

compresiva o de embolización distal⁸. El tratamiento de primera línea suele ser la resección aneurismática manteniendo la continuidad arterial mediante sutura directa si es posible. Si se requiere revascularización es preferible la utilización de injertos autólogos; en caso de no disponer de ellos, se utilizaría injertos protésicos o aloinjertos^{3,8-10}. En una revisión sistemática publicada en 2015, con 12 artículos seleccionables y 23 casos descritos en total, la permeabilidad media fue de 12 meses (1-38 meses) tras interposición de autoinjertos y de 6 meses (1-48 meses) tras interposición de PTFE¹⁰.

Aunque el seguimiento sistemático ecográfico en pacientes portadores de una FAV no está recomendado, probablemente porque no es coste-efectivo, sería razonable la realización de una exploración física de la FAV en las consultas de seguimiento o bien en las sesiones de hemodiálisis, teniendo en cuenta esta posible complicación⁹. Ante la sospecha de degeneración aneurismática de la FAV sería recomendable solicitar un control ecográfico reglado, con vistas a identificarla precozmente y evitar las posibles complicaciones tromboembólicas y/o compresivas.

BIBLIOGRAFÍA

- Schunn CD, Sullivan TM. Brachial arteriomegaly and true aneurysmal degeneration: Case report and literature review. *Vasc Med*. 2002;7:25-7.
- Gray RJ, Stone WM, Fowl RJ, Cherry KJ, Bower TC. Management of true aneurysms distal to the axillary artery. *J Vasc Surg*. 1998;28:606-10.
- Chemla E, Nortley M, Morsy M. Brachial artery aneurysms associated with arteriovenous access for hemodialysis. *Semin Dial*. 2010;23:440-4.
- Eugster T, Wigger P, Bölter S, Bock A, Hodel K, Stierli P. Brachial artery dilatation after arteriovenous fistulae in patients after renal transplantation. A 10-year follow-up ultrasound scan. *J Vasc Surg*. 2003;37:564-7.
- Dammers R, Tordoir JH, Welten RJ, Kitslaar PJ, Hoeks AG. The effect of chronic flow changes on brachial artery diameter and shear stress in arteriovenous fistulas for hemodialysis. *Int J Artif Organs*. 2002;25:124-8.
- Reilly JM, Savage EB, Brophy CM, Tilson MD. Hydrocortisone rapidly induces aortic rupture in a genetically susceptible mouse. *Arch Surg*. 1990;125:707-9.
- Sato O, Takagi A, Miyata T, Takayama Y. Aortic aneurysms in patients with autoimmune disorders treated with corticosteroids. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 1995;10:366-9.
- Marzelle J, Gashi V, Nguyen HD, Mouton A, Becquemin JP, Bourquelot P. Aneurysmal degeneration of the donor artery after vascular access. *J Vasc Surg*. 2012;55:1052-7.
- Mestres G, Fontseré N, Yugueros X, Tarazona M, Ortiz I, Riambau V. Aneurysmal degeneration of the inflow artery after arteriovenous access for hemodialysis. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2014;48:592-6.
- Kordzadeh A, Espiney Barbara R, Ahmad A, Hanif M, Panayiotopoulos Y. Donor artery aneurysm formation following the ligation of haemodialysis arteriovenous fistula: A systematic review and case reports. *J Vasc Access*. 2015;16:5-12.

Carlota Fernández Prendes*,
Ahmad Amer Zanabali Al-Sibbai, Mario González Gay,
Jose Antonio Carreño Morrondo y Manuel Alonso Pérez

Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, Asturias, España

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: carlota.f.prendes@gmail.com
(C. Fernández Prendes).

0211-6995/© 2016 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/>).
<http://dx.doi.org/10.1016/j.nefro.2016.09.009>

¿Nuevo microorganismo en la bacteriemia asociada a catéter?

New microorganism in catheter-related bacteremia?

Sr. Director:

En los últimos años ha crecido la prevalencia de pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) portadores de catéteres venosos centrales (CVC) tunelizados para hemodiálisis^{1,2}.

La bacteriemia relacionada con el catéter (BRC) constituye una de las principales causas de morbimortalidad en estos pacientes².

Los microorganismos responsables de 2 terceras partes de estas bacteriemias son bacterias grampositivas², sin olvidar al resto de microorganismos.

Ochrobactrum anthropi es un bacilo gramnegativo, no fermentador, aerobio, móvil, oxidasa y ureasa positivo³. Es ubicuo en la naturaleza y puede encontrarse en entornos hospitalarios. Se han descrito varios casos de bacteriemia asociada a este microorganismo en pacientes inmunodeprimidos, aunque también ha aparecido algún caso en pacientes

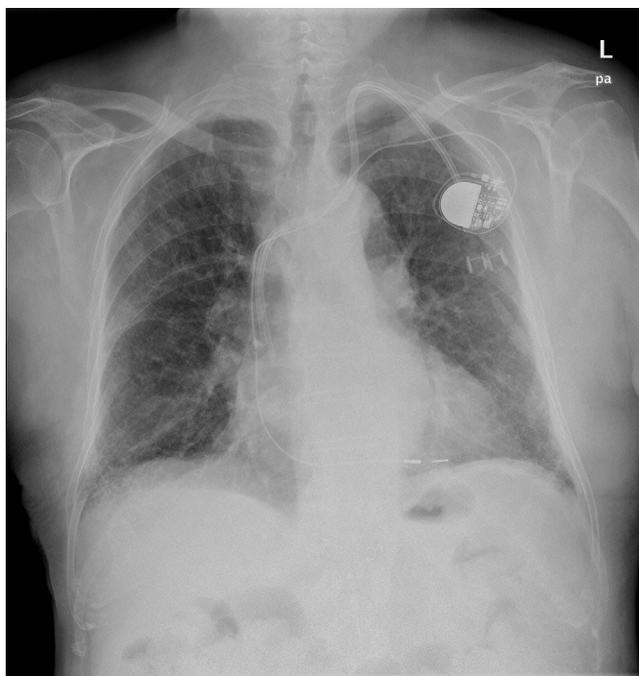


Figura 1 – Cable del marcapasos enrollado sobre el catéter venoso central.

inmunocompetentes^{4,5}, siendo infrecuente su aislamiento como responsable de BRC.

A continuación se describen 2 casos de bacteriemia por este microorganismo en los últimos meses, en pacientes portadores de CVC para hemodiálisis.

Varón de 84 años, portador de marcapasos, diagnosticado de ERCA secundaria a nefropatía diabética en programa de hemodiálisis a través de CVC tunelizado yugular, que ingresa con el diagnóstico de BRC por *Ochrobacterium anthropi*. Se inició tratamiento con gentamicina posdiálisis y sellado del CVC con ciprofloxacino, desestimándose inicialmente el recambio del CVC por alto riesgo de desgarro del vaso y movilización del cable del marcapasos que se encontraba enrollado sobre el catéter (fig. 1). Tras 4 semanas de antibioterapia, ante la ausencia de clínica infecciosa y la negativización de los hemocultivos, se suspendió el tratamiento.

Tres meses después presenta un nuevo episodio de BRC por *Ochrobacterium anthropi*, tratándose con meropenem y trimetoprim/sulfametoxazol por antibiograma. Se realizó un ecocardiograma transesofágico descartando la existencia de endocarditis. Finalmente, ante la persistencia del cuadro, se decidió la retirada del marcapasos y del CVC con implante de nuevo marcapasos epicárdico y CVC femoral, con resolución del cuadro, y sin posteriores recurrencias.

El 2.º caso es el de una mujer de 88 años, diabética e hipertensa, con importante vasculopatía, diagnosticada de ERCA secundaria a nefropatía diabética, en hemodiálisis a través de CVC femoral, que ingresa por shock séptico de origen incierto. Se inicia antibioterapia empírica con vancomicina y meropenem, confirmándose el diagnóstico de BRC por *Ochrobacterium anthropi*. A pesar de notable mejoría clínica, ante la persistencia de la fiebre y dado el antecedente del caso previo, se decidió retirada del CVC, y completar tratamiento

con ciprofloxacino, implantándose nuevo CVC, con resolución del cuadro, y sin nuevas complicaciones infecciosas.

La BRC por *Ochrobacterium anthropi* constituye una enfermedad muy infrecuente en nuestro medio. Este microorganismo es un bacilo gramnegativo, ubicuo en la naturaleza, perteneciente a la familia *Brucellaceae*, dentro de la clase *Alphaproteobacteria*³. En los últimos años ha aumentado su importancia como patógeno emergente en pacientes con compromiso inmunológico, especialmente en ambientes hospitalarios⁶, y la infección más frecuentemente descrita es la BRC, debido a la fácil adherencia de esta bacteria a materiales sintéticos de uso hospitalario, característica similar a los del género *Staphylococcus*⁵.

Aunque la mayoría de los casos de infección por este microorganismo han sido descritos en pacientes inmunodeprimidos, se ha descrito algún caso en inmunocompetentes^{4,5}.

Hasta la actualidad son escasos los casos publicados de bacteriemia en pacientes en hemodiálisis^{5,7-9}, ninguno de ellos en España.

Se han descrito cuadros de endoftalmítis, meningitis, endocarditis, osteocondritis, absceso pancreático y absceso pelviano.

En la mayoría de ellos, las cepas de *Ochrobacterium anthropi* eran resistentes a los betalactámicos y grupos de antibióticos como penicilinas, cefalosporinas y aztreonam, siendo sensibles a aminoglucósidos, fluoroquinolonas, carbapenémicos, tetraciclinas y trimetoprim/sulfametoxazol. La resistencia es mediada en parte por la presencia de β -lactamasas de tipo AmpC inducibles¹⁰. En nuestros casos se cumple este patrón de sensibilidad y resistencia.

Debe señalarse finalmente que, al igual que en los otros casos publicados, no evidenciamos signos locales de infección en el sitio de inserción del catéter, siendo escasa la expresividad clínica del cuadro, excepto por la presencia de fiebre. En el segundo caso fue destacable la severa afectación del estado general de la paciente, sin datos de focalidad infecciosa, mejorando rápidamente tras iniciarse la antibioterapia. Todo ello plantea la necesidad de una elevada sospecha clínica con diagnóstico y tratamiento precoz.

Como conclusión, es importante destacar el papel emergente de *Ochrobacterium anthropi* como patógeno responsable de la BRC tunelizados para hemodiálisis. Consideramos, asimismo, que es importante un tratamiento antibiótico intravenoso precoz, y en caso de no obtener una respuesta a las 48-72 h de inicio del mismo, debe realizarse una retirada precoz del catéter de diálisis para la erradicación definitiva del microorganismo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Roca Tey R. El acceso vascular para hemodiálisis: la asignatura pendiente. *Nefrología*. 2010;30:280-7.
2. Aguinaga A, del Pozo JL. Infección asociada a catéter en hemodiálisis: diagnóstico, tratamiento y prevención. *NefroPlus*. 2011;4:1-10.
3. Bruckner D, Colonna P. Nomenclature for aerobic and facultative bacteria. *Clin Infect Dis*. 1993;16:598-605.
4. Javaid MM, Rumjon A, Cubbon M. *Ochrobacterium anthropi* bacteremia in a non-diabetic, immunocompetent hemodialysis patient. *Dial Transplant*. 2008;37:452-3.

5. Nicolás Obando M, Marta Badilla S. Bacteriemia por *Ochrobactrum anthropi* en paciente en hemodiálisis por catéter tunelizado permanente: Caso clínico. Rev Med Chile. 2011;139:1344-6.
6. Yu WL, Lin CW, Wang DY. Clinical and microbiologic characteristics of *Ochrobactrum anthropi* bacteriemia. J Formos Med Assoc. 1998;97:106-12.
7. Daxboek F, Zitta S, Assadian O, Krause R, Wenish C. *Ochrobactrum anthropi* bloodstream infection complicating hemodialysis. Am J Kidney Dis. 2002;40:e17.1-4.
8. Chertow G. *Ochrobactrum anthropi* bacteremia in a patient on hemodialysis. Am J Kidney Dis. 2000;35:e30.1-2.
9. Soloaga R, Carrión N, Pidone J, Guelfand L, Margari A, Altieri R. Bacteriemia relacionada a catéter por *Ochrobactrum anthropi*. Medicina (B. Aires). 2009;69:655-7.
10. Ospina S, Atehortúa Muñoz S, Zapata J. Bacteriemia por *Ochrobactrum anthropi* en paciente con obstrucción de la vía biliar. Infect. 2009;13:293-5.

Esther Torres Aguilera^{a,*}, Eduardo Verde Moreno^a, Patricia Muñoz^b, Maricela Valerio^b y Jose Luño^a

^a Servicio de Nefrología, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

^b Servicio de Microbiología, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: estertor.ag@gmail.com (E. Torres Aguilera).

0211-6995/© 2016 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/>).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.nefro.2016.09.002>

Hipercalcemia e hipofosforemia en niña con tumor ovárico

Hypercalcemia and hypophosphatemia in a 11 years old girl with ovarian tumor

Sr. Director:

La causa más común de hipercalcemia en pacientes con tumores sólidos no metastásicos es la secreción de la proteína relacionada con la hormona paratiroidea (PTHr)¹.

Se trata de un paciente de sexo femenino, de 11 años, sin antecedentes de interés, que ingresa para el estudio de una masa abdominal. Al ingreso presentaba elevación de la creatinemia, hipercalcemia e hipofosforemia (tabla 1). El estudio de la función renal basal mostraba, además, hipercalcemia e

hiperfosfaturia. La TAC evidenció una gran masa intraabdominal. Se le intervino, realizándose una resección completa de la tumoración. El estudio anatomopatológico reveló la presencia de un tumor de células de la granulosa del ovario.

La evolución posterior fue favorable. En el control realizado, a la semana posterior a la extirpación de la tumoración, los niveles de calcemia se habían normalizado, pero la calciuria persistía elevada. La hipofosforemia persistía, a pesar de la mayor reabsorción renal de fósforo. En el control analítico realizado al mes, todos los parámetros bioquímicos en sangre y en orina se encontraban dentro de lo normal (tabla 1).

Tabla 1 – Valores bioquímicos en sangre y orina, previos a la extirpación del tumor al 6.º, 30.º y 60.º día postoperatorio

	Preintervención	Seis días postoperatorio	Treinta días postoperatorio	Sesenta días postoperatorio
Creatinina sangre (mg/dl)	1,13	0,75	0,66	0,64
Calcio iónico en sangre (mMol/l)	1,66	1,18	1,27	1,22
Fósforo en sangre (mg/dl)	2,6 mgr/dl	2,8 mgr/dl	5,2	5,4
PTH intacta (pg/ml)	2,7	44	–	–
PTHr ^a (pmol/l)	10,8	<1,1	–	–
Vitamina D (ng/ml)	30	–	–	–
Calcitonina (pg/ml)	10,4	–	–	–
Cociente Ca/Cr orina	1,4	0,46	0,09	0,07
IECa ^a	1,59	0,34	0,06	0,05
Calciuria (mg/kg/24 h)	15	7,43	1,61	1,26
TRP ^a	32	96	94	90
TP/GFR ^a	0,85	2,71	4,88	4,82
Fosfaturia (mg/24 h/1,73 m ²)	954	110	427	880

IECa: índice de excreción de calcio; PTHr: proteína relacionada con la hormona paratiroidea; TP/GFR: reabsorción tubular de fosfatos por 100 de filtrado glomerular; TRP: reabsorción tubular de fosfatos.

^a Fuente: Santos y García-Nieto⁹.