

EDITORIAL

Importancia de la intervención educativa en la bacteriemia relacionada a línea vascular

Importance of educative intervention in bacteremia related to intravascular catheter

José Guillermo Vázquez-Rosales

Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, D.F., México.

Los catéteres introducidos a través de las venas centrales, continúan siendo indispensables en pacientes críticamente enfermos; sin embargo, el uso de estos dispositivos médicos puede abrir rutas a través de las cuales algunos microorganismos pueden introducirse al torrente sanguíneo, produciendo infección del mismo.¹

Está comprobado que esta complicación incrementa la morbilidad, los costos del tratamiento y, recientemente, se ha demostrado que incrementa la mortalidad en pacientes críticamente enfermos.²

Ésta es la razón por la que se han implementado diferentes medidas preventivas para reducir la bacteriemia o infección del torrente sanguíneo relacionada a la introducción de un catéter por vía venosa. Su efectividad es variable según la maniobra utilizada, el diseño del estudio reportado y la aplicación de otras medidas concomitantes.

Durante las últimas dos décadas, algunas de estas maniobras han mostrado su efectividad, como: uso de precauciones máximas de barreras estériles al momento de colocar el catéter (lavado de manos, uso de gorro y cubreboca, así como bata y guantes estériles), aplicación de clorhexidina en el sitio de inserción, y evitar la inserción en vena femoral y el uso prolongado e innecesario del catéter. Además, posterior a su colocación, la desinfección adecuada del orificio de inserción y el lavado del conector. Aplicadas en conjunto, todas estas medidas han reducido la frecuencia de infecciones relacionadas a líneas vasculares, tanto como 1.4 por 1 000 días catéter.³ Más recientemente, el uso de catéteres impregnados de antibióticos, junto con las medidas anteriores, ha reducido en forma más importante estas infecciones. En un metaanálisis reciente, se demostró un incremento en la efectividad con el uso de catéteres impregnados con clorhexidina más rifampicina, redu-

ciendo la frecuencia de infecciones a 0.25 por 1 000 días catéter.⁴

Sin embargo, la mayor proporción de esta reducción es dada por la disminución de la carga bacteriana en la piel y la aplicación de las medidas de barrera, las cuales son realizadas usualmente por un equipo hospitalario entrenado. A pesar de ello, el rompimiento de tales protocolos es frecuente, tanto por omisión como por falta de capacitación del personal de enfermería y médico que atiende estos pacientes. En las unidades de cuidados intensivos esto es más evidente dado el uso prolongado y la frecuente manipulación de los catéteres centrales.

Una manera de solucionar este problema ha sido la aplicación de maniobras educativas en el personal médico y paramédico con el fin de obtener un manejo uniforme y adecuado de las líneas vasculares.

En un estudio reciente realizado en un área de atención neonatal, se encontró que la adecuada higiene de manos, aplicada como maniobra única, se asocia a la reducción de las infecciones relacionadas a líneas vasculares. La maniobra educativa y la reorganización del área de trabajo estuvo promovida por los trabajadores de la salud.⁵

Durante este año, Zingg y col.⁶ presentaron un estudio sobre el impacto que tiene una maniobra educativa en la tasa de bacteriemia asociada a catéter en pacientes de unidades de cuidados intensivos. El programa educativo estuvo dirigido a tres áreas principales: higiene de las manos, cuidado del catéter y preparación de medicamentos endovenosos, e incluyó entrenamiento a jefes de enfermería, sesiones y práctica en la cama del paciente dirigidas a enfermeras de cuidados intensivos, así como sesiones de enseñanza a personal médico. El resultado fue una disminución en la densidad de incidencia de bacteriemia relacionada a catéter (de 3.9 a 1 por 1 000 días catéter).

En este número del Boletín Médico, Hernández-Delgado y col.⁷ muestran sus resultados al aplicar

una maniobra educativa con el objetivo de reducir la bacteriemia relacionada a líneas vasculares, pero en un ámbito más amplio como es un servicio de atención pediátrica general, en donde el personal de enfermería y médico puede tener grados muy diferentes de información sobre la aplicación y cuidados de los catéteres.

La maniobra educativa es amplia en cuanto al personal que la recibe y me parece importante que sea liderada por las autoridades médicas y de enfermería, ya que la motivación, el ejemplo y la sanción son claves para el seguimiento de protocolos y guías de manejo. En este caso, el lavado de manos fue promovido y supervisado, así como el seguimiento de guías de instalación, manejo y curación de catéteres. Una crítica al trabajo publicado es que no incluye una evaluación de la maniobra educativa antes y después de su ejecución, esto quizás debido al diseño del estudio, que incluyó una primera cuantificación retrospectiva y la aplicación de la maniobra educativa en forma paralela a la segunda cuantificación prospectiva. Sus resultados evidencian una disminución significativa en la tasa de bacteriemia relacionada a catéter, siendo esta reducción de casi 50%. Como evidencia indirecta de la efectividad de la maniobra, está la disminución en el número total de enterobacterias aisladas de hemocultivos en el período de postintervención, ya que la higiene de las manos con una técnica de lavado adecuada o con el uso de alcohol gel elimina flora patógena de la superficie y previene la contaminación de los dispositivos; aunque en el estudio, la mayor parte de las infecciones fueron causadas por *Staphylococcus coagulase negativo*, germe considerado como flora saprófita, tanto de las manos del personal como de la superficie de la piel del paciente, la cual difícilmente es eliminada completamente y de forma persistente.

Los autores refieren como parte de la maniobra educativa, la retroalimentación al personal de salud acerca de los resultados, microorganismos aislados y errores detectados, lo cual es altamente recomendable y puede hacerse a través de diversas

estrategias de comunicación, como pueden ser la creación de boletines, la utilización de sesiones académicas del hospital o bien la realización de sesiones específicas en los servicios de más alto riesgo.

La principal fortaleza del presente estudio es demostrar que una maniobra educativa brindada

por el personal de salud mismo, y establecida con el fin de unificar y mejorar el cuidado de los catéteres centrales, resulta en una menor tasa de bacteriemias relacionadas a catéter, además de una mejoría en la calidad de la atención a los pacientes pediátricos.

Referencias

1. Mermel L, Allon M, Bouza E, Craven D, Flynn P, O'Grady N, et al. Clinical practice guidelines for the diagnosis and management of intravascular catheter-related infection: 2009 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis.* 2009; 49: 1-45.
2. Siempis I, Kopterides P, Tsangaris I, Dimopoulos I, Armanadis E. Impact of catheter-related bloodstream infections on the mortality of critically ill patients: a meta-analysis. *Crit Care Med.* 2009; 37: 2283-9.
3. Hamage S. Incidence of venous catheter infections can be reduced. *JAVI.* 2007; 12: 218-42.
4. Raad I. Making catheter-related bloodstream infections history: from de slogan to the serious strategy. *Crit Care Med.* 2009; 37: 789-91.
5. Pessoa-Silva G, Hugonnet S, Pfister R. Reduction of health care associated infections risk in neonates by successful hand hygiene promotion. *Pediatrics.* 2007; 120e: 382-90.
6. Zingg W, Imhof A, Maggiorine M, Stocker R, Keller E, Ruef C. Impact of a prevention strategy targeting hand hygiene and catheter care on the incidence of catheter-related bloodstream infections. *Crit Care Med.* 2009; 37: 2167-73.
7. Hernández-Delgado L, Lavalle-Villalobos A, García-Torres D, Torres-Narváez P, Vázquez-Zavala G, Flores-Nava G. Reducción postintervención de las bacteriemias relacionadas a líneas vasculares en Unidades de Cuidados Intensivos Pediátrica y Neonatal. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2009; 66: 419-24.