

## PRESENTACIÓN DE CASO

# Artritis séptica bilateral de rodillas asociada a injerto vascular en paciente inmunocompetente

Jimmy Mejía-Vallejo<sup>1</sup>, Mauricio Román<sup>2</sup>, José Amador<sup>2</sup>, Luis Fernando Calixto<sup>2</sup>,  
Antonio Iglesias-Gamarra<sup>1</sup>, José Félix Restrepo<sup>1</sup>

### Resumen

**Se presenta un caso de artritis séptica de rodillas en un paciente inmunocompetente por meticilino sensible con antecedentes de injerto vascular femoropoplíteo izquierdo postraumático; el comportamiento clínico no habitual del caso, la inclusión entre las alternativas diagnósticas de oligoartritis y la emergencia reumatológica y ortopédica motiva su información.**

**Palabras clave:** artritis séptica, injerto vascular, oligoartritis.

### Summary

**We report a case of bilateral knee septic arthritis caused by Methicillin-sensitive Staphylococcus aureus in an immunocompetent patient, who had a history of posttraumatic left femoropopliteal graft. The unusual clinical course, the importance of include this pathology in the differential diagnosis of oligoarthritis as well as the orthopedic and rheumatologic emergence motivate its report.**

**Key words:** septic arthritis, vascular graft, oligoarthritis.

### Introducción

La artritis séptica es una emergencia médica que implica infección articular bacteriana con capacidad de producir rápida y temprana destrucción del cartílago articular con repercusiones funcionales ulteriores<sup>1</sup>; la incidencia es dependiente de la edad y de múltiples factores de riesgo, con una alta incidencia bajo los 15 años y sobre los 55 años, se estima que es de dos a seis casos por 100 000 habitantes año<sup>2,3</sup>; más de una articulación afectada se presenta en un 10% de pacientes aproximadamente<sup>4</sup>.

### Caso clínico

Paciente de sexo masculino, 52 años de edad, valorado en julio de 2007, por dolor, tumefacción y limitación funcional leve en rodilla izquierda, con posterior compromiso contralateral de 10 días de evolución; antecedentes de hipertensión arterial; injerto vascular femoropoplíteo izquierdo posterior a herida por arma de fuego hace cinco años, reintervención un año después sin hallazgos de incompetencia vascular, tres meses con eritema y emisión de líquido serosanguinolento en sitio operatorio de injerto vascular; al examen físico rodillas eritematosas, tumefactas con hipersensibilidad y limitación al movimiento (Figura 1), emisión de líquido san-

---

1 Departamento de Medicina Interna. Unidad de Reumatología. Universidad Nacional de Colombia.

2 Unidad de Ortopedia Universidad Nacional de Colombia. Hospital El Tunal, Bogotá – Colombia.

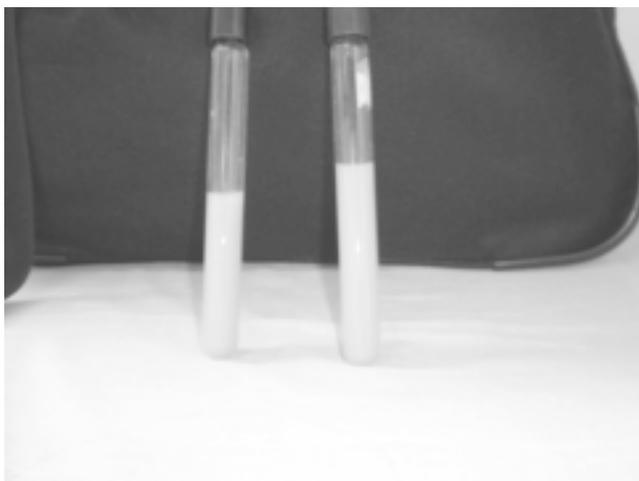
---

Recibido para publicación: noviembre 23/2007  
Aceptado en forma revisada: febrero 15/2008



**Figura 1.**

guinolento en sitio de área quirúrgica previa; cuadro hemático 14 300 leucocitos  $\text{mm}^3$ , Hb, 11g/dl, Hto 51%; aspirado articular izquierdo con líquido amarillo, turbio (Figura 2), con citoquímico que mostró leucocitos 4200  $\times \text{mm}^3$ , neutrófilos 95%, linfocitos 5%, glucosa 1 mg/dl, proteínas 4,6 g/dl, albúmina 1,5 g/dl, coloración de Gram evidenció cocos Gram positivos escasos; se estableció el diagnóstico de artritis séptica de rodillas en paciente inmunocompetente, e infección del sitio operatorio vascular femoral izquierdo; se realizó artrotomía bilateral encontrándose material purulento con cuatro lavados articulares posteriores, en la arteriografía de injerto ileofemoral se encontró permeable y sin extravasación del medio de contraste; se inició tratamiento antibiótico



**Figura 2.**

empírico con vancomicina 1 gramo IV cada 12 horas por 15 días; el cultivo de líquido sinovial evidenció *Staphylococcus aureus* meticilino sensible. Se obtuvo recuperación funcional completa.

## Discusión

Las articulaciones son estructuras de gran complejidad y vulnerabilidad, la artritis aguda es un proceso inflamatorio plurietiológico que puede ser monoarticular, oligoarticular o poliarticular que plantea un desafío diagnóstico y terapéutico para el clínico y el cirujano; en la artritis séptica el proceso inflamatorio se inicia en la membrana sinovial caracterizada por su gran vascularización y ausencia de membrana basal que favorece el ingreso y la proliferación articular de bacterias<sup>5</sup>. Los gérmenes pueden llegar a la sinovial por diseminación a partir de una fuente contigua, por inoculación directa de un microorganismo y por diseminación hematogena de una infección no contigua evidente o no documentada<sup>6</sup>.

La inflamación intracapsular, asociada a la producción de enzimas bacterianas, metaloproteinasas, y especies reactivas de oxígeno incrementan la presión intrarticular (generalmente subatmosférica) generando distensión capsular, isquemia, con posterior laxitud, subluxación o dislocación articular; todos estos eventos llevan a anoxia, degeneración fibrilar en un tiempo menor de 48 horas de un cartílago articular avascular, con dependencia nutricional y de oxígeno del líquido sinovial; el cartílago es el principal blanco del proceso infeccioso pero tan solo un espectador inocente<sup>7</sup>.

El 80 a 90% de las artritis no gonocócicas son monoarticulares y se localizan en la rodilla en la mitad de los casos siendo el *Staphylococcus aureus* el responsable en un 60%<sup>8</sup>, con una mortalidad del 7 al 18% y disfunción articular del 27 al 46%<sup>9</sup>; la artritis séptica poliarticular es usualmente asimétrica e involucra como promedio cuatro articulaciones (oligoarticular), la rodilla está comprometida en un 72% de los casos; los microorganismos más comunes asociados a artritis séptica poliarticular son gonococos, estreptococos del grupo B y Gram negativos<sup>10,11</sup>. En el caso informado el *S. aureus* es el agente etiológico pero con un compromiso oligoarticular y simétrico.

El desarrollo de la artritis séptica es facilitado por diversos factores de riesgo como el daño articular pre-

existente por patologías degenerativas o inflamatorias, estados de inmunosupresión (cáncer, terapia con corticoides e inmunofármacos, cirrosis, insuficiencia renal crónica)<sup>12,13</sup>, enfermedades sistémicas (lupus eritematoso sistémico, diabetes mellitus, artritis reumatoide), uso de catéteres implantables e injertos vasculares<sup>14,15</sup>. La disminución del flujo sanguíneo en los miembros inferiores debido a enfermedad arterial iliaca bilateral<sup>16</sup>, embolias sépticas articulares de injertos vasculares femorales con dilataciones aneurismáticas, pérdida de la integridad cutánea adyacente, y mal estado de los injertos vasculares son un factor facilitador para el inicio del proceso séptico articular<sup>17,18</sup>; en el presente caso existió integridad cutánea alterada con un injerto vascular femoropoplíteo derecho anatómicamente y funcionalmente no comprometido que no ameritó su retiro, sin que ello lo excluya como factor de riesgo. Han sido informados casos de artritis séptica debidos a infección de injertos vasculares por especies de *aspergillus* en pacientes inmunocomprometidos<sup>19</sup>, artritis séptica unilateral de rodilla, de cadera secundaria a injertos vasculares femoropoplíteos por especies coryneformes en pacientes no inmunocomprometidos<sup>20</sup>. Este es el primer caso informado en la literatura universal de artritis séptica bilateral de rodillas por *S. aureus* en paciente inmunocompetente, lo cual no es lo habitual.

El diagnóstico de la oligoartritis implica una gran gama de posibilidades, patologías por cristales, enfermedades autoinmunes sistémicas, espondiloartropatías seronegativas, traumatismos articulares y periarticulares, patología articular no inflamatoria y artritis infecciosas, en donde el estudio del líquido sinovial con la identificación y caracterización microbiana se convierten en la principal herramienta del clínico para tomar una conducta terapéutica, así un líquido sinovial con más de 50.000 leucocitos por mm<sup>3</sup> con más del 80% de neutrófilos<sup>21</sup> marcan una directriz hacia artritis séptica; sin embargo, en una tercera parte de los casos el conteo leucocitario es inferior a la cifra considerada como umbral para artritis séptica a pesar de las características macroscópicas sugestivas de infección, lo cual se encontró en nuestro paciente; la identificación y caracterización del agente etiológico en el cultivo de líquido sinovial es el estándar de oro diagnóstico, aunque el agente etiológico es encontrado solo en un 60% de los casos<sup>7</sup>; estudios imaginológicos complementarios ante la sospecha de injertos vasculares

infectados o complicaciones asociadas a artritis séptica como osteomielitis incluyen gammagrafía marcada con tecnecio 99 y SPECT<sup>22,23</sup>.

La articulación con artritis séptica debe ser esterilizada y lavada inmediatamente (por artrotomía o irrigación articular) para evacuar productos bacterianos, panus séptico, coágulos de fibrina y enzimas lisosomales, disminuir presión, calmar dolor, y prevenir deformidades ulteriores, en adición al pronto establecimiento de tratamiento antibiótico (inicialmente empírico) a dosis, tipo, ruta y duración adaptadas al escenario clínico, con modificación dependiente del cultivo, y con rehabilitación temprana que impidan establecimiento de secuelas permanentes<sup>24</sup>. La coordinación multidisciplinaria entre Medicina Interna, Reumatología, Ortopedia, Cirugía Vascular y Laboratorio nos permitió tener un diagnóstico y una intervención clínico-quirúrgica temprana que aseguró el éxito en el presente caso.

La rodilla es el principal blanco de la artritis séptica bacteriana, presumiblemente es una consecuencia de la adaptación humana imperfecta a la locomoción en bipedestación con un enorme estrés funcional que predispone a la lesión; las consecuencias devastadoras de la artritis séptica bilateral en rodillas hacen necesario un diagnóstico urgente, para poder establecer un plan terapéutico lo antes posible por un equipo médico multidisciplinario. El comportamiento clínico no habitual del germen causal de artritis séptica en este contexto clínico, la ausencia de informes en la literatura mundial, motiva su publicación, siendo el primer caso informado en la literatura.

## Referencias

1. Dubost JJ, Soubrier M, Sauvezie B. Pyogenic arthritis in adults. *J Bone Spine* 2000; 67: 11-21.
2. Gillespie WJ, Nade S. *Musculoskeletal Infection*. Melbourne: Blackwell Scientific Publications 1987; 283-302.
3. Kaandorp C, Van Schaardenburg D, Krijnen P, Haabbema J, De Laar M. Risk factors for septic arthritis in patients with joint disease. A prospective study. *Arthritis Rheum* 1995; 38: 1819-1825.
4. Nade S. Septic arthritis. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2003; 17(2): 183-200.
5. Harris E, Budd R, Firestein G, Genovese M, Sergent J, Ruddy S, et al. *Biología de la articulación normal*. Kelley Tratado de Reumatología. Séptima edición. 2006; 1: 1-35.
6. Acevedo E, Molina J. Artritis séptica no gonocócica. En Alarcon D, Molina J (ed). *Tratado Hispanoamericano de Reumatología*. Bogotá: Schering Plough, 2006; 611-616.

7. Ross J. Septic Arthritis. *Infect Dis Clin N Am* 2005; 19: 799-817.
8. Dubost JJ, Soubrier M, De Champs C, Ristori J, Sauvezie B. Streptococcal septic arthritis in adults. A study of 55 cases with a literature review. *Join Bone Spine* 2004; 71: 303-311.
9. Weston VC, Jones AC, Bradbury N, Fawthrop F, Doherty M. Clinical features and outcome of septic arthritis in a single UK Health District 1982-1991. *Ann Rheum Dis* 1999; 58: 214-219.
10. Dubost JJ, Fis I, Denis P. Polyarticular septic arthritis. *Medicine (Baltimore)* 1993; 72: 296-310.
11. Dubost JJ, Soubrier M, De Champs C, Ristori J, Bussière J, Sauvezie B. No Changes in the distribution of organism responsible for septic arthritis over 20 year period. *Ann Rheum Dis* 2002; 61: 267-269.
12. Weingarten T, Hooten M, Huntoon M. Septic Facet Joint Arthritis after a Corticoesteroid Facet Injection. *Pain Med* 2006; 7(1): 52-56.
13. Mor A, Mitnick HJ, Greene JB, Azar N, Budnah R, Fetto J. Relapsing oligoarticular septic arthritis during etanercept treatment of rheumatoid arthritis. *J Clin Rheumatol* 2006; 12: 87-89.
14. Marr KA, Kong LK, Fowler VG, Gopal A, SextonDJ, Conlon PJ, et al. Incidence and outcome of *Staphylococcus aureus* bacteremia in hemodialysis patients. *Kidney Int* 1998; 54: 1684-1689.
15. Minga TE, Flanagan KH, Allon M. Clinical consequences of infected arteriovenous grafts in hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis* 2001; 38(5): 975-978.
16. Scully R, Mark E, McNelly W, Ebeling S, Phillips L, Ellender S. Case Records of the Massachusetts General Hospital. *N Engl J Med* 1999; 341(25): 1913-1921.
17. Fournier PE, Casalta JP, Piquet P, Tournigand P, Branchereau A, Raoult D. *Coxiella burnetii* infection of aneurysms or vascular grafts: report of seven cases and review. *Clin Infect Dis* 1998; 26: 116-121.
18. Vickers MH, Price T. Recurrent pseudomonas septic arthritis. *Postgrad Med J* 1993; 69: 950-951.
19. Motte S, Bellens B, Rickaert F, Serruys E, Thys JP, Dereume JP. Vascular graft infection caused by aspergillus species: Case report and review of the literature. *J Vasc Surg* 1993; 17(3): 607-612.
20. Clarke R, Qamruddin A, Taylor M, Panigrahi H. Septic Arthritis caused by *Corynebacterium amycolatum* following Vascular Graft Sepsis. *J Infect* 1999; 38(2): 126-127.
21. Cush J, Kavanaugh, Stein M. Synovial fluid analysis and arthrocentesis. *Rheumatology, Diagnosis Therapeutics*, Second edition 2005; 1(2): 17-29.
22. Prats E, Banzo J, Abós M, García-lópez F, Escalera T, García-Miralles M, et al. Diagnosis of Prosthetic Vascular Graft Infection by Technetium-99m-HMPAO-Labeled Leukocytes. *J Nucl Med* 1994; 35: 1303-1307.
23. Bar-Shalom R, Yefremov N, Guralnik L, Keidar Z, Engel A, Nitecki S, et al. SPECT/CT Using 67 Ga and 111 In-Labeled Leukocyte Scintigraphy for Diagnosis of Infection. *J Nucl Med* 2006; 47: 587-594.
24. Ayril X. Arthroscopy and joint lavage. *Best Pract Res Clin Rheum* 2005; 19(3): 401-415.

## CONGRESOS 2008

### V CURSO DE ACTUALIZACIÓN EN REUMATOLOGÍA

**Hotel Irotama- Santa Marta**

**7 al 10 de agosto de 2008**

**[www.asoreuma.org](http://www.asoreuma.org)**

### XV CONGRESO DE LA LIGA PANAMERICANA DE ASOCIACIONES DE REUMATOLOGÍA - PANLAR

**Guatemala**

**13 al 16 de agosto de 2008**

**[www.panlar2008.agreuma.org](http://www.panlar2008.agreuma.org)**

### CONGRESO AMERICANO DE REUMATOLOGÍA

**San Francisco, California**

**24 al 29 de octubre de 2008**

**[www.rheumatology.org](http://www.rheumatology.org)**