
Brote de bacteriemia por *Serratia marcescens* en hemodiálisis. Comentario a «Brote de bacteriemia por *Serratia marcescens* en pacientes portadores de catéteres tunelizados en hemodiálisis secundario a colonización de la solución antiséptica. Experiencia en 4 centros»

***Serratia marcescens* bacteraemia outbreak in hemodialysis. Comment on «*Serratia marcescens* bacteraemia outbreak in haemodialysis patients with tunnelled catheters due to colonisation of antiseptic solution. Experience from 4 hospitals»**

Sr. Director:

Hemos leído con especial interés el artículo publicado recientemente por Merino et al. titulado «Brote de bacteriemia por *Serratia marcescens* en pacientes portadores de catéteres tunelizados en hemodiálisis secundario a colonización de la solución antiséptica. Experiencia en 4 centros»¹, al que queremos aportar nuestra experiencia.

Al igual que se recoge en dicho artículo¹, entre los meses de diciembre de 2014 y enero de 2015 registramos varios casos de bacteriemia relacionada con catéter (BRC) por *Serratia marcescens* (*S. marcescens*) en nuestra unidad de hemodiálisis (HD).

La Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) comunicaba el 19 de diciembre de 2014 la orden de retirada del mercado del producto antiséptico de piel sana BohmClorh[®] solución acuosa al 2% de clorhexidina por contaminación de varios lotes por *S. marcescens*². Se emitieron varias alertas posteriores ampliando la restricción de su uso al resto de lotes y presentaciones y, finalmente, el 9 de enero de 2015 se retiraron las fórmulas magistrales elaboradas por el laboratorio³.

Entre el 1 de diciembre de 2014 y el 16 de enero de 2015 registramos 14 casos de BRC por *S. marcescens* documentados por hemocultivo, el 26,9% de los pacientes en

nuestra unidad, todos habían sido o eran portadores de catéter.

La sospecha de brote epidémico surgió tras la aparición en la misma semana de 4 casos de bacteriemia por un microorganismo inusual en la unidad de HD, en pacientes de distintos turnos, no coincidentes en el puesto de diálisis ni en personal sanitario.

Se comunicó a la unidad de medicina preventiva y se llevó a cabo el protocolo correspondiente, revisando las medidas de asepsia en la manipulación de catéteres e investigando como posibles focos y vectores de transmisión, el material fungible y no fungible de la unidad y el personal sanitario.

Se vieron afectados 9 varones y 5 mujeres, edad media de 64 ± 20 años. Eran portadores de catéter 12 pacientes (85,7%), 11 tenían un catéter tunelizado y solo uno tenía un catéter transitorio, los otros 2 restantes habían sido portadores de catéteres transitorios recientemente. El número total de episodios registrados, considerando estos como la aparición de mal-estar general, hipotensión y fiebre durante la sesión de diálisis con extracción de hemocultivos positivos para *S. marcescens* fue de 26, con una media de 1,85 episodios por paciente. Hasta la identificación del agente causal, 2 pacientes tuvieron hasta 4 episodios de bacteriemia, un paciente 3 episodios, 4 pacientes 2 episodios y 7 pacientes un único episodio. Fue necesaria la retirada del catéter en 5 pacientes, constatándose en todos ellos infección por el mismo agente epidémico. La mitad de los pacientes requirió de ingreso hospitalario por datos de sepsis, con una estancia media de 3,3 días. No hubo ningún exitus. Un paciente falleció por BRC asociada a un germen distinto.

En los primeros casos, hasta el resultado de los hemocultivos se administró empíricamente vancomicina (1g posdiálisis) y gentamicina (a dosis de 1 mg/kg/peso posdiálisis) intravenosa. Posteriormente en todos ellos se instauró tratamiento con ciprofloxacino según datos del antibiograma y sellado del catéter con la misma solución antibiótica; un solo caso precisó de carbapenémicos por mala evolución clínica, no registrándose resistencias en el antibiograma.

Se extrajeron exudados faríngeos y perianales sistemáticamente a todos los pacientes de la unidad. Un solo paciente de los afectados era portador faríngeo. En 2 de los controles el exudado faríngeo fue positivo para *S. marcescens* por otra cepa distinta a la originaria del brote.

Hubo casos en otras unidades del hospital y en otros hospitales españoles^{4,5}. Una vez notificado el foco por la AEMPS se cultivó el producto antiséptico confirmándose como reservorio de la epidemia. Tras la retirada de los lotes contaminados no se registraron más casos.

La mayoría de BRC en pacientes de HD se originan por grampositivos⁶. *S. marcescens* es un bacilo gramnegativo de predominio en condiciones húmedas, patógena para el hombre y que origina brotes de infecciones resistentes, sobre todo en inmunodeprimidos⁶.

La norma general ante una BRC es la retirada del catéter, pero en los pacientes en HD se acepta el tratamiento conservador en ausencia de datos de infección grave como medida para preservar el acceso vascular^{1,7}.

En nuestra experiencia, el tratamiento dirigido según antibiograma y el sellado del catéter dio buen resultado, aunque la demora en la identificación del foco y la probable formación de biofilms hizo necesaria la retirada de un número importante de catéteres por el alto porcentaje de recidivas.

Aunque el hallazgo de *S. marcescens* en unidades de HD es excepcional, y la identificación del reservorio en un producto antiséptico resulta paradójica se han descrito brotes previamente^{8,9}, por lo que la búsqueda metódica del agente causal y estrategias preventivas adecuadas deben instaurarse precozmente ante la sospecha de brote epidémico. Podría resultar interesante una iniciativa para recoger la experiencia en las unidades de HD de todos los centros afectados.

BIBLIOGRAFÍA

- Merino JL, Bouarich H, Pita MJ, Martínez P, Bueno B, et al. Brote de bacteriemia por *Serratia marcescens* en pacientes portadores de catéteres tunelizados en hemodiálisis secundario a colonización de la solución antiséptica. Experiencia en 4 centros. *Nefrologia*. 2016;36:667-73.
- Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Nota informativa AEMPS: Retirada del mercado del antiséptico de piel sana BohmClorh solución acuosa 2% de clorhexidina, 250 ml [artículo online], 2014. [consultado Nov 2016]. Disponible en: <https://cima.aemps.es/va/informa/notasInformativas/cosmeticosHigiene/seguridad/2014/COS.02-2014-Bohmclorh.htm>
- Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Nota informativa AEMPS: Retirada del mercado de las fórmulas magistrales a base de clorhexidina fabricadas por laboratorios Bohm, S.A. a partir del 8 de octubre de 2014 [artículo online], 2014. [consultado Nov 2016]. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/informa/notasInformativas/cosmeticosHigiene/seguridad/2015/COS.01-2015-clorhexidina.htm>
- De Frutos M, López-Urrutia L, Domínguez-Gil M, Arias M, Muñoz-Bellido JL, Eiros JM, et al. Brote de *Serratia marcescens* producido por clorhexidina acuosa al 2% contaminada. *Enfer Infecc Microbiol Clin*. 2016, <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2016.06.016>.
- Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Brote por *Serratia marcescens* asociado a la utilización de un antiséptico de clorhexidina contaminado. *Boletín epidemiológico semanal*. 2016;24:85-101.
- Aguinaga A, del Pozo JL. Infección asociada a catéter en hemodiálisis: diagnóstico, tratamiento y prevención. *NefroPlus*. 2011;4:1-10.
- Krishnasami Z, Carlton D, Bimbo L, Taylor ME, Balkovetz DF, et al. Management of hemodialysis catheter-related bacteriemia with an adjunctive antibiotic lock solution. *Kidney Int*. 2002;61:1136-42.
- Pereira BJ, Unnykrishnan P, Prasad KS, Macaden R. An epidemic outbreak of *Serratia marcescens* septicemia in a hemodialysis unit. *Ren Fail*. 1990;12:121-3.
- Kröger E, Rohmann H, Osten B, Falkenhagen U. *Serratia marcescens* infections in chronic hemodialysis patients. *Z Urol Nephrol*. 1975;68:657-63.

Silvia González Sanchidrián*, Jesús Pedro Marín Álvarez, Javier Deira Lorenzo, Pedro Jesús Labrador Gómez y Juan Ramón Gómez-Martino Arroyo

Servicio de Nefrología, Complejo Hospitalario Universitario de Cáceres, Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: silvia_goz@hotmail.com

(S. González Sanchidrián).

0211-6995/© 2017 Sociedad Española de Nefrología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

<https://doi.org/10.1016/j.nefro.2016.12.003>

Respuesta al artículo: «Brote de bacteriemia por *Serratia marcescens* en hemodiálisis». Comentarios al artículo: «Brote de bacteriemia por *Serratia marcescens* en pacientes portadores de catéteres tunelizados en hemodiálisis secundario a colonización de la solución antiséptica. Experiencia en 4 centros»

Answer to the article: «*Serratia marcescens* bacteraemia outbreak in hemodialysis». Comment on «*Serratia marcescens* bacteraemia outbreak in haemodialysis patients with tunnelled catheters due to colonisation of antiseptic solution. Experience at 4 hospitals»

Sr. Director:

Agradecemos el interés suscitado por la publicación de la experiencia acontecida en nuestros centros. Aunque en nuestra publicación solo se muestran los datos de 4 centros, somos conscientes de que fue una situación sufrida a nivel nacional¹. Incluso en la misma comunidad autónoma de Madrid, otros centros también han presentado su experiencia².

En este mismo número de la revista de *Nefrología*, González Sanchidrián et al.³ exponen la evolución de sus afectados, mostrando unos resultados semejantes a los nuestros. Como bien describen, el aspecto más crítico fue detectar de forma inmediata la presencia de un germen atípico como causante de una complicación. Esto puso en marcha los mecanismos de seguridad que presentan todos los centros, con especial hincapié en la importancia de la implicación por parte de los servicios de medicina preventiva⁴.

Este tipo de germen, aunque descrito como agente de brotes epidémicos, es excepcional en la colonización de los catéteres para diálisis^{5,6}. La presencia de más de un paciente

afecto en tan corto periodo de tiempo se debe considerar como potencialmente de alto riesgo y se debe investigar un origen común. Todos los centros afectados realizaron las medidas razonables de detección, resolviéndose la situación una vez el foco fue confirmado. La presencia del antiséptico en todos los casos y su verificación en las muestras remitidas permitió la correcta identificación del foco.

Desde un punto de vista práctico en la mayoría de los centros se procedió al tratamiento empírico con cobertura antibiótica de amplio espectro, reajustando el tratamiento final según antibiograma. En general, el sellado del catéter fue un hecho común con el objetivo de eliminar la posibilidad de que el *biofilm* actuase de reservorio.

En nuestra experiencia, la necesidad de retirar el catéter fue mínima, pese a una alta tasa de ataque. Las actuales guías del acceso vascular establecen unos factores de riesgo para la retirada de los mismos, dada la trascendencia de esta decisión en algunos pacientes, donde puede ser el último acceso vascular disponible^{7,8}. Con las distintas pautas de tratamiento adoptadas en nuestros centros, no fue necesario la retirada de

ningún catéter, no se observó ninguna complicación mayor, ni hubo fallecimientos por este motivo durante el seguimiento. En otros centros la tasa de retirada fue mayor, probablemente condicionado por una mayor severidad del cuadro y por la dificultad en la identificación del foco de infección.

Finalmente, aunque no es el objetivo del estudio, sí que es relevante recalcar la trascendencia de ser portador de un catéter tunelizado como factor de riesgo de morbimortalidad claramente diferenciado. Aunque es posible que en un número importante de pacientes su uso sea ineludible, por diferentes condiciones, esto no debe ser un impedimento para poner en marcha todas las estrategias a nuestra disposición para minimizar su necesidad. La colaboración entre los servicios de radiología, cirugía vascular y nefrología es crucial para que la presencia de catéteres tunelizados sea la mínima imprescindible⁹.

Estas situaciones atípicas ponen a prueba nuestros protocolos y medidas de seguridad en la práctica clínica habitual. La vigilancia y la reevaluación de nuestros procedimientos son clave para minimizar las consecuencias de complicaciones imprevistas. La iniciativa de reclutar la experiencia de todos los centros nacionales afectos sería de especial relevancia y podría resultar en un mejor conocimiento de un fenómeno excepcional, pero de potencial trascendencia.

BIBLIOGRAFÍA

- Merino JL, Bouarich H, Pita MJ, Martínez P, Bueno B, Caldés S, et al. Brote de bacteriemias por *Serratia marcescens* en pacientes portadores de catéteres tunelizados en hemodiálisis secundario a colonización de la solución antiséptica. Experiencia en 4 centros. *Nefrología (Madr)*. 2016;36:667-73.
- Méndez-Abreu AA, Gallego E, Gruss E, Delgado A, Martínez MI, Cazar RX, et al. Brote de bacteriemia relacionada con catéter (BRC) en pacientes en hemodiálisis asociada al uso de Clorhexidina acuosa. En: Libro de abstracts. XI Reunión de la Sociedad Madrileña de Nefrología. 2015. p. 135.
- González Sanchidrián S, et al. Brote de bacteriemia por *Serratia marcescens* en hemodiálisis. Comentario a «Brote de bacteriemia por *Serratia marcescens* en pacientes portadores de catéteres tunelizados en hemodiálisis secundario a colonización de la solución antiséptica. Experiencia en 4 centros». *Nefrología*. 2017. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2016.12.003>
- De Frutos M, López-Urrutia L, Domínguez-Gil M, Arias M, Muñoz-Bellido JL, Eiros JM, et al. Brote de *Serratia marcescens* producido por clorhexidina acuosa al 2% contaminada. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2016, <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2016.06.016>.
- Pereira BJ, Unnykrishnan P, Prasad KS, Macaden R. An epidemic outbreak of *Serratia marcescens* septicemia in a hemodialysis unit. *Ren Fail*. 1990;12:121-3.
- Kröger E, Rohmann H, Osten B, Falkenhagen U. *Serratia marcescens* infections in chronic hemodialysis patients. *Z Urol Nephrol*. 1975;68:657-63.
- Krishnasami Z, Carlton D, Bimbo L, Taylor ME, Balkovetz DF, Barker J, et al. Management of hemodialysis catheter-related bacteremia with an adjunctive antibiotic lock solution. *Kidney Int*. 2002;61:1136-42.
- Mermel LA, Allon M, Bouza E, Craven DE, Flynn P, O'Grady NP, 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.
- Roca-Tey R, Arcos E, Comas J, Cao H, Tort J, Catalan Renal Registry Committee. Starting hemodialysis with catheter and mortality risk: Persistent association in a competing risk analysis. *J Vasc Access*. 2016;17:20-8.

Jose L. Merino^{a,*}, Hanane Bouarich^b, M. José Pita^c
y Vicente Paraíso^a

^a Sección de Nefrología, Hospital Universitario del Henares, Coslada, Madrid, España

^b Servicio de Nefrología, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares, Madrid, España

^c Sección de Medicina Preventiva, Hospital Universitario del Henares, Coslada, Madrid, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jluis.merino@salud.madrid.org
(J.L. Merino).

0211-6995/© 2017 Sociedad Española de Nefrología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).
<https://doi.org/10.1016/j.nefro.2017.01.003>