



INTERNATIONAL
SOCIETY
FOR INFECTIOUS
DISEASES

GUÍA PARA EL CONTROL DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN EN SALUD

Infecciones del torrente sanguíneo

Autores

Larry Lutwick MD
Gonzalo Bearman MD, MPH

Editor del capítulo

Ziad A. Memish, MD, FRCPC, FACP

En idioma español

Samuel Ponce de León-Rosales, MD, MSc

Índice

Definición
Cuestiones clave
Hechos conocidos
Prácticas sugeridas
Prácticas actualmente no recomendadas
Prácticas sugeridas en entornos de escasos recursos
Resumen
Referencias

Última actualización del capítulo: marzo de 2018

DEFINICIÓN

Una infección del torrente sanguíneo (ITS) se define como uno o más hemocultivos positivos asociados con signos sistémicos de infección como fiebre, escalofríos y/o hipotensión. La ITS se puede dividir en primaria y secundaria. La ITS primaria se produce sin una fuente definida de infección. La ITS secundaria se desarrolla a partir de un área detectable de infección como la fuente de la bacteriemia. Un ejemplo de dicha ITS secundaria es una infección del tracto urinario con bacteriemia subsecuente.

CUESTIONES CLAVES

- La ITS a menudo es iatrogénica debido a procedimientos o dispositivos invasivos, como la colocación de un catéter venoso central.
- La ITS relacionada con catéteres vasculares es la causa más común de bacteriemia asociada a la atención médica.
- En contraste, los catéteres venosos periféricos causan ITS con menos frecuencia.
- La prevención de la ITS relacionada con el catéter es una iniciativa de alta prioridad para la prevención de infecciones.

HECHOS CONOCIDOS

- En los Estados Unidos, anualmente ocurre un estimado de 250,000 casos de ITS.
- Ochenta mil de estos casos son ITS relacionadas con el catéter que se presentan en las UCI.
- Las ITS aumentan considerablemente los costos hospitalarios y la duración de la estancia.
- La tasa de mortalidad atribuible estimada por ITS se encuentra entre 12-25%.

- Las infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter representan el 11% de las infecciones asociadas a la atención médica.
- Los organismos más frecuentemente aislados de las ITS incluyen estafilococos coagulasa negativos (31%), *Staphylococcus aureus*, ya sea sensible o resistente a meticilina (20%), enterococos (9%), *Escherichia coli* (6%), especies de *Klebsiella* (5%) y especies de *Candida* (9%). En México la prevalencia de Gram negativos es alta.
- Los factores de riesgo independientes para ITS asociadas con la línea central incluyen:
 1. Hospitalización prolongada antes de la cateterización.
 2. Duración prolongada del cateterismo.
 3. Colonización microbiana abundante en el sitio de inserción y/o conector del catéter.
 4. Cateterización femoral en adultos.
 5. Neutropenia.
 6. Disminución de la proporción enfermera/paciente en la UCI.
 7. Nutrición parenteral total.
- La implementación de técnicas comprobadas de reducción de infecciones está asociada con una disminución de 60% de las tasas de ITS relacionadas con el catéter en las unidades de cuidados intensivos de los EE. UU.

PRÁCTICAS SUGERIDAS

- Educación y capacitación del personal sanitario.
- Políticas de control de infecciones hospitalarias con vigilancia de infecciones relacionadas con dispositivos intravasculares.
- La colocación y el uso de la línea central involucran cinco componentes clave:

1. Higiene adecuada de las manos que involucra el uso de un limpiador de manos sin agua de base alcohólica, o jabón antibacteriano y agua con un enjuague adecuado.
 2. Uso de precauciones de barrera máximas: estricto cumplimiento de la higiene de manos; usar gorro quirúrgico, cubre bocas, bata estéril y guantes estériles, y uso de campos estériles.
 3. Preparación de la piel con clorhexidina al 2% en alcohol isopropílico al 70%.
 4. Uso de un sitio de catéter óptimo, como el área subclavia y evitar un sitio femoral.
 5. Revisiones diarias continuas de la necesidad de la línea central, retirándola tan pronto como sea posible.
- Desinfecte los puertos de inyección antes de su uso, y las llaves de paso se deben tapar cuando no estén en uso.
 - Use catéteres de teflón o poliuretano en lugar de catéteres de cloruro de polivinilo o polietileno.
 - Cambie los apósitos de gasa estériles cada 2 días y cambie el apósito transparente cada 7 días.
 - La colocación de esponjas impregnadas con clorhexidina (Biopatch) en los sitios del catéter se asocia con una reducción significativa de las tasas de ITS.
 - La limpieza diaria de la piel con clorhexidina al 2% reduce las tasas de ITS.
 - Se debe considerar el uso de catéteres recubiertos con antimicrobianos si la duración del uso del dispositivo es superior a 5 días.

- Reemplace los tubos utilizados para hemoderivados, emulsiones de lípidos e infusiones de propofol.
- Utilice dispositivos de sujeción sin sutura.
- Utilice catéteres periféricos en lugar de catéteres venosos centrales siempre que sea posible, aunque los catéteres periféricos también pueden asociarse con ITS.
- Los catéteres venosos centrales tunelizados deben emplearse preferentemente para el uso a largo plazo (> 7 días de cateterización)

PRÁCTICAS ACTUALMENTE NO RECOMENDADAS

- No use antimicrobianos tópicos en los sitios de inserción, excepto cuando se utilizan catéteres para diálisis.
- No utilice filtros en línea para prevenir infecciones.
- No use soluciones de bloqueo antibiótico de forma rutinaria. Los bloqueos antibióticos solo deben usarse en circunstancias especiales, como los pacientes con antecedentes de infecciones múltiples del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter, a pesar de las precauciones adecuadas.
- No realice intercambios de catéteres con guía para cambiar los catéteres que se sospecha que están infectados.
- No use terapia anticoagulante de forma rutinaria para reducir el riesgo de infección relacionada con el catéter.

PRÁCTICAS SUGERIDAS EN ENTORNOS DE ESCASOS RECURSOS

La inserción del catéter con higiene de manos y los paquetes de medidas descritos arriba se pueden usar en entornos de escasos recursos y se ha

demostrado que disminuyen las infecciones del torrente sanguíneo asociadas con el catéter en América del Sur y Asia, así como en los Estados Unidos y Europa Occidental. Estas intervenciones no solo tienen éxito en cuanto a disminuir el número de infecciones del torrente sanguíneo, sino que también se asocian con importantes ahorros para el hospital.

RESUMEN

La causa más común de bacteriemia asociada a la atención médica es la infección del torrente sanguíneo relacionada con el catéter. Estas infecciones aumentan la morbilidad, la mortalidad, la duración de la estancia y los costos hospitalarios. Implementar las prácticas descritas previamente disminuye estas tasas y mejora la calidad de la atención para nuestros pacientes.

REFERENCIAS

1. Álvarez-Moreno CA, Valderrama-Beltrán SL, Rosenthal VD, et al. Multicenter Study in Colombia: Impact of a Multidimensional International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) Approach on Central Line-Associated Bloodstream Infection Rates. *Am J Infect Control*. 2016; 44(11):e235–e241. doi:10.1016/j.ajic.2016.03.043.
2. Arvaniti K, Lathyris D, Blot S, et al. Cumulative Evidence of Randomized Controlled and Observational Studies on Catheter- Related Infection Risk of Central Venous Catheter Insertion Site in ICU Patients: a Pairwise and Network Meta-Analysis. *Crit Care Med*. 2017; 45: e437–e448.
3. Fagan RP, Edwards JR, Park BJ, et al. Incidence Trends in Pathogen-Specific Central Line–Associated Bloodstream Infections in Us Intensive Care Units, 1990-2010. *Infect Cont Hosp Epidemiol*. 2013; 34(9):893–9.
4. Janum S, Zingg W, Classen V, Afshari A. Bench-To-Bedside Review: Challenges of Diagnosis, Care and Prevention of Central Catheter-Related Bloodstream Infections in Children. *Crit Care*. 2013; 17(4): 238. doi: 10.1186/cc12730.
5. Lin WP, Chang YC, Wu UI, et al. Multimodal Interventions for Bundle Implementation to Decrease Central Line-Associated Bloodstream Infections in Adult Intensive Care Units in a Teaching Hospital in Taiwan, 2009-2013. *J Microbiol Immunol Infect*. 2017. pii: S1684–1182(17)30189-5. doi: 10.1016/j.jmii.2017.08.008.
6. Marschall J, Mermel LA, Fakih M, et al. Strategies to Prevent Central-Line Associated Bloodstream Infections in Acute Care Hospitals: 2014 Update. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2014; 35(7):753–71. doi: 10.1086/676533.
7. Mermel LA. Short-Term Peripheral Venous Catheter-Related. Bloodstream Infections: a Systematic Review. *Clin Infect Dis*. 2017;

65(10): 1757–62. doi: 10.1093/cid/cix562.

8. Nuckols TK, Keeler E, Morton SC, et al. Economic Evaluation of Quality Improvement Interventions for Bloodstream Infections Related to Central Catheters: a Systematic Review. *JAMA Intern Med.* 2016; 176(12):1843–54. doi: 10.1001/jamainternmed.2016.6610.
9. O’Grady NP, Alexander M, Burns LA, et al. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections. *Am J Infect Control.* 2011; 39(4 Suppl 1):S1–34. doi: 10.1016/j.ajic.2011.01.003.
10. Padilla Fortunatti CF. Impact of Two Bundles on Central Catheter-Related Bloodstream Infection in Critically Ill Patients. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2017; 25:e2951. doi: 10.1590/1518-8345.2190.2951.
11. Pronovost P, Needham D, Berenholtz S, et al. An Intervention to Decrease Catheter-Related Bloodstream Infections in the ICU. *N Engl J Med.* 2006; 355(26):2725–32.
12. Timsit J-F; Schwebel C; Bouadma L, et al. Chlorhexidine- Impregnated Sponges and Less Frequent Dressing Changes for Prevention of Catheter-Related Infections in Critically Ill Adults: a Randomized Controlled Trial. *JAMA.* 2009; 301(12):1231–1. doi: 10.1001/jama.2009.376.
13. Van der Kooi T, Sax H, Pittet D, et al. Prevention of Hospital Infections by Intervention and Training (Prohibit): Results of a Pan- European Cluster-Randomized Multicentre Study to Reduce Central Venous Catheter-Related Infections. *Intensive Care Med.* 2018; 44(1):48–60. doi: 10.1007/s00134-017-5007-6.