

Infiltración de partes blandas por mieloma, tras la fijación interna de una fractura patológica femoral

Javier Martínez • Isabel Escape • Ferran Bastart • Carlos Solduga

Servicio de Radiodiagnóstico de SCIAS-Hospital de Barcelona. Barcelona.

Paciente varón de 75 años con antecedentes de mieloma múltiple que acudió por una fractura patológica a través de la diáfisis femoral distal derecha. Dicha fractura fue fijada con clavos de Enders. Dos meses y medio más tarde el paciente reingresó por aumento de tamaño rápidamente progresivo del muslo derecho.

Se realizó ecografía, TC y RM que reveló infiltración de la musculatura anterior del muslo derecho con extensión craneal hacia el músculo iliopsoas y al espacio retroperitoneal, por encima de la vena renal homolateral.

Una biopsia guiada ecográficamente de las partes blandas del muslo mostró infiltración mielomatosa difusa por células plasmablasticas.

Palabras clave: Mieloma múltiple. Fractura patológica. Neoplasia de partes blandas. Fémur.

La extensión de un tumor a las partes blandas adyacentes tras la realización de una biopsia percutánea o una intervención quirúrgica es una complicación rara, pero posible y se ha publicado en los carcinomas bronquiales,¹ pancreáticos,² hepatocelulares,³ renales,⁴ prostáticos⁵ y de parótida.⁶ Sin embargo, la extensión a partes blandas de un mieloma múltiple tras intervención sobre un hueso afectado es un fenómeno mucho más infrecuente, del cual sólo hemos encontrado dos referencias en la bibliografía.⁷⁻⁸

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente varón de 75 años con un mieloma múltiple (MM) de cuatro años de evolución. Acudió por dolor brusco e intenso en la zona distal de la rodilla derecha, con posterior impotencia funcional. La radiología simple mostró en el fémur derecho una lesión permeativa metafisaria distal. Dicha lesión se trató con férula de inmovilización y radioterapia sobre la zona. A los cuatro

Martínez J, Escape I, Bastart F, et al. Infiltración de partes blandas por mieloma, tras la fijación interna de una fractura patológica femoral. Radiología 2002; 44(1):31-33.

Correspondencia:

Dr. JAVIER MARTÍNEZ AGEA. SCIAS-Hospital de Barcelona. Avenida Diagonal, 660. 08034 Barcelona. Departamento de Radiología. E-mail: rxsci@infonegocio.com

Recibido: 31-VIII-2001.

Aceptado: 26-XI-2001.

Infiltration of soft tissue by myeloma after internal fixation of pathologic femoral fracture

A 75-year-old man with multiple myeloma presented with a pathologic fracture of distal right femoral diaphysis, which was fixed with Ender nails. Two and a half months later, the patient was readmitted with rapidly progressive swelling of right thigh.

Ultrasound, computed tomography and magnetic resonance imaging revealed infiltration of anterior right thigh muscles, extending upward to the iliopsoas muscle and retroperitoneal space, above ipsilateral renal vein.

Ultrasound-guided biopsy of the soft tissue of the thigh revealed diffuse myelomatous infiltration by plasmablasts.

Key words: Multiple myeloma. Pathologic fracture. Soft tissue neoplasm. Femur.

días del ingreso presentó una fractura patológica en la zona mencionada (Fig. 1), que se fijó con clavos de Enders. El postoperatorio transcurrió sin complicaciones, siendo dado de alta a los 15 días del ingreso con tratamiento pautado ambulatorio de quimioterapia y radioterapia.

A los dos meses y medio el paciente reingresó con edema progresivo de la pierna derecha. Ante la sospecha clínica de trombosis venosa profunda (TVP), se realizó una ecografía Doppler de dicha extremidad (Fig. 2). Ecográficamente se observó una marcada desestructuración de los grupos musculares anteriores del muslo derecho. El Doppler descartó la presencia de trombosis venosa. La RM (Fig. 3) mostró un aumento de volumen y heterogeneidad de la señal de los grupos musculares con infiltración difusa del tejido celular subcutáneo, sin apreciarse áreas de hemorragia. En la TC (Fig. 4) se demostraron los mismos hallazgos con extensión craneal hacia el m. iliopsoas y retroperitoneo hasta la altura de la V. renal ipsilateral, comprimiendo la V. cava. Se orientó como infiltración mielomatosa de tejidos blandos. La confirmación se obtuvo mediante biopsia ecodirigida de la musculatura anterior de la pierna derecha, con Tru-cut de 18 G.

La biopsia reveló la presencia de una infiltración difusa por células con rasgos morfológicos de mieloma de tipo plasmablastico. En el estudio inmunohistoquímico la población celular expresaba de manera prácticamente exclusiva cadenas ligeras de tipo kappa.

Se realizó radioterapia local que produjo una marcada disminución del volumen de la extremidad, si bien el paciente se dete-

A

B

Fig. 1.—Radiografía del fémur derecho que muestra una lesión permeativa metafiso-diafisaria distal, de unos 5 cm de diámetro, apreciándose una línea de fractura que rompe la cortical medial del hueso.

Fig. 2.—Sección ecográfica transversal y longitudinal a través de la cara anterior del músculo derecho donde se aprecia una masa infiltrante hipoeocogénica afectando a los músculos del compartimento anteromedial. El Doppler color muestra un incremento de la vascularización del m. vasto interno.

rioró rápidamente y falleció un mes después del ingreso.

DISCUSIÓN

Hemos encontrado dos publicaciones previas de infiltración

Fig. 3.—(A) Sección coronal potenciada en T1 y (B) sección axial potenciada en T2 de la pierna derecha que muestran un incremento del tamaño y una alteración de la señal de los grupos musculares anteromediales del músculo derecho, con extensión craneal afectando al m. psoas ilíaco. Tumor de unos 8 cm situado en porción distal del músculo, entre vasto externo y vasto interno.

mielomatosa de partes blandas tras intervención sobre un hueso afecto de mieloma: un caso tras biopsia percutánea de médula ósea⁷ y otro tras fijación interna de una fractura patológica.⁸ En el primero, el paciente, que padecía una gammaglobulina IgD monoclonal, desarrolló un plasmocitoma muscular localizado a los nueve meses de la biopsia. En el segundo, la diseminación tumoral apareció al cabo de dos meses de colocar una fijación interna tras una fractura femoral patológica y se manifestó como una infiltración difusa de la musculatura de la extremidad intervenida. Es es-

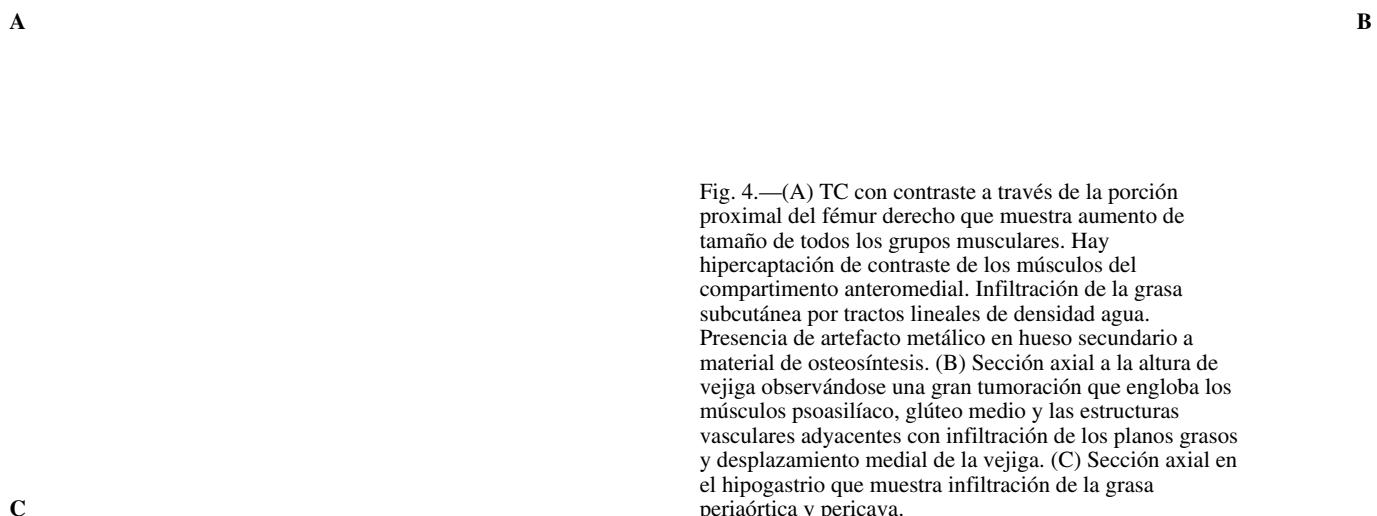


Fig. 4.—(A) TC con contraste a través de la porción proximal del fémur derecho que muestra aumento de tamaño de todos los grupos musculares. Hay hipercaptación de contraste de los músculos del compartimento anteromedial. Infiltración de la grasa subcutánea por tractos lineales de densidad agua. Presencia de artefacto metálico en hueso secundario a material de osteosíntesis. (B) Sección axial a la altura de vejiga observándose una gran tumoración que engloba los músculos psoasílico, glúteo medio y las estructuras vasculares adyacentes con infiltración de los planos grasos y desplazamiento medial de la vejiga. (C) Sección axial en el hipogastrio que muestra infiltración de la grasa periaórtica y pericava.

te último, por tanto, un caso muy similar al que presentamos.

Para explicar el mecanismo de la extensión tumoral se han descrito tres hipótesis diferentes. La primera postula que células tumorales se podrían depositar en tejidos blandos durante la biopsia o la intervención quirúrgica. La segunda propone que el tumor podría crecer en el trayecto creado por la intervención médica y la tercera plantea que el sitio de biopsia o intervención quirúrgica podría convertirse en un foco favorable para la implantación de células tumorales circulantes.⁹

La extensión mielomatosa a partes blandas se ve de forma infrecuente en tumores cuyo origen es la médula ósea y que han crecido rompiendo la cortical, sin embargo sólo hemos encontrado un caso previo en que se haya descrito esta complicación tras la fijación de una fractura patológica.⁸ Es muy posible que lesión mecánica que supone la fijación de una fractura ocasione la diseminación o extrusión de células plasmáticas desde la médula ósea a partes blandas.

El diagnóstico radiológico de infiltración por mieloma se realizó tras excluir la existencia de una TVP y al evidenciar mediante TC la extensión retroperitoneal, que excluía otras posibilidades como el linfedema.

En conclusión, la extensión del mieloma a partes blandas es una complicación rara, pero posible, tras la fijación interna de una fractura patológica. Los pacientes se presentan muy pocos meses después de la intervención quirúrgica con un aumento de

tamaño de la extremidad afectada, lo cual indica la extrema rapidez de crecimiento tumoral, por lo que se puede confundir con una TVP. La exclusión de dicha trombosis obliga a plantearse la existencia de una infiltración tumoral, debiéndose realizar una TC para evaluar la cuantía de la misma y una biopsia muscular para confirmar el diagnóstico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sinner WN, Zajicek J. Implantation metastasis after percutaneous transthoracic needle aspiration biopsy. *Acta Radiol Diagn* 1976;17:473-80.
2. Ferruci JT, Wittenberg J, Margalies MN. Malignant seeding of the tract after thin needle aspiration biopsy. *Radiology* 1979;130:345-6.
3. Sakurai M, Okamura J, Seki K, Kuroda C. Needle tract implantation of hepatocellular carcinoma after percutaneous liver biopsy. *Am J Sur Pathol* 1983;7:191-5.
4. Gibbons RP. Needle tract-seeding following aspiration of renal cell carcinoma. *J Urol* 1977;118:855-67.
5. Desai SG, Woodruff LM. Carcinoma of prostate local extension following perineal needle biopsy. *Urology* 1974;3:87-8.
6. Yamaguchi KM, Strong S, Shapshay SM. Seeding of parotid carcinoma along Vim Silverman needle tract. *J Otolaryngol* 1979;8:49-52.
7. Kansara G, Hussein M, Dimauro J. A case of plasmacytoma in muscle as a complication of needle tract seeding after percutaneous bone marrow biopsy. *Am J Clin Pathol* 1989;5:604-6.
8. Eustace S, Brian Hanratty, Coughlan D, Graham D, Otridge B. Mye-

lomatous infiltration of the soft tissues following internal fixation of a pathological fracture. *Skeletal Radiol* 1995;24:67-8.

9. Baker RR. Implantation of cancer cells by needle biopsy. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1981;81:318.