

## Bacteriemia e infección de prótesis articular por *Pasteurella multocida*



### *Pasteurella multocida* bacteremia and prosthetic joint infection

*Pasteurella multocida* (*P. multocida*) es un cocobacilo gramnegativo que se encuentra entre la flora habitual de animales salvajes y domésticos<sup>1</sup>. Se ha visto frecuentemente relacionada con infecciones producidas por mordeduras o arañazos de perros y gatos. En la mayoría de los casos la infección permanece localizada en la zona de entrada, produciendo celulitis o abscesos, pero puede producirse osteomielitis, artritis séptica, y más raramente infección protésica<sup>2,3</sup>. La bacteriemia es infrecuente y existen casos de shock séptico<sup>4,5</sup>. Presentamos un caso de bacteriemia e infección de prótesis articular por *P. multocida*.

Mujer de 83 años con antecedentes de hipertensión arterial y portadora de prótesis de cadera derecha y de ambas rodillas, que consultó por dolor, calor y rubor en la pierna derecha de 3 días de evolución asociado a fiebre. Refería un leve arañazo de gato en el tobillo la semana previa. Al examen físico destacaba fiebre de 39,4°C y signos inflamatorios en el miembro inferior derecho hasta la rodilla. Analíticamente mostraba leucocitosis de 12.000/ul (88% neutrófilos) y PCR 17,99 mg/dl. Ante el diagnóstico de celulitis en posible relación con arañazo de gato, se inició tratamiento con amoxicilina-clavulánico, que se cambió por clindamicina por sospecha de reacción alérgica cutánea tras la primera dosis. Al día siguiente del ingreso la paciente presentó un nuevo pico febril de 38,5°C, con persistencia de neutrofilia, VSG 53 mm y ascenso de la PCR hasta 40,37 g/dl. Tres días después presentó empeoramiento de los signos inflamatorios en la rodilla derecha, por lo que se realizó artrocentesis, aislándose *P. multocida* tanto en el cultivo del exudado de la herida superficial como en las muestras de líquido articular, así como en los hemocultivos tomados al ingreso. Las serologías de *Bartonella henselae* y *B. quintana* fueron negativas. Ante estos hallazgos al quinto día de ingreso, se cambió el antibiótico por levofloxacino 500 mg cada 12 h y se realizó desbridamiento y limpieza de la prótesis infectada de forma inmediata. Se mantuvo antibioterapia endovenosa durante 14 días, y posteriormente vía oral durante 6 semanas. La paciente presentó evolución favorable clínica y de los datos de laboratorio, con hemograma normal, VSG 30 mm y PCR 0,84 g/dl en la analítica realizada tras finalizar el tratamiento antibiótico. Durante los 6 meses de seguimiento posterior se ha mantenido sin signos clínicos de recurrencia de la infección y con valores de VSG y PCR en rangos normales.

La infección de prótesis articular por *P. multocida* es una entidad poco frecuente. En la revisión realizada por Miranda et al. en 2013<sup>3</sup> se describieron tan solo 10 casos publicados en los últimos 15 años, la mayoría de los cuales ocurrieron de forma

tardía tras el implante protésico por diseminación hematogena a través de un arañazo o mordedura de gato o perro. Tras esta revisión se han descrito 3 nuevos casos<sup>6-8</sup>, destacando uno de ellos por tratarse de una infección aguda tras el implante, por contaminación directa de la herida al ser lamada por un perro<sup>7</sup>. *P. multocida* se ha descrito también como agente causante de otras infecciones graves como neumonía, meningitis, endocarditis e infecciones intraabdominales<sup>9-12</sup>. La bacteriemia es relativamente infrecuente, aconteciendo entre el 25-50% de los pacientes con neumonía, meningitis y artritis séptica<sup>9,10</sup>. La mayoría de casos descritos son bacteriemias primarias, sin un foco evidente, aunque el antecedente de contacto con animales domésticos es casi constante, y entre las de origen conocido localizado destaca la infección de tejidos blandos tras mordedura de animal<sup>9</sup>. Aunque puede ocurrir en personas previamente sanas, es más habitual en pacientes con inmunosupresión o enfermedades crónicas subyacentes<sup>4</sup>. Es excepcional que se produzcan cuadros de shock séptico y son pocos los casos publicados en la literatura<sup>4,5</sup>. La penicilina, las aminopenicilinas y otros derivados betalactámicos son de elección para el tratamiento de la bacteriemia y otras infecciones, considerándose alternativas adecuadas las fluoroquinolonas, tetraciclinas, cotrimoxazol y algunos macrólidos<sup>9</sup>.

El tratamiento de la infección protésica articular requiere combinar la terapia antibiótica con una estrategia quirúrgica adecuada en la mayoría de los casos<sup>13</sup>. El recambio protésico en 1 o 2 tiempos alcanza tasas de curación superiores al 80%, incluyendo pacientes con factores de pronóstico adverso<sup>14</sup>. La tasa de éxito del desbridamiento quirúrgico con retención de prótesis varía en diferentes estudios (2,8-100%), dependiendo de la selección de pacientes, los hallazgos microbiológicos, el tipo y duración de la terapia antimicrobiana, la definición de infección y de fracaso del tratamiento, así como la duración del seguimiento<sup>15</sup>. Diversos factores se han asociado al fracaso de esta estrategia quirúrgica, considerándose una alternativa razonable al recambio protésico en caso de que la infección sea aguda, el microorganismo esté identificado y sea sensible a antibioterapia oral, los antibióticos necesarios para el tratamiento sean bien tolerados por el paciente y los componentes protésicos no estén aflojados<sup>3,6</sup>. La duración del tratamiento antibiótico postintervención en los casos descritos en la literatura es muy variable. Debe mantenerse de 6 a 12 semanas, comprobando que los parámetros analíticos se normalizan<sup>3</sup>. Sin embargo, en 2006 se publicó el primer caso de infección recurrente de prótesis articular por una cepa de *P. multocida* sensible, a pesar de desbridamiento quirúrgico y tratamiento antibiótico durante 3 meses. Esto sugiere que aunque las especies bacterianas aisladas sean susceptibles a diversos antibióticos, su virulencia, que es potente en el caso de *P. multocida*, puede desempeñar un papel importante en el pronóstico y fracaso del tratamiento<sup>16</sup>.



Figura 1. Colonias de *P. multocida* que crecen en medios de agar chocolate y agar sangre, pero no en agar McConkey.

En conclusión, en caso de infección protésica articular, bacteriemia y otras infecciones graves en pacientes que hayan tenido contacto con animales, en especial perros y gatos, debemos pensar en *P. multocida* como posible patógeno causante. Aunque frecuentemente afecta a pacientes con enfermedades crónicas e inmunodeprimidos, puede observarse también en personas sin enfermedades previas. La infección de prótesis articular requerirá generalmente tratamiento quirúrgico y antibiótico, siendo el desbridamiento quirúrgico con retención de la prótesis una estrategia razonable en casos seleccionados (fig. 1).

## Bibliografía

- Oehler R, Velez AP, Mizrahi M, Lamarche J, Gompf S. Biterelated and septic syndromes caused by cats and dogs. *Lancet Infect Dis*. 2009;9:439–47.
- Butt TS, Khan A, Ahmad A, Khan MA, Parke A, Hill DR. *Pasteurella multocida* infectious arthritis with acute gout after a cat bite. *J Rheumatol*. 1997;24:1649–52.
- Miranda I, Angulo M, Amaya JV. Infección aguda de prótesis total de rodilla tras mordedura y arañazo de gato: caso clínico y revisión de la bibliografía. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*. 2013;57:300–5.
- López-Cuenca S, Tejerina E, Martín-Pozo MA, de la Cal MA, García-Hierro P. Shock séptico por *Pasteurella multocida* en un paciente previamente sano. *Med Intensiva*. 2013;37:56.
- Jenaro A, Fernández-Valencia JA, García S, Prat S. *Pasteurella multocida* septic shock after a cat scratch in an elderly otherwise healthy woman: A case report. *Am J Emerg Med*. 2008;26:380, e1–3.
- Romanò CL, de Vecchi E, Vassena C, Manzi G, Drago L. A case of a late and atypical knee prosthetic infection by no-biofilm producer *Pasteurella multocida* strain identified by pyrosequencing. *Pol J Microbiol*. 2013;62:435–8.
- Subramanian B, Holloway E, Townsend R, Sutton P. Infected total knee arthroplasty due to postoperative wound contamination with *Pasteurella multocida*. *BMJ Case Rep*. 2013;9, pii: bcr2013009973. doi: 10.1136/bcr-2013- 73 0099.
- Vélez FA, Laboy Ortiz IE, López R, Sánchez A, Colón M, Hernán Martínez J. *Pasteurella multocida*: A nightmare for a replaced joint and the challenge to save it. *Bol Asoc Med P R*. 2014;106:43–5.
- Félix M, Tallón P, Salavert M, Navarro V, Bretón JR, Pérez-Bellés C, et al. Bacteriemia por *Pasteurella* spp.: una entidad infrecuente durante los últimos 8 años en nuestro centro. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2003;21:334–9.
- Weber DJ, Wolfson JS, Swartz MN, Hooper DC. *Pasteurella multocida* infections: Report of 34 cases and review of the literature. *Medicine*. 1984;63:132–54.
- Bretón JR, Salavert M, Viudes A, Pérez-Bellés C, Gobernado M. Abdominal infection due to *Pasteurella* spp. Report of three cases. *Rev Clin Esp*. 2000;200:139–42.
- Brouqui P, Raoult D. Endocarditis due to rare and fastidious bacteria. *Clin Microbiol Rev*. 2001;14:177–207.
- Moran E, Byren I, Atkins BL. The diagnosis and management of prosthetic joint infections. *J Antimicrob Chemother*. 2010;65:45–54.
- Langlais F. Can we improve the results of revision arthroplasty for infected total hip replacement? *J Bone Joint Surg (Br)*. 2003;85-B:637–40.
- Marculescu CE, Berbari EF, Hanssen A, Steckelberg JM, Harmsen SW, Mandrekar JN, et al. Outcome of prosthetic joint infections treated with debridement and retention of components. *Clin Infect Dis*. 2006;42:471–8.
- Heym B, Jouve F, Lemoal M, Veil-Picard A, Lortat-Jacob A, Nicolas-Chanoine MH. Knee surg *Pasteurella multocida* infection of a total knee arthroplasty after a “dog lick”. *Sports Traumatol Arthrosc*. 2006;14:993–7.

Elena Costa-Juan<sup>a,\*</sup>, Roberto Oropesa-Juanes<sup>a</sup>,  
Ramón Canet-González<sup>a</sup> y Juan Tur-Rosselló<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Medicina Interna, Hospital Can Misses, Ibiza, España

<sup>b</sup> Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital Can Misses, Ibiza, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [ele.olens@hotmail.com](mailto:ele.olens@hotmail.com) (E. Costa-Juan).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2014.07.006>

## Utilidad del screening ecocardiográfico en las infecciones neumocócicas invasivas



### Usefulness of echocardiographic screening in invasive pneumococcal infections

Sr Editor:

La endocarditis infecciosa es una patología poco prevalente en pediatría (0,5-1/1.000-1.300 pacientes pediátricos hospitalizados), con una morbilidad del 11-18%<sup>1</sup>, siendo cada vez más frecuente en pacientes sanos (10-20%)<sup>2,3</sup>. Los agentes habituales son el *Staphylococcus aureus* y el *Staphylococcus viridans*<sup>2</sup>. El neumococo, a pesar de ser el principal agente causante de enfermedad bacteriana invasiva en pediatría, solo representa el 1% de los casos pediátricos de endocarditis infecciosa. Actualmente presenta un aumento de su incidencia (3-15%), por serotipos vacunales 14 y 18 y serotipos no vacunales resistentes a antibioterapia habitual<sup>4,5</sup>. La presencia de cardiopatía congénita es el único factor de riesgo claramente asociado<sup>6</sup>. Clínicamente se presenta como un soplo de nueva aparición o deterioro hemodinámico en el contexto de una bacteriemia por neumococo<sup>2</sup>. La endocarditis neumocócica es una infección rápidamente progresiva y destructiva de tejido valvular cardíaco o material protésico, con una mortalidad del 50-60% en casos sin cirugía<sup>1,2,6</sup>. Por tanto, el diagnóstico y tratamiento precoz, sobre todo en pacientes de riesgo, es clave para mejorar el pronóstico. Presentamos el caso de un lactante con neumonía, meningitis y endocarditis por neumococo, una rara asociación conocida como síndrome de Austrian<sup>7</sup>.

Lactante de 4 meses intervenida con 7 días de vida de interrupción de arco aórtico y CIA que ingresa en UCIP por shock séptico. No vacunada con la antineumocócica conjugada. Presentaba fontanela anterior abombada. Se realiza analítica con leucopenia, PCR elevada y coagulopatía, Rx tórax con condensación en lóbulo inferior izquierdo, TAC craneal normal y punción lumbar con LCR con 190 células (90% PMN), proteínas: 182,1 mg/dl y glucosa: 5 mg/dl. En ecocardiografías seriadas se objetivó verruga de 8 × 4 mm en septo interauricular al tercer día de evolución (fig. 1), con estudios anteriores normales. En hemocultivo y cultivo de LCR creció *Streptococcus pneumoniae* resistente a penicilina y sensible a cefotaxima. Se envió a serotipar al Centro Nacional de Microbiología, confirmando un serotipo 19-A. Con el diagnóstico de síndrome de Austrian se trató con cefotaxima y vancomicina. Se evitó cirugía cardíaca debido a coagulopatía e inestabilidad hemodinámica atribuidas a la sepsis. Evolucionó favorablemente con resolución completa de las alteraciones cardíacas, respiratorias y neurológicas, con hemocultivo y cultivo de LCR de control negativos. Se completó 4 semanas de antibioterapia intravenosa y 2 más con amoxicilina-clavulánico oral.

El síndrome de Austrian fue descrito por primera vez en 1862 por el patólogo austriaco Heschl. En 1956, el internista estadounidense R. Austrian describió la afectación preferente de la válvula aórtica en este cuadro<sup>7</sup>. Es rara su presentación de forma completa en niños, donde hasta 2004 se habían descrito 32 casos<sup>6,7</sup>, pero con una elevada morbilidad, siendo recomendable realizar screening ecocardiográfico seriado en todo paciente con meningitis neumocócica, más aún si asocia afectación pulmonar y compromiso hemodinámico, centrándose el estudio sobre todo en las válvulas mitral y aórtica<sup>6,8</sup>. En nuestro caso, la presencia de factores de