

Infección precoz de prótesis de cadera en paciente pluripatológico de edad avanzada: reflexión sobre la toma de decisiones

Juan Mora-Delgado¹, Carmen Bocanegra-Muñoz¹, Ángel Zapata-López²

¹Unidad de Gestión Clínica de Medicina Interna. Hospital Universitario de Jerez de la Frontera. Jerez de la Frontera (Cádiz). España

²Unidad de Gestión Clínica de Enfermedades Infecciosas y Microbiología. Hospital Universitario de Jerez de la Frontera. Jerez de la Frontera (Cádiz). España

Recibido: 01/03/2020

Aceptado: 01/03/2020

En línea: 31/03/2020

Citar como: Mora-Delgado J, Bocanegra-Muñoz C, Zapata-López Á. Infección precoz de prótesis de cadera en paciente pluripatológico de edad avanzada: reflexión sobre la toma de decisiones. Rev Esp Casos Clin Med Intern (RECCMI). 2020 (Mar); 5(Supl 1): 8-11. doi: 10.32818/reccmi.a5s1a4.

Cite this as: Mora-Delgado J, Bocanegra-Muñoz C, Zapata-López Á. Early hip prosthesis infection in elderly pluripathological patient: reflection on decision making. Rev Esp Casos Clin Med Intern (RECCMI). 2020 (Mar); 5(Supl 1): 8-11. doi: 10.32818/reccmi.a5s1a4.

Autor para correspondencia: Juan Mora-Delgado. juanmorainternista@gmail.com

Palabras clave

- ▷ Fractura de cadera
- ▷ Infección de prótesis de cadera
- ▷ Edad avanzada

Keywords

- ▷ Hip fractures
- ▷ Prosthetic joint infection
- ▷ Ageing

Resumen

El manejo de la infección protésica es complejo en pacientes pluripatológicos y de edad avanzada, en los que se deben valorar riesgos y beneficios del tratamiento con antibióticos y desbridamiento reteniendo la prótesis o extracción del implante, especialmente si la infección está establecida. Nuestro objetivo es deliberar y ayudar en la toma de decisiones en estas circunstancias. Presentamos el caso de un varón de 82 años que sufrió una fractura subcapital de cadera subsidiaria de artroplastia parcial, con posterior luxación e infección de prótesis que requirió su recambio y finalmente, tras manejo conservador con antibioterapia dirigida, artroplastia sin artrodesis (Girdlestone).

Abstract

The management of prosthetic infection is complicated in pluripathological and elderly patients, where risks and benefits of antibiotic treatment and debridement should be assessed, deciding the permanence or removal of the implant, especially if the infection is established. Our goal is to deliberate and help in decision making in these circumstances. We present the case of an 82-year-old male who suffered a subcapital hip fracture subsidiary of partial arthroplasty, with subsequent dislocation and infection of prostheses that required replacement and finally, after conservative management with directed antibiotic therapy, arthroplasty without arthrodesis (Girdlestone).

Puntos destacados

- ▷ Realizar una búsqueda activa de los gérmenes implicados.
- ▷ Sopesar riesgos y beneficios del reemplazo precoz de prótesis frente a un tratamiento antimicrobiano conservador.
- ▷ El abordaje quirúrgico debe decidirse en función de la situación basal del paciente.

frecuencia, en pacientes pluripatológicos y de edad avanzada. En estos casos, se deben valorar riesgos y beneficios del tratamiento con antibióticos y desbridamiento con retención de la prótesis o la extracción del implante, especialmente si la infección está establecida. Así, nuestro objetivo es deliberar y ayudar en la toma de decisiones en estas circunstancias.

Introducción

Los estudios epidemiológicos disponibles en España describen un incesante crecimiento en la incidencia de fractura de cadera¹. La coexistencia de comorbilidades y la disminución de la función cognitiva reducen la capacidad de respuesta y la favorecen una situación de mayor fragilidad. Asimismo, la polifarmacia altera aún más estas capacidades, lo que facilita las caídas y la posibilidad de producirse fracturas².

Dentro de las complicaciones relacionadas con la artroplastia de cadera, la infección protésica puede ser de manejo complejo, lo que ocurre, con mayor

Historia clínica: antecedentes, enfermedad actual y exploración física

Varón de 82 años. Alergia documentada a betalactámicos. Fumador de 5 cigarrillos diarios. Independiente para sus actividades básicas de la vida diaria (ABVD). Hipertensión arterial y dislipemia. Obesidad tipo I. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) grado 1A de la GOLD. Trastorno bipolar de más de 40 años de evolución, con múltiples ingresos tras diagnóstico, pero estable en el momento de la anamnesis. Trombosis venosa profunda femoral izquierda hace 1 año con síndrome posflebítico y trombosis residual en tratamiento anticoagulante indefinido. Tratamiento domiciliario con acenocumarol 4 mg, olanzapina 5 mg/24 h, ácido valproico de liberación prolongada

1 g/12 h, topiramato 50 mg/12 h, losartán 50 mg/24 h, furosemida 40 mg/24 h, bromuro de tiotropio 5 µg/24 h.

Tras caída accidental sobre hemicuerpo derecho en las escaleras de su domicilio, sufrió fractura subcapital de cadera derecha, realizándose artroplastia parcial de cadera con prótesis cementada Furlong®, sin complicaciones inmediatas y deambulando al alta (Figura 1).



Figura 1. Radiografía de cadera a su alta inicial

Dos semanas después, fue trasladado por el 061 al Servicio de Urgencias hospitalario por deterioro clínico consistente en desorientación y somnolencia, junto con drenaje serohemático en su parte inferior por herida quirúrgica que aún mantenía grapas de sutura. Distermia no termometrada.

En la exploración física, se observó salida de gran cantidad de líquido purulento ejerciendo presión en la zona afectada, tomándose muestras para cultivo. Crepitantes en base derecha. Abdomen blando y no doloroso. Tensión arterial 116/65 mmHg, frecuencia cardíaca 97 lpm, temperatura 37,5 °C, y SaO₂ basal del 97%.

Pruebas complementarias

En los análisis de Urgencias, destacaba leucocitosis 15,93 x 10³/µl (4-11) con neutrofilia, y hemoglobina 10 g/dl (14-17). Bioquímica básica normal, salvo PCR 243 mg/l (0-5). Coagulación con protrombina del 27% (70-100%), INR 2,76, tiempo de tromboplastina parcial activada de 46,2 s (27-42) y fibrinógeno 619 mg/dl (150-400). Sedimento urinario con 10 a 15 hematíes/campo sin leucocituria. En la radiografía de pelvis, no se objetivaba luxación de cadera.

Evolución

Tras los hallazgos descritos, ingresó en planta de Enfermedades Infecciosas. Se intervino de urgencia por parte de Traumatología con luxación, desbrida-

miento, Friedrich y lavado/limpieza exhaustivos con suero, povidona y agua, recambio de cabeza bipolar Furlong® n.º 49 y cierre por planos con drenaje. A la espera de cultivos obtenidos tanto en Urgencias como en Cirugía, se procedió a cobertura antibiótica empírica con ciprofloxacino y linezolid. Tras 48 horas, se aisló en material de exudado quirúrgico *Enterococcus faecalis* y *Staphylococcus lugdunensis*, cubiertos con antibioterapia pautada inicialmente a la espera de antibiograma. Durante el ingreso, presentó vómitos negruzcos y estreñimiento prolongado. Se colocó sonda nasogástrica, derivando material oscuro y aire a bolsa, datos compatibles con íleo paralítico posquirúrgico resuelto posteriormente. Tras 2 semanas, el paciente toleró la sedestación, con buena evolución clínica y descenso de biomarcadores de sepsis. Se propusieron al paciente y familiares las opciones terapéuticas:

- Tratamiento quirúrgico. Para intentar erradicar la infección; consistiría en extracción de prótesis y antibioterapia.
- Tratamiento antibiótico supresor. No curaría la infección, pero intentaría evitar la agresión del gesto quirúrgico, sin poder descartarla.

Se procedió al alta hospitalaria, tras 18 días desde la cirugía, con buen estado general y deambulando con andador, manteniéndose antibioterapia con linezolid oral 600 mg/12 h durante 2 semanas más hasta cumplir un total de 4 semanas. Ante el alto riesgo hemorrágico y la resolución del síndrome posflebitico, se decidió suspender acenocumarol.

Fue valorado en consulta, tras finalizar el tratamiento antibiótico, por parte de Traumatología y Enfermedades Infecciosas, con evolución satisfactoria, sustituyéndose antibioterapia por levofloxacino 750 mg/24 h y rifampicina 300 mg/12 h. Se realizaron revisiones mensuales con situación clínica estacionaria y PCR constante en torno a 60 mg/l.

Cuatro meses después de la intervención, se tomaron cultivos a través de un orificio fistuloso en cicatriz quirúrgica donde crecieron *Finegoldia magna* y *Propionibacterium* spp. Se observó acortamiento de miembro inferior derecho y, en control radiográfico, se confirmó luxación de la prótesis (Figura 2). Se contactó con Traumatología de urgencia, intentándose reducción cerrada en quirófano, sin éxito, por lo que se ingresó nuevamente al paciente.

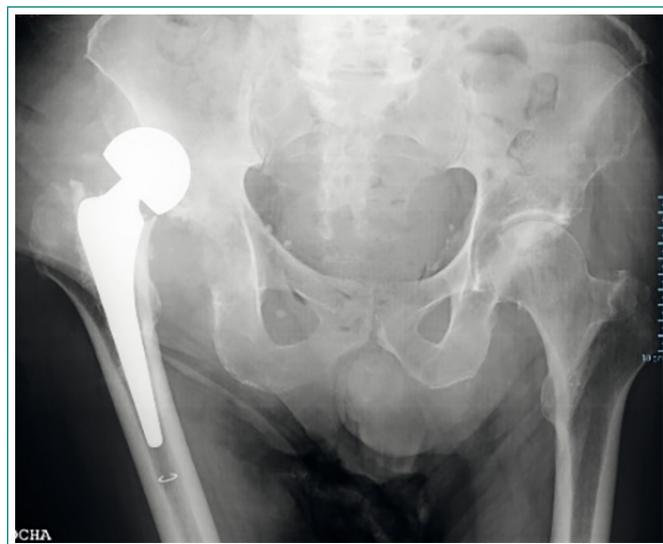


Figura 2. Luxación de la prótesis

Al inicio, se detectó hiponatremia de 124 mEq/l (136-145), hiperpotasemia de 5,3 mEq/l (3,4-4,5), PCR 133 mg/l y eosinofilia no presente previamente. Se solicitaron y obtuvieron los siguientes resultados: osmolaridad en suero 280 y orina 110 con excreción de sodio en orina de 87 mmol/l, cortisol sérico de 0,6 µg/dl, cortisol en orina de 24 horas de 8,8 pg y ACTH de 52 pg/ml. Todos estos datos

orientaron a una probable enfermedad de Addison, por lo que se inició tratamiento con hidroaltesona, mejorando la hiponatremia hasta cifras cercanas a la normalidad. Tras consultar con Salud Mental, se redujo la medicación prescrita por su trastorno bipolar. Una vez corregido el desequilibrio hidroelectrolítico, se procedió a extracción de prótesis y artroplastia de Girdlestone (Figura 3). En cultivos de exudado de material quirúrgico, se volvió a aislar *Enterococcus faecalis*. Dada la alergia del paciente a los betalactámicos, y al no poder utilizarse ampicilina, se optó por mantener levofloxacino 750 mg/24 h al alta.



Figura 3. Resultado de artroplastia de Girdlestone

Durante el seguimiento en consultas, se mantuvo clínicamente estable, debiendo mantenerse el tratamiento antibiótico con levofloxacino ante la persistencia de aislamiento de *Enterococcus faecalis*. Tras la intervención, la calidad de vida del paciente se vio resentida hasta ser dependiente para todas las ABVD (Barthel 5). Tenía buen soporte familiar por parte de sus tres hijas.

Finalmente, falleció en su domicilio, 9 meses después de la intervención, tras parada cardiorrespiratoria.

Diagnósticos

- Fractura de cadera subcapital derecha. Artroplastia parcial.
- Infección precoz de prótesis por *Enterococcus faecalis* y *Staphylococcus lugdunensis*.
- Infección de reemplazo de prótesis por *Enterococcus faecalis*, *Fingoldia magna* y *Propionibacterium* spp.
- Probable enfermedad de Addison en el contexto de infección crónica.

Discusión y conclusiones

Este caso ilustró la importancia de minimizar el riesgo de caídas, fundamentalmente a expensas de factores ambientales (se cayó en las escaleras de su domicilio), y la polifarmacia neuropsiquiátrica en altas dosis que propiciaría efectos secundarios como somnolencia, sedación y alteraciones de la coordinación, favorecido por los cambios en la farmacodinamia y la farmacocinética propios del envejecimiento³.

Respecto a la infección protésica, el recambio en el mismo acto era controvertido. Teniendo en cuenta las guías de práctica clínica y la evidencia disponible, preferiblemente deben realizarse cuando haya buena cobertura de tejidos blandos, buena reserva ósea y aislamiento microbiológico (Figura 4) previo a cirugía para tratamiento dirigido⁴. Por otro lado, las limitaciones técnicas de un reemplazo tardío, un resultado funcional anticipado incierto y el riesgo de someter en dos ocasiones a cirugía mayor a un paciente de alto riesgo inclinaban la balanza en sentido contrario⁵.

Una vez que se optó por mantener el tratamiento antimicrobiano dirigido al alta, el enfoque óptimo para evaluar los signos de infección fue complejo. La correlación entre los marcadores inflamatorios persistentemente elevados y la

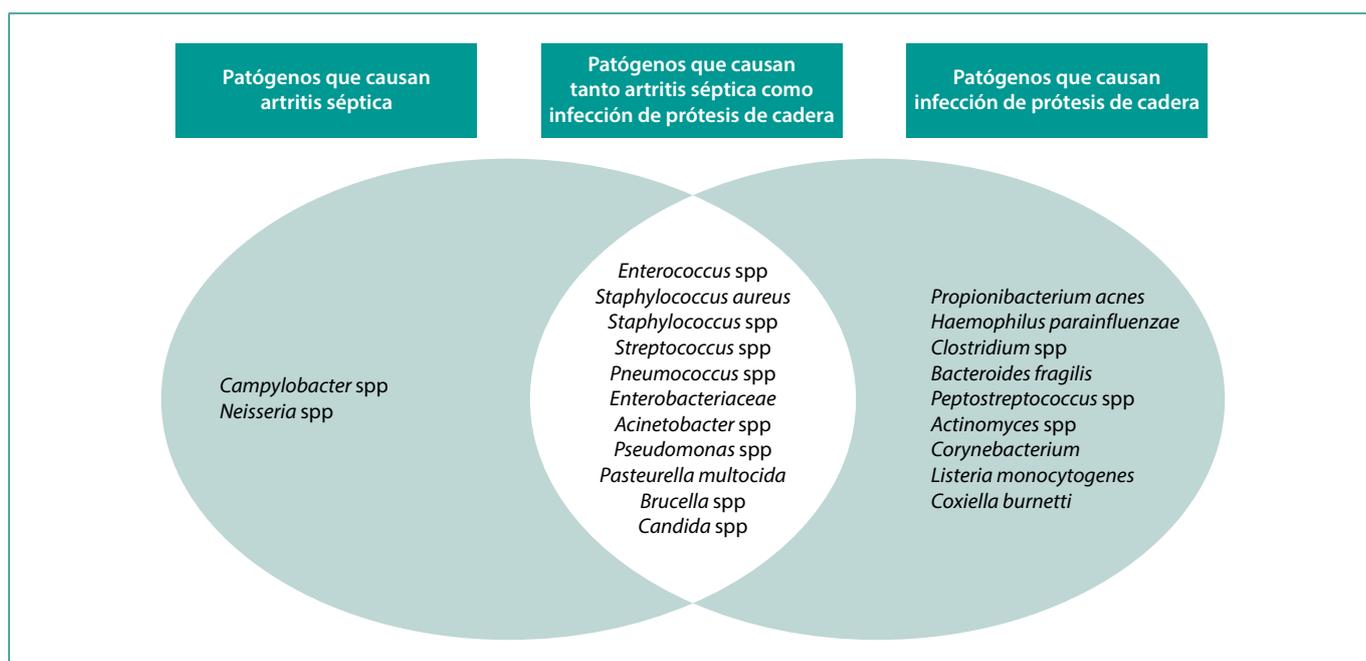


Figura 4. Aislamientos microbiológicos más frecuentes en infección de prótesis de cadera

probabilidad de infección residual en el momento de la nueva implantación de la prótesis no estaba clara⁶. En cualquier caso, hay evidencia de que el riesgo de fracaso aumenta en pacientes con cultivo positivo previo al reimplante⁷.

Tras la luxación de la prótesis de cadera, se optó por artroplastia sin artrodesis (procedimiento de Girdlestone) de forma razonada. Nuestro paciente no era buen candidato para cirugía mayor teniendo en cuenta el fallo en intercambio previo, considerándose que el riesgo de infección recurrente después de otro implante era inaceptablemente alto.

En conclusión, sin duda, las intervenciones más eficaces son las multifactoriales en individuos de alto riesgo. Es fundamental evaluar factores intrínsecos y extrínsecos que aumenten el riesgo de caídas. Tras una fractura de cadera, es necesario decidir el abordaje quirúrgico adecuado en función de la situación basal del paciente. En caso de infección de prótesis, según sea precoz o tardía, deberán sopesarse los riesgos y beneficios de intervención quirúrgica y reemplazo de prótesis o tratamiento antimicrobiano dirigido siempre que sea posible⁸. Sería interesante realizar estudios que se traduzcan en el desarrollo de herramientas para ayudarnos con esta toma de decisiones.

Bibliografía

1. Fernández-García M, Martínez J, Olmos JM, González-Macías J, Hernández JL. Revisión de la incidencia de la fractura de cadera en España. *Rev Osteoporos Metab Miner*. 2015; 7(4): 115-120. Accesible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1889-836X2015000400007 (último acceso febrero 2020).
2. Calero MJ, López-Cala G, Ortega AR, Cruz-Lendínez AJ. Prevención de caídas en el adulto mayor: revisión de nuevos conceptos basada en la evidencia. *Eur J Invest Health Psychol Educ*. 2016; 6(2): 71-82. doi.org/10.1989/ejihpe.v6i2.160.
3. Gimeno-Palanca M, Aguiar JP, Costa AM, Alves F. Psicofármacos y riesgo de caídas en ancianos: resultados preliminares del estudio piloto caso-control anidado en una residencia de ancianos portuguesa. *Farmacéuticos Comunitarios*. 2017; 9(1): 28-33 doi: 10.5672/FC.2173-9218.(2017/Vol9).001.04.
4. Palomino-Nicás J, Puente-González A, López-Pliego M, Valencia-Anguita J, Aguilera-Cros C, López-Cortés LE, et al. Infección de prótesis articular. *Guía PRIOAM*. 2017. Accesible en: <https://guiaprioam.com/indice/infeccion-de-protesis-articular> (último acceso febrero 2020).
5. Osmon DR, Berbari EF, Berendt AR, Lew D, Zimmerli W, Steckelberg JM, et al; Infectious Diseases Society of America. Diagnosis and management of prosthetic joint infection: clinical practice guidelines by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. 2013; 56(1): e1-e25. doi: 10.1093/cid/cis803.
6. Shukla SK, Ward JP, Jacofsky MC, Sporer SM, Paprosky WG, Della Valle CJ. Perioperative testing for persistent sepsis following resection arthroplasty of the hip for periprosthetic infection. *J Arthroplasty*. 2010; 25(6 Suppl): 87-91. doi: 10.1016/j.arth.2010.05.006.
7. Fillingham YA, Della Valle CJ, Suleiman LI, Springer BD, Gehrke T, Bini SA, et al. Definition of successful infection management and guidelines for reporting of outcomes after surgical treatment of periprosthetic joint infection: from the Workgroup of the Musculoskeletal Infection Society (MSIS). *J Bone Joint Surg Am*. 2019; 101(14): e69. doi: 10.2106/JBJS.19.00062.
8. Senneville E, Poissy J, Legout L, Dehecq C, Loiez C, Valette M, et al. Safety of prolonged high-dose levofloxacin therapy for bone infections. *J Chemother*. 2007; 19(6): 688-693. doi: 10.1179/joc.2007.19.6.688.