

## Tumor de Células Gigantes Malignizado. Presentación de un caso.

Malignant Giant-cell Tumor. Case report.

Juan C. Oléas Poveda <sup>1</sup>, Tania S. Alvarado Chávez <sup>2</sup>, Carla Abad Ramírez <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Doctor en Medicina y Cirugía, Traumatólogo del Hospital Alcívar, Guayaquil, Ecuador;

<sup>2</sup> Especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatología, Banco de Huesos, Directora Técnica de Investigación y Docencia del Hospital Regional II, IESS T.M.C., Guayaquil, Ecuador;

<sup>3</sup> Médico General, Guayaquil, Ecuador.

### RESUMEN

Se expone el caso de un paciente de sexo femenino de 26 años sin antecedentes patológicos de importancia, quien al sufrir accidente presenta a nivel de miembro pélvico izquierdo fractura de peroné no desplazada y traumatismo en rodilla ipsilateral con radiografía normal. En controles de la fractura la paciente acusa persistir con molestia en rodilla con aumento de volumen de la misma, que al realizar control radiológico presenta imagen radiolúcida con áreas de lisis a nivel de fémur distal. Es diagnosticada por medio de biopsia como tumor de células gigantes. Llama la atención la evolución agresiva del mismo que en menos de 2 meses presenta osteólisis con compromiso de partes blandas de su muslo distal izquierdo. El tumor de células gigantes que se presenta se ha malignizado hasta convertirse en un osteosarcoma con abundantes células gigantes (muy raro). Descartando previamente en la paciente cualquier tipo de metástasis, se realiza amputación femoral.

**Palabras Clave:** Osteosarcoma; Tumor células gigantes.

### ABSTRACT

This case is of a female patient of 26 years of age without important pathological background whose fibula was fractured at the level of her left pelvic limb after having an accident. It was a non-displaced bone fracture and a trauma in her ipsilateral knee according to a normal radiograph. While having controlled the fracture, the patient claims to be having persistent discomfort in her knee with an increase in pain. She is diagnosed through biopsy with a tumor of giant cells. The aggressive evolution of this tumor in less than two months is alarming. It presents osteolysis that compromises the soft tissue of her left distal thigh. The giant-cell tumor that is shown here had become malignant until it turned into an osteosarcoma with abundant giant cells (very rare). Previously discarding any case of metastasis in the patient, the femoral amputation is performed.

**Key words:** Giant-cell Tumor; Osteosarcoma.

### INTRODUCCIÓN

El tumor de células gigantes (TCG) es un tumor raro, constituye el 5% de los tumores óseos primarios. <sup>(1)</sup> Ocurre en pacientes entre los 20 y 40 años. Tiene un ligero predominio del sexo femenino y es más frecuente en países orientales que occidentales. <sup>(2)</sup> Habitualmente se

localizan en huesos largos, con afectación de la epífisis y de localización excéntrica, pueden propagarse a metáfisis, provocar destrucción cortical y extensión eventual a tejidos blandos y al espacio articular.

Recibido 11/12/10; Revisado 12/12/10; Aceptado 12/12/10.

Correspondencia: Dra. Tania S. Alvarado Chávez.

Directora Técnica de Investigación y Docencia del Hospital Regional II, IESS T.M.C., Guayaquil, Ecuador.

Tel: 593-4-2430010 ext: 4095.

E-mail: talvarado@htmc.gob.ec

© 2011 Programa Publicaciones Médicas Pregrado.

© 2011 Revista MedPre.

Clínicamente, el dolor es el signo más frecuente de presentación, tanto si se asocia o no a fractura patológica.<sup>(3)</sup> Localmente la piel puede estar hiperérmica, eritematosa y si el tumor crece puede aparecer circulación colateral con presencia de masa palpable. La clínica sistémica es infrecuente.<sup>(4)</sup>

El objetivo principal del presente trabajo es exponer el alto grado de malignidad que puede adoptar el tumor de células gigantes, que es considerado como “benigno”, y de esta forma repercutir en el estado general del paciente que lo posee.

### REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

El diagnóstico del TCG suele realizarse por las manifestaciones clínicas y radiográficas, teniendo siempre en cuenta los posibles diagnósticos diferenciales. Como pruebas complementarias, la Resonancia Magnética Nuclear (RMN) es el método más provechoso para determinar la extensión y el estadiaje, la Gammagrafía es utilizada para detectar TCG multicéntricos que son raros (< 1%)<sup>(5)</sup> y los parámetros de laboratorio suelen ser normales.

El tratamiento del TCG es controvertido. El curetaje simple deja enfermedad microscópica en los márgenes de la lesión, con alta incidencia de recidivas (35-40%).<sup>(6,7,8)</sup> El último tratamiento propuesto es la utilización de cemento (polimetilmetacrilato), previo curetaje y fresado del lecho tumoral con fresas de alta velocidad.<sup>(9,10)</sup> La resección en bloque se reserva cuando aparece invasión de partes blandas vecinas y recidiva agresiva; requiere de aloinjertos o prótesis para remplazar el hueso o articulación reseca. La radioterapia tiene un uso muy limitado<sup>(11)</sup>, por riesgo de producir sarcomas post-radiación y radionecrosis de tejidos blandos; sólo se emplea en localizaciones poco accesibles y cuando es imposible la resección completa. La amputación se reserva como último recurso tras múltiples fracasos en el tratamiento.

Las recidivas se producen en el plazo de 2 años, aunque pueden aparecer hasta 18 años después del tratamiento. Debe realizarse un control mediante radiografía (Rx), Tomografía Computarizada (TC) o RMN cada 6 meses en los 2 primeros años postratamiento.<sup>(11)</sup> Las metástasis aparecen en el 2% de los casos<sup>(11)</sup>, suelen ser pulmonares, siendo más comunes en las formas más agresivas.

### PRESENTACIÓN DEL CASO

Se trata de un paciente de sexo femenino de 26 años de raza caucásica que 1 año antes de su ingreso, posterior a accidente presenta traumatismo en pierna y rodilla izquierda, es llevada a centro de salud particular en donde realizan radiografías (Fig. 1) inmovilizan con yeso suropedeo y realizan artrocentesis con evacuación de líquido sinovial + sangre.



**Fig. 1. Fractura Tobillo izquierdo no desplazada (C Weber) y rodilla normal.**

**Fuente:** Dr. Juan Carlos Oléas Poveda.

Mantiene la inmovilización durante ocho semanas con persistencia de sintomatología en rodilla izquierda: aumento de volumen, dolor 6/10 (EAD) y limitación funcional para marcha, mas no para bipedestación. Médico tratante ordena fisioterapia, la cual cede sintomatología de tobillo, y al persistir por tres meses más la sintomatología realizan control radiológico en el que se observa osteólisis y compromiso de partes blandas. (Fig. 2)

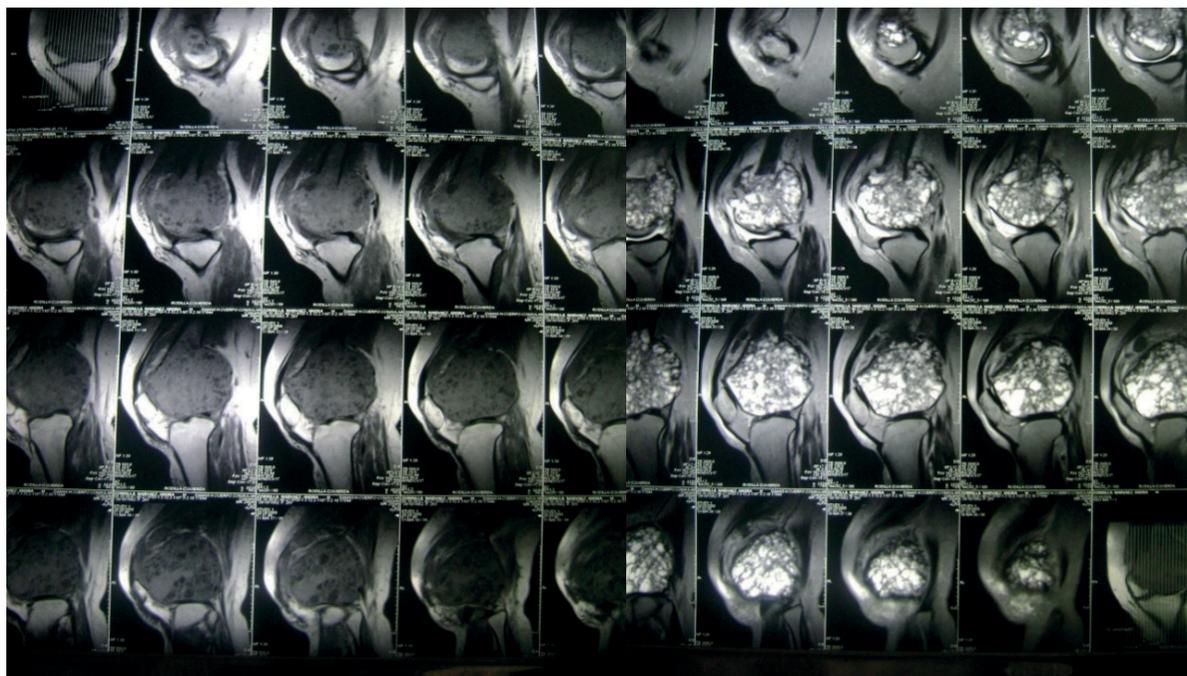


**Fig. 2. Imagen radiolúcida de cóndilo lateral fémur + compromiso de partes blandas.**

**Fuente:** Dr. Juan Carlos Oléas Poveda.

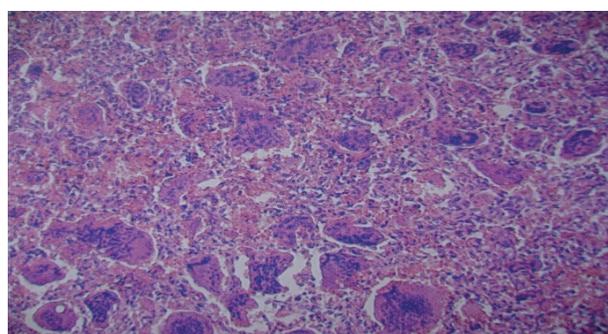
Inmediatamente la paciente es derivada a Hospital Especializado en donde se le realiza RNM, la cual muestra imágenes osteolíticas agresivas con compromiso

de corticales y de partes blandas, más apreciables en la proyección T2. (Fig. 3)



**Fig. 3. RNM en proyecciones T1 y T2 respectivamente.**  
**Fuente:** Dr. Juan Carlos Oléas Poveda.

De manera inmediata la paciente es programada para realizar biopsia a cielo abierto con incisión lateral de 2cms, la cual es positiva para Tumor de células gigantes. (Fig. 4)



**Fig. 4. Osteoclastos con abundantes células gigantes.**  
**Fuente:** Dr. Juan Carlos Oléas Poveda.

A los ocho meses de transcurrido el cuadro clínico la paciente es programada para realizarse resección en bloque y colocación de prótesis no convencional de rodilla. A la que paciente por ser de escasos recursos

económicos se imposibilita conseguir dicha prótesis. Acude a otra casa de salud en donde le realizan TC simple y contrastado a los once meses de evolución, se aprovecha y realizan escaneo de tórax y abdomen en busca de posibles metástasis, las cuales fueron negativas. En la tomografía se observan imágenes similares a partes blandas del muslo en el área del tumor con ausencia total de tejido óseo y diámetro de 13,2 x 12,9 centímetros en proyección sagital. (Fig. 5)



**Fig. 5. TAC simple y contrastado bilateral y sagital (ausencia tejidos viables)**  
**Fuente:** Dr. Juan Carlos Oléas Poveda.

Al año del cuadro clínico nos consulta con similar sintomatología con algunas variables: paciente no puede mantenerse en bipedestación por dolor 8/10 solamente

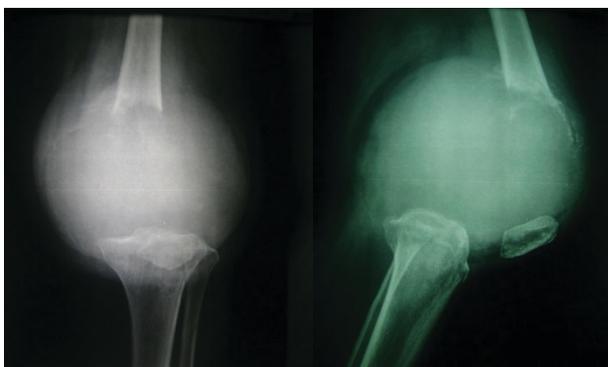
controlado con tramadol. Al examen físico hay aumento de volumen de muslo izquierdo en un 25% comparándolo con el lado sano. (Fig. 6)



**Fig. 6. Deformidad tumoral con aumento de volumen de un 25%.  
Fuente: Dr. Juan Carlos Oléas Poveda.**

Se realiza una radiografía de control en la que se observa ausencia de la epífisis distal del fémur y gran masa tumoral de partes blandas. (Fig. 7)

escasos recursos económicos de la paciente (costo de la prótesis) teniendo en cuenta las probables complicaciones postoperatorias de la misma, en decisión de Staff de Ortopedia se decide la amputación diafisaria femoral.



**Fig. 7. Osteólisis de fémur distal con gran compromiso de partes blandas.  
Fuente: Dr. Juan Carlos Oléas Poveda.**

Se toma a consideración la agresividad del tumor, la pobre cobertura de partes blandas que brinda la zona ante una probable artroplastia no convencional de rodilla y los

**DISCUSIÓN**

El estudio radiológico permitió hacer el diagnóstico diferencial con mieloma y metástasis líticas, ya que éstas se sitúan en la parte subarticular del hueso, la edad de los pacientes puede ayudar al diagnóstico diferencial. Así mismo, si un condrosarcoma se extiende a la epífisis y no posee calcificaciones, puede confundirse con tumor de células gigantes y con fibrosarcoma, histiocitoma fibroso maligno, que se presenta en forma de lesiones líticas puras.<sup>(12)</sup>

El estudio histopatológico contribuye al diagnóstico diferencial. En lesiones grado II o III se deben considerar las siguientes entidades que poseen células gigantes: condroblastoma, en el que se aprecian islas de cartílago,

no presentes en el tumor de células gigantes; histiocitoma fibroso benigno, que al igual que el tumor de células gigantes puede contener áreas de tejido fibroso estoriforme mezclado con células gigantes, pero se aprecian capas anchas de células poligonales mononucleares.

El condrosarcoma de células claras se caracteriza por grupos de células claras grandes, que no tiene el tumor de células gigantes. El carácter histiocítico de las lesiones localizadas en metafisis y el hecho de que el platillo de crecimiento permanezca abierto, distinguen al fibrosarcoma no osificante y al defecto fibroso cortical del tumor que nos ocupa. En cuanto al quiste óseo aneurismático, sus células gigantes son más pequeñas y sus espacios, que están bordeados por células delgadas indiferenciadas, contienen sangre. El granuloma reparador de células gigantes presenta un componente sólido que recuerda la variante fusocelular del tumor de células gigantes, pero el tamaño de los grupos de células gigantes es menor. Del fibroma condromixoide lo distingue la presencia de grandes áreas de características mixoides. La localización metafisiaria del osteoma rico en células gigantes, del histiocitoma fibroso maligno y del osteosarcoma telangiectásico, contribuye al diagnóstico diferencial.<sup>(2,13)</sup>

El tratamiento del tumor de células gigantes fase II es conservador, limitándose a colocar una férula para evitar fracturas patológicas y a administrar fármacos para aliviar el dolor. En cuanto a las recidivas fase III,<sup>(14)</sup> la cirugía consiste en reseca en bloque el tumor y recurrir al autoinjerto masivo a expensas de las crestas ilíacas y, por supuesto, al alivio sintomático mediante fármacos. El tratamiento quirúrgico consiste en la resección en bloque, quitando el tejido afectado sin desestabilizar el área o crear la necesidad de una reconstrucción mayor. Al observar el gran defecto dejado por la tumoración se procede a la amputación supracondílea femoral sin riesgos posteriores a la paciente.

## CONCLUSIONES

Indudablemente los avances de la ciencia y la tecnología han contribuido con el diagnóstico precoz y el oportuno manejo de los tumores óseos. En la mayoría de pacientes lo ideal es el salvataje de miembro con resección ósea en bloque y colocación de prótesis no convencional; en el mejor de los casos dependiendo de la etiología del tumor se requerirá de quimioterapia coadyuvante o no, lo que reducirá su tamaño y actividad.

En este paciente el manejo no pudo ser oportuno para salvataje de miembro sino a ser más objetivos y enfocarnos en salvar su vida con una amputación para la recuperación e incorporación a sus actividades con rehabilitación y el futuro uso de una prótesis de miembro inferior.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Huvos A. Tumores óseos. Diagnóstico, tratamiento y pronóstico. Editorial Médica Panamericana; 1981. capítulo 17, p. 249-73.
2. Sung H, Kuo D, Shu W, Chai Y, Liu C, Li S. Giant-cell tumor of bone. Analysis of two hundred and eight cases in Chinese patients. *J Bone Joint Surg Am.* 1982 Jun; 64(5):755-61.
3. Aparisi T. Giant-cell tumor of bone. *Acta Orthop Scand.* 1978; 173 (Suppl):1-38.
4. Patologías del Raquis: Tumores óseos primitivos de la columna vertebral. Curso básico Fundación SECOT. Editorial Drug Farma, S.L; 2001. p. 331-33.
5. Donald Resnick. Huesos y articulaciones en imágenes: Cp 74. Tumores y lesiones pseudotumorales. Ed. Marban 2ª ed.; 1998. p. 1031-36.
6. Gitelis S., Wilkins R., Conrad E. Bening Bone Tumors. *J Bone Joint Surg Am.* 1995; 75:1756-81.
7. Pals S., Wilkins R. Giant cell tumor of bone treated by curettage, cementation, and bone grafting. *Orthopedics.* 1992 Jun. 15(6): 703-8.
8. Komiya S., Inoue A. Cementation in the treatment of giant cell tumor of bone. *Arch Orthop Trauma Surg.* 1993. 112(2): 51-5.
9. Bennett C.; Marcus R., Millio R., Enneking W. Radiation therapy for giant cell tumor of bone. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 1993 Jun; 26(2): 299-304.
10. O'Donnell R., Springfield D., Motwani H., Ready J., Gebhardt M., Mankin H. Recurrence of giant-cell tumor of the long bone after curettage and packing with cement. *J Bone Joint Surg.* 1994 Dec; 76(12):1827-33.
11. Dalinh D.; Unni K. Bone tumors. 4 th ed. Charles C Thomas. Springfield, IL.; 1986.
12. Present D, Bertoni F, Hudson T, Enneking W. The correlation between the radiologic staging studies and histopathologic findings in aggressive stage 3 giant cell tumor of bone. *Cancer.* 1986 Jan; 57(2):237-44.
13. Dáaz-Arnold A., Williams V., Aquilino S.. Review of dentinal bonding in vitro: the substrate. *Oper Dent.* 1990 Mar-Apr; 15(2):71-5.
14. Senerkin N. Malignancy, aggressiveness, and recurrence in giant cell tumor of bone. *Cancer.* 1980; 46(7):1641-9.