

Artritis séptica de rodilla por *Pantoea agglomerans*: Caso clínico

Septic arthritis of the knee by *Pantoea agglomerans*: A case report

L. GARCÍA FORCADA*, C. ARDANUY TISAIRE**, E. MIRANDA SANROMÀ***, J. CALMET GARCÍA*, J. GINÉ I GOMÀ*.

*HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TARRAGONA JOANXXIII. **HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE (L'HOSPITALET, BARCELONA). ***HOSPITAL VIRGEN DE LA CINTA (TORTOSA, TARRAGONA).

Resumen. Presentamos un caso clínico de artritis séptica de rodilla causado por *Pantoea agglomerans*, inoculado en la articulación mediante un pinchazo con cuerpo vegetal. Este bacilo gram(-) se ha asociado a la producción de artritis séptica en algunas ocasiones, pero nunca en nuestro país hasta la fecha y según nuestro conocimiento. Artritis originadas por punciones con vegetales y etiquetadas como asépticas, enmascaran en nuestra opinión verdaderos cuadros infecciosos. Como en el tratamiento de cualquier artritis purulenta, deben combinarse el drenaje (en este caso mediante artroscopia) y antibioterapia, lo que en nuestro caso consiguió la curación del paciente.

Summary. We report a case of septic arthritis of the knee caused by *Pantoea agglomerans*, that gained access into the joint by a puncture with a vegetal body. This gram -ve bacillus has been occasionally linked to cases of septic arthritis, but never in our country up to date and to our knowledge. We think that arthritis related to punctures with plants and labelled as "aseptic", mask in fact septic processes. As in any pyogenic arthritis, adequate drainage of joint fluid (through arthroscopy in this case) and antimicrobial therapy must be used together; this approach allowed the healing of our patient.

Un niño de 11 años de edad, sin antecedentes personales de interés, acudió al Servicio de Urgencias por dolor en rodilla derecha de 24 horas de evolución, con el antecedente de haber estado jugando en el jardín de su casa, sin que relatara un traumatismo claro. A la exploración física se apreció buen estado general, rodilla sin signos inflamatorios y con un balance articular normal. En la cara interna de la misma existía una señal de punción, semejante a la producida por una picadura de insecto. Las radiografías practicadas fueron normales (Figs. 1 y 2) Se recomendó reposo relativo y tratamiento sintomático con AAS.

Tres días después se vuelve a visitar al paciente por persistencia del dolor. La exploración física objetiva un buen estado ge-

neral, afebril y rodilla derecha con un derrame (+/+++). Se practicó una artrocentesis, obteniéndose un líquido amarillo claro, con 18.000 leucocitos/mm³ (75% PMN, 25% Monos), glucosa 3.75 MMOL/L (valores normales 3.50-5.90), y una tinción de Gram en la que no se observan gérmenes. El líquido articular se procesa para cultivo aerobio y anaerobio, en medios de cultivo habituales y en frascos de hemocultivos ESP. La rodilla se inmoviliza mediante un vendaje compresivo cruropédico, indicándose antiinflamatorios (diclofenaco a dosis de 50mg/12 h/p.o.) y antibiótico (amoxicilina-clavulánico a dosis de 875/125 / 8 h/p.o.). Tras 24 horas de incubación se observa crecimiento de un bacilo gramnegativo en el cultivo aerobio por lo que con el

Correspondencia:

Ignacio L. García Forcada.
Hospital Universitario de Tarragona
Joan XXIII, Servicio de C.O.T.
C/Dr. Mallafré Guasch, 4
43007 Tarragona
i.g.forcada@menta.net



Figura 1. Radiografía ántero-posterior de la rodilla derecha practicada en la primera visita.



Figura 2. Radiografía lateral de la rodilla derecha practicada en la primera visita.

diagnóstico de artritis séptica de rodilla se ingresa al paciente. El hemograma al ingreso era de 9.700 leucocitos, con 60.5% de neutrófilos. El resto de valores hematológicos y de bioquímica eran normales. Se co-

menzó tto. antibiótico intravenoso con ceftriaxona 2gr/24 h y gentamicina 80 mg/8 h. Así mismo se practicó una artroscopia, lavándose la articulación con 12 l de suero fisiológico. En la intervención se aprecia un buen estado de la sinovial y del cartílago articular, no encontrándose ningún cuerpo extraño. La rodilla se inmoviliza mediante una férula de yeso, administrando como tratamiento sintomático ketorolaco 1 amp cada 8 h i.v. y paracetamol 1 g cada 24 h i.v. Se mantuvo la ceftriaxona según antibiograma.

La clínica mejoró rápidamente tras la cirugía.

El bacilo gramnegativo fue identificado como *Pantoea agglomerans*. A los 6 días de la cirugía el paciente es enviado a su domicilio, continuando con Ceftriaxona 2 g i.v. hasta cumplir 1 mes de tto. El antibiótico se administró en su casa, a cargo del personal de nuestro Servicio de Hospitalización domiciliaria.

Se animó desde el principio al paciente a realizar ejercicios isométricos, retirándose el yeso a las 2 semanas. Se realizaron análisis de sangre al mes y a los dos meses, siendo los reactantes de fase aguda normales.

El seguimiento dura ya más de 3 años, siendo la función articular y estudio radiográfico, completamente normales (Figs. 3 y 4), practicando deporte (fútbol) a nivel competición escolar.

Discusión. Durante mucho tiempo se han etiquetado las artritis causadas por punciones con vegetales como artritis asépticas, más bien causadas por reacción a cuerpo extraño (1,2), encontrándose en algunas de ellas gérmenes en el cultivo de las muestras. La revisión de la literatura unida a nuestro caso, indica que podría tratarse de procesos infecciosos en los que no se consigue la identificación del microorganismo, hecho frecuente (hasta el 25% e incluso más en gérmenes fastidiosos) en artritis sépticas (3). *Pantoea agglomerans* se ha descrito como agente causal de artritis séptica por otros autores (4-8) secundaria a pinchazo con ramas o pinchos de árboles o plantas, antecedente común a nuestro caso, tratándose la pun-

ción que se veía en la rodilla la señal de la misma. El tratamiento antibiótico previo a la toma de la muestra, puede enmascarar el resultado de los cultivos como ocurre en las series de sinovitis crónicas causadas por pinchazos de cuerpos vegetales (1).

Pantoea agglomerans es un bacilo gram-negativo de la familia Enterobacteriaceae que durante mucho tiempo estuvo incluido en el género *Enterobacter* cambiando el nombre por el de *Pantoea agglomerans*, para remarcar sus diferencias genéticas con el género *Enterobacter*. Es un microorganismo ubicuo que se ha encontrado en heces de humanos y animales y en plantas (9).

Los microorganismos del género *Enterobacter* son con frecuencia oportunistas y necesitan de un huésped inmunocomprometido, por ello *Pantoea* (o *Enterobacter*) *agglomerans* se ha considerado como tal, sin embargo, la mayoría de casos descritos de infección articular causados por esta bacteria se dieron en personas que gozaban de buena salud, como ocurre en nuestro caso (4, 5, 7, 8); solamente uno de los dos casos de De Champs (6) podía incluirse en la categoría de alteración inmunitaria, ya que padecía un LES, pero parece un caso no muy severo, ya que estaba tratado solamente con hidroxiquina. Por todo lo anterior pensamos que, al menos en cuanto a productor de artritis sépticas no actúa como oportunista.

Así mismo nos llama la atención el predominio de afectación del sexo masculino (5 de 6), y la corta edad de los pacientes (4 de 6 menores de 15 años). Estos dos datos pueden estar en relación, ya que los niños suelen dedicarse a juegos más activos que las niñas, estando más en riesgo de pinchazos y caídas.

Pantoea también ha sido descrita como agente causal de osteítis crónicas (10), concretamente en una persona sana de 56 años, con una fractura abierta de tibia contaminada por restos vegetales.

Es un hecho la tardanza de diagnóstico, no siendo raros retrasos de más de 1 mes (1, 5-7).

Con respecto al mismo, las pruebas complementarias no nos parecen funda-



Figura 3. Radiografía antero-posterior de la rodilla derecha realizada a los 3 años de la infección.



Figura 4. Radiografía lateral de la rodilla derecha realizada a los 3 años de la infección.

mentales: las radiografías en general no aportan información salvo en casos muy evolucionados (5); la ecografía puede ser de utilidad en caso de cuerpos extraños grandes (7); la gammagrafía será totalmente

inespecífica (7) y, sobre el papel, la RNM también puede identificar cuerpos extraños, si bien no hemos encontrado ninguna referencia al uso de la misma.

Como en cualquier artritis séptica es clave la clínica, siendo la prueba clave el cultivo del líquido articular obtenido mediante artrocentesis. Por ello es de capital importancia no comenzar ningún tipo de tratamiento antibiótico hasta haber obtenido éste (3). Algunos autores han señalado la dificultad del cultivo de este germen (6) como causa de algunos falsos negativos, recomendando la siembra del líquido articular en botellas de hemocultivos como BACTEC Ped Plus. En nuestro caso la muestra también se sembró en frasco de hemocultivos (ESP) lo que facilitó la recuperación del agente causal.

Con respecto al tratamiento, el quirúrgico ha sido necesario en todos los casos (1,

5-8) menos en el que describió por primera vez la asociación *Pantoea*/ artritis séptica (4). En nuestra opinión, y más en una articulación asequible como es la rodilla, la artroscopia es un método excelente de drenaje, desbridamiento y lavado articular (3). Como en cualquier tipo de artritis séptica la cirugía y los antibióticos son tratamientos complementarios.

La recuperación funcional suele ser buena, siendo el seguimiento más largo por el momento el que nosotros hemos realizado. Algunos de los casos publicados no informan de este dato (1, 6, 8), o bien es corto (4, 5, 7). Nos parece fundamental un seguimiento clínico y radiológico largo, pues es la única manera de descartar la aparición de secuelas por afectación del cartílago articular, ya que un número importante de casos están en edad de crecimiento.

Bibliografía

- Olenginski TP, Bush DC, and Harrington TM.** Plant thorn synovitis: an uncommon cause of monoarthritis. *Semin Arthritis Rheum* 1991; 21:40-6.
- Miller EB, Gilad A, and Schattner A.** Cactus thorn arthritis: case report and review of the literature. *Clin Rheumatol* 2000; 19:490-1.
- García Forcada IL, Esteve C, Giné J.** Infecciones articulares de los miembros. En: Cáceres E, Fernández A, Ferrández L, Gómez-Castresana F, Pérez-Caballer A, Rodríguez EC. *Manual SECOT de Cirugía Ortopédica y Traumatología*. Madrid; Editorial Médica Panamericana SA 2003; p.207-16.
- Flatauer FE, and Khan MA.** Septic arthritis caused by Enterobacter agglomerans. *Arch Intern Med* 1978; 138:788.
- Vincent K, and Szabo RM.** Enterobacter agglomerans osteomyelitis of the hand from a rose thorn. *Orthopedics* 1988; 13:354-9.
- De Champs C, Le Seaux S, Dubost JJ, Boisgard S, Sauvezie B, and Sirot J.** Isolation of *Pantoea* agglomerans in two cases of septic monoarthritis after plant thorn and wood silver injuries. *J Clin Microbiol* 2000; 38:460-1.
- Kratz A, Greenberg D, Barki Y, Cohen E, and Lifshitz M.** *Pantoea* agglomerans as a cause of septic arthritis after palm tree thorn injury; case report and literature review. *Arch Dis Child* 2003; 88:542-44.
- Ulloa-Gutiérrez R, Moya T, and Avila-Aguero ML.** *Pantoea* agglomerans and thorn-associated suppurative arthritis. *Pediatr Infect Dis J* 2004; 23:690.
- Sanders WE, and Sanders ChC.** Enterobacter spp.: Pathogens poised to flourish at the turn of the century. *Clin Microbiol Rev* 1997; 10:220-41.
- Laporte C, Demachy MC, and Thevenin-Lemoine C.** Ostéite tibiale à *Pantoea* agglomerans au décours d'une fracture ouverte stade IIIB de jambe. *Rev Chir Orthop* 2002; 88: 625-27.