



Caso clínico

Endocarditis por *Trichoderma longibrachiatum* en paciente con nutrición parenteral domiciliaria

Laura I. Rodríguez Peralta, M.^a Reyes Mañas Vera, Manuel J. García Delgado, y Antonio J. Pérez De la Cruz

Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada. España.

Resumen

La modalidad domiciliaria de la nutrición parenteral (NPD) mejora la calidad de vida de los pacientes, pero tiene complicaciones como infecciones asociadas a catéter (IAC) y complicaciones mecánicas. Presentamos el caso de un paciente con NPD por intestino corto que desarrolla una endocarditis sobre catéter con matices especiales: asentar sobre un catéter abandonado en aurícula derecha y tratarse de una infección con participación de un microorganismo no descrito hasta el momento en esta patología, *Trichoderma longibrachiatum*. El catéter se extrajo mediante cirugía convencional. En la pieza quirúrgica se aislaron *Staphylococcus epidermidis*, *Ochrobactrum anthropi* y *Trichoderma longibrachiatum*. Combinando el tratamiento antibiótico y la eliminación del foco infeccioso se consiguió la recuperación completa. *Ochrobactrum anthropi* y *Trichoderma longibrachiatum* son microorganismos poco habituales, pero que cada vez adquieren mayor relevancia. Aunque no existe acuerdo en el manejo de los catéteres intravasculares “abandonados”, es recomendable el seguimiento y eliminarlos en caso de complicación.

(Nutr Hosp. 2013;28:961-964)

DOI:10.3305/nh.2013.28.3.6444

Palabras clave: Endocarditis. Nutrición parenteral domiciliaria. Infección asociada a catéter. *Trichoderma longibrachiatum*.

Abreviaturas

CVC: Catéter venoso central.

ESPEN-HAN: European Society of Parenteral and Enteral Nutrition-Home Artificial Nutrition.

Correspondencia: M.^a Reyes Mañas Vera.
Servicio de Medicina Intensiva.
Hospital Universitario Virgen de las Nieves.
Avenida Fuerzas Armadas, s/n.
18014 Granada, España.
E-mail: mrmv80@hotmail.com

Recibido: 23-I-2013.

Aceptado: 28-I-2013.

ENDOCARDITIS CAUSED BY *TRICHODERMA LONGIBRACHIATUM* AND PARENTERAL NUTRITION

Abstract

Home parenteral nutrition (HPN) improves the quality of life of the patients although it has complications. Catheter-related infections and mechanical complications are the most frequent ones. We report the case of endocarditis over catheter in a man suffering from short bowel and receiving HPN. The special features of the case are firstly the catheter was a remaining fragment on the right atrial and secondly the infection was caused by *Trichoderma longibrachiatum*, an isolated fact regarding this pathology so far. Conventional surgery was applied to take the catheter out. *Staphylococcus epidermidis*, *Ochrobactrum anthropi* and *Trichoderma longibrachiatum* were isolated from the surgical specimen. The extraction of the infected catheter along with antibiotic therapy led to the complete recovery of the subject. *Ochrobactrum anthropi* and *Trichoderma longibrachiatum* are unusual microorganisms but they are acquiring more relevance. Although there is no agreement about intravascular retained catheter management, the most recommended approach consists on monitoring them and removing the device in case of complications.

(Nutr Hosp. 2013;28:961-964)

DOI:10.3305/nh.2013.28.3.6444

Key words: Endocarditis. Home parenteral nutrition. Catheter-related infection. *Trichoderma longibrachiatum*.

IAC: Infección asociada a catéter.

NADYA: Nutrición Artificial Domiciliaria y Ambulatoria.

NP: Nutrición parenteral.

NPD: Nutrición parenteral domiciliaria.

spp: Especies.

UCI: Unidad de cuidados intensivos.

Introducción

La modalidad domiciliaria de la nutrición parenteral (NPD) mejora la calidad de vida del paciente al evitar los traslados al centro sanitario¹. En nuestro país, según

el último registro publicado por el grupo NADYA, la tasa de utilización de este tratamiento es de 3,4 pacientes por millón de habitantes².

Para la infusión de NP es necesario un acceso venoso central que permita administrar con seguridad soluciones parenterales con elevada osmolaridad, evitando el riesgo de trombosis venosa, quemaduras, etc. Los pacientes con NPD son portadores de un catéter venoso central (CVC) de larga duración cuyas características dependen del paciente, tratamiento y del equipo de soporte nutricional. De las complicaciones relacionadas con estos catéteres, las infecciones asociadas a catéter (IAC) constituyen el grupo más prevalente. Suponen de un 20 a 50% de las causas de muerte directamente relacionadas con la NPD, que sucede entre el 2,3% y el 11% de los casos de sepsis, y son motivo frecuente de retirada del catéter³. Otras complicaciones posibles son la trombosis venosa, oclusión del catéter y problemas mecánicos como la rotura del dispositivo⁴.

Presentamos el caso de un varón con enfermedad inflamatoria intestinal y NPD por intestino corto secundario a cirugía de resección, que desarrolla una endocarditis sobre catéter polimicrobiana, siendo el primer caso documentado de esta asociación: *Staphylococcus epidermidis* spp., *Ochrobactrum Anthropi* y *Trichoderma Longibrachiatum*.

Caso clínico

Varón de 51 años con enfermedad de Crohn ileocólica de larga evolución, con múltiples complicaciones por brotes y que precisó cirugía de resección intestinal quedando con una ileostomía terminal en 2009. Este año se inicia NPD mediante un dispositivo intravascular totalmente implantado. Se encontraba en tratamiento con Infliximab y corticoides.

El año siguiente ingresa en varias ocasiones por síndrome febril asociado a dolor abdominal, sin un foco evidente y considerándose el origen la propia enfermedad. En tales hospitalizaciones se aisló *Staphylococcus epidermidis* en varios hemocultivos. También se sustituyó el catéter por rotura, retirándose solamente el reservorio y la porción proximal del catéter al encontrarse la porción distal fijada al tejido, por lo que un fragmento quedó alojado en el interior de la vena cava superior.

En febrero de 2011, presenta un cuadro de similares características con fiebre de 11 días de evolución y dolor abdominal que evoluciona hacia shock séptico por lo que ingresa en UCI.

Al realizar una radiografía de tórax (fig. 1) se comprobó que el fragmento abandonado del catéter estaba situado desde la vena cava superior hasta el ventrículo derecho. El estudio se completó con un ecocardiograma que mostró vegetaciones sobre el catéter protuyendo desde la aurícula hacia el ventrículo (fig. 2). Con el diagnóstico de endocarditis sobre catéter se inició tratamiento antibiótico con Daptomicina y Rifampi-



Fig. 1.—Radiografía de tórax del paciente a su ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos. *Catéter funcional colocado en vena subclavia izquierda. **Catéter no funcional, “abandonado” en vena cava superior, aurícula derecha y ventrículo derecho.



Fig. 2.—Ecocardiografía transesofágica. *Gran vegetación sobre el catéter venoso a nivel de la aurícula derecha.

cina teniendo en cuenta los aislamientos previos de *Staphylococcus epidermidis*, y se sometió a cirugía cardiaca para extraer ambos catéteres.

Inicialmente el paciente desarrolló una disfunción multiorgánica sin control del cuadro séptico a pesar del tratamiento antibiótico. Se realizó un TC craneal y toraco-abdominal en busca de otros focos de infección con los siguientes hallazgos: hemorragia subaracnoidea, condensaciones parcheadas en pulmón derecho y varios infartos esplénicos, todo compatible con émbolos sépticos múltiples.

En la pieza quirúrgica hubo varios aislamientos: *Staphylococcus epidermidis* en el catéter funcional y crecimiento polimicrobiano en el catéter con la vegetación. En este caso se aislaron *Staphylococcus epidermidis*, *Ochrobactrum anthropi* y un hongo identificado en el Centro Nacional de Microbiología de Majadahonda como *Trichoderma longibrachiatum*. Con estos resultados se modificó el tratamiento antibiótico quedando con Linezolid, Imipenem y Caspofungina controlándose finalmente el cuadro séptico.

El enfermo tuvo una evolución tórpida con necesidad de ventilación mecánica prolongada y traqueostomía, neumonía asociada a ventilación mecánica por *Acinetobacter baumannii* y polineuropatía del paciente crítico. Tras una estancia en UCI de 45 días se resolvieron todos estos procesos y pudo ser trasladado a planta donde completó su recuperación.

Discusión

La NPD implica ventajas, tanto para el paciente y su familia en comodidad, como para el sistema sanitario en mejora de la gestión de camas hospitalarias y rentabilidad económica. Esto hace prever que se convierta en una práctica habitual de todos los hospitales de la geografía española¹. Según los últimos datos publicados por el grupo NADYA, la prevalencia de NPD aumentó de 2,94 (año 2007) a 3,4 (año 2009) casos/10⁶ habitantes. La enfermedad de Crohn y el intestino corto se encuentran entre sus indicaciones frecuentes, 6,8% y 9,9% respectivamente².

Las IAC son la complicación más frecuente asociada a NP y son muchos los factores de riesgo relacionados con su aparición. El grupo de trabajo ESPEN-HAN encontró mayor incidencia de IAC cuando la NP se administraba los 7 días de la semana, en los catéteres intravasculares totalmente implantados, pacientes con síndrome de intestino corto y, en particular, el riesgo de infección se duplicaba cuando el paciente era portador de un estoma, entre otras circunstancias³. Condiciones predisponentes de los enfermos son la edad avanzada, inmunosupresión, enfermedad grave, pérdida de la integridad cutánea o hiperglucemia⁴. Como vemos, los pacientes con tratamiento inmunosupresor como los enfermos de Crohn, con intestino corto, estoma y NPD, todas ellas características de nuestro paciente, constituyen un grupo poblacional que reúne varios factores de riesgo.

En un estudio publicado recientemente por Collins C. en el que se realiza una revisión de los microorganismos causales de IAC en los pacientes con NP, los más frecuentes fueron el *Staphylococcus* coagulasa negativo (69,4%), *Staphylococcus aureus* meticilín-sensible (14,4%) y *Candida* ssp (5%)⁵. Datos similares fueron publicados en el informe de 2006 del grupo NADYA donde se señala una frecuencia de infecciones polimicrobianas inferior al 5%⁶. Son pocos los casos de endocarditis infecciosa publicados en pacientes con catéteres permanentes para NP⁷.

Staphylococcus epidermidis es un *Staphylococcus* coagulasa negativo que se asocia frecuentemente a la infección de material protésico, por ejemplo catéteres vasculares⁸. Sin embargo, *Ochrobactrum anthropi* y *Trichoderma longibrachiatum* son menos comunes.

Ochrobactrum anthropi es un bacilo gram negativo que se encuentra en el medio ambiente y es patógeno oportunista en inmunocomprometidos, aunque también puede afectar a personas sanas. Suele provocar IAC, aunque también se han descrito casos de endoftalmitis,

meningitis, osteomielitis, peritonitis en pacientes con diálisis peritoneal, abscesos pancreáticos, infección de cable de marcapasos “abandonado” y endocarditis, siendo un factor de riesgo los catéteres permanentes⁹.

Trichoderma longibrachiatum es un hongo filamentosamente también ampliamente distribuido en la naturaleza. Se utiliza en biotecnología como fuente de enzimas y antibióticos, y tiene uso agrícola como promotor del crecimiento vegetal y fungicida. En los últimos años muestra cada vez más importancia como patógeno oportunista en inmunocomprometidos. En la literatura hay publicados 34 casos de infección oportunista en población de riesgo: diálisis peritoneal, enfermedades neoplásicas hematológicas e inmunodeprimidos después de trasplante de órganos sólidos. Se trata de infecciones fúngicas diseminadas o localizadas como micetoma pulmonar, peritonitis, sinusitis, otitis y abscesos¹⁰. Éste es el primer caso documentado de endocarditis por *Trichoderma longibrachiatum*.

Nuestro paciente presentó una complicación frecuente de la NPD, endocarditis sobre catéter polimicrobiana, pero con una asociación no descrita hasta el momento: *Staphylococcus epidermidis*, *Ochrobactrum anthropi* y *Trichoderma longibrachiatum*, estos últimos microorganismos poco habituales que están adquiriendo mayor relevancia al aumentar la población susceptible, sobre todo pacientes inmunodeprimidos. Por esta razón creemos que es importante tomar conciencia del potencial de estos patógenos como causantes de enfermedad, especialmente en pacientes con dispositivos intravenosos, dada la gran morbilidad y mortalidad asociadas^{9,10}.

Otra cuestión es el manejo del catéter “abandonado”. La causa subyacente al anclaje parece ser la formación de una “vaina de fibrina” precipitada por una lesión inicial con trombo y posterior formación de tejido¹¹. La tracción puede causar avulsión de la pared vascular o auricular, y la rotura del catéter con retención de algún fragmento que se puede alojar en cualquier parte distal a su ubicación original.

No existe acuerdo para el manejo de estos fragmentos intravasculares. Como la incidencia de complicaciones es menor que las que supone el procedimiento de recuperación, algunos autores recomiendan dejarlos en su lugar con un seguimiento regular que incluya examen clínico y pruebas de imagen que evalúen las posibles complicaciones¹². Para otros la recuperación debe intentarse siempre, sobre todo si se encuentran cerca de órganos vitales y constituyen un riesgo de complicaciones potencialmente mortales. Una toracotomía es un procedimiento invasivo que conlleva una morbilidad significativa. Como demuestra Bessoud (2003) en un estudio realizado en 156 pacientes con complicaciones mecánicas del catéter, la retirada endovascular por radiología intervencionista es factible, segura, eficaz y mínimamente invasiva, evitando la necesidad de cirugía¹³.

El shock séptico por endocarditis es una complicación potencialmente mortal y el catéter debe extraerse siem-

pre; en nuestro caso, mediante cirugía cardiovascular convencional. Aunque no se conocía la localización exacta del catéter remanente ni se sospechaba riesgo de lesión en órganos vitales, pensamos que la recuperación del catéter abandonado debía haberse considerado con anterioridad ya que la evolución durante el último año sugería una IAC. Con el reconocimiento precoz, tal vez hubiera sido posible usar algún procedimiento endovascular evitando las complicaciones asociadas a la intervención y el posterior desarrollo de endocarditis asociada a infección del dispositivo. Por tanto, aunque la práctica habitual sea dejar abandonados los catéteres que se rompen, estamos de acuerdo en procurar un seguimiento periódico y plantear la eliminación definitiva si aparecen signos sugerentes de complicación.

Referencias

1. Juana-Roa J, Wanden-Berghe C, Sanz-Valero J. La realidad de la nutrición parenteral domiciliaria en España. *Nutr Hosp* 2011; 26 (2): 364-8.
2. Puiggrós C, Gómez-Candela C, Chicharro L, Cuerda C, Virgili N, Martínez C, Moreno JM, Pérez de la Cruz A, Álvarez J, Luengo LM, Ordóñez J, Wanden-Berghe C, Cardona D, Laborda L, Garde C, Pedrón C, Gómez L, Penacho MA, Martínez-Olmos MA, Apezetxea A, Sánchez-Vilar O, Cánovas B, García Y, Forga MT, Gil C; Grupo NADYA-SENPE. Registro de la Nutrición Parenteral Domiciliaria (NPD) en España de los años 2007, 2008 y 2009 (Grupo NADYA-SENPE). *Nutr Hosp* 2011; 26 (1): 220-7.
3. Bozzetti F, Mariani L, Bertinet DB, Chiavenna G, Crose N, De Cicco M, Gigli G, Micklewright A, Moreno Villares JM, Orban A, Pertkiewicz M, Pironi L, Vilas MP, Prins F, Thul P. Central venous catheter complications in 447 patients on home parenteral nutrition: an analysis of over 100.000 catheter days. *Clin Nutr* 2002; 21 (6): 475-85.
4. Tokars JI, Cookson ST, McArthur MA, Boyer CL, McGeer AJ, Jarvis WR. Prospective evaluation of risk factors for bloodstream infection in patients receiving home infusion therapy. *Ann Intern Med* 1999; 131: 340-7.
5. Collins CJ, Fraher MH, Bourke J, Phelan D, Lynch M. Epidemiology of catheter-related bloodstream infections in patients receiving total parenteral nutrition. *Clin Infect Dis* 2009; 49 (11): 1769-70.
6. Cuerda CC, Bretón LI, Bonada Sanjaume A, Planas Vila M; NADYA GROUP; SENPE. Catheter-related infection in home-based parenteral nutrition: outcomes from the NADYA group and presentation of a new protocol. *Nutr Hosp* 2006; 21 (2): 132-8.
7. Ferreira A, Bettencourt Fernando PM, Capucho R, Macedo F. Total parenteral nutrition by central venous catheter complicated by right atrial septic thrombus. *Postgrad Med J* 1994; 70 (825): 520.
8. Mensa J, Gatell JM, García-Sánchez, Letang E, López-Suñé E. Guía de terapéutica antimicrobiana. 20ª ed. Barcelona: Antares; 2010.
9. Ozdemir D, Soypacaci Z, Sahin I, Bicik Z, Sencan I. Ochrobactrum anthropi endocarditis and septic shock in a patient with no prosthetic valve or rheumatic heart disease: case report and review of the literature. *Jpn J Infect Dis* 2006; 59 (4): 264-5.
10. Trabelsi S, Hariga D, Khaled S. First case of Trichoderma longibrachiatum infection in a renal transplant recipient in Tunisia and review of the literature. *Tunis Med* 2010; 88 (1): 52-7.
11. Forauer A, Theoharis C. Histologic changes in the human vein wall adjacent to indwelling central venous catheters. *J Vasc Interv Radiol* 2003; 14: 1163-8.
12. Milbrandt K, Beaudry P, Anderson R, Jones S, Giacomantonio M, Sigalet D. A multiinstitutional review of central venous line complications: retained intravascular fragments. *J Pediatr Surg* 2009; 44 (5): 972-6.
13. Bessoud B, de Baere T, Kuoch V, Desruennes E, Cosset MF, Lassau N, Roche A. Experience at a single institution with endovascular treatment of mechanical complications caused by implanted central venous access devices in pediatric and adult patients. *Am J Roentgenol* 2003; 180 (2): 527-32.