

Amputar o no amputar, ésa es la cuestión

Javier Die Trill^a y Alfredo Die Goyanes^b

^aServicio de Cirugía General y Digestiva. ^bEx Jefe de Servicio de Cirugía General y Digestiva. Hospital Ramón y Cajal. Madrid. España.

Resumen

Objetivo. Revisar las indicaciones de la cirugía no amputativa en los sarcomas óseos de las extremidades, a propósito de un caso intervenido.

Caso clínico. Varón de 70 años diagnosticado en marzo de 2001 de un condrosarcoma de alto grado (grado 3) del fémur izquierdo e intervenido tras presentar una fractura patológica por la zona tumoral en mayo de 2001 en el M.D. Anderson Hospital de Texas, realizándosele resección segmentaria de los dos tercios distales del fémur y colocación de una endopрtesis de titanio. Tras presentar recidiva tumoral y metástasis pulmonares bilaterales, en diciembre de 2001 se realiza desarticulación coxofemoral paliativa.

Discusión. Contraindicaciones a cirugía no amputativa de los sarcomas óseos de las extremidades son: a) destrucción masiva ósea o invasión importante de tejidos blandos peritumorales, b) sarcomas óseos de alto grado o indiferenciados, c) invasión de vasos o nervios principales de la extremidad, y d) fracturas patológicas principalmente.

Palabras clave: Sarcoma óseo. Amputación. Fractura patológica.

FTO AMPUTATE OR NOT TO AMPUTATE? THAT IS THE QUESTION

Introduction. We provide a brief review of the indications for limb-saving surgery in osteosarcoma of the limb, illustrated by a surgical case.

Case report. A 70-year-old man was diagnosed in March 2001 with high-grade (grade 3) chondrosarcoma of the left femur and underwent surgery after presenting pathological fracture in the tumoral area in May 2001 in the M.D. Anderson Hospital in Texas. Segmental resection of the distal two-thirds of the femur and placement of a titanium endoprosthesis were performed. The patient presented tumoral recurrence and bilateral pulmonary metastases and palliative coxo-femoral disarticulation was performed in December 2001.

Discussion. The main contraindications to limb-saving surgery in osteosarcomas of the limb are: 1. massive bone destruction or significant invasion of the peritumoral soft tissues, 2. high-grade or undifferentiated sarcomas, 3. invasion of the main vessels and/or nerves of the extremity and 4. pathological fractures.

Key words: Bone sarcoma. Amputation. Pathological fracture.

Introducción

Recordando a Shakespeare (*To be or not to be, that is the question*), el amputar o no amputar, cuando nos enfrentamos con un paciente con un sarcoma óseo de las extremidades, plantea una serie de preguntas que deben contestarse a la hora de abordar el mejor tratamiento posible. La más importante es si debemos amputar o no el miembro afectado. Ésa es la cuestión.

Uno de los avances relativamente recientes de la cirugía oncológica actual lo constituyen las nuevas operaciones de salvamento de miembros, también llamada "ciru-

gía no amputativa", indicada fundamentalmente en los sarcomas óseos y de las partes blandas de las extremidades.

No obstante, se trata de técnicas que hay que meditar e indicar con precisión, ya que, a la enorme ventaja que supone evitar la amputación conservando el miembro y proporcionar al enfermo una mejor calidad de vida, se asocia el inconveniente posible de hacer una cirugía insuficiente, en algunos casos con alto riesgo de recidiva local y mala evolución. Con la presentación de este caso vamos a intentar dar respuesta a la cuestiones que hemos mencionado.

Caso clínico

Varón de 70 años de edad que en marzo de 2001 fue diagnosticado de un condrosarcoma de alto grado (grado 3) del fémur izquierdo, por cuyo motivo acudió al M.D. Anderson Hospital de Texas, EE.UU., para tratamiento. Una vez estudiado y comprobado que no había disemina-

Correspondencia: Dr. Javier Die Trill.
Sambara 4. 28034 Madrid. España.
Correo electrónico: JAVIER.DIE@terra.es

Aceptado para su publicación en diciembre de 2002.

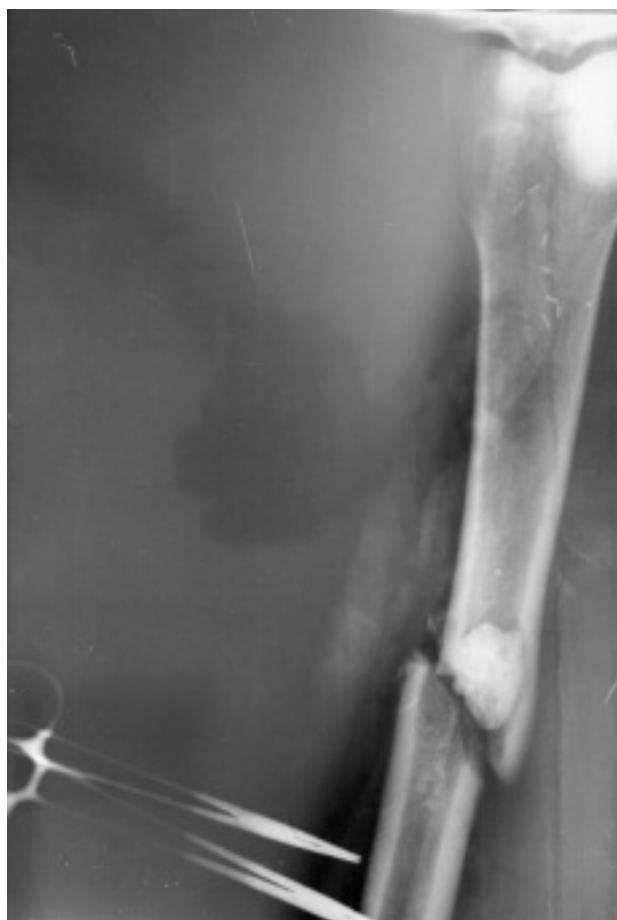


Fig. 1. Fractura patológica del fémur por condrosarcoma de alto grado.

ción regional ni a distancia, le propusieron una cirugía conservadora del miembro, que fue aceptada por el paciente. Sin embargo, la operación, probablemente por una lista de espera importante, fue demorada más de veinte días, tiempo en el que el paciente sufrió una fractura patológica por la zona tumoral (fig. 1). Este evento hizo que la intervención se realizara inmediatamente después de la fractura, el 14 de mayo de 2001. Le practicaron una resección segmentaria de los dos tercios distales del fémur con las partes blandas peritumorales y la colocación de una endoprótesis de titanio que comprendía los dos tercios distales del fémur y la articulación de la rodilla (fig. 2). El curso postoperatorio fue aceptable y realizó rehabilitación posquirúrgica con buen resultado. En octubre de 2001 empezó a notar dolor en el muslo y rodilla izquierdos, así como hinchazón difusa de todo el muslo izquierdo. La ecografía mostró dos grandes masas tumorales en las partes blandas del muslo, motivo por el cual el 29 de noviembre de 2001 le practicaron una biopsia ecodirigida cuyo resultado fue de "sarcoma de alto grado". La tomografía axial computarizada (TAC) torácica, abdominal y pélvica fue normal, y la del muslo izquierdo mostró una gran recidiva tumoral en las partes blandas del muslo. Pendiente de una tomografía por emisión de positrones (PET) el paciente fue visto por nosotros. Caminaba con la ayuda de un andador por el intenso dolor que tenía, y en el muslo izquierdo se apreciaba un gran aumento de tamaño por una tumoración masiva de las partes blandas del muslo que llegaba hasta unos 5 cm por debajo del pliegue inguinal.

Se indicó una desarticulación coxofemoral como única solución posible del problema, que fue inicialmente aceptada por el enfermo. El 14 de diciembre del mismo año la PET demostró dos nódulos pulmonares que no habían sido detectados en la TAC: uno de 2,3 cm, en el hilum pulmonar derecho, y otro de 0,9 cm, en el lóbulo superior izquierdo. Con este hallazgo se insistió en la intervención propuesta, que se convertía en paliativa, lo que el paciente tardó en aceptar. No obstante, la indicación era clara, con objeto de corregir el intenso dolor y de darle al paciente la po-

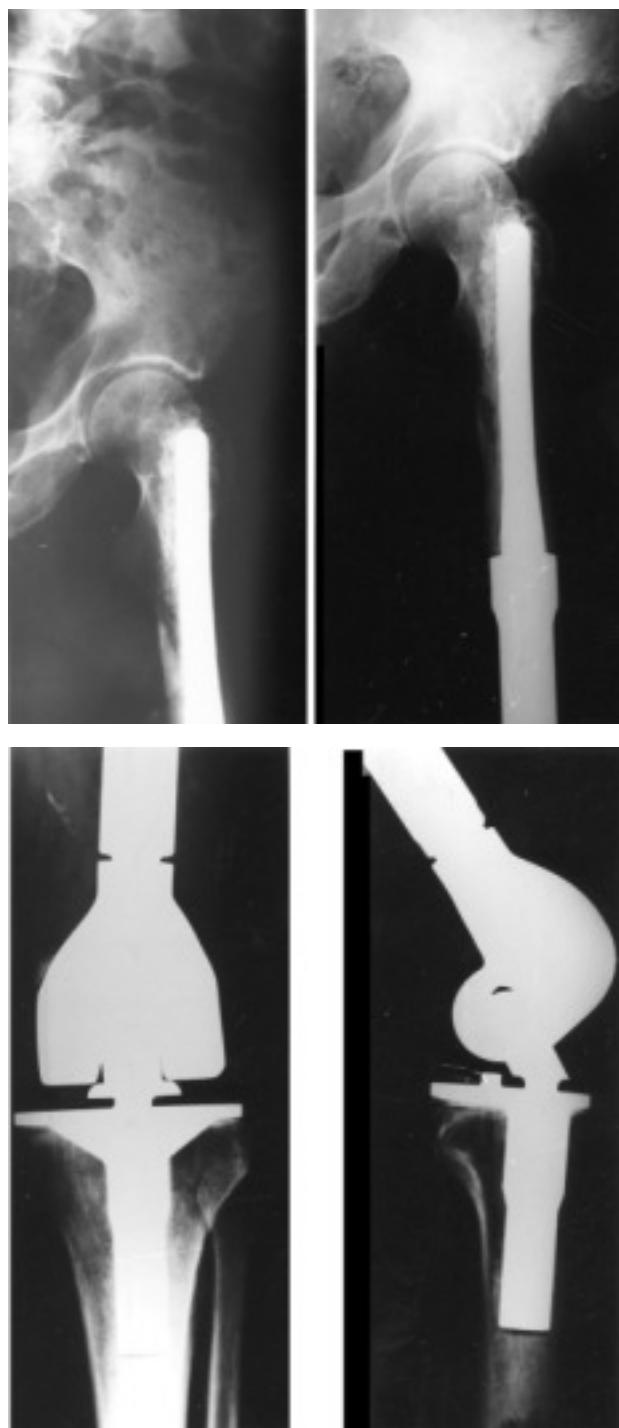


Fig. 2. A: Endoprótesis de titanio tras resección segmentaria del fémur. B: La prótesis en su porción inferior con articulación de la rodilla.

sibilidad de andar con una prótesis externa, así como intentar resecar las metástasis en un futuro no lejano, reevaluando de nuevo la extensión tumoral y midiendo el tiempo de duplicación (TD) tumoral de las metástasis. El 22 de diciembre de 2001 se hizo una desarticulación coxofemoral izquierda paliativa sin problemas. Las biopsias intraoperatorias del margen quirúrgico proximal y de los ganglios inguinales altos e ilíacos bajos fueron todas negativas. El curso postoperatorio fue bueno, salvo una infección de la herida a las dos semanas de la operación, al día siguiente en que se retiraron los drenajes aspirativos. Los antibióticos y

las curas locales de la herida consiguieron la cicatrización, mes y medio después de la intervención. A su salida de la clínica el enfermo ya deambulaba con muletas y el protésico le había tomado medidas para fabricarle una prótesis canadiense. El estudio anatómopatológico de la pieza fue: "Condrosarcoma poco diferenciado de 18 cm de diámetro máximo de la masa tumoral principal y nódulos satélites de 2-3 cm de diámetro. Intensa necrosis. Permeación tumoral de los vasos". Ocho meses después de la cirugía el paciente está pendiente de la valoración de sus metástasis pulmonares y de una decisión terapéutica.

Discusión

Discutiremos únicamente los tumores óseos, dado que éste es el caso, y que los sarcomas de las partes blandas tienen una biología distinta y terapias algo diferentes.

La cirugía no amputativa o de salvamento de miembros por sarcomas óseos de las extremidades es una realidad desde hace varios años¹⁻⁵, con resultados oncológicos muy aceptables. Hoy en día, con la nuevas técnicas de reconstrucción podemos conseguir una buena función del miembro no amputado. La colocación de endoprótesis metálicas de titanio es actualmente una solución adecuada para obtener una función aceptable y un buen resultado oncológico^{1,6}. También se puede reemplazar el hueso resecado por hueso de banco, con buenos resultados⁷. Seguramente la hemipelvectomía interna es la única operación no amputativa cuya reconstrucción anatómica y el resultado funcional están todavía sin una solución perfecta⁸ y, además, tiene una tasa de complicaciones del 50% en general⁹, aunque haya algún caso aislado publicado con excelente función y buena supervivencia^{10,11}. No obstante, este tipo de cirugía debe ser una parte importante del *armamentarium* quirúrgico del cirujano oncólogo.

Las indicaciones de esta cirugía deben ser muy precisas para disminuir al máximo las posibilidades de recidiva local o de diseminación a distancia del tumor. En el caso que presentamos hay que poner en duda la indicación de cirugía conservadora inicial, y ése es el motivo de su presentación.

En primer lugar, diferir la intervención más de 20 días en un enfermo con un condrosarcoma que destruía completamente la circunferencia del hueso afecto es un riesgo que no debe correrse. Se trata de una cirugía preferente o semiurgente. Es un problema no resuelto que plantea la presión hospitalaria en cualquier hospital. Cuando el ingreso no pueda ser inminente, se dejará al paciente confinado en la cama sin apoyar el miembro afecto o se colocará una ortesis para evitar la fractura espontánea.

En segundo lugar, un condrosarcoma grado 3 es un tumor de gran malignidad que pone en duda la indicación de cirugía conservadora por el alto riesgo de recidiva local. Este caso confirma estas sospechas.

En tercer lugar, la fractura patológica por la zona tumoral contraindica, en nuestra opinión, la cirugía local, aunque sea muy amplia. La fractura favorece en gran medida la diseminación local del tumor a través del tejido peritumoral y alrededor del hueso, de los planos intermusculares e interfasciales y de los espacios perivasculares y perineurales. Por otro lado, los tumores primitivos óseos, y fundamentalmente el osteosar-

coma, pero también el condrosarcoma de alto grado, pueden hacer metástasis intraóseas "en salto" (las llamadas *skip metastases*) a varios centímetros de distancia de la masa tumoral principal, por lo que el antiguo concepto de que todo hueso largo afectado por un tumor maligno debe ser resecado en su totalidad o por encima de la articulación proximal, hay que tenerlo en cuenta sobre todo en los condrosarcomas de alto grado, tumor que no responde a la quimioterapia ni a las radiaciones. El osteosarcoma, sin embargo, es susceptible de tratamiento con citostáticos, por lo que la cirugía puede en algunos casos hacerse algo más reducida.

Es pues nuestro criterio en el presente caso que los factores asociados al tumor primario –condrosarcoma resistente a tratamientos con radiaciones o citostáticos, alto grado de malignidad y fractura patológica– son datos suficientes para contraindicar una cirugía no amputativa que, de haber amputado en un principio, probablemente se habrían obtenido más posibilidades de supervivencia prolongada. El presente caso, con dos metástasis pulmonares, tiene un pronóstico incierto aunque se reseguen dichas metástasis. La evolución de este paciente con recidiva local masiva y metástasis pulmonares avala nuestro criterio.

Aunque se pueda argüir que es fácil opinar a posteriori sobre este caso, hemos tenido la oportunidad de meditar y razonar sobre el mismo con el propósito de resolver mejor casos futuros.

Por ello, vamos a elaborar una serie de contraindicaciones de la cirugía no amputativa de los sarcomas óseos de los miembros:

1. Tumor con destrucción masiva del hueso o invasión importante de los tejidos blandos peritumorales.
2. Sarcomas óseos de alto grado o indiferenciados, salvo el osteosarcoma, que responde a la quimioterapia coadyuvante.
3. Invasión de los vasos o nervios principales de la extremidad.
4. Fractura patológica.
5. Presencia de metástasis distantes, salvo las que puedan ser resecadas ulteriormente.

Conclusión

La cirugía no amputativa de las extremidades con tumores malignos óseos puede aplicarse en casos seleccionados y con indicaciones muy precisas, siempre que no existan factores pronósticos desfavorables que contraindiquen la intervención.

Bibliografía

1. Rougraff BT, Simon MA, Kneisl JS, Greenberg DB, Mankin HJ. Limb salvage compared with amputation for osteosarcoma of the distal end of the femur. *J Bone Joint Surg Am* 1994;76(5):649-56.
2. Szendroi M, Antal I, Koos R, Kovacs G, Papai Z. Results of limb saving surgery and prognostic factors in patients with osteosarcoma. *Orv Hetil*;141(40):2175-82.
3. Szendroi M, Papai Z, Koos R, Illes T. Limb saving surgery, survival and prognostic factors for osteosarcoma: the Hungarian experience. *J Surg Oncol* 2000;73(2):87-94.

4. Renard AJ, Veth RP, Schreuder HV, Pruszczynski M, Bokerink JP, van Hoesel QG, et al. Osteosarcoma: Oncologic and functional results. A single institutional report covering 22 years. *J Surg Oncol* 1999;72(3):124-29.
5. Trapeznikov NN, Amiraslanov AT. IIB Osteosarcoma. Current management and survival statistics in the USSR. *Clin Orthop* 1991;270: 107-12.
6. Renard AJ, Veth RP, Schreuder HW, van Loon CJ, Koops HS, van Horn JR. Function and complications after ablative and limb-salvage therapy in lower extremity sarcoma of bone. *J Surg Oncol* 2000; 73(4):198-205.
7. Campanacci M, Costa P. Total resection of distal femur and proximal tibia for bone tumors. Autogenous bone grafts and arthrodesis in 26 cases. *J Bone Joint Surg* 1979;61:455.
8. Die Goyanes A, Bení Pérez R, Die Trill J. Hemipelvectomía interna. *Rev Oncol* 2002;4(4):192-201.
9. Somville J, Van Bouwel S. Surgery for primary bone sarcomas of the pelvis. *Acta Orthop Belg*;67(5):442-7.
10. Mnaymneh W, Malinin T, Mnaymneh LG, Robinson D. Pelvic allograft. A case report with a follow-up evaluation of 5.5 years. *Clin Orthop* 1990;255:128-32.
11. Enneking WF. Local resection of malignant lesions of the hip and pelvis. *Clin Orthop* 2002;397:3-11.