recorrido de la cánula • Eritema • Induración • Cordón venoso palpable • Pirexia

Abreviatura: IV, intravenoso.

Datos de Jackson A. Control de infecciones: una batalla en vena: flebitis por infusión. Tiempos de enfermeras. 1998;94(4):68-71. Reimpreso con permiso.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

GLOSARIO

A

Acreditación. Un proceso de garantía de calidad bajo el cual los servicios y operaciones de atención médica son evaluados y verificados por un organismo externo para determinar si se cumplen los estándares reconocidos.

Desinfección activa. Uso de un desinfectante para fregar físicamente el sitio/puerto de inyección antes de cada acceso; A menudo se lo denomina "limpiar el centro".

Dispositivo complementario. Componentes adicionales, como un filtro en línea, una llave de paso (grifo de 3 vías), un sitio en Y, un juego de extensión, un juego de colector, un conector sin aguja y/o una tapa sin salida que se agrega al equipo de administración o al acceso vascular.
dispositivo.

Dispositivo de sujeción adhesivo (ASD). Un dispositivo con respaldo adhesivo que se adhiere a la piel con un mecanismo para
mantenga el dispositivo de acceso vascular (VAD) en su lugar; Se coloca un vendaje separado sobre la CIA. Tanto el apósito como la CIA deben retirarse y reemplazarse a intervalos específicos durante el tiempo de permanencia del VAD.

Medicación adyuvante. Medicamentos adicionales administrados para facilitar o mejorar un medicamento o tratamiento médico primario.

Conjunto de administración. Un juego de tubos compuesto por componentes de plástico que se utiliza para administrar infusiones y que normalmente incluye una punta, una cámara de goteo, puertos de inyección y un extremo luer macho. Las variaciones pueden incluir un conjunto en Y, un filtro integrado y un tubo de microperforación.

- Equipo de administración primaria. El conjunto de tubos que conecta el recipiente de infusión directamente al dispositivo de acceso vascular (VAD) o a un punto de acceso inferior (por ejemplo, sitio Y) de otro conjunto primario; puede usarse para administración por gravedad o estar diseñado para usarse con un dispositivo de control de flujo; puede ser continuo o intermitente.
- Conjunto de administración secundaria (por ejemplo, piggyback). Conjunto de tubos adicional, más corto, que está conectado a un punto de acceso en el conjunto principal; se puede utilizar para administrar infusiones al mismo tiempo o de forma intermitente con la infusión primaria; puede usarse para administración por gravedad o estar diseñado para usarse con un dispositivo de control de flujo; comúnmente se usa para infusiones intermitentes, pero puede usarse para infusiones continuas secundarias.

- Conjunto de administración intermitente. Un equipo de administración primario o secundario que se ha desconectado del
punto de acceso inicial (p. ej., conector sin aguja, concentrador VAD) y se deja desconectado debido a la finalización o una pausa en una infusión. Debe desconectarse asépticamente, con la punta distal protegida por una nueva tapa terminal estéril.
- Conjunto de administración continua. Un equipo de administración primario o secundario que permanece conectado al sistema vascular.
dispositivo de acceso lateral (VAD) durante la duración de una infusión o hasta que se produzca el cambio del equipo de administración programado. Este equipo se puede desconectar y volver a conectar a un VAD
durante un breve período (p. ej., muestreo de sangre, transición a una nueva luz del VAD) con cumplimiento de la técnica aséptica sin contacto (ANTT®) y limpieza del conector sin aguja.
- Infusión continua. Un método controlado de administración intravenosa que se administra durante al menos varias horas o más sin interrupción.

- Infusión intermitente. Un pequeño volumen administrado mediante empuje manual o infusión corta (p. ej., 30 o 60 minutos); una técnica de infusión que permitiría fácilmente evaluar la permeabilidad antes, durante y después de la infusión del medicamento.

Mezcla. Una combinación de 2 o más medicamentos.

Enfermero registrado de práctica avanzada (APRN). Las juntas estatales de enfermería de EE. UU. reconocen 4 tipos de APRN, incluidas enfermeras anestesistas registradas certificadas, enfermeras parteras certificadas, enfermeras practicantes certificadas y enfermeras clínicas especialistas, y su práctica se realiza en todos los entornos de atención médica con pacientes de todas las edades.

Acontecimiento adverso. Cualquier evento no intencionado o adverso que ocurra cuando un paciente recibe tratamiento médico relacionado con un medicamento, producto, equipo, procedimiento, etc.

Embolia gaseosa. La presencia de aire en el sistema vascular que obstruye el flujo sanguíneo principalmente a los pulmones o al cerebro.

Precauciones en el aire. Un tipo de precaución de aislamiento para reducir el riesgo de infección por transmisión aérea de núcleos de gotitas en el aire que pueden permanecer suspendidos en el aire.

Fatiga de alarma/alerta. La exposición a alarmas (alertas) frecuentes de múltiples fuentes puede provocar sobrecarga sensorial y desensibilización. La desensibilización puede provocar retrasos en los tiempos de respuesta, lo que podría potenciar la pérdida de señales críticas de alerta temprana.

Prueba de Allen. Prueba realizada en las arterias radial y cubital de la mano antes de la punción arterial para determinar la perfusión arterial adecuada.

Sitio alternativo. Un entorno de atención médica fuera del hospital de cuidados intensivos que incluye, entre otros, el hogar, un centro de atención a largo plazo/vivienda asistida, un centro/clínica para pacientes ambulatorios y un consultorio médico.

Programa alternativo al disciplinario (para desvío de drogas).
Generalmente administrado por terceros a través de acuerdos contractuales con una junta estatal de enfermería; la enfermera se abstiene de ejercer durante un tiempo designado mientras realiza el tratamiento, estableciendo la sobriedad y un programa de recuperación.

Bomba de infusión ambulatoria. Una bomba de infusión electrónica portátil diseñada para usarse en el cuerpo para promover la movilidad y la independencia del paciente. Ver Bomba de Infusión Electrónica.

Aminoácidos. Componentes orgánicos de las proteínas.

Ampolla. Envase de medicamento de vidrio herméticamente cerrado que debe romperse por el cuello para acceder al medicamento.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Anafilaxia. Una reacción alérgica grave, potencialmente mortal, con causas inmunológicas y no inmunológicas.

Zona ante. Una zona de amortiguamiento de flujo de aire laminar o de desplazamiento cerca de un área de trabajo limpia, como un espacio de preparación de compuestos farmacéuticos.

Gestión antimicrobiana. El esfuerzo por mejorar la prescripción de antibióticos por parte de los médicos y su uso por parte de los pacientes para que los antibióticos sólo se receten y utilicen cuando sea necesario; minimizar los diagnósticos erróneos o los retrasos en los diagnósticos que conducen a una infrautilización de antibióticos; y para garantizar que se seleccione el fármaco, la dosis y la duración adecuados cuando se necesite un antibiótico. Los objetivos incluyen mejorar el uso seguro y apropiado de los antimicrobianos, reducir el daño al paciente y reducir la resistencia a los antimicrobianos.

Protección antiflujo. Tecnología del equipo de administración que evita el flujo libre de soluciones intravenosas hacia el paciente cuando el equipo de administración se retira del dispositivo de control de flujo.

Dispositivo de acceso vascular antiinfeccioso. Un dispositivo de acceso vascular mediante el cual se recubre, impregna o incorpora un agente antiséptico o antimicrobiano; o el material base del catéter ha sido diseñado para inhibir la unión bacteriana y la formación de biopelículas.

Soluciones de bloqueo antimicrobianos. Soluciones de concentraciones supraterapéuticas de antibióticos, o una variedad de agentes antisépticos, para bloquear la luz del dispositivo de acceso vascular central durante un período prescrito para prevenir o tratar la infección del torrente sanguíneo asociada al catéter.

Terapia antineoplásica. Incluye quimioterapia (agentes químicos utilizados para tratar el cáncer), terapia dirigida (agentes que se dirigen selectivamente a las vías moleculares para bloquear el crecimiento y la propagación del cáncer) e inmunoterapia (una categoría amplia de agentes que aprovechan el sistema inmunológico del cuerpo para erradicar las células cancerosas).

Antiséptico. Sustancia utilizada para reducir el riesgo de infección al matar o inhibir el crecimiento de microorganismos.

Aféresis. Proceso de separar la sangre en 4 componentes: plasma, plaquetas, glóbulos rojos y glóbulos blancos, eliminando 1 de los componentes y luego reinfundiendo los componentes restantes.

Monitorización de la presión arterial. Uso de un catéter arterial permanente conectado a un monitor electrónico que muestra información continua sobre la presión arterial.

Fístula arteriovenosa (FAV). Anastomosis quirúrgica entre una arteria y una vena para proporcionar acceso vascular para diálisis a largo plazo.

Injerto arteriovenoso (AVG). Estructura quirúrgica creada entre una arteria y una vena para proporcionar acceso vascular para diálisis a largo plazo, generalmente de un material sintético fabricado.

Asepsia. La ausencia de organismos patógenos en cantidad suficiente para causar infección, alcanzable mediante una técnica aséptica.

Técnica aséptica. Un conjunto de acciones de prevención de infecciones con el objetivo de proteger a los pacientes de la infección durante procedimientos clínicos invasivos y el manejo de dispositivos médicos permanentes; en particular, es un término genérico que se define, interpreta y usa de diversas maneras de manera intercambiable con otros términos de práctica, como técnica limpia, estéril y sin contacto.

Asentir. Acuerdo de una persona no competente para dar un consentimiento informado legalmente válido (por ejemplo, un niño o una persona con discapacidad cognitiva).

Analgesia controlada por agentes autorizados. Una persona competente autorizada y formada por el prescriptor para activar la dosis analgésica cuando un paciente no sea capaz de hacerlo.

Gabinete de dispensación automatizado (ADC). Un botiquín computarizado para hospitales y entornos de atención médica.
Los ADC permiten almacenar y dispensar medicamentos cerca del punto de atención mientras controlan y rastrean la distribución de medicamentos.

B

Válvula de retención. Una característica incorporada dentro de un equipo de administración intravenosa que funciona para prevenir el flujo retrógrado de la solución.

Bacterias. Microorganismos que pueden ser no patógenos (flora normal) o patógenos (que causan enfermedades).

Escaneo de código de barras. Administración de medicamentos con códigos de barras (BCMA); el código de barras se escanea en la pulsera del paciente y en el medicamento que se va a administrar como medida de seguridad para reducir el riesgo de errores de medicación.

Fecha de caducidad (BUD). La fecha agregada a la etiqueta de un producto durante el proceso de composición después del cual un producto no puede usarse porque el envase original del fabricante ha sido abierto, expuesto a condiciones atmosféricas ambientales y puede no tener la integridad del empaque original.

Biopelícula. Comunidad de microorganismos que se forman y recubren las superficies de un dispositivo implantado o permanente.

Terapia biológica. Los productos biológicos son moléculas grandes y complejas formadas a partir de fuentes vivas como bacterias, levaduras y células animales. Ejemplos de terapias biológicas incluyen inmunoglobulinas, anticuerpos monoclonales, interferones, interleucinas y vacunas.

Cabina de seguridad biológica (BSC). Un gabinete ventilado utilizado para la preparación de medicamentos peligrosos con el fin de controlar el flujo de aire para proteger al personal y al producto que se está preparando; La protección ambiental se proporciona mediante el aire de escape que pasa a través de un filtro de partículas de aire de alta eficiencia (HEPA)/aire de partículas ultrabajas (ULPA).

Biosimilares. Un producto biológico que es muy similar a un producto de referencia existente aprobado por la FDA y que no tiene diferencias clínicamente significativas en cuanto a seguridad, pureza y potencia. Los biosimilares se producen a partir de sistemas vivos que pueden causar daños estructurales y químicos menores.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

diferencias; sin embargo, ninguno de estos cambios produce diferencias en la eficacia. Los biosimilares no son duplicados exactos, pero deben ser química, funcional y clínicamente similares al producto de referencia. Los biosimilares no son lo mismo que los medicamentos genéricos.

Retorno de sangre. Un componente de la evaluación de la permeabilidad del dispositivo de acceso vascular; la sangre que tiene el color y la consistencia de la sangre entera fluye fácilmente hacia la jeringa tras la aspiración.

Calentador de sangre/líquido. Un dispositivo electrónico con controles de temperatura adecuados que eleva la sangre refrigerada o las soluciones parenterales a una temperatura deseada durante la administración.

Área superficial del cuerpo. Superficie del cuerpo expresada en metros cuadrados. Se utiliza para calcular dosis pediátricas, tratar a pacientes quemados y determinar dosis de radiación y otras clases de medicamentos.

Bolo. Medicamento concentrado y/o solución administrados durante un corto período de tiempo.

C

Cuidador. Se refiere a personas que ayudan con las necesidades de atención de un paciente, por ejemplo, familiares, amigos, vecinos, miembros de la iglesia; incluye cuidadores remunerados.

Catéter. Un tubo hueco y flexible hecho de un material biocompatible como poliuretano termoplástico o elastómero de silicona, o materiales más nuevos, que pueden reducir el riesgo de complicaciones como oclusión y trombosis; insertado en el cuerpo y utilizado para inyectar o evacuar líquidos.

Infección del torrente sanguíneo asociada a catéter (CABSI). Dada la variabilidad en las definiciones internacionales, los informes de resultados y la aplicación de los términos infección del torrente sanguíneo relacionada con catéter (CR-BSI) e infección del torrente sanguíneo asociada a una vía central (CLABSI), el Comité de Normas de Práctica del INS está utilizando la terminología “ Infección del torrente sanguíneo asociada al catéter” (CABSI, por sus siglas en inglés) para referirse a infecciones del torrente sanguíneo que se originan ya sea por catéteres intravenosos periféricos y/o dispositivos de acceso vascular central. Consulte Infección del torrente sanguíneo relacionada con el catéter (CR-BSI) e Infección del torrente sanguíneo asociada a la vía central (CLABSI).

Lesión cutánea asociada a catéter (CASI). Una anomalía que incluye, entre otros, eritema, vesícula, ampolla, erosión o desgarro en el sitio de un dispositivo de acceso vascular (VAD) central o periférico que se observa en el área del vendaje y/o dispositivo de fijación del dispositivo y que se observa. -capaz de 30 minutos o más después de retirar el vendaje/fijación. CASI se asocia con mayor malestar del paciente (p. ej., dolor, prurito), mayor costo, retrasos en el tratamiento y la posibilidad de extracción y reemplazo del DAV. No se incluyen las afecciones de la piel de otras fuentes (p. ej., eczema, trastornos autoinmunes, eventos adversos de medicamentos).

Trombosis asociada a catéter (TAC). Se inicia como una respuesta inflamatoria a una lesión de la pared del vaso y aparece como una imagen anecoica o hipoecoica en la evaluación ultrasónica, ocluyendo parcial o totalmente la luz del vaso. Generalmente se subdivide en trombosis venosa profunda versus superficial (TVP, TSV) y sintomática versus un porcentaje mayor que es asintomática. Las tasas de CAT son generalmente bajas (pero varían ampliamente) y la CAT rara vez produce complicaciones más graves, pero puede afectar la función del dispositivo de acceso vascular (DAV), retrasar el tratamiento requerido, requerir terapia anticoagulante, causar falla/fallo del DAV.

la extracción prematura, aumenta los costos y puede resultar en síndrome postrombótico.

- Trombosis venosa profunda (TVP). Trombosis que afecta a las venas profundas del brazo (braquial, axilar), subclavia o yugular interna, o de la pierna (ilíaca, femoral, poplítea) detectada mediante ecografía de flujo y compresión, venografía o tomografía computarizada (TC).

- TVP de las extremidades superiores (TVP-UE). A menudo se asocia con DAV insertados en venas más pequeñas de la parte superior del brazo con menor velocidad de flujo sanguíneo.
- Trombosis venosa superficial (TSV). Trombosis que afecta a las venas superficiales de la extremidad superior (p. ej., basílica, cefálica) o de la extremidad inferior (p. ej., vena safena).
- Tromboembolismo venoso (TEV). Un episodio clínico de TEV incluye trombosis venosa profunda y embolia pulmonar (puede incluir superficial en algunos estudios).

Aclaramiento del catéter. El proceso para restablecer la permeabilidad de la luz del catéter utilizando medicamentos o productos químicos instilados en la luz durante un tiempo específico.

Desalojamiento del catéter. El movimiento del catéter dentro o fuera del sitio de inserción indica un movimiento de la punta a una posición subóptima; puede ser parcial (la punta del catéter aún permanece dentro del sistema venoso pero está en una ubicación subóptima) o total (la punta del catéter se retira completamente del sistema venoso).

Intercambio de catéter. Reemplazo del dispositivo de acceso vascular central (CVAD) existente por un nuevo CVAD utilizando el mismo trayecto del catéter.

Infección del torrente sanguíneo relacionada con catéter (CR-BSI). El criterio diagnóstico reconocido que confirma con mayor precisión el catéter como origen de la infección. Se diagnostica si se aísla el mismo organismo de un hemocultivo y del cultivo de la punta y la cantidad de organismos aislados de la punta es mayor a 15 unidades formadoras de colonias (UFC). Alternativamente, el tiempo diferencial hasta la positividad (DTP) requiere que se aísle el mismo organismo de una vena periférica y un hemocultivo de la luz del catéter, detectándose el crecimiento 2 horas antes (es decir, 2 horas menos de incubación) en la muestra extraída del catéter. .

Infección del torrente sanguíneo asociada a una vía central (CLABSI). Esto se informa más comúnmente como un término de vigilancia; sin embargo, no es un criterio diagnóstico establecido.
CLABSI es una BSI primaria en un paciente que tenía una central

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

línea el día o el día anterior a la infección y tuvo más de 2 días de acceso central. La definición de vigilancia CLABSI puede sobreestimar la verdadera incidencia de CR-BSI.

Dispositivo de acceso vascular central (CVAD). Un catéter que se inserta a través de una vena periférica de las extremidades superiores o inferiores o una vena grande del pecho o la ingle con la punta avanzada a una posición central, ya sea la vena cava superior (inserción en la parte superior del cuerpo) o la vena cava inferior (inserción en la parte inferior del cuerpo).).

Malposición del dispositivo de acceso vascular central (CVAD). Punta CVAD ubicada en una posición aberrante que difiere de la posición original al insertarse dentro de la vena cava o la unión cavoauricular.

• Malposición extravascular. Punta CVAD ubicada fuera de la vena en tejido subcutáneo o estructuras anatómicas cercanas, como mediastino, pleura, pericardio o peritoneo.

• Malposición intravascular. Punta CVAD ubicada en una posición subóptima o aberrante dentro de una vena; Ocurre como malposición primaria o secundaria.

• Malposición primaria. Punta CVAD colocada en una ubicación subóptima o inaceptable durante el procedimiento de inserción.

• Malposición secundaria. Se encontró que la punta del CVAD estaba en una ubicación subóptima o inaceptable en cualquier momento durante el tiempo de permanencia del catéter; comúnmente conocido como migración de punta.

Certificación/certificación de la junta. Una credencial obtenida voluntariamente que demuestra el conocimiento, las habilidades y la experiencia especializados del titular dentro de una especialidad determinada; otorgado por una asociación o entidad no gubernamental de terceros, como Infusion Nurses Certification Corporation (INCC), después de que el individuo haya cumplido con criterios predeterminados y estandarizados.

Solución de bloqueo a base de quelantes. Soluciones como citrato y etilendiaminotetraacético (EDTA) que se unen con cationes metálicos (p. ej., calcio, magnesio, hierro) para producir un efecto antitrombótico y/o alterar la formación de biopelículas.

Incompatibilidad química. Cambio en la estructura molecular o propiedades farmacológicas de una sustancia que puede o no observarse visualmente cuando una solución o medicamento entra en contacto con una solución o medicamento incompatible dentro del lumen del dispositivo de acceso vascular, el equipo de administración o el recipiente de solución.

Limpieza. La eliminación de suciedad visible (por ejemplo, material orgánico e inorgánico) de objetos y superficies. Es esencial una limpieza minuciosa antes de realizar procedimientos de desinfección y esterilización porque los materiales inorgánicos y orgánicos que quedan en las superficies interfieren con la efectividad de estos procesos.

Bolsa clínica. El contenedor que llevan los médicos de atención domiciliaria cuando viajan de casa en casa; Contiene el equipo (p. ej., manguito de presión arterial, estetoscopio, oxímetro de pulso) y los suministros necesarios (p. ej., apósitos).

Médico. Se refiere a la enfermera, el médico u otra persona de atención médica debidamente capacitada y educada que participa en la administración de la infusión o la inserción, el cuidado y el manejo del dispositivo de acceso vascular.

Cerrar llamada. Un evento o situación que podría haber resultado en un accidente, lesión o enfermedad, pero no ocurrió, ya sea por casualidad o mediante una intervención oportuna. Estos eventos también se han denominado " casi accidente" o "buena captura".

Transferencia en sistema cerrado. El movimiento de productos estériles de un recipiente a otro, en el que los recipientes, el sistema de cierre y los dispositivos de transferencia permanecen intactos durante todo el proceso de transferencia, comprometido únicamente por la penetración de una aguja o cánula estéril y libre de pirógenos a través de un orificio designado. cierre o puerto para efectuar transferencia, retiro o entrega.

Dispositivo de transferencia de sistema cerrado. Un dispositivo de transferencia que prohíbe mecánicamente la transferencia de contaminantes ambientales al sistema y el escape de drogas peligrosas o concentraciones de vapor fuera del sistema; Se utiliza para preparar y administrar dosis estériles de quimioterapia y otros medicamentos peligrosos.

Codificación de color. Sistema que identifica productos y medicamentos. ciones mediante el uso de un sistema de color.

Compartimiento. Los músculos, nervios y vasos sanguíneos se encuentran en compartimentos, que son espacios inflexibles unidos por piel, fascia y hueso.

Síndrome compartimental. Exceso de líquido dentro de un compartimento que aumenta la presión sobre los capilares, nervios y músculos. El aumento de la presión hidrostática provoca espasmos vasculares, dolor y necrosis muscular dentro del compartimento, lo que puede provocar una pérdida funcional.

Los signos y síntomas incluyen dolor, palidez, parestesia, falta de pulso y parálisis.

Compatibilidad. Capaz de mezclarse y administrarse sin sufrir cambios químicos y/o físicos indeseables o pérdida de acción terapéutica.

Competencia. Un nivel requerido de desempeño efectivo en el entorno laboral definido por el cumplimiento de estándares profesionales, incluidos conocimientos, habilidades, habilidades y juicios basados en ciencia establecida.

Evaluación de competencias. Un proceso dinámico utilizado para verificar el desempeño de un individuo; diseñado para empoderar al individuo y apoyar el comportamiento positivo en las actividades de atención al paciente.

Compuesto. El acto de preparar, mezclar, ensamblar, empaquetar y etiquetar un medicamento, dispositivo de administración de medicamentos o dispositivo de acuerdo con una receta para un paciente individual o con base en un acuerdo profesional entre el médico, el paciente y el farmacéutico.

Entrada computarizada de órdenes de prescriptor (CPOE). Un sistema en el que los médicos ingresan directamente órdenes de medicamentos, pruebas o procedimientos en un sistema electrónico; Los pedidos de medicamentos se transmiten directamente a la farmacia.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Precauciones de contacto. Estrategias implementadas para prevenir la transmisión de agentes infecciosos, como el drenaje de heridas, que se propagan por contacto directo o indirecto entre el paciente y el medio ambiente.

Control de ingeniería primaria de contención (C-PEC). Un dispositivo ventilado diseñado para minimizar la contaminación microbiana y la exposición ambiental y de los trabajadores mediante el control de las emisiones de contaminantes en el aire mediante el uso de recinto, flujo de aire, presión de aire y filtración de aire particulado de alta eficiencia (HEPA). Dos tipos principales de C-PEC son las cabinas de seguridad biológica y los aisladores de contención aséptica compuestos.

Contaminación. Introducción o transferencia de patógenos o material infeccioso de una fuente a otra.

Medios de contraste. Administración intravenosa de agentes farmacéuticos yodados o a base de gadolinio para mejorar la imagen de las estructuras internas. Tienen un amplio rango de osmolaridad y viscosidad en comparación con los valores séricos normales y pueden estar asociados con lesión tisular si se produce extravasación.

Sustancia controlada: las drogas y otras sustancias se dividen en 5 listas según la Ley de Sustancias Controladas (CSA) según si tienen un uso médico actualmente aceptado en el tratamiento en los Estados Unidos, su potencial relativo de abuso y la probabilidad de causar dependencia. cuando se abusa. (www.deadiversion.usdoj.

gobierno)

Estándares de atención en crisis. Directrices diseñadas para ayudar a las organizaciones y a los profesionales de la salud a brindar la mejor atención posible en circunstancias en las que los recursos son muy limitados y los estándares de atención médica se ven comprometidos.

Contaminación cruzada. El movimiento indirecto de patógenos u otras sustancias nocivas de un paciente a otro.

Competencia cultural. Prestación de atención que respete y responda a las creencias, la cultura, las prácticas y las necesidades lingüísticas de los pacientes y sus familias atendidas por la organización de atención médica.

D

Tapa sin salida. Tapa estéril sin ventilación que se utiliza para cubrir el conector del dispositivo de acceso vascular (VAD).

Espacio muerto. El espacio interno fuera de la vía de fluido prevista hacia el cual el fluido puede moverse, según se aplica a los conectores sin aguja.

Descontaminación. La eliminación de microorganismos patógenos de objetos para que sean seguros de manipular, usar o desechar.

Delegación. El proceso para que un médico (por ejemplo, una enfermera titulada) indique a otra persona (por ejemplo, personal de asistencia sin licencia) que realice una tarea o actividad que esa persona no suele realizar; sin embargo, esa persona tiene el conocimiento y la habilidad para realizar la tarea. el delegado

El médico sigue siendo responsable del resultado de la tarea delegada.

Di(2-etilhexil)ftalato (DEHP). Plastificante que se agrega al cloruro de polivinilo para hacer que los recipientes de solución y los tubos del equipo de administración sean suaves y flexibles. Es una toxina conocida que puede filtrarse del plástico al torrente sanguíneo. El riesgo de exposición es mayor en los bebés.

Acceso intravenoso difícil (DIVA). Se refiere a múltiples intentos fallidos de insertar un catéter. Esto puede ser agudo debido a una enfermedad repentina o crónico, como resultado de una intervención médica compleja. Las características de DIVA incluyen, entre otras, características del paciente (sobrepeso/bajo peso), edades extremas (antecedentes de prematuridad y adulto mayor), género (mujer) y características de las venas (visibilidad y palpabilidad limitadas).

Dilución. Agregar un diluyente (p. ej., cloruro de sodio al 0,9%, agua esterilizada) a una solución de medicamento para hacerla menos concentrada, proporcionar una solución adicional para facilitar la administración y la titulación, o disminuir el riesgo de daño tisular al acercando la osmolaridad final a una solución isotónica.

Divulgación. El proceso de revelar todos los hechos necesarios para garantizar que el paciente/cuidador o un sustituto comprenda lo que ocurrió cuando un paciente experimenta una complicación significativa debido a un error o equivocación médica; información que es necesaria para el bienestar del paciente o relevante para el tratamiento futuro.

Desinfectante. Agente que elimina la mayoría de los microorganismos excepto las esporas bacterianas.

Desinfección. Proceso que elimina muchos o todos los microorganismos patógenos, excepto las esporas bacterianas, en objetos inanimados.

Gorro de desinfección. Tapa protectora impregnada de desinfectante que contiene una solución antiséptica colocada sobre la superficie de conexión de un conector sin aguja/extremo luer macho del equipo de administración para desinfectar la superficie y brindar protección entre usos intermitentes. También hay tapas desinfectantes que se fijan directamente al conector del catéter.

Distales. Lo más alejado del centro o línea media del cuerpo o tronco o del punto de unión; opuesto a proximal.

Estudio de flujo Doppler. Una forma de tecnología de ultrasonido que produce sonidos audibles para determinar las características de la sangre circulante.

Sistemas de reducción de errores de dosis (DERS). Bombas de infusión electrónicas fabricadas con bibliotecas de medicamentos que contienen el nombre del medicamento y límites de infusión suaves y duros; diseñadas para evitar errores en la administración de soluciones y medicamentos, a menudo llamadas bombas inteligentes.

Precauciones contra las gotitas. Un tipo de precaución de aislamiento para reducir el riesgo de infección por patógenos que se propagan a través del contacto cercano de las membranas mucosas o respiratorias con las secreciones respiratorias.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Desvío de drogas. Remoción de medicamentos programados por la Administración de Control de Drogas (DEA) desde y dentro del proceso legal de un hospital o sistema de atención médica a un canal ilegal de distribución o uso.

Y

Bomba elastomérica. Un dispositivo portátil de un solo uso con un depósito elastomérico (es decir, un globo). Se utiliza para administrar una variedad de terapias de infusión.

Bomba de infusión electrónica. Dispositivo que funciona con electricidad o batería para regular la velocidad de infusión.

Monitor electrónico de velocidad de infusión/contador de gotas. Se utiliza como complemento de las infusiones por gravedad al proporcionar una infusión monitoreada electrónicamente; colocado alrededor de la cámara de goteo del equipo de administración; no "bombea" el líquido, sino que controla la tasa de goteo.

Historia clínica electrónica (HCE)/historia sanitaria electrónica (HCE). EMR es la misma colección de documentos que en el historial médico, pero gestiona los documentos utilizando sistemas electrónicos de información clínica (software especializado) que protegen y aseguran los datos del paciente. El EMR puede realizar un seguimiento de los datos de los pacientes, programar visitas y recordatorios, y es una fuente para el seguimiento y la mejora de la calidad. El EMR se utiliza en una sola clínica, hospital o consultorio. El EHR a menudo ofrece más funciones que un EMR y se utiliza en muchas clínicas, hospitales o consultorios.

Solución Elliotts B® . Una solución isotónica estéril, apirógena y que no contiene conservantes bacteriostáticos. Elliotts B® Solution es un diluyente para la administración intratecal de metotrexato de sodio y citarabina.

Émbolo. Masa de materia no disuelta presente en la sangre o en los vasos linfáticos; un émbolo puede ser sólido, líquido o gaseoso.

Capnografía al final de la marea. La medición de la presión parcial de dióxido de carbono durante la espiración (dióxido de carbono al final de la espiración); se utiliza con anestesia general, sedación moderada/profunda para procedimientos y ventilación mecánica; un indicador más sensible de depresión respiratoria que la monitorización de la saturación de oxígeno con analgesia controlada por el paciente.

Conector EnFit® . Diseñado para reducir el riesgo de conexiones erróneas involuntarias al garantizar que los conectores de las sondas de alimentación sean incompatibles con los conectores de sistemas de administración no relacionados, como catéteres intravenosos, tubos de traqueotomía y otros catéteres.

Controles de ingeniería. Dispositivos que aíslan o eliminan el peligro de patógenos transmitidos por la sangre del lugar de trabajo, como contenedores para eliminación de objetos punzantes, agujas con funda automática, sistemas sin agujas y objetos punzantes con protecciones de ingeniería.

Precauciones de barrera mejoradas. Una recomendación de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) para centros de atención a largo plazo. Se deben utilizar precauciones de barrera mejoradas en un lugar (p. ej., ala, piso, unidad) cuando un residente de ese lugar está colonizado o infectado con un organismo resistente a múltiples fármacos (MDRO, por sus siglas en inglés) novedoso o dirigido. Se amplía el uso de equipo de protección personal para los residentes de alto riesgo en estos lugares (p. ej., aquellos con heridas, dispositivos de acceso vascular), incluido el uso de batas y guantes durante actividades de atención de alto contacto que brindan oportunidades para la transferencia de MDRO al personal. manos y ropa (p. ej., al vestirse, bañarse/

ducha, traslado, cuidado o uso del dispositivo: vía central, catéter urinario, sonda de alimentación, traqueotomía/ventilador, cualquier abertura de la piel que requiera un vendaje).

Enfermero matriculado (ES). Una designación utilizada en Australia; una enfermera registrada trabaja bajo la supervisión directa de una enfermera registrada.

Espacio epidural. Espacio que rodea la médula espinal y sus meninges; contiene tejido graso, venas, arterias espinales y nervios; Se considera un espacio potencial que no se crea hasta que se inyecta medicación o aire.

Eritema. Enrojecimiento de la piel en un área específica o más genérica. eraralizado.

La evidencia se basa en la practica. Aplicación de la mejor síntesis disponible de resultados de investigación en conjunto con la experiencia clínica y con atención e inclusión de las preferencias de los pacientes.

Fecha de caducidad. La fecha y hora, cuando corresponda, más allá de la cual no se debe utilizar un producto; el producto debe desecharse después de esta fecha y hora.

Extravasación. Infiltración inadvertida de solución vesicante o medicamento en el tejido circundante; clasificado mediante una herramienta o definición estándar.

Contaminación extrínseca. Contaminación que ocurre después el proceso de fabricación de un producto.

F

Emulsión grasa. Ver Emulsión inyectable de lípidos (ILE).

Manga fibroblástica. Una funda de tejido conectivo que se desarrolla como un aparente proceso de adaptación a un cuerpo extraño y que eventualmente puede rodear un dispositivo de acceso vascular (DAV). El manguito no se origina en la pared de la vena; contiene fibroblastos, células de músculo liso y colágeno; suele ser asintomático; pero puede potenciar la disfunción del catéter si obstruye la punta distal del catéter.

Filtrar. Un dispositivo poroso especial que se utiliza para impedir el paso de aire, partículas y microorganismos; El diseño del producto determina el tamaño de las sustancias retenidas.

Dispositivo de control de flujo. Dispositivo utilizado para regular el caudal de infusión; Incluye categorías de dispositivos manuales (p. ej., correderas, abrazaderas de rodillo, tornillos), dispositivos de control de flujo no electrónicos y bombas de infusión electrónicas. Consulte Dispositivo de control de flujo no electrónico y Bomba de infusión electrónica.

Enrojecimiento. El acto de mover fluidos, medicamentos, sangre y productos sanguíneos desde el dispositivo de acceso vascular al torrente sanguíneo; Se utiliza para evaluar y mantener la permeabilidad.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

y evitar la precipitación debido a la incompatibilidad solución/medicamento.

GRAMO

Sensores de centelleo gamma. Se puede utilizar para la detección de extravasación: cuando el medio inyectado es radiactivo, el flujo del medio se puede detectar mediante sensores de centelleo gamma.

Alambre guía. Una estructura metálica larga y flexible, compuesta de alambre enrollado firmemente en una variedad de diseños. Para este fin sólo se deben utilizar guías diseñadas específicamente para acceso vascular (p. ej., punta atraumática en un extremo). Sólo se debe hacer avanzar dentro de la vena el extremo atraumático (flexible, no rígido) de la guía.

h

Droga peligrosa. Medicamento que presenta 1 o más de las siguientes 6 características en humanos o animales: carcinogenicidad, teratogenicidad u otra toxicidad para el desarrollo, toxicidad para la reproducción, toxicidad para órganos en dosis bajas, genotoxicidad y perfiles de estructura y toxicidad de nuevos medicamentos que imitan a los existentes. , determinado peligroso según los criterios anteriores.

Derrame de drogas peligrosas. Cualquier líquido que contenga drogas peligrosas que se escape de su recipiente en una cantidad superior a unas pocas gotas.

Residuos peligrosos. En el contexto de este documento, los desechos peligrosos se diferencian de los desechos médicos y se refieren a los generados por la administración de medicamentos peligrosos (por ejemplo, contenedores intravenosos, equipos y suministros utilizados para administrar medicamentos peligrosos).

Literatura saludable. El grado en que las personas tienen la capacidad de obtener, procesar y comprender información y servicios básicos de atención médica necesarios para tomar decisiones apropiadas.

Historia clínica/historia médica/historia del paciente. Una colección cronológica y legal específica del paciente de documentos de atención médica que describen los servicios/atención brindados, facilitan la comunicación entre los miembros del equipo de atención médica y respaldan las prácticas de pago. Los documentos incluyen, entre otros, evaluaciones, observaciones, listas de problemas, descripciones de intervención/ procedimiento, instrucciones, órdenes, notas de progreso, medicamentos administrados, resúmenes, informes radiológicos y de laboratorio, exámenes y/o fotografías. Esta colección puede estar en papel, digitalizada o almacenada como un registro médico electrónico o un registro médico electrónico.

Análisis modal de fallos sanitarios y efectos (HFMEA). Un método sistemático y proactivo utilizado para evaluar un proceso o dispositivo con el fin de identificar dónde y cómo podría fallar un proceso; Los resultados se utilizan para identificar y priorizar los cambios de proceso más necesarios.

Monitorización de la presión hemodinámica. Término general que describe el estado funcional del sistema cardiovascular. sistema a medida que responde al estrés agudo, como el infarto de miocardio y el shock cardiogénico o séptico. Se utiliza un catéter de arteria pulmonar para medir directamente los cambios de presión intracardíaca, el gasto cardíaco, la presión arterial y la frecuencia cardíaca.

Hemólisis. Destrucción de la membrana de los glóbulos rojos dando como resultado la liberación de hemoglobina, que se difunde al líquido circundante.

Hemostasia. Detención del sangrado o de la circulación.

Trombocitopenia inducida por heparina (TIH). Un trastorno protrombótico agudo y transitorio causado por anticuerpos activadores de plaquetas dependientes de heparina; un estado de hipercoagulabilidad con una fuerte asociación con la trombosis venosa y arterial.

Medicación de alerta máxima. Medicamentos que presentan un mayor riesgo de causar daños significativos al paciente cuando se usan por error.

Hipertónico. Solución de concentración osmótica superior a la de una solución de referencia o de una solución isotónica; teniendo una concentración mayor que la tonicidad normal del plasma.

Hipodermoclisis. La administración subcutánea de soluciones de hidratación isotónica; Se utiliza para tratar la deshidratación leve a moderada.

Hipotónico. Solución de concentración osmótica inferior a la de una solución de referencia o de una solución isotónica; teniendo una concentración menor que la tonicidad normal del plasma.

I

Inmunodeprimido. Tener un sistema inmunológico con capacidad reducida para reaccionar ante patógenos o daños tisulares.

Práctica deteriorada. Funcionar mal o con competencia disminuida, como se evidencia en cambios en los hábitos de trabajo, desempeño laboral, apariencia u otros comportamientos en cualquier entorno.

Bomba implantada. Catéter insertado en un vaso, cavidad corporal u órgano unido a un depósito subcutáneo que contiene un mecanismo de bombeo para la administración continua de medicamentos.

Puerto de acceso vascular implantado. Catéter insertado en una vena, conectado a un depósito ubicado debajo de la piel.

Incompatible. No puede mezclarse o usarse simultáneamente sin sufrir cambios químicos o físicos o producir efectos indeseables.

Doble control independiente. Un proceso mediante el cual dos personas que trabajan por separado y separadas entre sí verifican cada componente de un proceso de trabajo (p. ej., la dosis prescrita, la velocidad de infusión calculada) para tareas seleccionadas de alto riesgo, pacientes vulnerables o medicamentos de alto riesgo.

Infección. La presencia y crecimiento de uno o varios microorganismos patógenos que tienen un efecto local o sistémico.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Infiltración. Administración inadvertida de una solución o medicamento no vesicante en el tejido circundante; clasificado mediante una herramienta o definición estándar.

Consentimiento informado. El acuerdo voluntario de una persona para participar en una investigación o someterse a un procedimiento diagnóstico, terapéutico o preventivo, basado en el conocimiento y la comprensión adecuados de la información relevante.

Infundir. Solución parenteral administrada en el sistema vascular. o sistemas no vasculares; infusión.

Equipo de infusión/equipo de especialidad en acceso vascular (VAST). Un grupo de médicos estructurados centralmente dentro de las instalaciones encargados del objetivo de brindar servicios de infusión y acceso vascular precisos, eficientes y consistentes.
La combinación de personal varía; sin embargo, este equipo debe estar dirigido por una enfermera titulada especializada en esta práctica. El alcance del servicio, el nombre del equipo y las funciones de los miembros del equipo varían mucho.

Instilar/instilación. Administración de una solución o medicamento en un dispositivo de acceso vascular (VAD) destinado a llenar el VAD en lugar de una infusión sistémica; los ejemplos incluyen soluciones de bloqueo para mantener la permeabilidad del catéter, medicamentos trombolíticos y medicamentos/soluciones utilizadas para disolver el precipitado.

Dispositivo de seguridad integrado (ISD). Un dispositivo que combina un vendaje con funciones de sujeción; Incluye ventana transparente semipermeable y un collar de tela con borde con tecnología de seguridad incorporada.

Colaboración interprofesional/interprofesional. Un enfoque cooperativo para la atención al paciente que reconoce y respeta los conocimientos, habilidades y habilidades únicos de cada miembro del equipo profesional de salud.

Intraósea (IO). El hueso esponjoso y esponjoso de la epífisis y la cavidad medular de la diáfisis, que están conectados; Los vasos del espacio IO se conectan con la circulación central mediante una serie de canales longitudinales que contienen una arteria y una vena. Los canales de Volkmann conectan la vasculatura IO con las arterias y venas principales de la circulación central.

Intratecal. El espacio subaracnoideo entre la aracnoides y la piamadre; contiene líquido cefalorraquídeo.

Contaminación intrínseca. Contaminación que se produce durante el proceso de fabricación de un producto.

Irritante. Un agente capaz de producir malestar (por ejemplo, ardor, escozor) o dolor como resultado de la irritación en la luz interna de la vena con o sin signos externos inmediatos de inflamación de la vena.

Isotónico. Tener la misma concentración osmótica que la solución con la que se compara (p. ej., plasma).

j

Estabilización articular. Uso de un dispositivo para sostener y estabilizar una articulación (p. ej., brazo, férula) cuando las venas o arterias utilizadas para la inserción del dispositivo de acceso vascular (VAD) están ubicadas en un área de flexión.

Sólo Cultura. Un modelo de responsabilidad compartida en la atención de salud basado en la premisa de que las organizaciones son responsables de los sistemas que diseñan y de cómo responden a los comportamientos del personal de manera justa y equitativa; una cultura justa entiende que no se debe responsabilizar a los individuos por las fallas del sistema.

l

Campana de flujo laminar. Una estación de trabajo contenida con flujo de aire filtrado; Ayuda a prevenir la contaminación bacteriana y la recolección de vapores químicos peligrosos en el trabajo. área.

Lixiviación. Proceso por el cual un soluto se desprende o extrae de su sustancia portadora.

Lean Seis Sigma. Se refiere a los 8 tipos de desperdicio que las organizaciones se esfuerzan por eliminar como “TIEMPO DE INACTIVIDAD” (“defectos, sobreproducción, espera, talento no utilizado, transporte, inventario, movimiento y procesamiento adicional”). Los recursos que no crean valor son un desperdicio y deben eliminarse.

Emulsión inyectable lipídica (ILE). Combinación de líquido, lípidos y un sistema emulsionante formulado para vía intravenosa. usar.

Cierre. La instilación de una solución en un dispositivo de acceso vascular (VAD) que se utiliza para mantener la permeabilidad entre el uso del VAD y/o reducir el riesgo de infección del torrente sanguíneo asociada al catéter.

Catéter intravenoso periférico largo (PIVC largo). Se insertan en venas periféricas superficiales o profundas y ofrecen una opción cuando una PIVC corta no es lo suficientemente larga para canular adecuadamente la vena disponible. Se puede insertar una PIVC larga mediante la técnica tradicional sobre la aguja o con procedimientos más avanzados, como las técnicas de Seldinger y Seldinger acelerada. Consulte Catéter intravenoso periférico (PIVC).

A largo plazo. Refiriéndose a dispositivos de acceso vascular colocados por necesidad anticipada de más de 1 mes.

Luer. Un sistema estandarizado de accesorios para fluidos a pequeña escala que se utilizan para realizar conexiones sin fugas entre un conector cónico macho y su conector hembra correspondiente en todos los dispositivos médicos intravenosos (IV) y dispositivos de laboratorio globales; incluye, entre otros, puntas de jeringas, equipos de administración intravenosa, equipos de extensión, colectores y llaves de paso.

Lúmenes. El espacio interior de una estructura tubular, como un vaso sanguíneo o un catéter.

METRO

Colector. Un accesorio para un equipo de administración intravenosa que proporciona múltiples llaves de paso y regula el flujo direccional de fluidos para terapia de infusión simultánea/alterna.

Máxima protección de barrera estéril. Equipo y ropa utilizados para evitar la exposición a patógenos, incluidas coberturas estériles para los médicos y el paciente: mascarilla,

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

bata, gafas protectoras, gorro, guantes, cortinas grandes o de cuerpo entero y toallas.

Lesión cutánea relacionada con adhesivos médicos (MARSI). Eritema o anomalía cutánea (incluida la aparición, entre otros, de vesículas, ampollas, erosión, desgarros de la piel) que continúa siendo observable 30 minutos o más después de la eliminación del adhesivo. Esta definición sólo se utiliza si se menciona específicamente en la referencia.

Residuos médicos (regulados). Incluye objetos punzantes contaminados; sangre líquida o semilíquida u otros materiales potencialmente infecciosos; artículos contaminados que liberarían sangre u otro material potencialmente infeccioso en estado líquido o semilíquido si se comprimieran; artículos que estén cubiertos de sangre seca u otros materiales potencialmente infecciosos y capaces de liberar estos materiales durante la manipulación; y desechos microbiológicos que contienen sangre u otros materiales potencialmente infecciosos.

Reconciliación de medicamentos. El proceso de recopilar y documentar información completa y precisa sobre los medicamentos para cada paciente, incluidos todos los medicamentos:
suplementos recetados, de venta libre y herbales/nutricionales que el paciente esté tomando actualmente.

Filtro de sangre de microagregados. Filtro que elimina microagregados (incluye plaquetas, leucocitos y fibrina que están presentes en la sangre almacenada) y reduce la aparición de reacciones febriles no hemolíticas.

Microorganismo. Cuerpo vivo extremadamente pequeño, imperceptible a simple vista.

Catéter periférico de línea media (línea media). Se inserta en una vena periférica de la parte superior del brazo a través de la vena basílica, cefálica o braquial con la punta terminal ubicada al nivel de la axila en niños y adultos; para los recién nacidos, además de las venas del brazo, los catéteres de la línea media se pueden insertar a través de una vena del cuero cabelludo con la punta distal ubicada en la vena yugular por encima de la clavícula o en la extremidad inferior con la punta distal ubicada debajo del pliegue inguinal. Consulte Catéter intravenoso periférico (PIVC).

Milliosmoles (mOsm). Una milésima de osmol; presión osmótica igual a 1 milésima del peso molecular de una sustancia dividido por el número de iones que la sustancia forma en un litro de solución.

Concentración mínima inhibitoria (CIM). La concentración más baja de un fármaco que inhibirá el crecimiento bacteriano.

Sedación moderada/consciente. Depresión de la conciencia inducida por fármacos en la que un paciente es capaz de responder persistentemente a órdenes verbales o estimulación táctil ligera; no se necesitan intervenciones para mantener una vía aérea permeable y las funciones cardiorrespiratorias son suficientes y generalmente preservadas.

Puntuación moteada. La puntuación de moteado se estima de 0 a 5 según el moteado sobre la rodilla y se describe como evaluación clínica de la perfusión tisular.

Organismo multirresistente (MDRO). Microorganismo, predominantemente bacteria, resistente a 1 o más clases de agentes antimicrobianos. Los MDRO incluyen, entre otros, Staphylococcus aureus resistente a meticilina (MRSA), enterococos resistentes a vancomicina (VRE) y ciertos bacilos gramnegativos que tienen importantes implicaciones en el control de infecciones.

norte

Recuento de narcóticos. Proceso de validación periódica del inventario de estupefacientes; puede quedar cegado si quienes realizan el recuento no pueden ver los totales del recuento automático del sistema, pero ingresan el número de productos reales en el sistema para comparar y reconocer posibles discrepancias.

Tecnología de luz infrarroja cercana (nIR). Un dispositivo que utiliza luz infrarroja cercana, un rango de 700 a 1000 nanómetros en el espectro electromagnético; funciona transiluminando la extremidad y proyectando la imagen del vaso en una pantalla o capturando una imagen de las venas superficiales y reflejándola en la superficie de la piel.

Conector sin aguja. Un dispositivo que permite la conexión de la punta luer macho de una jeringa o equipo de administración directamente al conector de un dispositivo de acceso vascular (VAD) u otros sitios de inyección en el sistema de infusión sin el uso de agujas; El flujo de fluido bidireccional se produce dentro del dispositivo. Incluye una variedad de mecanismos (p. ej., válvula mecánica, cánula interna roma, válvula sensible a la presión) categorizados según su funcionamiento, aunque no existen criterios establecidos sobre qué dispositivos pertenecen a cada grupo. Todos los conectores sin aguja permiten cierto movimiento de líquido y reflujo sanguíneo al conectarse, desconectarse o ambas.

- Antirreflujo. Contiene una válvula de silicona de 3 posiciones activada por presión que se abre y cierra según la presión de infusión; no se requiere una secuencia de sujeción específica.
- Desplazamiento negativo. Permite el reflujo de sangre hacia la luz del VAD tras la desconexión debido al movimiento del mecanismo de la válvula o la retirada de la punta luer de una jeringa o equipo de administración. El uso de la secuencia específica de lavado y sujeción antes de desconectar la jeringa minimizará el movimiento del líquido.
- Neutral. Contiene un mecanismo interno diseñado para reducir el reflujo sanguíneo hacia el lumen del VAD al conectarse o desconectarse. La secuencia de lavado y luego pinzamiento antes de desconectar la jeringa puede mejorar la permeabilidad.
- Desplazamiento positivo. Permite el reflujo sanguíneo al conectarse y desconectarse; Se mantiene una pequeña cantidad de líquido dentro del dispositivo que desplaza la sangre intraluminal al desconectar el conjunto o la jeringa. El uso de la secuencia específica de lavado, desconexión, jeringa y luego pinza del catéter minimizará esto.

Sistema sin agujas. Un dispositivo que no utiliza agujas para (1) la recolección de fluidos corporales o la extracción de fluidos corporales después de que se establece el acceso venoso o arterial inicial; (2) la administración de medicamentos o soluciones; o (3) cualquier otro procedimiento que implique la posibilidad de

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

exposición ocupacional a patógenos transmitidos por la sangre debido a lesiones percutáneas por objetos punzantes contaminados.

Neonato. Desde el nacimiento hasta los 28 días de vida; perteneciente a los 4 primeros semanas de vida.

Anestesia neuroaxial. Administración de medicamentos en el espacio intratecal o epidural para producir anestesia o analgesia.

Equipos no críticos. Artículos que pueden entrar en contacto con piel intacta pero no con membranas mucosas.

Dispositivo de control de flujo no electrónico. Se refiere tanto a las infusiones por gravedad como al uso de bombas mecánicas, como las bombas elastoméricas/de resorte. Las infusiones por gravedad controlan el caudal de fluido mediante el ajuste manual de componentes como una abrazadera de rodillo o un regulador de flujo y requieren confiar en el conteo de gotas. Se ve afectado por factores como el desprendimiento de los componentes o la distancia entre el recipiente de solución y el dispositivo y, por tanto, es el menos preciso.

No permeable. Impide el paso de fluidos o gases.

Dispositivo de acceso vascular central no tunelizado (CVAD). Un tipo de DAVC para uso a corto plazo que se inserta por vía percutánea, generalmente a través de la vena axilar-subclavia, yugular interna o femoral.

No vesicante. Soluciones y medicamentos que no producen daño tisular cuando se administran inadvertidamente al tejido subcutáneo; un gran volumen de un no vesicante puede producir daño tisular a través del síndrome compartimental, pero no causaría destrucción tisular que provoque formación de ampollas y úlcera necrótica.

Conectores NRFit® . Diseñado para reducir el riesgo de conexiones erróneas involuntarias al garantizar que las conexiones neuroaxiales (es decir, intraespinales) sean incompatibles con los conectores de sistemas de administración no relacionados, como catéteres intravenosos (IV), tubos de traqueotomía y catéteres. Los conectores NRFit tienen un diámetro un 20% más pequeño, lo que impide que los dispositivos médicos destinados a la administración neuroaxial se conecten a dispositivos utilizados para terapias intravenosas, enterales y de otro tipo.

Analgesia controlada por enfermera. Se utiliza en bebés y niños si son demasiado pequeños, físicamente incapacitados o tienen problemas cognitivos y no pueden utilizar analgesia controlada por el paciente.

Ley de práctica de enfermería. Una ley promulgada por una jurisdicción (por ejemplo, estado, provincia, país) que establece la junta de enfermería y define las calificaciones y el alcance de la práctica de las enfermeras registradas y las enfermeras prácticas o vocacionales con licencia.

oh

Oclusión. Obstrucción del lumen de un dispositivo de acceso vascular, que impide o limita la capacidad de lavar y/o administrar soluciones a través de un lumen o extraer sangre.

• Oclusión completa. Incapacidad para administrar soluciones o extraer sangre del lumen del dispositivo de acceso vascular central (CVAD).

• Oclusión parcial. Disminución de la capacidad para administrar soluciones y/o extraer sangre de la luz del CVAD.

• Oclusión por retirada. Capacidad para infundir soluciones con capacidad reducida o incapacidad para obtener retorno de sangre.

Uso no indicado en la etiqueta (uso fuera de etiqueta). El uso de un medicamento o dispositivo comercializado de una manera que no esté incluida en las instrucciones de uso escritas y otro material escrito que acompaña al producto según lo aprobado por la Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU.

Adulto mayor. Mayor de 65 años, según lo define la Sociedad Estadounidense de Geriatría.

Depresión respiratoria inducida por opioides (OIRD). Una combinación de depresión respiratoria central inducida por opioides (es decir, disminución del impulso respiratorio), sedación y obstrucción de las vías respiratorias superiores debido a una disminución del tono supraglótico de las vías respiratorias.

Osmolalidad. La característica de una solución determinada por la concentración iónica de las sustancias disueltas por unidad de disolvente; medido en miliosmoles por litro.

Osmolaridad. El número de partículas osmóticamente activas en una solución.

PAG

Cordón palpable. Una vena rígida y dura al tacto.

Palpación. Examen mediante la aplicación de las manos o los dedos a la superficie del cuerpo para detectar evidencia de enfermedad o anomalías en los diversos órganos; También se utiliza para evaluar la ubicación y la calidad de las venas periféricas superficiales.

Parenteral. Administrado por cualquier vía distinta al canal alimentario, como la vía intravenosa, subcutánea, intramuscular o mucosa.

Nutrición parenteral (NP). La provisión intravenosa de las necesidades nutricionales de un paciente que no puede tomar cantidades apropiadas de alimentos por vía enteral; Los componentes típicos incluyen carbohidratos, proteínas y/o grasas, así como aditivos como electrolitos, vitaminas y oligoelementos.

Parestesia. Dolor asociado con una lesión nerviosa, que incluye sensaciones de hormigueo, cosquilleo o de shock.

Materia particular. Partículas móviles no disueltas, excluidas las burbujas de gas presentes involuntariamente en soluciones. Las fuentes incluyen el medio ambiente (p. ej., polvo, fibras), el material de embalaje (p. ej., caucho, silicona), las interacciones entre el producto y el paquete (p. ej., caucho, plástico), los procesos de fabricación y dilución (p. ej., metal, vidrio) y las formulaciones y componentes del fármaco (p. ej., precipitado del fármaco, agregación de proteínas, material no disuelto).

Desinfección pasiva. Uso de una tapa o cubierta protectora impregnada de desinfectante para proporcionar una barrera física constante contra la contaminación del tabique del conector sin aguja entre los accesos; También se puede utilizar con el extremo luer macho del equipo de administración cuando el equipo está desconectado entre usos intermitentes.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Prueba de elevación pasiva de piernas. La prueba de elevación pasiva de piernas (PLR) aumenta la precarga cardíaca y permite evaluar la capacidad de respuesta a la precarga de ambos ventrículos.

Dispositivo de seguridad pasiva. Un dispositivo (p. ej., aguja, catéter) que no requiere pasos adicionales para iniciar el mecanismo de seguridad ya que se activa automáticamente durante el uso del dispositivo.

Patógeno. Microorganismo o sustancia capaz de producir una enfermedad.

Entorno de atención al paciente. Dónde se brinda atención al paciente; puede incluir un hospital, un consultorio médico o para pacientes ambulatorios, un centro de enfermería especializada, un centro de vida asistida y el hogar.

Analgesia controlada por el paciente (PCA). Un sistema de administración de fármacos que dispensa una dosis preestablecida de un analgesia narcótico tras la activación por parte del paciente; Se utiliza con mayor frecuencia con infusión intravenosa, pero también se puede utilizar con infusiones subcutáneas y epidurales.

Pediátrico. Recién nacido hasta los 21 años de edad. (Nota: la Academia Estadounidense de Pediatría afirma que la pediatría es en realidad el período fetal hasta los 21 años de edad; el límite de edad superior puede variar según el país); neonato se refiere a los primeros 28 días de vida. Ver Neonato.

Percutáneo. Técnica realizada a través de la piel.

Periférico. Perteneciente o situado en o cerca de la periferia; situado lejos de un centro o estructura central.

Catéter intravenoso periférico (PIVC). Un catéter que se inserta y reside en las venas de la periferia que incluye todas las extremidades, la vena yugular externa y las venas del cuero cabelludo en los recién nacidos. Los PIVC se insertan en venas superficiales ubicadas justo debajo de la piel en el tejido superficial, así como en venas profundas ubicadas debajo del tejido muscular. Consulte Catéter intravenoso periférico corto (PIVC corto), Catéter intravenoso periférico largo (PIVC largo),

y catéter de línea media.

Catéter central de inserción periférica (PICC). Un catéter insertado a través de las venas de las extremidades superiores en adultos y niños; en el caso de los bebés, se puede insertar a través de las venas del cuero cabelludo o de las extremidades inferiores. La punta del catéter se avanza hasta la vena cava superior, preferiblemente en la unión cavoauricular (inserción del miembro superior), o la vena cava inferior, por encima del diafragma (inserción del miembro inferior).

Equipo de Protección Personal (EPP). El equipo usado para minimizar la exposición a una variedad de peligros, incluidos patógenos transmitidos por la sangre; Ejemplos de PPE incluyen artículos como guantes, protección para los ojos, bata y mascarilla.

pH. El grado de acidez o alcalinidad de una sustancia.

Flebitis. Inflamación de una vena; puede estar acompañado de dolor/ sensibilidad, eritema, edema, purulencia y/o
o cordón venoso palpable; clasificado mediante una escala o definición estándar.

Flebotomía. Extracción de sangre de una vena mediante venopunción directa o mediante un dispositivo de acceso vascular.

Restricción física. Dispositivo físico, mecánico o manual que inmoviliza o disminuye la capacidad del paciente para mover brazos, piernas, cuerpo o cabeza libremente.

Síndrome de pellizco. Una complicación relativamente rara pero importante y a menudo no reconocida; Ocurre cuando el dispositivo de acceso vascular central ingresa al espacio costoclavicular medial a la vena subclavia y se coloca fuera de la luz de la vena subclavia en el área estrecha delimitada por la clavícula, la primera costilla y el ligamento costoclavicular. La compresión del catéter provoca una oclusión intermitente o permanente del catéter y, debido al efecto de "tijera" de la compresión del catéter entre los huesos, puede provocar desgarro, sección transversal y embolia del catéter.

Política. Declaraciones escritas y no negociables que establecen reglas que guían a la organización en la prestación de servicios al paciente.
cuidado.

Síndrome postrombótico (SPT). Complicación que ocurre después de una trombosis venosa (típicamente una trombosis venosa profunda [TVP]) en una extremidad superior o inferior, caracterizada por dolor, sensibilidad, hinchazón y cambios en la piel.
La lesión endotelial secundaria a la inserción del dispositivo de acceso vascular (DAV) es una fuente potencial.

Libras por pulgada cuadrada (psi). Una medida de presión;
1 psi equivale a 50 mm Hg o 68 cm H2O.

Poder inyectable. Un dispositivo (por ejemplo, dispositivo de acceso vascular, conjunto de extensión) capaz de soportar la presión de inyección utilizado para procedimientos de radiología; un límite superior suele ser de 300 a 325 psi.

Pautas de práctica. Proporcionar dirección en las decisiones de atención clínica basadas en el estado actual del conocimiento sobre el estado de una enfermedad o terapia.

Fase preanalítica. El período de tiempo antes de que una muestra de líquido corporal llegue al laboratorio; incluye la obtención, el etiquetado y el transporte de la muestra al laboratorio.

Precipitación. El acto o proceso de una sustancia o fármaco en solución para asentarse en partículas sólidas; más comúnmente causado por un cambio en el pH.

Sin preservativos. No contiene ninguna sustancia añadida capaz de inhibir el crecimiento bacteriano. Libre de cualquier aditivo destinado a prolongar el contenido, la estabilidad o la esterilidad de los ingredientes activos, como antioxidantes, emulsionantes o bactericidas.

Volumen de cebado. Cantidad de líquido necesaria para llenar la vía de líquido del dispositivo de acceso vascular, cualquier dispositivo complementario y el equipo de administración.

Procedimiento. Declaración escrita de una serie de pasos necesarios para completar una acción.

Integridad del producto. La condición de un producto intacto y sin compromisos, adecuado para el uso previsto.

Proveedor. Un profesional autorizado por la ley y por la organización para brindar atención y servicios dentro del alcance

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

de la licencia del médico y consistente con las responsabilidades clínicas asignadas individualmente. Estos títulos pueden incluir, entre otros, médico, enfermero practicante, enfermero clínico especialista y asistente médico.

Proximal. Más cercano al centro o línea media del cuerpo o tronco, más cercano al punto de unión; lo contrario de distal.

Psicomotor. Caracterizar conductas que ponen énfasis principal en los diversos grados de habilidades físicas y destreza en relación con el proceso de pensamiento anterior.

Técnica de lavado pulsátil. Inyección repetitiva de pulsaciones cortas (p. ej., 1 ml) seguidas de una breve pausa con el fin de crear turbulencia dentro de la luz del dispositivo de acceso vascular (DAV).

Purulento. Que contiene o produce pus.

q

Mejora de la calidad (QI). Un enfoque continuo y sistemático que utiliza la resolución de problemas para mejorar los resultados de calidad o los procesos de atención médica. Esto generalmente implica un ciclo de planificación, implementación, auditoría y evaluación.

R

Detección por radiofrecuencia. Puede usarse para detectar extravasación; Las tecnologías basan su principio de funcionamiento en cambios en la permitividad eléctrica cuando ocurre el evento de extravasación.

Radiopaco. Impenetrable a los rayos X u otras formas de radiación; detectable mediante examen radiológico.

Listo para administrar. Producto inyectable que contiene el fármaco activo en solución en la concentración y volumen requerido, presentado en el envase final (jeringa, bolsa de infusión o dispositivo elastomérico) y listo para ser administrado al paciente.

Reconstituir. El acto de agregar diluyente a un polvo para crear una solución.

Refractario. Cuando se han utilizado de manera adecuada múltiples terapias basadas en evidencia pero no han logrado alcanzar los objetivos del tratamiento.

Moderación, física. Un método aplicado manualmente que inmoviliza o reduce la capacidad de un paciente para mover brazos, piernas o cuerpo.

Estrategias de evaluación y mitigación de riesgos (REMS). Un programa de la Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU. para monitorear medicamentos con un alto potencial de efectos adversos graves. REMS se aplica solo a medicamentos recetados específicos, pero puede aplicarse a medicamentos de marca o genéricos. REMS se centra en prevenir, monitorear y/o gestionar un riesgo grave específico informando, educando y/o reforzando acciones para reducir la frecuencia y/o gravedad del evento.

Gestión de riesgos. Proceso que se centra en la identificación, análisis, tratamiento y evaluación de peligros reales y potenciales.

Análisis de causa raíz (RCA). El proceso para identificar factores básicos o causales que subyacen a la variación en el desempeño, incluida la ocurrencia o posible ocurrencia de un evento centinela; se centra principalmente en sistemas y procesos, no en el desempeño individual; identifica mejoras potenciales en procesos o sistemas que tenderían a disminuir la probabilidad de tales eventos en el futuro o determina, después del análisis, que no existen tales oportunidades de mejora.

S

Dispositivo diseñado para la seguridad. También conocido como objetos punzantes con protecciones contra lesiones por objetos punzantes diseñados. Un dispositivo punzante o con aguja sin aguja que se utiliza para extraer fluidos corporales, acceder a una vena o arteria, o administrar medicamentos u otras soluciones, con una característica o mecanismo de seguridad incorporado que reduce efectivamente el riesgo de exposición. incidente seguro. Se utiliza para prevenir lesiones percutáneas y exposición a la sangre antes, durante o después del uso.

Alcance de la práctica. Los roles, responsabilidades y funciones que un profesional de la salud calificado se considera competente y se le permite realizar, de conformidad con los términos de su licencia profesional.

Evento centinela. Ver evento adverso grave.

Septicemia. La respuesta sistémica causada por la presencia de microorganismos infecciosos o sus toxinas en el torrente sanguíneo.

Evento adverso grave. Cualquier evento inesperado e indeseable, que a menudo resulta en la muerte o lesiones físicas graves que pueden o no prolongar la hospitalización o requerir intervención para evitar daños permanentes. Cuando esto esté asociado con el uso de un producto/medicamento médico en un paciente, se debe informar a la Administración de Medicamentos y Alimentos de EE. UU.

Objetos punzantes. Objetos en el entorno de atención médica que se pueda anticipar razonablemente que penetren la piel y resulten en un incidente de exposición; incluidos, entre otros, dispositivos de agujas, bisturíes, lancetas, vidrios rotos o tubos capilares rotos.

Derramamiento. Liberación de partículas (sólidos) de un contenedor de infusión. es, conjunto de administración o filtro.

Catéter intravenoso periférico corto (PIVC corto). Un catéter sobre la aguja con un estilete metálico hueco (aguja) colocado dentro del catéter; generalmente insertado en venas superficiales. Consulte Catéter intravenoso periférico (PIVC).

Corto plazo. Cuando se usa en referencia a un acceso vascular dispositivo, en un plazo inferior a 1 mes.

Simulación. Una técnica que produce un escenario, entorno o experimento destinado a permitir que un alumno experimente un evento clínico lo más cercano posible a la realidad con fines de aprendizaje o para adquirir o perfeccionar una habilidad.

Protección del sitio. Estrategias utilizadas además del aseguramiento del sitio de inserción del dispositivo de acceso vascular (DAV) (también puede denominarse aseguramiento secundario), que incluyen:

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

• Intervenciones/productos utilizados para reducir el riesgo de que el VAD se desaloje debido a tirar o tirar del equipo de administración.

• Intervenciones/productos (p. ej., cubiertas, guantes, chalecos para el VAD) para proteger/disfrazar el VAD de la manipulación del paciente, como en el caso de pacientes pediátricos, aquellos con deterioro/confusión cognitiva y/u otros factores de riesgo de uso indebido del VAD.

• Estrategias para prevenir la exposición del sitio del VAD al agua o otros contaminantes.

Bomba inteligente. Bomba de infusión electrónica con software informático integrado destinado a reducir los errores de dosificación de medicamentos mediante la presencia y el uso de una biblioteca de medicamentos.

Sorción. Un proceso complejo que incluye tanto la adsorción como la absorción y que varía mucho según los componentes dentro del recipiente de infusión, el equipo de administración, el tipo de infusión, el caudal de la infusión y la duración del contacto y las condiciones durante el almacenamiento, la preparación y la administración.

• Absorción. Penetración del fármaco dentro del sistema de infusión.
él tiene.

• Adsorción. Interacción del fármaco con la superficie del recipiente de infusión y/o equipo de administración; da como resultado que el paciente reciba una cantidad menor del medicamento.

Estándar. Declaración autorizada enunciada y promulgada por la profesión mediante la cual se puede juzgar la calidad de la práctica, el servicio o la educación.

Precauciones estándar. Las prácticas mínimas de prevención de infecciones que se aplican a toda la atención al paciente, independientemente del estado de infección sospechada o confirmada del paciente, en cualquier entorno donde se brinde atención médica. Estas prácticas están diseñadas para proteger a los proveedores de atención médica de la infección y prevenir la propagación de la infección de un paciente a otro; incluye higiene de manos; limpieza y desinfección ambiental; seguridad de inyecciones y medicamentos; uso de equipo de protección personal apropiado; minimizar las exposiciones potenciales (p. ej., higiene respiratoria y etiqueta para la tos); reprocesamiento de equipos médicos reutilizables entre cada paciente y cuando se ensucien.

Estándar-ANTT. Una combinación de precauciones estándar y un enfoque para proteger las piezas clave y los sitios clave individualmente, utilizando una técnica sin contacto y campos asépticos microcríticos dentro de un campo aséptico general.
Se utiliza para procedimientos clínicos en los que lograr la asepsia y proteger las piezas clave y los sitios clave es sencillo y de corta duración, como lavado y bloqueo del dispositivo de acceso vascular, preparación y cambios del equipo de administración, administración de medicamentos intravenosos y procedimientos simples. Cuidado de heridas. En el caso de que las piezas clave o los sitios clave requieran contacto directo, se deben utilizar guantes esterilizados.

Estéril. Libre de organismos vivos; Esto no se puede lograr en un entorno de atención médica general, debido a la presencia constante de microorganismos en el aire.

Estilete. Un objeto hueco de metal rígido y afilado dentro de un catéter periférico diseñado para facilitar la punción venosa y la inserción del catéter.

Alambre de estilete. Un alambre de refuerzo largo dentro del lumen del catéter que brinda asistencia para hacer avanzar un dispositivo de acceso vascular a lo largo de la vena; Puede constar de varias piezas soldadas entre sí y no está diseñado para avanzar solo dentro de la vena, ya que no tiene una punta atraumática.

Subcutáneo. Se refiere al tejido ubicado debajo de la capa dérmica de la piel.

Sistema de fijación de anclaje subcutáneo (SASS). Un dispositivo de seguridad que ancla el dispositivo de acceso vascular en su lugar mediante pies/postes flexibles que se colocan justo debajo de la piel; estos actúan para estabilizar el catéter justo en el punto de inserción. Se coloca un vendaje separado sobre el SASS. No es necesario cambiar el SASS a intervalos regulares cuando se cambia el apósito; puede permanecer colocado si no hay complicaciones asociadas.

Infusión subcutánea. Administración de un medicamento en la capa subcutánea de la piel (debajo de la epidermis y las capas dérmicas).

Trastorno por uso de sustancias. Puede diagnosticarse mediante criterios que especifican un patrón de comportamiento patológico en un continuo: control deficiente, deterioro social, uso riesgoso y criterios farmacológicos.

Quirúrgico-ANTT. Una combinación de Precauciones estándar y un enfoque para proteger los sitios clave y las piezas clave colectivamente, utilizando paños estériles y precauciones de barrera.
Se utiliza para procedimientos clínicamente invasivos en los que lograr la asepsia y proteger las piezas clave y los sitios clave son difíciles y/o los procedimientos son de larga duración, como la cirugía o la inserción de un dispositivo de acceso vascular central.

Sustituto. También conocido como representante legalmente autorizado; alguien que actúa en nombre del paciente cuando el paciente no puede participar en el proceso de toma de decisiones. Los sustitutos pueden ser designados por el paciente y conocer sus preferencias o pueden ser designados por el tribunal con o sin este conocimiento; sin ese conocimiento, se requiere un sustituto para tomar decisiones que sean lo mejor para el paciente.

Vigilancia. Observación activa, sistemática y continua de la aparición y distribución de enfermedades dentro de una población y de los eventos o condiciones que aumentan o disminuyen el riesgo de que se produzca dicha enfermedad.

t

Adhesivo. Un adhesivo líquido utilizado para aumentar la pegajosidad o la pegajosidad de un producto.

Flebotomía terapéutica. Extracción de sangre del sistema circulatorio mediante venopunción o dispositivo de acceso vascular para reducir una fracción del volumen sanguíneo total del paciente.

Agente trombolítico. Un agente farmacológico capaz de lisar los coágulos de sangre.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Tromboflebitis. Inflamación de la vena junto con la formación de un coágulo de sangre (trombo).

Trombosis. La formación, desarrollo o existencia de una coágulo de sangre dentro del sistema vascular.

Adhesivo tisular (TA). Un pegamento de cianoacrilato de grado médico que puede sellar el sitio de inserción y unir temporalmente el catéter a la piel en el punto de inserción y debajo del conector del catéter. Dependiendo de la composición química, se puede volver a aplicar TA en cada cambio de apósito.
Se encuentran disponibles comercialmente varias formulaciones de TA para el cierre de heridas, incluido el N-butil-2-2- de primera generación. cianoacrilato (de secado rápido, rígido/quebradizo), 2-octil-cianoacrilato de segunda generación (mayor tiempo de secado, más flexible) y formación de N-butil-2-octil-cianoacrilato (mayor resistencia a la tracción y flexibilidad) con una indicación adicional para vascular. aseguramiento del acceso. Cada formulación de TA tiene propiedades variadas y la decisión clínica de utilizarla debe basarse en los resultados de la investigación relacionados con el producto elegido.

Transductor. Dispositivo que convierte una forma de energía en otro.

Reacción transfusional. Complicación de la transfusión de sangre donde hay una respuesta inmune contra las células sanguíneas transfundidas u otros componentes de la transfusión.

Flebitis mecánica transitoria. Flebitis asociada con la inserción de una línea media o un catéter central de inserción periférica (PICC); Puede deberse a la rápida inserción del catéter. Los síntomas aparecen poco después de la inserción y, a menudo, se resuelven. La retirada del catéter está indicada si los síntomas no desaparecen 24 horas después de la inserción.

Transiluminación. Apuntar una luz a una parte específica del cuerpo (es decir, una extremidad) para identificar estructuras debajo de la piel.

Precauciones basadas en la transmisión. El uso de Precauciones en el aire, por gotitas y/o por contacto, que se implementan además de las Precauciones estándar cuando se requieren estrategias más allá de las Precauciones estándar para reducir el riesgo de transmisión de agentes infecciosos.

Membrana semipermeable transparente (TSM). Un apósito estéril permeable al aire que permite la inspección visual de la superficie de la piel debajo; resistente al agua.

Catéter tunelizado y con manguito. Un dispositivo de acceso vascular central con un segmento del catéter que se encuentra en un túnel subcutáneo con la presencia de un manguito dentro del cual crece el tejido subcutáneo para ofrecer seguridad al catéter; indica que el sitio de salida de la piel y el sitio de entrada de la vena están separados por el túnel subcutáneo.

Catéter venoso central tunelizado y sin manguito. Un catéter sin manguito que se inserta en una vena grande del cuello o la ingle. Tradicionalmente, el catéter se tuneliza a través del tejido subcutáneo hasta un punto de salida en la pared anterior del tórax o en la mitad del muslo. En comparación con un catéter tunelizado con manguito, este catéter depende de un aseguramiento externo para su anclaje.

EN

Ultrasonido. Un dispositivo que utiliza ondas sonoras en frecuencias superiores al límite del oído humano; ondas sonoras dirigidas al tejido humano para identificar y mostrar estructuras físicas en una pantalla.

Catéter umbilical. Un catéter que se inserta en el arteria o vena umbilical en el ombligo.

Personal de asistencia no autorizado (UAP). Una categoría de personas de atención médica que trabajan como asistentes y bajo la dirección de profesionales de atención médica autorizados, incluidos asistentes médicos y de enfermería.

EN

Dispositivo de acceso vascular (DAV). Catéter, tubo o dispositivo insertado en el sistema vascular, incluidas venas, arterias y médula ósea.

Equipo de especialidades en acceso vascular (VAST). Ver Equipo de Infusión/ Equipo de Especialidades en Acceso Vascular (VAST).

Tecnología de visualización vascular. Dispositivo que emplea el uso de ondas de luz o sonido para permitir la ubicación e identificación de vasos sanguíneos y guiar la inserción del dispositivo.

Terapia vasopresora. Medicamentos que promueven la vasoconstricción con potencial de actividad inotrópica positiva.
Los ejemplos incluyen, entre otros, norepinefrina, epinefrina, dopamina, dobutamina, vasopresina, terlipresina, fenilefrina, angiotensina II.

Vesicante. Un agente capaz de causar daño tisular cuando escapa de la vía vascular prevista hacia el tejido circundante.

Dispositivos de luz visible. Un dispositivo que utiliza luz de 400 a 700 nanómetros, o la mitad del espectro electromagnético, para transiluminar una extremidad y localizar venas superficiales.

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Epílogo

Los Estándares de práctica de terapia de infusión (los Estándares) son un trabajo importante que impacta la práctica clínica en todo el mundo, con el objetivo de brindar una atención al paciente segura y de alta calidad. La influencia de las Normas en la práctica de las infusiones no tiene paralelo. Los Estándares se han publicado en varios idiomas a lo largo de los años, se citan ampliamente en artículos y libros clínicos y se utilizan para desarrollar y respaldar procedimientos clínicos en muchos manuales publicados. Con la edición de 2024, el proceso evolucionó de un ciclo cada 5 años a uno cada 3 años. Debido a la creciente base de investigación, claramente se necesitaba una actualización más frecuente.

En esta edición, se agregaron tres nuevos estándares: Administración de vasopresores, Desvío de medicamentos en terapia de infusión y Terapia de infusión domiciliaria. Con una tendencia hacia un aumento en las infusiones de vesicantes periféricas y el riesgo reconocido de extravasación, se volvió importante incluir recomendaciones para el acceso vascular para la administración de vasopresores. De manera similar, parecía prudente abordar la desviación de medicamentos en la terapia de infusión y brindar recomendaciones prácticas para optimizar la seguridad del paciente durante la obtención, dispensación, manipulación y administración de sustancias controladas. La terapia de infusión domiciliaria continúa creciendo, con más estudios para guiar la práctica. Con la terapia de infusión en el hogar, los pacientes o sus cuidadores deben ser educados para vivir de manera segura con un dispositivo de acceso vascular y, en muchos casos, aprender a autoadministrarse sus infusiones y minimizar o evitar por completo la hospitalización. El nuevo estándar proporciona orientación para la transición segura de los pacientes a la infusión en el hogar, a prácticas seguras para una variedad de terapias de infusión en el hogar, educación del paciente y monitoreo continuo.

Mientras reflexiono sobre mi participación en la Infusion Nurses Society (INS) y mientras termino mi trabajo con el Comité de Estándares de Práctica, es un honor para mí escribir este epílogo.
después de un recorrido de 20 años participando en el desarrollo de los Estándares y para compartir un poco de mi recorrido personal. Comencé como miembro del comité de Estándares de 2006, como presidente de las ediciones de 2011, 2016 y 2021 y, finalmente, como copresidente de la edición de 2024.

Tengo la suerte de tener una carrera increíble como enfermera que trabaja en cuidados posquirúrgicos, enfermera de cuidados críticos y educadora, y durante la mayor parte de mis años, como enfermera clínica especialista (CNS) de atención domiciliaria, centrándome principalmente en la terapia de infusión domiciliaria. . Cuando hice la transición de la atención crítica a la atención domiciliaria, literalmente "probando" la atención domiciliaria mientras todavía trabajaba en el hospital, finalmente me enamoré de la atención domiciliaria. Fue durante esa época de transición, de mediados a finales de la década de 1980, que se produjo un gran crecimiento en la atención médica domiciliaria debido a una serie de factores, incluidos cambios en las regulaciones de reembolso hospitalario de los Estados Unidos (EE. UU.). También era la época de la epidemia del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), y las infusiones caseras complejas no eran infrecuentes en mi práctica. Basado en mi experiencia en cuidados intensivos y mi deseo de brindar atención a esos pacientes de atención domiciliaria.

Al requerir una variedad de infusiones, me dieron la oportunidad de desarrollar un programa de terapia de infusión en el hogar y ¡nunca miré hacia atrás!

Entonces, aquí comenzó mi historia con el INS y los Estándares. Como CNS que trabaja en nuestra pequeña farmacia de infusión casera, revisé la literatura, pasé tiempo en la biblioteca del hospital (¡entonces no había búsquedas en línea!) y busqué recursos que me ayudaran. Las Normas se convirtieron en una referencia imprescindible. En particular, en 1984, el INS (entonces Asociación Nacional de Terapia Intravenosa [NITA]) publicó Estándares de terapia intravenosa en el hogar, un documento de una página. Mientras escribía políticas y procedimientos y desarrollaba herramientas de evaluación de competencias para mi organización de atención domiciliaria, los Estándares fueron mi herramienta y referencia esencial. Publiqué mi primer libro en 1994 (High Tech Home Care), utilizando los Estándares como referencia importante.

Como CNS centrado en las mejores prácticas, quería involucrarme más más allá de mi trabajo local; Específicamente, ¡quería ser parte del trabajo de Estándares ! Al expresarle este deseo a Mary Alexander, directora ejecutiva del INS en ese momento, ella me invitó a ser miembro del comité de desarrollo de estándares de 2006 y, en última instancia, a presidir el comité a partir de 2011.

Después de la publicación de los Estándares de 2006, se me brindó la oportunidad de desarrollar una columna para el Journal of Infusion Nursing, titulada “Speaking of Standards”, que proporcionaba una discusión centrada en algunos de los estándares que generaron la mayor cantidad de preguntas. Cuando esta función terminó después de 2 años, comenzó el trabajo del siguiente comité. Con la edición de 2006, nuestro comité revisó la literatura y agregó referencias para respaldar los criterios de práctica. Sin embargo, no calificaba como un documento “basado en evidencia”. Cuando hice la transición a presidente de los Estándares de 2011, mi objetivo personal con nuestro comité era desarrollar los Estándares como un documento basado en evidencia. Mary Hagle, una enfermera investigadora, fue una figura central al ayudar a nuestro comité a desarrollar el contenido que se encuentra en “La fuerza del cuerpo de la evidencia” y ser nuestra líder en la evaluación de las investigaciones identificadas en nuestras revisiones de la literatura. A partir de ese momento, en lugar de simplemente enumerar nuestras referencias, evaluamos los tipos y la calidad de la literatura citada y calificamos el conjunto de evidencia para cada criterio de práctica.

A medida que el trabajo continuó a través del desarrollo de los Estándares de 2016, el nivel de interés global en el trabajo nos brindó a mí y a otros mayores oportunidades para presentar nuestro trabajo más allá de los Estados Unidos. Mi oportunidad de compartir los Estándares, dialogar con muchos médicos y comprender las prácticas y los recursos locales fue invaluable. Viajar a China y países de América Latina, Medio Oriente, África y Europa fue lo más destacado de mi carrera.

Entonces, cuando comencé el proceso de planificación con Mary Alexander para los Estándares 2021, era claramente importante hacer crecer nuestro comité para incluir más miembros además de enfermeras de los Estados Unidos. Se unieron a nosotros miembros que representaban a Canadá, el Reino Unido y Australia. Continuamos en

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

2024 con membresía global y se agregaron nuevos miembros no enfermeros de disciplinas que representan la prevención de infecciones y la farmacia.

Cuando fui presidente del INS de 2007 a 2008, mi tema presidencial fue "Avanzando en la ciencia de la terapia de infusión". Me siento honrado de haber desempeñado un papel en la continuación de este tema más allá de mi mandato como presidente, con la ayuda de los miembros del comité y el trabajo de los increíbles investigadores que plantean las preguntas importantes y realizan la investigación. Felicito a Barb Nickel, quien no podría ser una mejor opción para continuar el liderazgo de los Estándares. Ofrezco mi más sincero agradecimiento a Mary Alexander por brindarme la oportunidad de presidir los Estándares, a todos los miembros del comité a lo largo de los años por la dedicación de su tiempo y experiencia, a todos los revisores pares, los miembros del INS y a todos los médicos que han utilizado este trabajo para mejorar su práctica y brindar atención de infusión segura.

Lisa A. Gorski, MS, RN, HHCNS-BC, CRNI®, FAAN

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Índice

A

Puertos de acceso. Consulte Responsabilidad de puertos de
acceso vascular
implantados, S20 ACD. Consulte Dermatitis
alérgica de contacto Desinfección
activa, S115–S116 Equipo de cuidados intensivos, infusión/
acceso vascular, S26 Dispositivos complementarios. Ver también Conectores sin aguja
equipos de administración con, S135
descripción de, S118
eliminación de, en evaluación de oclusión, S167
Dispositivo de fijación adhesivo, S119–S121
Adhesivos, pañuelos, S119–S121, S132
Conjuntos de administración
transfusión de sangre, S137–S138
manejo de, S135–S138 conexiones
erróneas, S214–S215 nutrición
parenteral, S137 primaria
continua, S136–S137 primaria intermitente,
S137 infusión de propofol, S137
purga de aire de, S177
secundaria continua, S136–S137

Adolescentes, consentimiento informado en, S44
Delegación de tareas de enfermería registrada
de práctica avanzada, ámbito de
práctica S21-S22, S20, S21
Eventos adversos
a terapias de infusión biológica, S221
definición de, S49
evaluación de, S34
desde dispositivos de acceso vascular central, S34
notificación de, S49–S50
Reacciones adversas a la transfusión de sangre, S234
Filtros eliminadores de aire, S112
Embolia gaseosa, S147, S177-S179
Apósito oclusivo de aire, S177
Precauciones en el aire, S70–S71
Clorhexidina a base de alcohol, S106
Gel desinfectante para manos a base de alcohol, S64
Dermatitis alérgica de contacto, S57, S190
Alergia
al látex, S57–S58
a medicamentos, S211
Entornos de atención alternativos, equipo de infusión/acceso vascular en,
S26
Sociedad Estadounidense de Nutrición Parenteral y Enteral,
S137, S229
Analgesia, S235–S237 Fosa
antecubital, S142, S243 Jabón
antimicrobiano, S64 Descripción
de fármacos antineoplásicos,
S59 terapia de infusión
domiciliaria, S247 infusión de, S218–
S221 ANTT. Ver Técnica
aséptica sin contacto Aféresis, terapéutica, S99–
S100, S128 Placa para brazo, S123–S124 Catéteres
arteriales
muestreo de sangre mediante,
S142 sistemas de extracción de sangre de circuito
cerrado, S142
indicaciones para, S90
colocación de, S109
extracción de, S148 inserción guiada por ultrasonido de, S90
Monitorización de la presión arterial, S138
Punción arterial
directa, para venopunción, S141–S142
ultrasonido para, S75
Contraindicaciones para la
aféresis de fístula arteriovenosa para S100
hemodiálisis utilizando S88, S94–S95
Consideraciones especiales para S88
Injerto arteriovenoso
contraindicaciones de aféresis para hemodiálisis
S100 usando S88, S94–S95 consideraciones
especiales para S88 lo antes posible.
Véase Asociación para una práctica aséptica segura Técnica
aséptica sin contacto en el manejo
del equipo de administración, S135 adopción de,
S252 en reconstitución/
preparación de terapia biológica, S222 en muestreo de sangre,
S139 en reparación de
catéteres, S176 Marco de
práctica clínica para, S252–S254 definición de, S252
descripción de, S64,
S68–S69 para cambios de apósitos,
S131 usos de preparación y
administración de fármacos, S253–S254 campo aséptico general, S253
en terapia de infusión domiciliaria,
S248 uso del puerto de acceso vascular
implantado, S92 en terapias de infusión, S209 Partes
clave , S253 Sitios clave, S253

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

en eliminación de adhesivo médico, S192 campo
aséptico microcrítico, S253 en inserción de
catéter intravenoso periférico, S108 en colocación de catéter central
insertado periféricamente, S254 objetivo de práctica, S252–S253 mejora de la
calidad, S254 evaluación de riesgos,
S253 estándar, S68–S69, S108 , S116,
S253 en colocación de
dispositivo de acceso subcutáneo, S207 quirúrgico-,
S68–S69, S108, S176, S197, S253 ASPEN. Ver Sociedad
Estadounidense de Medicina Parenteral y Enteral.

Nutrición
Asentimiento, S44
Asociación para una práctica aséptica segura, S254
Auditoría, S34
Analgesia controlada por agente autorizado, S225

B

Ungüento de bacitracina/gramicidina/polimixina B, S95
Administración de medicamentos con código de barras, S35, S212
Fecha de caducidad, S210, S211
Terapia biológica, S221–S223, S247
Biosimilares, S222
Aprendizaje combinado, S30, S34

Administración de sangre de, S232–S234
filtración de, S112, S233
calentamiento de, S82–S83
Técnicas de conservación de sangre, S139.
Hemocultivos, S140–S141
Catéteres arteriales
para muestreo de sangre para, S142
pérdida de sangre asociada con, S139
dispositivos de acceso vascular central para
descripción de, S142 método
de descarte, S142 indicaciones
para, S141 método push-
pull, S142 punción venosa directa
para, S141-S142 prevención de errores, S140
ayuno antes, S139 prevención
de hemólisis durante, S140–
S141 dispositivos de acceso intraóseo para, S145–S146
educación del paciente sobre, S139 procedimiento
estandarizado para, S140 dispositivo de
acceso vascular para, S142 venopunción para,
S141–S142

Transfusión de sangre
set de administración para reacciones
S137, S234
Manipulación
de fluidos corporales,
S60 calentamiento de, S82–S83

C

Cáncer, terapia de infusión domiciliaria, S247–S248
Capnografía, S225, S237 Modelo
de evaluación de riesgos de Caprini, S181 Transiciones
de atención, dispositivos de control de flujo durante, S81 Descripción
de los
cuidadores, S17 educación
sobre, S39-S41 efectos de la
terapia de infusión en el hogar, S40 educación sobre
infiltración/extravasación para, S160 basada en terapia de
infusión educación de, S40 redes sociales para, S40 estrés
en, S249 CASI. Consulte
Lesión cutánea
asociada al catéter. Catéter(es). Véase también daño
específico del catéter, S174–S175 embolia de, S175–
S176 intercambio de, S175–
S176 reparación de, S176 fijación
de, S175 lesión cutánea asociada
con, S189–S193
Infección del torrente
sanguíneo asociada al catéter

dispositivos antiinfecciosos de acceso vascular central para limitar, S88
clasificación de hemocultivos como, S140 dispositivo
de acceso vascular central usos
diagnósticos de, S141 eliminación
de, S147 baños de
clorhexidina para, S133 definición de, S171
diagnóstico de, S172
formación de fibrina como
causa de, S168 conectores sin agujas y, S115–
S116 nutrición parenteral y, S229 desinfección pasiva
para, S115

Trombosis venosa profunda asociada al catéter, S92, S132,
S147
Algoritmo de lesión cutánea asociada al
catéter para S255
descripción de S132, S189-S193
Trombosis asociada al catéter, S180-S183
Infección del torrente sanguíneo relacionada con catéter, S171, S172
Salvamento del catéter, S166
Unión cavoauricular, S77-S78, S147
Infección del torrente sanguíneo asociada a la vía central
definición de S171
descripción de S86 catéter
intravenoso periférico y S241 Dispositivos de acceso vascular
central. Ver también Acceso vascular
dispositivos
efectos adversos de, S34
antiinfeccioso, S88 para
aféresis, S99–S100, S128 administración
de sangre usos de, S233 muestreo de sangre
mediante descripción de,
S142 método de descarte,
S142 indicaciones para, S141
método push-pull, S142

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

unión cavoauricular y, S77
complicaciones de
acciones apropiadas para, S108–S109 arritmias
cardíacas, S109 descripción de,
S26 punción arterial
involuntaria, S108–S109 malposición, S185–S188
oclusión. Véase Daño por
oclusión de, S167 desprendimiento
de, S156, S186
intercambio de, S176 descripción de
hemodiálisis de, S94–
S95 bloqueo,
S96, S128

indicaciones para, S88
colocación del equipo de infusión/acceso vascular, S26 solución

antimicrobiana de bloqueo para, S129 solución
antiséptica para, S129 para aféresis,
S100 solución de etanol
para, S129 para hemodiálisis, S96
cloruro de sodio al 0,9% sin
conservantes para, S128 dosis única sistemas para, S126
soluciones para, S129 malposición de,
S185–S188 conectores
sin aguja encendidos, S115 no
tunelizados, S89 permeabilidad de, S128
colocación de, S108,
S187 inyectable de
energía, S88, S186 eliminación
de, S148, S158, S171 riesgos
asociados con , S88 selección de, S88–
S90 colocación de la vena subclavia
de, S95 para aféresis
terapéutica, S99–S100, S128 flebotomía
terapéutica mediante, S240 cultivo de la punta de, S172
desalojamiento de, S156, S186–S187 ubicación
de,
S77–S78, S108
malposición de, S156 tunelizado, S89 inserción
guiada por ultrasonido de, S75,
S108 infusiones de
vasopresores
usando, S241 administración de medicamentos
vesicantes usando, S220–S221 Acceso
venoso central

dispositivos de acceso venoso central no tunelizados, S89
catéteres centrales de inserción periférica, S88-S89
Asistentes de enfermería certificados, S22
Infusión de enfermera registrada certificada, S21
Cadena de custodia, para sustancias controladas, S54
Oclusión química, S167
Flebitis química, S151-S153
Radiografías de tórax
ubicación de la punta del dispositivo de acceso vascular central utilizando S77
Posición e integridad del puerto de acceso vascular implantado.
evaluado utilizando S93
Niños. Véase también Trombosis
asociada a catéter en bebés, S182 unión cavoauricular,
S77 dispositivos de acceso vascular
central, S128 apósitos impregnados con clorhexidina,
S133 consentimiento informado, S44 catéteres intravenosos
periféricos largos, S87 catéteres
de línea media, S88 tratamiento del dolor, S101 canulación
percutánea, S88 inserción de
catéter intravenoso periférico, S75
catéteres centrales insertados periféricamente,
S89 hidratación subcutánea, S206 Desinfección con clorhexidina
usos de, S95, S106, S115 apósitos impregnados con, S133,
S171, S191 Baños con clorhexidina, S133,
S171 Crónico
nefropatía

dispositivo de acceso vascular central con manguito, diálisis
S88,
contraindicaciones del catéter central de inserción periférica S88
en, S88
dispositivo de acceso vascular central tunelizado en, S88
Personal clínico no autorizado. Ver asistencia sin licencia
personal
Competencia
de los médicos, S29–S31
oportunidades educativas para, S29
conocimiento basado en evidencia, S37
pacientes y relación entre, S40 crecimiento profesional
por, S29 participación en investigación
por, S37
Sistema de extracción de sangre de circuito cerrado, S142
Dispositivos de transferencia de sistema cerrado, para medicamentos peligrosos.
administración, S60
Capacidad cognitiva, consentimiento informado afectado por, S44
Deterioro cognitivo, en adultos mayores, S18
Compresas frías, para infiltración/extravasación, S159
Contenedores de residuos codificados por colores, S60
Organizaciones de atención comunitaria, S26
Síndrome compartimental, S164
Evaluación de
competencias de, S30
desarrollo de, S29
expectativas de desempeño para, S31
simulaciones utilizadas para, S31
Síndrome de dolor regional complejo, S164
Complicaciones
dispositivos de acceso vascular central.
acciones apropiadas para, S108–S109 arritmias
cardíacas, S109 descripción de,
S26 punción arterial
inadvertida, S108–S109 malposición, S185–S188

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

oclusión. Ver Oclusión
síndrome de pinch-off, dispositivos de acceso vascular S175
embolia gaseosa, S147, S177-S179
daño del catéter, S174-S175
infiltración/extravasación. Véase Lesión nerviosa por infiltración/extravasación, oclusión S163-S165. Véase Flebitis por
oclusión, S151–S153.
Composición, de medicamentos y soluciones parenterales, S209-S210
Dermatitis de contacto, S190–S191
Precauciones de contacto, S70–S71
Control de ingeniería primaria de contención, S60 Mejora continua de la calidad, S34 Medios de contraste, calentamiento de, S83 Procesos administrativos de sustancias
controladas para, S54 cadena de custodia
para, S54 desvío de, S53–S55
salud deterioro del
trabajador de cuidados debido a, S55 almacenamiento
de, S54 procesos
de desechos para, S54–S55 Etiqueta para la tos, S67 Habilidades de pensamiento crítico, S30
CRNI. Consulte Dispositivos de acceso vascular central con manguito de infusión de enfermera registrada certificada
acceso venoso central utilizando, S88–S89
extracción de, S148
Cultura, consentimiento informado afectado por, S44
Adhesivo tisular de cianoacrilato, S120, S192
Arabinósido de citosina, S247

D

Trombosis venosa profunda
asociada a catéter, S92, S132, S147 definición
de, S180 extremidad
superior, S180 Delegación, S20-S22 DERS. Véase Sistema de reducción de error de dosis
Dexrazoxano, S159
Di(2-etilhexi)ftalato, S136–S137, S229 Hemodiálisis por
diálisis. Ver participación de personal
de asistencia no autorizado en hemodiálisis, S23 Tiempo diferencial hasta la positividad, S141 Acceso intravenoso difícil
en recién nacidos, S17,
S75 tecnología de visualización vascular para, S74–S75, S86, S107
Punción arterial directa, para venopunción, S141–S142
Desinfección
de equipos médicos duraderos, S66–S67 de
conectores sin agujas, S115
Batas desechables, S61, S66–S67
Técnicas de distracción, S102
Documentación
en historia clínica electrónica, S46
manipulación de medicamentos
peligrosos, S60 en historia
clínica, S45–S47 de pruebas de sensibilidad o alergia al látex, S57 Sistema de reducción de error de dosis, S25, S80, S212, S229,
S243 Adherencia de
apósitos, S131 aire
oclusivo, S177 cambio
de, S131 impregnado con clorhexidina, S133, S171, S191
para acceso epidural, S198
para hemodiálisis, S95
para dispositivos de acceso vascular central no tunelizados, S121
dispositivos de acceso e infusión subcutánea, S207 membrana
semipermeable transparente, S93, S132, S193, S207 para vascular dispositivos
de acceso. Ver Dispositivos de acceso vascular, aderezos para
Precauciones contra gotitas, S70–S71
Desvío de drogas, S53-S55
Interacciones medicamentosas, en adultos mayores, S18
Desinfección de equipos médicos
duraderos, precauciones
estándar S69 para S66-S67

Y

Oportunidades
para los médicos de educación para,
S29 desvío de sustancias controladas, S54 en
mejora de la calidad, S34 Ancianos.
Ver Adultos mayores
Electrocardiograma, punta del dispositivo de acceso vascular central ubicación identificada usando, S77
Historia clínica electrónica, S46–S47
Bombas de infusión electrónicas, S79–S81, S157, S197, S226, S229, S233, S243
Embolia
aire, S147, S177–S179
catéter, S175–S176 guía,
S176
Servicio de urgencias, punción venosa en, S26
Personal de servicios médicos de emergencia, S22t
Precauciones de barrera mejoradas, S71
Alimentación por sonda enteral, durante el embarazo, S18
Dispositivos de acceso epidural, S196–S199
Autoinyector de epinefrina, para sensibilidad o alergia al látex, T57-S58
Equipo. Ver Errores en equipos de infusión
medicamentos antineoplásicos,
S220 muestreo de sangre,
S140 divulgación a los pacientes,
S50 medicación, S197
en infusiones múltiples, S211-S215
reducción de, S25
Eritema, S190

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Eritrocitaféresis, S239 Principios
éticos, S17 Práctica basada
en la evidencia, S37 Extravasación.
Véase Infiltración/extravasación Estadificación de la
extravasación, S256 Protección
ocular, S67

F

Mascarilla facial,
S67 Análisis de modos de falla y efectos, S26, S34, S50, S53 Fasciotomía,
S164 Ayuno, S139
Émbolos grasos,
S203 Retroalimentación,
S34 Manga
fibroblástica, S180 Filtración,
S112–S113, S233 Cinco derechos
de delegación, S21 Control de flujo
dispositivos, S79–S81 Reflujo de líquidos,
S115 Reanimación con
líquidos, infusiones de vasopresores y, S241 Lavado, S125–S127
FMEA. Véase Análisis
modal de fallo y efectos Foliculitis, S190 Alergias alimentarias,
S57

Apósitos de gasa, S132
Guantes
sin látex, selección
S57, S65
Embolia con guía, S176
Adhesivo líquido para masilla de goma, S132

h

Higiene de manos, S64–S65, S70, S253
Drogas peligrosas, S58–S61
Residuos peligrosos, S58–S61, S219
Información de atención médica, privacidad de, S45
equipo de atención médica
colaboración entre, S21, S37, delegación S88
en, S21
Alfabetización sanitaria, S40
Documentación
de registros médicos en, S45–S47
electrónica, S46–S47
Análisis modal y de efectos de fallos sanitarios, S34, S50
Insuficiencia cardíaca, terapias de infusión cardíaca domiciliaria, S248
Fístula
arteriovenosa para hemodiálisis para, S88, S94–S95
injerto arteriovenoso para, S88, S94–S95
monitorización de infecciones del torrente sanguíneo en,
S96 dispositivos de acceso vascular central
para bloqueo, S96, S128
selección de, S94–S96
cambios de apósito para, S95
atención central para, S95–S96
educación del paciente sobre, S96
inserción de catéter central de inserción periférica después del inicio de, S88–
S89 dispositivos de acceso
vascular para, S94–S96
Monitoreo hemodinámico
equipos de administración para S138
acceso arterial periférico para S88
Hemólisis, S140-S141
Heparina, S128, S183
Trombocitopenia inducida por heparina, S100, S128
Trombocitopenia y trombosis inducidas por heparina, S128
Bloqueo de heparina, S128
Entornos de atención
domiciliaria transfusión de sangre
en, S234 manipulación de fluidos
corporales en, S61 dispositivos de
control de flujo en, S80 puertos de acceso vascular
implantados en, S93 precauciones basadas en la transmisión en, S71
Terapia de infusión domiciliaria
de antineoplásicos, S247
técnica aséptica sin contacto para, S248 para cáncer,
S247–S248 cardíaca, en
insuficiencia cardíaca, S248 cuidadores
afectados por, S40 descripción de,
S246–S249 efectividad de, S248
factores que afectan, S246
inmunoglobulinas, S247 paciente
ambulatorio terapia
antimicrobiana, S247, S249 educación del paciente/cuidador
para, S40, S248 preferencia del paciente/cuidador para,
S246 en personas que se inyectan drogas, S247
productos utilizados en, S52 cuestiones de
calidad de vida para, S249
consideraciones de seguridad, S246

Hialuronidasa, S159, S206
Hiperemesis gravídica, S18
Reacciones de hipersensibilidad, S222
Hipodermoclisis, S207
Hipovolemia, S240

I

CIE. Consulte Dermatitis de contacto irritante
Terapia con inmunoglobulinas, en el hogar, S247 Sistema de
administración de fármacos intratecal implantado, S198 Usos de
aféresis de puertos de acceso vascular
implantados, S100 técnica
aséptica sin contacto para, S92 evaluación de
radiografía de tórax, S93 lavado de, S93 en
entorno de atención
domiciliaria, Identificadores S93
para, S93 indicaciones
para, S89–S90 usos de acceso
intravenoso de, S92 bloqueo de, S93 aguja
sin núcleo para,
S92–S93

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

manejo del dolor en, S92 usos de
inyección eléctrica de, S92–S93 eliminación
de, S148 apósito de
membrana semipermeable transparente, S93
Filtros en línea, S112–S113 Bebés.
Ver también Niños; Recién nacidos
posicionamiento de la punta del dispositivo de acceso vascular central
en, S77 manejo del dolor en, S101
antisepsia de la piel en, S106
Infección
torrente sanguíneo asociado al catéter. Véase Infección del torrente sanguíneo
asociada al catéter torrente sanguíneo
relacionado con el catéter, S171, S172 contaminación por
infusión como causa de, S172 signos y síntomas de,
S171 Prevención y control de infecciones
técnica aséptica sin contacto, S64, S68–S69
higiene de manos, S64–S65, S70 médico desechos, S61–
S62 seguridad de objetos punzantes,
S61–S62 precauciones estándar,
S66–S67 precauciones basadas
en la transmisión, S66, S71 Flebitis
infecciosa, S151–S153 Vena cava inferior

colocación de la punta del dispositivo de acceso vascular central, S77
colocación de la punta del catéter venoso umbilical, S97
Infiltración/extravasación
reconocimiento temprano de, S157
extensión de, limitación de, S157
factores asociados con, S155 cese de la
infusión después de identificar, S158 causas mecánicas
de, S155–S156 tratamiento no farmacológico
de, S159 educación del paciente sobre, S160 factores
relacionados con el catéter intravenoso
periférico, S156–S157 propiedades farmacológicas o fisicoquímicas asociadas
con, S157 revisión de incidentes, S160 escalas para, S160 protocolo de
tratamiento
para, S158–S160 Escala de
infiltración, S256
Consentimiento informado, S43–S44, S219,
S232, S236 Equipo de infusión
para calentar sangre, S83 dispositivos de acceso vascular
central . Ver vasos centrales

dispositivos de acceso
informe de defectos para, S52–S53
bombas de infusión electrónicas, S79–S81
evaluación de, S52–S53
dispositivos de control de flujo, S79–S81
calentamiento de fluidos,
S83 integridad de, S52–S53
visualización vascular, S74–S75
Administración de medicamentos en infusión, S211–S216
Enfermera de infusión, T21
Sociedad de enfermeras de infusión
adopción de técnica aséptica sin contacto por, S252 descripción
de, S23 Escala de
infiltración, S256 Escala de
flebitis, S256, S257t propósito de,
S252 Bombas de
infusión electrónicas,
S79–S81, S157 multicanal, S80
Desvío de fármacos para
terapia de infusión en,
S53–S55 equipo para. Ver Equipos
de infusión a domicilio. Consulte Inicio de terapia de
infusión domiciliaria, atención al paciente S85 y productos
S17. Ver Producto(s)

Servicios de terapia de infusión
en entornos de cuidados intensivos,
S26 en entornos de cuidados alternativos,
S26 prestación de,
S25 horas de servicio para, S26
Sistemas de terapia de infusión, S131
Equipo de infusión/acceso vascular
cuidados agudos por,
S25 colocación del dispositivo de acceso vascular central por, S26
comunicación en, S26
competencias para, S30
función consultiva de, S26
reducción de errores, S25
gestión financiera de, S25 líder de, S25
programas de
seguridad, S25 atención en
equipo modelo de entrega, S26
Emulsiones inyectables, S229
Dispositivo de seguridad integrado, S119–S120
Dispositivos de acceso intraóseo
muestreo de sangre vía, S145–S146
descripción de, S200–S203 infusión
de vasopresores usando, S242 Soluciones
para infusión intraespinal, S112 Dispositivos de
acceso intratecal, S196–S199 Inmunoglobulina
intravenosa, S223, S247 Medicamentos intravenosos de
empuje, S209, S213 Recipientes de solución intravenosa,
S213 Soluciones intravenosas , S167 Yodóforo,
S106 Dermatitis de contacto irritante,
S190 Soluciones
irritantes, S155 Alcohol isopropílico, S115
Sistema ITDD. Ver sistema de
administración de fármacos
intratecal implantado.

j

Dispositivos de estabilización de articulaciones, S123–S124
Sólo cultura, T34, S50

k

Habilidades de adquisición de conocimientos, S30

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

I

L-cisteína, S168
Sensibilidad o alergia al látex, S57-S58
Lean Six Sigma, S26, S34
Aprendizaje, modalidades sensoriales de, S40.
Filtración reductora de leucocitos, S233
Enfermero practicante autorizado, S21
Enfermero vocacional autorizado, S21
Licencia, alcance de la práctica basado en, S20-S21
Lidocaína, S102-S103, S202
Emulsiones lipídicas inyectables, S113, S229
Anestésicos locales, para el tratamiento del dolor, S102.
Bloqueo
de dispositivos de acceso vascular central.
solución antimicrobiana para, S129
solución antiséptica para, S129 para
aféresis, S100 solución
de etanol para, S129 para
hemodiálisis, S96 cloruro
de sodio al 0,9% sin conservantes para, S128 sistemas
monodosis para, S126 soluciones
para, S129 de catéteres
de línea media, S127– S128 de catéteres
intravenosos periféricos, S127–S128 Catéteres intravenosos
periféricos largos en niños, S87 definición de, S85
indicaciones para,
S87 inserción de,
S107–S108 bloqueo de,
S127–S128 en recién nacidos,
S87 extracción de, S146
selección del sitio
para, S87 Conectores
sin aguja con cierre Luer,
S114, S177 Linfedema, S88, S142

METRO

Maceración, S190
MARSI. Véase Lesión cutánea relacionada con adhesivos
médicos Flebitis mecánica, S151–S153
Lesión cutánea relacionada con adhesivos médicos,
S190 Delegación de
tareas de asistentes médicos a,
S21 ámbito de práctica para, S22
Tecnólogo en imágenes médicas y radiación, S22t
Residuos médicos, S61–S62
Alergia a
medicamentos,
S211 combinación de, S209–S210
errores con, S197
peligroso, S58–S61
administración por infusión de, S211–S216 empuje
intravenoso, S209, S213 a cuestas,
S80 preparación
de, S209–S210 dosis única, S209
verificación de, S197
Administración de medicamentos
código de barras, S35,
dispositivo de control de flujo S212 para, S80
Conciliación de medicación, S211
Viales de medicación
con tapones de látex, S58
multidosis, S210
Microburbujas, S112-S113
Catéteres de línea media
en niños, S88
definición de, S85
documentación sobre, S46 bloqueo de,
S127–S128 en recién
nacidos, S88
colocación de, S108
extracción de, S146
selección del sitio para, S87
inserción guiada por ecografía de, S75
Sedación/analgesia moderada, S235–S237
Bombas de infusión multicanal, S80
Organismos multirresistentes, S67, S71
Errores de infusiones
múltiples en la configuración
de S211-S212, S211
Mielomeningocele, S57

norte

Higiene de las uñas,
S64 Asociación Nacional de Centros de Infusión, S26
Instituto Nacional de Excelencia Clínica, S121 Instituto
Nacional de Excelencia en Salud y Atención, S252 Instituto Nacional de
Seguridad y Salud Ocupacional, S59 Luz infrarroja cercana, para imágenes
de venas, S74 Conectores sin agujas, S114–S116 ,
S141 Agujas, miedo a, S103 Lesiones por pinchazo,
S62 Recién nacidos.
Consulte también Dispositivos
de acceso vascular central para
bebés en la descripción de, S128
posicionamiento de la
punta, S77 apósitos
impregnados con clorhexidina en, S133 acceso intravenoso
difícil en, S17, S75 cambios de apósito en, S132
ecocardiografía en, para
malposición del catéter umbilical.
ing, S98
consentimiento informado en,
S44 catéteres intravenosos periféricos largos en, S87
catéteres de línea media en,
S88 tratamiento del dolor en, S17
catéteres centrales insertados periféricamente en, S89
antisepsia cutánea en, S106
catéteres umbilicales, S97–S98
punción venosa en, S142
Lesión nerviosa, S163-S165
Conectores neuroaxiales, S196–S197

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

NICA. Ver Asociación Nacional de Centros de Infusión NICE.
Consulte el Instituto Nacional para la Excelencia en la Salud y la Atención
Nitroglicerina, aguja sin
núcleo S159, para puertos de acceso vascular implantados.
T92-S93
Dispositivos de acceso vascular central no tunelizados,
abordaje axilo-subclavio, S89 acceso venoso
central mediante, S89 descripción de, S89
apósitos para, S121
abordaje femoral, S89
usos de hemodiálisis, S95 abordaje
yugular, S89 extracción de, S145–
S148 aseguramiento de, S121
Soluciones no vesicantes,
S155 Enfermera. Ver
delegación de tareas específica de
enfermeras practicantes de
enfermería por, S21

oh

Producto
químico de oclusión,
S167 causas internas de, S167
incompatibilidad de la mezcla de solución intravenosa como causa
de, S166
causas mecánicas de, S167 signos
y síntomas de, S166–S167 trombótico, S167–
S168
OIRD. Ver Depresión respiratoria inducida por opioides Adultos
mayores Eventos
adversos de medicamentos en, S18
deterioro cognitivo en, S18 interacciones
medicamentosas en, S18 cambios
fisiológicos en, S18 hidratación
subcutánea en, S206 Depresión respiratoria
inducida por opioides, S225 Manejo del dolor con opioides,
S224 Cultura organizacional de seguridad ,
S53 Aprendizaje organizacional, S50 Límite de
osmolaridad, S86 Terapia
antimicrobiana para
pacientes ambulatorios, en el hogar, S247, S249

PAG

Manejo del dolor por
cáncer, S196 técnicas de
distracción para, S102 para puertos de
acceso vascular implantados, S92 agentes anestésicos
locales para, S102 en recién nacidos, S17
opioides para, S224
para procedimientos
de acceso vascular, S101 para punción venosa,
S101
Pandemias, T71
Embolización paradójica, S112
Nutrición parenteral
administración de, S228–S230 equipos
de administración para, S137
dispositivos de acceso vascular central para infusión de, S142
Soluciones parenterales
composición de, S209–S210 filtración
de, S112 preparación
de, S209–S210 Parestesia, S164
Desinfección pasiva,
S115–S116 Paciente(s)) médicos y,
relación
entre, S40 divulgación de errores a, S50 consentimiento
informado de, S43–S44 redes
sociales para, S40 Manejo de sangre del
paciente, S232 Analgesia
controlada por el paciente, S223–S226 Toma
de muestras de sangre para educación del paciente,
S139 dispositivos de
acceso epidural, S199
hemodiálisis, S96 terapia de infusión
domiciliaria, S40, S248
infiltración/extravasación, S160 consentimiento
informado, S232 basada en terapia de
infusión, S40 dispositivos de
acceso intratecal, S199 instrucciones
sobre sensibilidad o alergia al látex, S57
preparación para aprender, S40 flebotomía terapéutica,
S240 Identificadores de
pacientes, S209 , S220, S233 Analgesia
controlada por el paciente/enfermera, S225 PBM.
Consulte PCA para el manejo de la sangre del paciente.
Ver Analgesia controlada por el paciente. Acceso
arterial periférico, para monitorización hemodinámica.

S88

Evaluación de catéteres intravenosos
periféricos de, S131
administración de sangre mediante, S233
muestreo de sangre a través de,
S142 infección del torrente sanguíneo asociada a una vía central y, S241
contraindicaciones para, S86
administración de medicación vesicante citotóxica de, S220 trombosis
venosa profunda asociada con, S181 definición de, S85
indicaciones para , S87
riesgos de infiltración/
extravasación, S156–S157 inserción de, S26, S74, S107–
S108 dispositivo de estabilización articular
con, S124 bloqueo de, S127–S128 definición
larga de, S85 indicaciones
para,
S87 inserción de,
S107–S108 bloqueo de,
S127–S128 eliminación de,
S146 selección de sitio para,
S87

Catéteres de línea media. Ver catéteres de línea media

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

manejo del dolor para, S101 inserción
pediátrica de, S75 extracción de,
S108, S146, S172 muestreo corto de
sangre
mediante, S142 definición de,
S85 indicaciones para,
S86 inserción de, S107–
S108 bloqueo de, S127–S128
extracción de, S146 selección
del sitio para, S86–
S87 flebotomía terapéutica usando,
S240 distensión vascular, S108 infusión de
vasopresor usando, S242 selección
del sitio para, S86–S87 adquisición de
habilidades para, S30 uso de
aféresis terapéutica, S100
tunelización, S181 tipos de, S85 inserción
guiada por ultrasonido
de , S26, S31,
S75 punción venosa para, S95

Terapia parenteral periférica, S85
Catéteres centrales insertados periféricamente,
técnica aséptica sin contacto para la colocación de, S254 riesgos de
trombosis asociados al catéter, S181 uso de acceso
venoso central, S88 en niños, S89 en
enfermedad renal
crónica, S88 documentación sobre, S46
hemodiálisis y, S88 después del inicio de
la hemodiálisis, S88 en recién
nacidos, S89 durante el embarazo, S18
extracción de, S146–
S148 sistema de fijación
de anclaje subcutáneo para,
S120
Equipo de protección personal
para manipulación de medicamentos
peligrosos, S60 sin
látex, S57 manipulación
segura de, S58
selección de, S66 para precauciones
estándar, S66 para precauciones basadas en la transmisión, S71
Personas que se inyectan drogas, pacientes ambulatorios a domicilio.
terapia antimicrobiana para, S247 pH,
S85–S86
Farmacéutico, S22t
Fentolamina, S159
Flebitis, S46, S151-S153, S243, S256
Flebotomía
terapéutica, S239–S240 punción
venosa para, S95, S141–S142
Fotografías, consentimiento informado para, S44
Dispositivos de inmovilización física, S125
Delegación de
tareas por parte del médico S20
Liderazgo del equipo de infusión/acceso vascular por parte del S25
alcance de la práctica, S20, S22t
Asistente médico, S20, S22t
Medicamentos a cuestas, S80
Síndrome de pellizco, S175
Planificar-Hacer-Verificar-Actuar, T34
Neumotórax, S109
Síndrome postrombótico, S180
Flebitis posinfusión, S151
Ungüento de povidona yodada, S95
Dispositivos de acceso vascular central inyectables motorizados, S88
Embarazo
exposición a medicamentos y desechos peligrosos durante, S59
catéteres centrales insertados periféricamente en, S18
cambios fisiológicos en, S18
Recién nacidos prematuros, apósitos impregnados de clorhexidina
en, S133
Cloruro de sodio al 0,9% sin conservantes, S126 Lesión por
presión, S190 Enfoque de
seguridad centrado en la prevención, S50 Infusiones
primarias continuas, S136–S137 Infusiones primarias
intermitentes, S137 Informe de defectos de
producto(s),
S52–S53 evaluación de, S52–S53
integridad de, S52–S53
Propofol, S137 PTS. Ver
síndrome
postrombótico

q

Técnica aséptica sin contacto
de mejora de la calidad, S254 descripción de,
S21, S26, S33–S35, S47, S138
Cuestiones de calidad de vida, para terapia de infusión domiciliaria, S249

R

Arteria radial, S90
Delegación de tareas
de enfermera titulada, ámbito
de práctica S20, S20
Farmacéutico registrado, S22t
Asistente de radiología registrado, S22t
Regulaciones, ámbito de práctica afectado por, S21
Extracción de dispositivos de acceso vascular, S46, S145–S148, S158,
S172
Disfunción renal, S88
Notificación
de eventos adversos, S49–S50
entorno organizacional propicio para, S52 de eventos adversos
graves, S49–S50 de defecto del dispositivo de
acceso vascular, S52–S53
Investigación
participación del médico en, S37
consentimiento informado para, S43
Respiradores, S60, S71
Practicante de cuidados respiratorios, S22t
Higiene respiratoria, S67

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Vendas enrolladas, S121, S133
Análisis de causa raíz, S34, S49

S

Eventos
adversos de seguridad. Consulte Eventos adversos,
medicamentos y desechos peligrosos, S58–S61 terapia
de infusión en el hogar, S246 verificación
de medicamentos, S197 lesiones por
pinchazos, S62 cultura organizacional
de, S53 enfoque centrado en la prevención,
S50 programas para, S25 actividades de mejora de la
calidad para, S34 ciencia
de, S49 eventos adversos graves. Consulte Eventos
adversos graves,
objetos punzantes, S61–S62 Ámbito de práctica para enfermera registrada
de práctica avanzada,
S20, S21 para asistentes
de enfermería certificados, S22 definición de, S20–S21 para personal
de servicios médicos de emergencia, S22t para
enfermera de infusión, S21
licencia y, S20– S21 para asistentes médicos, S22 para tecnólogo en
imágenes médicas y radiación,
S22t para farmacéutico, S22t para
médico, S20–S21, S22t para asistente
médico, S20, recomendaciones S22t para, S20–S23 para enfermero
registrado, S20–S21 para
farmacéutico registrado, S22t para
asistente de radiología registrado, S22t
regulaciones que afectan, S20 para profesional
de cuidados respiratorios, S22t para
personal de asistencia sin licencia, S20, S22
Equipo de administración secundaria, S137 Infusiones
continuas secundarias, S136–S137
Métodos de fijación, S119–S121, S131, S133, S167
Sedación/analgesia, S235–S237 Autodeterminación, S43
Modalidades sensoriales de aprendizaje, S40
Eventos centinela, S49 Definición de eventos adversos graves,
S49 investigación de, S49 notificación de, S49–S50 Toma de decisiones
compartida, S43 Seguridad de objetos
punzantes, S61– S62 Catéteres
intravenosos periféricos cortos muestreo de sangre
mediante, S142 definición de,
S85 indicaciones para, S86
inserción de, S107–S108
bloqueo de, S127–S128
extracción de, S146
selección del sitio para, S86-S87
flebotomía terapéutica usando, S240 distensión
vascular en, S108 infusión de
vasopresor usando, S242 SIRS. Véase
Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica Antisepsia de la piel
de,
S97, S106, S132 lesión asociada al
catéter de, S121, S189–S193 regeneración de, S193
Trastornos de la piel, S121,
S133 Extracción de la piel, S190
Infusiones intravenosas
de pequeño volumen, S213 Bombas inteligentes,
S35 , S80 Redes sociales,
S40 Bicarbonato de
sodio, S168 Cloruro de sodio
0,9%, sin conservantes, S126, S233 Hidróxido de sodio, S168
Tiosulfato de sodio, S159
Derrames de sangre, S66 de

medicamentos
peligrosos, S60 Férula, S123–
S124 Estándar-aséptico
sin contacto técnica, S68–S69, S108,
S116, S253
Precauciones estándar, S66–S67
Estafilococo aureus, S172
Llaves de paso, S116, S118, S215
Estrés, cuidador, S249
Colocación de un
dispositivo de acceso vascular central a la vena subclavia a
través de S95 daño al nervio frénico causado por la inserción en S164
Sistema de fijación de anclaje subcutáneo, S119–S121, S132
Inmunoglobulina subcutánea, S222
Dispositivos de acceso y perfusión subcutánea, S206–S207
Trombosis venosa superficial, S180
Vena cava superior, punta del dispositivo de acceso vascular central
posicionamiento en, S77
Técnica quirúrgico-aséptica sin contacto, S68–S69, S108, S176,
S197, S253
Sustituto, consentimiento informado de, S43–S44
Suturas, S120
SVT. Véase Trombosis venosa superficial
Bombas de jeringa, S80
Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, S112

t

TACOS. Véase Sobrecarga circulatoria asociada a transfusión
Taurolidina, S230
Lesión por tensión, S190
Terbutalina, S159
Aféresis terapéutica, S99–S100 Flebotomía
terapéutica, S239–S240 Trombólisis, S168–
S169 Trombosis asociada a
catéter, S180–S183 Oclusión trombótica, S167–S168 T
emitir adhesivos , S119–S121, S132

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

Activador tisular del plasminógeno, S96
Sobrecarga circulatoria asociada a transfusión, S232
Precauciones basadas en la transmisión, S66, S70–S71
Apósito de membrana semipermeable transparente, S93,
S132, S193, S207
Ecocardiografía transtorácica, para localizar vasos vasculares centrales.
punta del dispositivo de acceso, S77
Dispositivos de acceso venoso central tunelizados
acceso venoso central utilizando, S89
extracción de, S148
Catéteres intravenosos periféricos de tunelización, S181

EN

UE-TVP. Ver Trombosis venosa profunda de la extremidad superior
Punción
arterial por ultrasonido usando,
Ubicación de la punta del dispositivo de acceso vascular central S75
usando, Inserción de catéteres intravenosos periféricos S77, S108 guiada usando,
S26, S31, S75
Catéteres arteriales umbilicales, S97–S98
Catéteres venosos umbilicales, S97–S98
Heparina no fraccionada, S183
Delegación de tareas de personal de
asistencia sin licencia a, S21
alcance de la práctica, S20, S22
tareas realizadas por, S21, S22–S23
Trombosis venosa profunda de la extremidad superior, S180

EN

Maniobra de Valsalva, S147, S178
Aerosol vaporizador, S103
acceso vascular
documentación sobre S46 manejo del
dolor para S101 Dispositivos de
acceso vascular. Ver también Acceso vascular central
sitio de
acceso de dispositivos
para, S46 dispositivos
complementarios, S119
catéteres arteriales, S90
asepsia con, S68–S69 evaluación
de, S132, S146 vía de muestreo de sangre, S142. Véase también
Complicaciones del
muestreo de sangre por embolia gaseosa,
S147, S177–S179 daño del catéter,
S175–S176 descripción de, S40,
S241 infiltración/extravasación. Véase Lesión nerviosa por infiltración/
extravasación, oclusión S163-
S165. Consulte Flebitis por
oclusión, S151–S153, S243 informe
de defectos para, S52–S53 desalojado,
S121 documentación
sobre, S45–S46 apósitos para adherencia,
S131 cambio de,
S132
impregnado con clorhexidina, S133, S171–S172 selección
de, S133 estéril, S133
evaluación de,
S52–S53 filtración, S112–
S113 lavado de, S125–S127
evaluaciones de función,
S126–S127 para hemodiálisis, S94–S96
puertos de acceso vascular
implantados . Consulte Inserción de puertos de acceso vascular implantados,
S107–S109
integridad de, luz S52–S53,
lavado de, S127 necesidad
de, evaluación diaria de, S146
conectores sin agujas, S114–S116, S141
permeabilidad de, S166–S167, S212, S242 periférico
catéteres intravenosos. Ver catéteres
intravenosos periféricos.

planificación de, S85–S90
eliminación de, S46, S145–S148
aseguramiento de, S119–S121, S131, S133, S167 selección
de, S85 sitio para
evaluación
de, S132 cuidado de, S131
cobertura de,
S133 depilación en,
S132 infección
consideraciones de prevención, S171 detección de
infiltración/extravasación, S157–S158 preparación de, S106
protección de, S123–S125
selección de, S85–S90 antisepsia
de la piel en, S106, S132
inspección de la piel, S192 evaluaciones
de la integridad de la piel,
S132 para aféresis terapéutica, S100
umbilical catéteres arteriales, S97–S98
catéteres venosos umbilicales, S97–S98 puertos
de acceso vascular, implantados. Ver Puertos
de acceso vascular implantados Servicios de acceso vascular, S25 Equipo de
acceso vascular.
Consulte Equipo de infusión/acceso
vascular Tecnología de visualización vascular, S74–S75, S107 Infusiones
vasopresoras, dispositivos de acceso vascular central para, S241
descripción de, S241
reanimación con líquidos y, S241 dispositivos de
acceso intraóseo para,
S242 catéteres intravenosos periféricos
cortos para, S242 Transiluminación de venas,
S74 Toma de muestras de sangre por punción venosa mediante
punción arterial directa S141-S142
para S142 en el
servicio de urgencias, S26 en linfedema,
S88, S142 en recién nacidos, S142

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.

Machine Translated by Google

lesión nerviosa relacionada con, S163–S165
manejo del dolor para, S101 para
catéteres intravenosos periféricos, S95 riesgos
asociados con, S141 venas para,
S142 Medicamentos
vesicantes, S220 Soluciones
vesicantes, S155 Grabación
en video, consentimiento informado para, S44
Escala VIP. Ver escala de flebitis por infusión visual
Realidad virtual, T102
Escala visual de flebitis por infusión, S256, S257t
Voluntarios, capacitados en procedimientos invasivos, S30

EN

Calentamiento de sangre y fluidos, S82-
S83 de medios de contraste, S83
Compresas húmedas, para infiltración/extravasación, S158

Copyright © 2024 Sociedad de Enfermeras de Infusión. Queda prohibida la reproducción no autorizada de este artículo.