



## Carta al Director

# Brote de bacteriemia por gramnegativos en pacientes portadores de catéteres tunelizados: evento adverso en las unidades de hemodiálisis

## Epidemic outbreak of gram negatives in patients with long-term tunneled hemodialysis catheters: Adverse event on hemodialysis units

Sr. Director:

La cultura de la seguridad es un aspecto clave a implantar en las unidades de hemodiálisis (HD)<sup>1</sup>, sin embargo, la cultura punitiva es la responsable de la escasa notificación de eventos adversos (EA), lo que constituye un obstáculo para aplicar efectivamente las investigaciones. Es esencial estimular una cultura de seguridad para establecer estrategias que aseguren la prestación de cuidados libres de daños. Los EA están relacionados, muchas veces, con fallos del sistema, por ello es importante identificar y dar a conocer a otras unidades las fragilidades existentes en el proceso para adoptar medidas preventivas, más que buscar culpables.

Las complicaciones infecciosas del acceso vascular, asociadas al uso creciente de catéteres tunelizados (CT)<sup>2</sup> es un EA frecuente y un brote epidémico por gérmenes gramnegativos<sup>3</sup> debe ser un indicador centinela para investigar su origen y vía de transmisión, no siempre fácil<sup>4</sup>. Reportamos un brote epidémico de bacteriemia por *Pseudomonas aeruginosa* (Psa) habido en una unidad de HD de Alicante con 164 pacientes, donde se detectaron 11 episodios de bacteriemia durante 2 meses (10 gramnegativos, 9 Psa). La alerta surgió tras los primeros 2 casos. Se cultivaron diferentes puntos (tabla 1). Se detectó crecimiento masivo de Psa en el drenaje de un lavabo y en un conector Hansen, genotípicamente idéntica a la de los pacientes, lo que sugería que fue el origen de la infección, llegando presumiblemente al catéter a través del personal. Los grifos pueden ser reservorios para la infección por Psa en hospitalizados<sup>5</sup>, además de otros lugares, a veces, no sospechados (tabla 1).

**Tabla 1 – Puntos de extracción de muestras para cultivo, susceptibles de estar contaminados en base a la evidencia científica**

1. Soluciones de desinfección (clorhexidina acuosa)<sup>8</sup>
2. Líquidos de infusión (solución salina)
3. Heparinas
4. Agua corriente
5. Drenaje de lavabos de las salas
6. Agua tratada<sup>9</sup>
7. Concentrados ácidos de HD
8. Líquido de diálisis en la entrada y salida del dializador<sup>10</sup>
9. Conexiones Hansen
10. Arterias y líneas de sangre venosas
11. Tubos de drenaje de los monitores<sup>11</sup>
12. Manos del personal involucrado en el cuidado de los pacientes<sup>12</sup>
13. Soluciones desinfectantes de manos<sup>13</sup>

HD: hemodiálisis.

Todas las bacteriemias ocurrieron en pacientes con CT (33 pacientes: 0,18 bacteriemias/CT/meses en riesgo). La inestabilidad hemodinámica precedió a la bacteriemia una semana. Los 3 primeros pacientes recibieron empíricamente vancomicina y tobramicina iv, y precisaron extracción del catéter. El resto recibió tratamiento específico desde el principio con buena evolución. Tras desinfectar los drenajes de agua y el uso de solución alcohólica desinfectante antes y después del contacto con cada paciente<sup>6,7</sup> no aparecieron nuevos casos tras 12 meses.

Estos brotes resaltan la importancia de la vigilancia activa de los EA en HD, el fortalecimiento de la política de

seguridad, la evaluación precoz de los riesgos y la importancia de comunicar los casos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Arenas Jiménez MD, Macía-Heras M. Safety on haemodialysis: Team work paradigm. *Nefrologia*. 2018;38:1–3.
- Lok CE, Foley R. Vascular access morbidity and mortality: Trends of the last decade. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2013;8:1213–9.
- Borrego García E, Ruiz Sancho AL, Plaza Lara E, Díaz Gómez L, Delgado Ureña A. Bacteremia outbreak due to *Pantoea agglomerans* in hemodialysis, an infection by an unexpected guest. *Nefrologia*. 2020;S0211–6995:30199–207.
- Arenas Jiménez MD, Ferre G, Álvarez-U de F. Strategies to increase patient safety in hemodialysis: Application of the modal analysis system of errors and effects (FEMA system). *Nefrologia*. 2017;37:608–21.
- Blanc DS, Nahimana I, Petignat C, Wenger A, Bille J, Francioli P. Faucets as a reservoir of endemic *Pseudomonas aeruginosa* colonization/infections in intensive care units. *Intensive Care Med*. 2004;30:1964–8.
- Centers for Disease Control and Prevention. Guideline for Hand Hygiene in health-care setting. *MMWR*. 2002;51(RR16):1–44.
- Sánchez-Payá J, Galicia-García MD, Gracia-Rodríguez RM, García-González C, Fuster-Pérez M, López-Fresneña N, et al. Compliance With Hand Hygiene Guidelines and Determinants of Compliance [Article in Spanish]. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2007;25:369–75.
- Tena D, Carranza R, Barbera JR, Valdezate S, Garrancho JM, Arranz M, Saez-Nieto JA. Outbreak of long-term intravascular catheter-related bacteremia due to *Achromobacter xylosoxidans* subspecies *xylosoxidans* in a hemodialysis unit. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2005;24:727–32.
- Rodríguez Jornet A, García García M, Mariscal D, Fontanals D, Cortés P, Coll P, et al. An Outbreak of Gram-Negative Bacteremia (GNB), Especially *Enterobacter Cloacae*, in Patients With Long-Term Tunnelled Haemodialysis Catheters [Article in Spanish]. *Nefrologia*. 2003;23:333–43.
- Jochimsen EM, Frenette C, Delorme M, Arduino M, Agüero S, Carson L, et al. A cluster of bloodstream infections and pyrogenic reactions among hemodialysis patients traced to dialysis machine waste-handling option units. *Am J Nephrol*. 1998;18:485–9.
- Wang SA, Levine RB, Carson LA, Arduino MJ, Killar T, Grillo FG, et al. An outbreak of gram-negative bacteremia in hemodialysis patients traced to hemodialysis machine waste drain ports. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 1999;20:746–51.
- Lee SC, Chen KS, Tsai CJ, Lee CC, Chang HY, See LC, et al. An outbreak of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections related to central venous catheters for hemodialysis. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2004;25:678–84.
- Becks VE, Lorenzoni NM. *Pseudomonas aeruginosa* outbreak in a neonatal intensive care unit: A possible link to contaminated hand lotion. *Am J Infect Control*. 1995;23:396–8.

María Dolores Arenas\*

Servicio de Nefrología, Hospital del Mar, Barcelona, España

\* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: [lola@olemiswebs.com](mailto:lola@olemiswebs.com), [marenasjimenez@psmar.cat](mailto:marenasjimenez@psmar.cat)

0211-6995/© 2020 Sociedad Española de Nefrología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

<https://doi.org/10.1016/j.nefro.2020.04.024>