



## Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología

www.elsevier.es/rot



### ORIGINAL

# Trombosis de la vena femoral superficial por gran bursitis en psoas secundaria a enfermedad de las partículas en artroplastia total de cadera

R. Lax Pérez<sup>a,\*</sup>, J.E. Salinas Gilabert<sup>b</sup>, F. Lajara Marco<sup>b</sup>, A. Lax Pérez<sup>a</sup>,  
F. Ferrero Manzanal<sup>a</sup>, A. García-Gálvez<sup>b</sup> y L. Izquierdo Plazas<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital Santa María del Rosell, Cartagena, Murcia, España

<sup>b</sup> Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital Vega Baja, Orihuela, Alicante, España

Recibido el 3 de mayo de 2011; aceptado el 23 de agosto de 2011

Disponible en Internet el 20 de octubre de 2011

#### PALABRAS CLAVE

Bursitis psoas;  
Desgaste polietileno;  
Trombosis femoral

#### KEYWORDS

Iliopsoas bursitis;  
Particle wear debris;  
Femoral thrombosis

**Resumen** Paciente varón de 76 años, con antecedente de implantación de prótesis total de cadera tipo Perfecta (Orthomet®), que consulta por masa en fosa ilíaca, con aumento del diámetro del muslo y dolor flexión y extensión de la cadera. Los estudios complementarios de ecografía y tomografía evidencian la presencia de una tumoración quística gigante lobulada en fosa ilíaca izquierda de unos 7 cm de diámetro en la proximidad de la prótesis. La formación quística ocasionada por la enfermedad del polietileno tras la colocación de una artroplastia total de cadera es poco frecuente. Presentamos un caso de bursitis del psoas de gran tamaño, secundaria a la liberación de partículas del polietileno, que ocasionó compresión y trombosis de la vena femoral superficial.

© 2011 SECOT. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

#### Femoral superficial vein thrombosis due to a large iliopsoas bursitis secondary to polyethylene wear debris in total hip arthroplasty

**Abstract** A 76 year old male patient with a history of implantation of a total hip arthroplasty Perfecta (Orthomet®), who presented with an iliac fossa mass, increased diameter of the thigh, and pain during hip flexion and extension. CT and ultrasound show the presence of a giant cystic mass in left iliac fossa about 7 cm in diameter next to the prosthesis. A pseudo-tumour secondary to wear debris after placement of a total arthroplasty is rare. We present a case of a large iliopsoas bursitis caused by polyethylene particles, which caused compression and thrombosis of the superficial femoral vein.

© 2011 SECOT. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: laxpe@yahoo.es (R. Lax Pérez).

## Introducción

La bursa del músculo psoas ilíaco es la más grande de las que rodean la cadera. Se extiende sobre la cara anterior de la cápsula articular hacia la pelvis, por detrás del músculo psoas ilíaco. Entre un 9 y un 15% se puede demostrar la comunicación con la articulación mediante artrografía<sup>1</sup>. El aumento de tamaño de la bolsa puede ser secundario al aumento de la producción del líquido sinovial por causas inflamatorias como: sinovitis villonodular pigmentada, bursitis bacteriana, actividades por sobreuso<sup>2,3</sup>, aunque lo más frecuente es que sea secundaria a un trastorno inflamatorio de la cadera. El fenómeno de osteólisis producido por el desgaste del polietileno en artroplastia de cadera, es un hecho bien documentado en la literatura. Sin embargo, es poco frecuente que ésta sea la causa de la formación de una tumoración de partes blandas en los alrededores de la prótesis, ocasionando compresión de las estructuras adyacentes. Presentamos un caso de bursitis del psoas de gran tamaño, secundaria a la liberación de partículas del polietileno, que ocasionó compresión y trombosis de la vena femoral superficial.

## Caso clínico

Paciente varón de 76 años, con antecedentes de hepatitis B, hemorragia digestiva alta e implantación de prótesis total de cadera (PTC) izquierda no cementada hacía 7 años, tipo Perfecta (Orthomet®, Minneapolis), con vástago femoral de aleación de titanio de diseño anatómico y recubrimiento poroso en su tercio proximal y cotilo hemisférico con recubrimiento poroso completo, aletas y atornillado en dos orificios. El par de fricción era metal-polietileno de alto peso molecular (Duramer®) esterilizado por rayos gamma, con cabeza de 28 mm de cromo-cobalto.

El paciente acude a consultas de traumatología por coxalgia izquierda sin irradiación, de inicio brusco, de más de dos meses de evolución que no cede con tratamiento analgésico. El paciente estaba afebril y en la exploración física presenta: dolor inguinal izquierdo que aumenta a la palpación, a la hiperextensión pasiva y a la flexión contrarresistencia de la cadera izquierda. El rango de movilidad de la cadera se encontraba limitado para todos los arcos de movimiento en sus últimos grados por dolor. A la palpación se detecta una masa blanda, depresible, profunda de unos 7 × 5 cm, en la proximidad de la arteria femoral, sin ruidos hidroaéreos a la auscultación. No presenta adenopatías inguinales ni hernias en dicha localización. Se realizan estudios complementarios mediante radiografía simple anteroposterior y axial de cadera, donde se aprecia desgaste del polietileno y signos de osteólisis periacetabular (fig. 1). Mediante estudio ecográfico se observa la presencia de quiste de unos 7 cm de diámetro, en la proximidad de la PTC. La tomografía axial computarizada (TAC) de la pelvis muestra una tumoración quística gigante lobulada en fosa ilíaca izquierda de unos 7 cm de diámetro (fig. 2). Las imágenes de resonancia magnética nuclear (RMN), muestran la presencia de una masa quística de 15 × 8 cm polilobulada entre la PTC y el plano profundo del músculo ilíaco, siguiendo el eje vascular de la arteria ilíaca y femoral, con extensión hacia el trocánter mayor. El contenido del quiste era heterogéneo con focos hiperintensos en T1, sin

presentar alteración de la señal en los tejidos circundantes (fig. 3). Para el estudio anatomopatológico y microbiológico del quiste, se realizó punción-aspiración con aguja fina (PAAF), que presentó características serohemáticas con presencia de linfocitos y células plasmáticas, que indicaron reacción granulomatosa ante la liberación de partículas de polietileno. El estudio microbiológico resultó ser negativo.

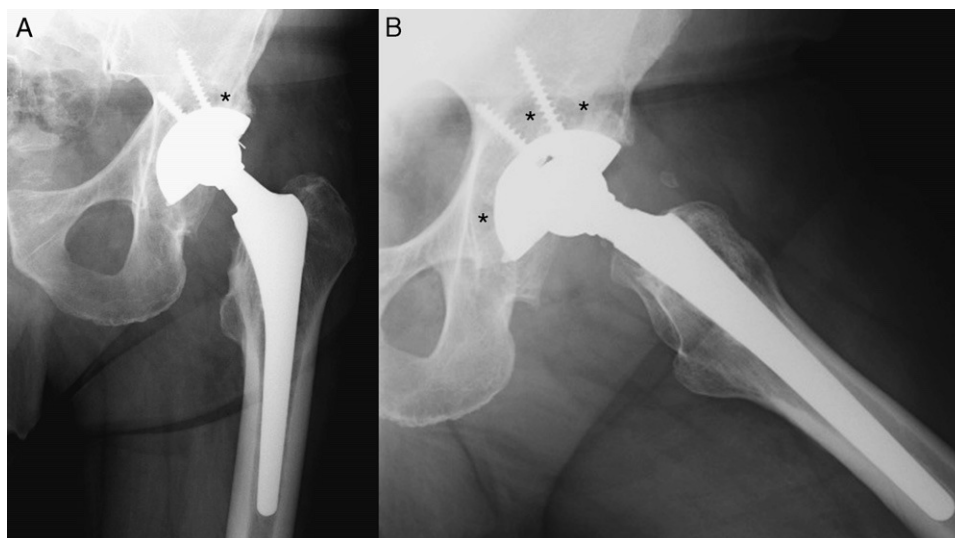
Debido a la compresión de la masa sobre la vena femoral superficial, se produjo la trombosis venosa que fue valorada mediante estudio eco-Doppler de miembro inferior. Posteriormente se produjo un tromboembolismo pulmonar (TEP), confirmado mediante TAC helicoidal, por lo que el paciente precisó la colocación de un filtro en la vena cava.

Se decidió intervención quirúrgica para revisión de la prótesis total de cadera y drenaje de la masa quística. Teniendo en cuenta que según las pruebas de imagen se evidencia desgaste del polietileno y sospecha de aflojamiento acetabular y que la masa polilobulada, según las pruebas de imagen, se extiende desde trocánter mayor al plano profundo del músculo ilíaco. Se planificó la cirugía de revisión a través del abordaje de Hardinge (el usado habitualmente en la cirugía de cadera de revisión en nuestro centro). Al llegar al trocánter mayor, al desinsertar el glúteo medio, parte de la masa hizo su aparición, por lo que se aspiró el contenido, de aspecto amarillento, y se tomaron muestras para estudio microbiológico. Tras el vaciado del quiste se realizó una extirpación parcial de las paredes de la masa hasta lograr buena exposición de los componentes protésicos. La masa dada su morfología poliquística y su extensión tras el músculo ilíaco hacia el territorio de la arteria y vena femoral no pudo ser extirpada completamente, si bien, varias muestras de pared quística fueron remitidas para estudio anatomopatológico. Desde el punto de vista de la cirugía de revisión de la artroplastia, se confirmó el desgaste del polietileno y se observó reacción metálica en el recubrimiento exterior de la cabeza femoral, sin afectar al cono del vástago (fig. 4); por lo que se procedió al recambio de la cabeza femoral (Cr-Co) y el inserto de polietileno (alto peso molecular). El cotilo y el vástago femoral protésico presentaban buena osteointegración, a pesar de los signos radiológicos de osteólisis periacetabular.

El resultado microbiológico descartó la presencia de infección y la anatomía patológica confirmó la presencia de reacción a cuerpo extraño por partículas de polietileno. El diagnóstico postoperatorio fue de bursitis del psoas secundaria a enfermedad de las partículas de polietileno. Confirmado el diagnóstico y tratado el origen de la bursitis, no nos planteamos un abordaje ilioinguinal para completar la exéresis de la bursa del músculo ilíaco, por el momento. El postoperatorio cursó sin incidentes y la paciente se encuentra asintomática tras dos años de evolución.

## Discusión

La formación quística ocasionada por la enfermedad del polietileno tras la colocación de una artroplastia total de cadera es poco frecuente<sup>3</sup>. Fue reportada por primera vez por Kolmert et al.<sup>4</sup>. Posteriormente, Steinbach et al.<sup>5</sup> y Berquist et al.<sup>6</sup> informaron de 6 y 12 casos de bursitis del músculo psoas-ilíaco, respectivamente.

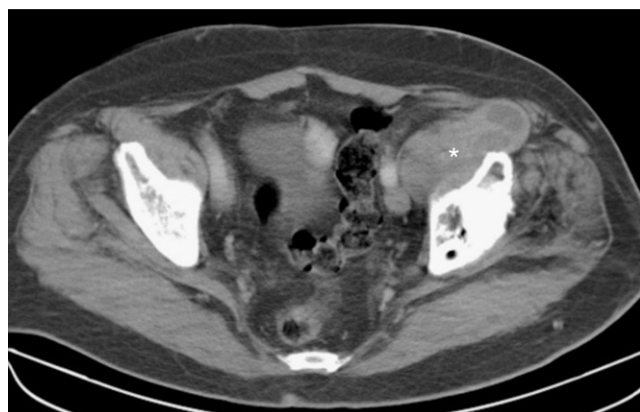


**Figura 1** En la proyección anteroposterior (A) y axial (B) de cadera, se aprecia un ligero desplazamiento craneal de la cabeza respecto a la bandeja metálica del componente acetabular (\*) y signos de osteólisis periacetabular.

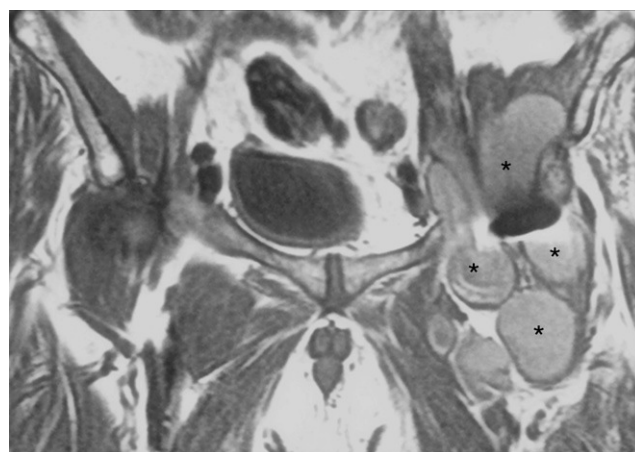
Las partículas de polietileno procedentes de su desgaste, tienen una importante acción biológica como inductora de la cascada reactiva tisular que conduce a la reacción a cuerpo extraño, donde los macrófagos reaccionan ante las partículas, con apoptosis y liberación de citocinas que inducen a la osteoclastogénesis<sup>7</sup>. Como consecuencia de esta cascada, se produciría formación en exceso de líquido sinovial, provocando aumento de la presión, con la consiguiente hipertrofia de las vellosidades de la membrana sinovial de la bolsa del psoas<sup>8,9</sup>. La dirección y el grado de extensión de la bursa determinan la sintomatología clínica. Puede originar dolor en cara anterior de la cadera, masa ilioinguinal, flexo de cadera, resistencia a la extensión, cadera en resorte y compresión de estructuras adyacentes en el abdomen o en el retroperitoneo<sup>10,11</sup>, siendo descrita la compresión de la vena femoral con trombosis de la vena femoral por otros autores<sup>2,12,13</sup>.

El diagnóstico diferencial incluye la hernia inguinal o crural, linfoma u otras neoplasias, linfadenopatías,

criptorquidia, absceso del psoas y anomalías vasculares<sup>12,13</sup>. Ante una masa pélvica en pacientes con antecedente de PTC, como exploraciones complementarias se debe realizar una radiografía simple, donde podríamos valorar signos de patología articular subyacente, desgaste del polietileno, o presencia de osteólisis en la región periacetabular o trocantérea<sup>3</sup>. La ecografía es el mejor método en el estudio inicial de una tumoración ilioinguinal<sup>14</sup> y detecta mejor sus tabicaciones, mostrando una estructura lucente, lateral a los vasos femorales, por delante de la cadera y que puede extenderse al espacio retroperitoneal. La RMN es la mejor prueba para estimar el tamaño y además puede delimitar la anatomía de la región, determinando la extensión del proceso y su relación con la cadera<sup>1</sup>, presentándose



**Figura 2** Estudio tomográfico de la pelvis que muestra una tumoración quística lobulada (\*) en fosa iliaca izquierda de unos 7 cm de diámetro.



**Figura 3** Resonancia magnética nuclear (corte coronal de pelvis ponderado en T1). Masa quística de 15 × 8 cm polilobulada (\*), de contenido heterogéneo con focos hiperintensos, entre la prótesis total de cadera (artefacto negro central) y el plano profundo del músculo ilíaco, siguiendo el eje de la arteria ilíaca y femoral.



**Figura 4** Detalle de la reacción metálica de la cabeza y cuello protésico por desgaste del componente.

como una masa quística de pared delgada y realce periférico con contraste<sup>15</sup>. El Doppler es útil para excluir aneurismas y afectación vascular<sup>8</sup>. En la TAC aparece como una masa de pared fina, bien definida, de densidad agua, que desplaza a las estructuras adyacentes<sup>16,17</sup>. En caso de duda, la artrografía de cadera puede completar el diagnóstico indicando la comunicación entre la articulación de la cadera y la bolsa del psoas<sup>18</sup>. Finalmente, el estudio histológico y microbiológico, puede determinar el origen de la bursitis del psoas (si es por causa mecánica, infecciosa, etc.).

El tratamiento ante la existencia de una masa quística en la articulación coxofemoral, que provoca dolor, pérdida del rango de movimiento, con signos de aflojamiento protésico, o clínica de compresión de estructuras de la vecindad, requiere su extirpación<sup>2,9,19</sup>. El tratamiento quirúrgico debe ir dirigido a la causa de la aparición del quiste, el cual en este caso de enfermedad de las partículas, precisará del recambio del polietileno. El caso que presentamos, no había aflojamiento aséptico, por lo que realizamos resección de la tumoración inguinal y recambio el polietileno de la prótesis, consiguiendo la resolución de la sintomatología.

## Nivel de evidencia

Nivel de evidencia V.

## Protección de personas y animales

Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

## Confidencialidad de los datos

Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Derecho a la privacidad y consentimiento informado

Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

- Weinreb JC, Cohen JM, Maravilla KR. Iliopsoas muscles: MR study of normal anatomy and disease. *Radiology*. 1985;156:435-40.
- DeFrang RD, Guyer WD, Porter JM, Duwelius PJ. Synovial cyst formation complicating total hip arthroplasty. A case report. *Clin Orthop*. 1996;325:163-7.
- Wang JW, Lin CC. Pelvic mass caused by polyethylene wear after uncemented total hip arthroplasty. A case report. *J Arthroplasty*. 1996;11:626-8.
- Kolmert L, Person BM, Herrlin K, Ekelund L. Iliopsoas bursitis following total hip replacement. *Acta Orthop Scand*. 1984;55:63-5.
- Steinbach LS, Schneider R, Goldman AB, Kazam E, Ranawat CS, Ghelman B. Bursae and abscess cavities communicating with the hip. Diagnosis using arthrography and CT. *Radiology*. 1985;156:303-7.
- Berquist T, Bender CE, Maus TP, Ward EM, Rand JA. Pseudobursae: a useful finding in patients with painful hip arthroplasty. *AJR*. 1987;148:103-6.
- Guerra C, Domínguez-Gil I, Palacio FJ, Montero M. Mecanismos del fracaso protésico, enfermedad de las partículas, biología del fracaso protésico. En: SECOT, editor. *Monografías SECOT. Cirugía de revisión de las artroplastias de cadera*. Barcelona: Masson SA; 2008. p. 1-17.
- Sartoris DJ, Danzig L, Gilula L, Greenway G, Resnick D. Synovial cysts of the hip. Joint and iliopsoas bursitis: a spectrum of imaging abnormalities. *Skeletal Radiol*. 1985;14:85-94.
- Toritsu T, Chosa H, Kitaro M. Rheumatoid synovial cyst of the hip joint. A case report. *Clin Orthop*. 1978;137:191-4.

10. Leigh W, O'Grady P, Lawson EM, Hung NA, Theis JC, Matheson J. Pelvic pseudotumor: an unusual presentation of an extra-articular granuloma in a well-fixed total hip arthroplasty. *J Arthroplasty*. 2008;23:934–8.
11. Fokter SK, Repse-Fokter A, Takac I. Case report: femoral neuropathy secondary to total hip arthroplasty wear debris. *Clin Orthop Relat Res*. 2009;467:3032–5.
12. Van Mourik JBA, Josaputra HA, Axler A. Giant synovial cyst causing deep venous thrombosis: brief report. *J Bone Joint Surg*. 1988;70B:841.
13. Goyal S, Moss M, Breusch S. Venous outflow obstruction 8 years following ring total hip arthroplasty. A rare complication of acetabular loosening and polyethylene wear. *Acta Orthop Scand*. 1997;68:67–9.
14. Regis D, Sandri A, Costa A, Bartolozzi P, Mazzilli G. Recurrent femoral deep vein thrombosis: rare complication of a pelvic mass induced by polyethylene wear debris following total hip arthroplasty. A case report. *Thromb Res*. 2008;121:593–5.
15. Wunderbaldinger P, Bremer C, Sschellenberger E, Cejna M, Turetschek K, Kainberger F. Imaging features of iliopsoas bursitis. *Eur Radiol*. 2002;12:409–15.
16. Penkeva RR. Iliopsoas bursitis demonstrated by computed tomography. *AJR*. 1980;135:175–6.
17. Peters JC, Coleman BG, Turner ML, Arger PH, Mulhern CV, Dalinka MK, et al. CT evaluation of enlarged iliopsoas bursa. *AJR*. 1980;135:392–4.
18. Levy RN, Hermann G, Haimov M, Sherry HS, Train JS, Davison S. Rheumatoid synovial cysts of the hip. *Arthritis Rheum*. 1982;25:1382–4.
19. Steinback LS, Schneider R, Goldman AB, Kazam E, Ranawat CS, Ghelman B. Bursae and abscess cavities communicating with the hip. *Radiology*. 1985;156:303–7.