

TUMOR DE CÉLULAS GIGANTES DE ASTRÁGALO CON METÁSTASIS PULMONARES

Dres. A. Combalía Aleu⁽¹⁾, S. Sastre Solsona⁽¹⁾, S. García Ramiro⁽¹⁾,
J. Pomés Talló⁽²⁾, C. Mallofre Gómez⁽³⁾, S. Suso Vergara⁽¹⁾

Unidad de Oncología del Aparato Locomotor. ⁽¹⁾Instituto Clínico del Aparato Locomotor,
⁽²⁾Centro Clínico de Diagnóstico por la Imagen y ⁽³⁾Servicio de Anatomía Patológica.
Hospital Clínico Universitario de Barcelona.

El tumor de células gigantes (TCG) es uno de los tumores óseos benignos más frecuentes. Su observación en el astrágalo es excepcional, y más aún con la producción de una metástasis pulmonar. El tratamiento del TCG depende de su localización y de su estadio, siendo el objetivo principal la erradicación de la tumoración, si es posible con la preservación de la articulación y la función. Presentamos una paciente de 31 años, afecta de una TCG en el astrágalo, que fue tratada mediante el curetaje y el relleno de la cavidad con cemento acrílico. La paciente presentó una metástasis pulmonar que requirió su resección mediante videotoracoscopia. Cinco años después del diagnóstico, la paciente se encuentra libre de enfermedad y con una funcionalidad correcta del tobillo.

PALABRAS CLAVE: Tumor de células gigantes, astrágalo, metástasis.

GIGANT-CELL TUMOUR OF TALUS WITH PULMONARY METASTASIS:

The giant-cell tumour (GCT) is one of the most frequent benign bone tumours. Its location in the talus is however exceptional, and even more so the generation of pulmonary metastases, although a few cases have been recently reported in the literature. The therapeutic management depends on the location and stage of the tumour, the main aim being to achieve complete tumour eradication while preserving, as far as possible, articular and functional integrity. We report the case of a 31-year-old female patient with a GCT in the talus, which was treated with curettage and filling of the resulting cavity with acrylic cement. The patient had developed a single pulmonary metastasis, requiring metastasectomy via video-thoracoscopy. Five years after diagnosis, the patient is disease-free and evidences correct ankle function.

KEY WORDS: Giant-cell tumour, talus, metastasis.

CASO CLÍNICO

Mujer de 31 años de edad remitida a la consulta en febrero de 1998, 3 meses después de una entorsis del tobillo izquierdo. Había seguido tratamiento por su médico especialista mediante vendaje elástico, deambulación progresiva y toma de antiinflamatorios. Al no haber mejorado su sintomatología dolorosa, se le efectuaron infiltraciones locales, separadas 15 días, las cuales no fueron efectivas.

A los 2 meses del episodio inicial se observó una imagen lítica en el astrágalo, por lo que fue remitida al hospital clínico para su estudio y tratamiento. Entre sus

antecedentes médicos no hay nada digno de ser destacado.

En la exploración inicial, presentaba dolor a la palpación en la cara dorsal del astrágalo, el cual aumentaba con la flexión dorsal. La exploración clínica del tobillo no mostraba inestabilidad.

En la radiología simple se observaba una imagen lítica mal definida, localizada a nivel del cuello y cabeza del astrágalo, con probable afectación de la cortical dorsal (**Figura 1**). El estudio analítico estaba dentro de la más absoluta normalidad.

La TAC mostraba una tumoración lítica con componentes de partes blandas en la región anterior del astrágalo que alcanzaba la articulación astrágalo-escafoidea y, superiormente, la tibio-astragalina (**Figura 2**). Se observaban pequeñas imágenes hipodensas de localización subcondral a nivel del astrágalo y en ambos maleolos, probablemente correspondientes a áreas de osteoporosis. La RNM mostraba imágenes hipointensas en T1 e hiperintensas en T2, con captación de contras-

Correspondencia:

Dr. A. Combalía Aleu
Instituto Clínico del Aparato Locomotor (ICAL)
Hospital Clínico Universitario, Barcelona
c/ Villarroel, 170. 08036 Barcelona
e-mail: combalia@clinic.ub.es



Figura 1. Radiografía de perfil del tobillo, donde se observa la existencia de una osteolisis a nivel del cuello y cabeza del astrágalo.

Figure 1. Lateral X-ray of the ankle, showing osteolysis at the head and neck of the talus.

te en la periferia de la lesión. La imagen fue informada como tumoración a nivel del astrágalo con componente de partes blandas de características sólidas (**Figura 3**). La gammagrafía ósea con Tc99 mostraba un aumento de la captación en el astrágalo, de predominio en el cuello (**Figura 4**).

Pocos días después, se realizó una biopsia por punción de la lesión, cuyo estudio anatomopatológico fue compatible con TCG, aunque con el tejido obtenido el patólogo no podía descartar la posibilidad de un condroblastoma.

En marzo de 1998 se efectuó un curetaje intralesional de la tumoración, la cual presentaba un aspecto pardo-amarillento. Los márgenes se ampliaron mediante fenolicizaciones. La cavidad se rellenó con cemento acrílico (**Figura 5**). El estudio anatomopatológico de todos los fragmentos obtenidos confirmó el diagnóstico de TCG (**Figura 6**).

A principios de diciembre de ese mismo año, al efectuar una revisión rutinaria por RMN de la lesión, la exploración fue informada de "tumoración en región anterior astrágalo que se extiende hasta tejido subcutáneo y capta contraste, compatible con la existencia de recidiva

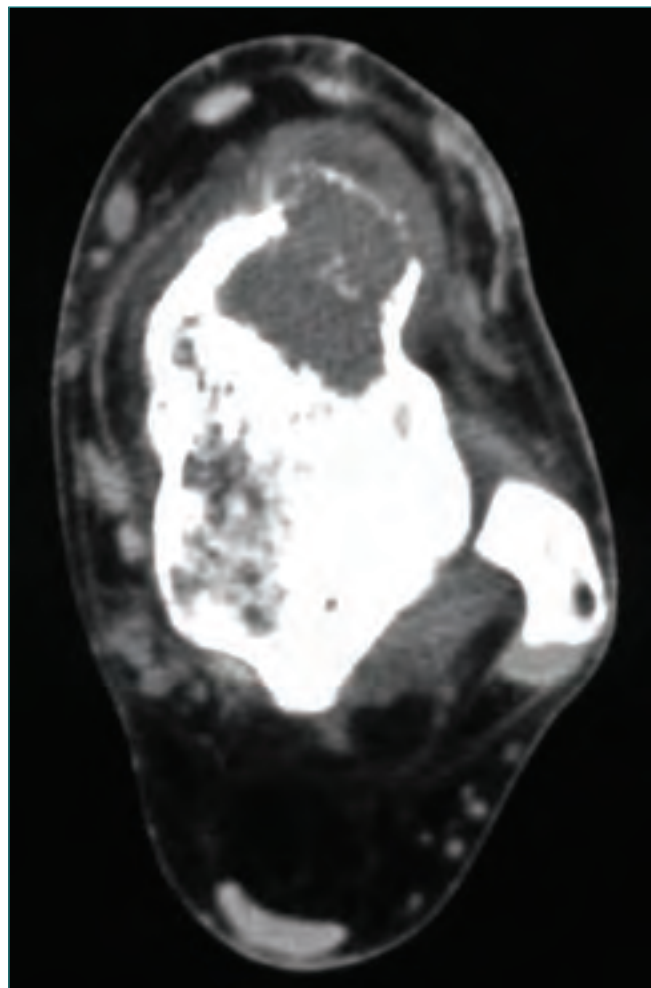


Figura 2. Exploración por TAC: corte transversal donde se aprecia una tumoración lítica con rotura de la cortical del astrágalo y la presencia de un componente de partes blandas.

Figure 2. CT scan: transversal section showing a lytic growth with rupture of the talar corticalis and presence of a soft-tissue component.

local de la lesión". Tres semanas después se efectuó una punción biopsia guiada por TAC, siendo los resultados no concluyentes, por lo que se decidió efectuar una revisión quirúrgica. En enero de 1999, la inspección intraoperatoria de la lesión presuntamente tumoral no evidenció tejido patológico. Se efectuó una resección del tejido de partes blandas, dejando el cemento óseo en su lugar. El estudio anatomopatológico no encontró células tumorales.

A mediados de marzo, durante el seguimiento se detectó, en una exploración de TAC torácico, un nódulo en el lóbulo inferior izquierdo del pulmón, que fue considerado como M1 única, por lo que se realizó segmen-

tectomía de dicha lesión mediante videotoracoscopia. El resultado anatomopatológico confirmó el diagnóstico de metástasis.

En diciembre de 2002, 5 años después de la intervención efectuada, la paciente se encuentra libre de enfermedad, aunque presenta un balance articular con limitación de los últimos 20° de flexión dorsal, lo cual compensa con el uso de tacones, que disimula al tratarse de una mujer. Presenta dolor difuso que no obliga a tomar analgésicos a nivel de la cara anterior del tobillo en las sobrecargas.

DISCUSIÓN

El TCG óseo es uno de los tumores óseos más frecuentes: comprende alrededor del 10% de los tumores musculoesqueléticos primarios. Suele afectar predominantemente al sexo femenino siendo característico de la juventud y edad adulta⁽¹⁾. Es un tumor considerado benigno aun cuando puede metastatizar al pulmón en un porcentaje de alrededor del 2%, según las series. Su localización más frecuente es en la región de la rodilla (tanto epífisis distal de fémur como proximal de tibia), siendo el astrágalo una

localización muy rara. En los maxilares y huesos de la mano y del pie, ha de diferenciarse del granuloma reparador de células gigantes.

El diagnóstico diferencial ha de establecerse en la edad adulta con el condrosarcoma de células claras, el osteosarcoma osteolítico, el histiocitoma fibroso maligno, el fibrosarcoma, el plasmocitoma solitario y las metástasis carcinomatosas⁽¹⁾. Existen casos descritos, muy poco frecuentes, de TCG multicéntricos, ante los cuales se ha de excluir un hiperparatiroidismo primario. Radiológicamente, el TCG se describe con unos límites geográficos, de características líticas, excéntrico, de localización epifisaria subcondral con bordes no escleróticos.

El objetivo del tratamiento es la resección completa del tumor, y en localizaciones como la descrita, si es posible, la preservación de la articulación y de la función. El tratamiento clásico del TCG depende de su localización y del grado de afectación. Generalmente se acepta que el



Figura 3. Exploración por RMN: corte sagital del tobillo en secuencia T1 potenciada, en la que se observa una imagen hipointensa a nivel del cuello del astrágalo con captación de contraste en su periferia.

Figure 3. MR imaging: sagittal projection of the ankle in T1-weighted sequence, showing a hypointense image at the level of the neck of the talus with contrast medium uptake in its periphery.

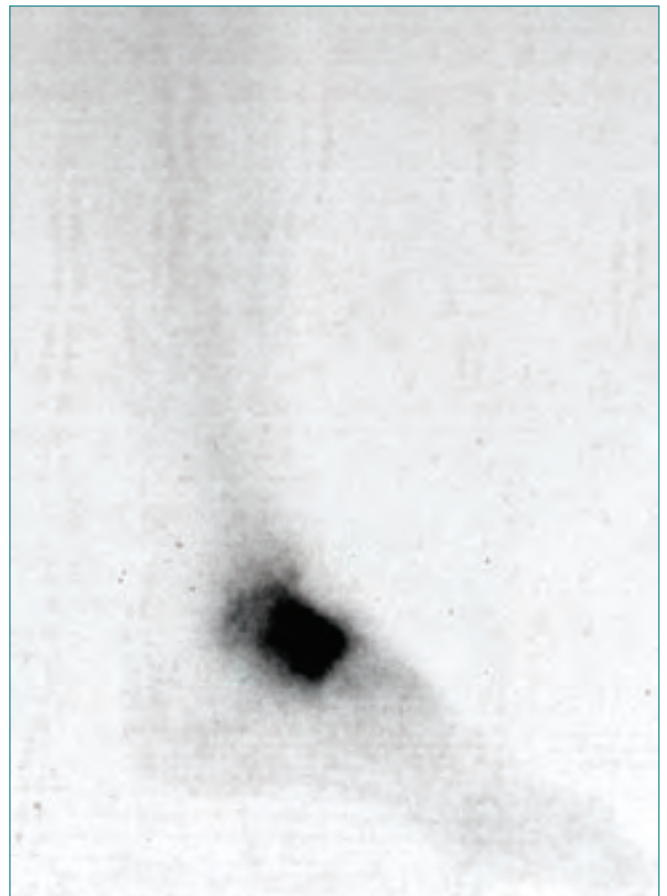


Figura 4. Gammagrafía ósea Tc99 del tobillo que muestra un importante aumento de la captación a nivel del astrágalo.

Figure 4. Radionuclide bone scan of the ankle with ^{99m}Tc showing a marked increase of the uptake at the level of the talus.



Figura 5. Radiografía de perfil del tobillo que muestra la intervención efectuada: curetaje de la lesión con ampliación de márgenes por fenolización y relleno de la cavidad con cemento óseo.

Figure 5. Lateral X-ray of the ankle illustrating the intervention: curettage of the lesion with extension of the margins through phenolisation and filling of the cavity with bone cement.

curetaje intralesional con relleno de la cavidad de injerto óseo o cemento acrílico es correcto para TCG de grados I y II de Enneking^(2,3). Se han descrito múltiples sustancias adyuvantes para la ampliación de los márgenes de resección del tumor, como la irrigación con agua oxigenada (solución al 3%), la electrocauterización, la irrigación con fenol (solución al 10%) y, en los pacientes en estadios muy iniciales, la irrigación con suero fisiológico^(2,3). El uso de cemento acrílico sigue siendo discutido. Algunos autores afirman que el calor generado por la reacción química ayuda a eliminar las células neoplásicas residuales de los

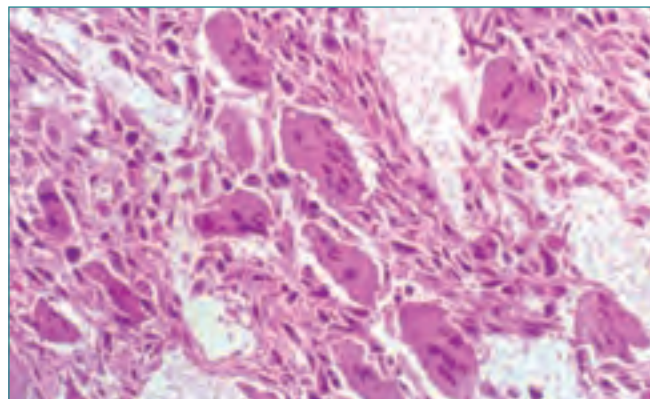


Figura 6. Imagen anatomopatológica con un patrón característico de tumor de células gigantes (tinción hematoxilina-eosina x 200).

Figure 6. Pathology image showing the characteristic pattern and features of a giant-cell tumour (Haematoxylin - Eosin, x 200).

márgenes lesionales y produce una estabilidad y fijación inmediatas⁽⁴⁾. En cambio, otros autores mantienen que el efecto térmico del cemento favorecería el desarrollo de cambios degenerativos articulares al afectar al cartílago adyacente⁽⁵⁾. El uso de fresas mecánicas a alta velocidad también disminuye la tasa de recurrencias⁽⁶⁾. El uso de criocirugía con nitrógeno líquido para el tratamiento de los márgenes tiene la ventaja de posibilitar un alto control de la tasa de recurrencia, pero conlleva complicaciones como infección, fracturas asociadas, necrosis de tejidos perilesionales, lesiones nerviosas y ausencia de incorporación del injerto óseo utilizado⁽⁷⁾.

La controversia es mayor en los TCG de grado III, donde la gran destrucción ósea, la afectación de tejidos blandos perilesionales o la existencia de una fractura patológica asociada nos pueden conducir a tener que realizar una resección amplia en bloque. En estos casos será necesaria una reconstrucción, que puede realizarse mediante el uso de un autoinjerto estructural de cresta ilíaca (asociado o no a osteosíntesis), aloinjertos articulares e, incluso, en algunos casos, artroplastias. La amputación se utiliza solo en casos muy excepcionales^(7,8).

El grado de recidiva varía según las series, siendo en las más antiguas del 54%, y en las más recientes, en las cuales se han utilizado técnicas de curetaje más agresivo, inferior al 10%^(8,9). Las recidivas suelen aparecer dentro de los dos primeros años, aunque se han descrito casos incluso a los 18 años del tratamiento inicial⁽¹⁰⁾. Cuanto más agresivo es el tratamiento (en estadio III), menor suele ser la tasa de recurrencia.

El tratamiento de la recidiva debería efectuarse como si fuese un TCG primario. Algunos autores demuestran que las recurrencias no son biológicamente más agresi-

vas, e incluso pueden tener una menor probabilidad de recurrencia que un TCG primario⁽¹¹⁾. Es importante monitorizar la aparición de metástasis pulmonares en los tres primeros años.

La mayoría de los pacientes con TCG óseos pueden ser tratados satisfactoriamente con resecciones intralesionales asociadas a terapias adyuvantes. Las resecciones amplias deben reservarse para defectos óseos importantes, en los que no sería suficiente una resección intralesional, y para aquellos en los que la resección supondría un déficit funcional mínimo de la zona afectada.

BIBLIOGRAFÍA

1. Dahlin DC. Caldwell Lecture. Giant-cell tumor of bone: highlights of 407 cases. *AJR* 1985; 144: 955-960.
2. Bini SA, Gill K, Johnston JO. Giant-cell tumor of bone. Curettage and cement reconstruction. *Clin Orthop* 1995; 321: 245-250.
3. Komiya S, Inoue A. Cementation in the treatment of giant-cell tumor of bone. *Arch Orthop Trauma Surg* 1993; 112: 51-55.
4. Ward WG, Li G. Customized treatment algorithm for giant-cell tumor of bone: report of a series. *Clin Orthop* 2002; 397: 259-270.
5. Persson BM, Ekelund L, Lovdahl R, Gunterberg B. Favourable results of acrylic cementation for giant-cell tumors. *Acta Orthop Scand* 1984; 55: 209-214.
6. Cheng CY, Shih HN, Hsu KY, Hsu RW. Treatment of giant-cell tumor of the distal radius. *Clin Orthop* 2001; 383: 221-228.
7. Jacobs PA, Clemency RE Jr. The closed cryosurgical treatment of giant-cell tumor. *Clin Orthop* 1985; 192: 149-158.
8. Campanacci M, Baldini N, Boriani S, Sudanese A. Giant-cell tumor of bone. *J Bone Joint Surg* 1987; 69A: 106-114.
9. Vander Griend, RA, Funderburk CH. The treatment of giant-cell tumors of the distal part of the radius. *J Bone Joint Surg* 1993; 75A: 899-908.
10. Mnaymneh WA, Ghandur-Mnaymneh L. Giant-cell tumor of bone. *Prog Clin Cancer* 1967; 3: 245-280.
11. McDonald DJ, Sim FH, McLeod RA, Dahlin DC. Giant-cell tumor of bone. *J Bone Joint Surg* 1986; 68A: 235-242.