

## **Tumores de células gigantes en el antebrazo**

### **Tumors of giant cells in the forearm**

Dr. David Alexander Junco Gelpi<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba, Cuba.

\*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: [alexanderjunco2014@gmail.com](mailto:alexanderjunco2014@gmail.com)

#### **RESUMEN**

Se presentan los casos clínicos de 2 pacientes atendidos en la consulta de Ortopedia del Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" de Santiago de Cuba. Uno había sido operado de un tumor de células gigantes en el tercio proximal del radio izquierdo hacía 3 años, con evolución satisfactoria hasta que comenzó a presentar aumento de volumen y dolor en el tercio distal de dicho radio, que limitaba la flexoextensión de la muñeca; el otro había sufrido un traumatismo en el tercio distal del antebrazo izquierdo y presentaba aumento de volumen entre los límites de la cara dorsal y ventral del antebrazo y la muñeca. Se realizó la exéresis de los tumores, con resección en bloque y fijación externa con injerto de hueso del banco destinado a ello en esta provincia. Ambos egresaron sin complicaciones y se indicó seguimiento por ortopedia y oncología.

**Palabras clave:** tumor de células gigantes; biopsia; resección en bloque; injerto de huesos; tratamiento quirúrgico; fijación externa.

#### **ABSTRACT**

The case reports of 2 patients assisted in the out-patient Orthopedics Department of "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" Teaching General Hospital in Santiago de Cuba are presented. One had been surgically treated 3 years ago due to a giant cells tumor in

the proximal third of the left radius, with a satisfactory clinical course until it began to present volume increase and pain in the distal third of his radio that limited the wrist's flexoextension; the other patient had suffered a traumatism in the distal third of the left forearm and it presented increase of volume between the edges of the dorsal and ventral sides of the forearm and the wrist. The exeresis to the tumors, with resection in block and external fixation with bank bone implants dedicated to this in the province were carried out. Both patients were discharged without complications and Orthopedics and Oncology follow-up were indicated.

**Key words:** giant cells tumor; biopsy; resection in block; bones implant; surgical treatment; external fixation.

Recibido: 28/10/2016

Aprobado: 13/10/2018

## Introducción

El tumor de células gigantes (TCG) es una neoplasia ósea que se conoce desde el siglo pasado. Fue descrito por Asley Cooper en 1818 y redefinido por Jaffe en 1940, quien lo caracterizó como un tumor benigno, pero localmente agresivo, con un componente bifásico de células gigantes y otro fusocelular muy vascularizado, con recidivas frecuentes y una capacidad limitada de ocasionar metástasis. El TCG representa 5 % de los tumores óseos y 20 % de los tumores óseos benignos. Puede malignizarse con una tasa de 10 % y afectar casi cualquier hueso. Su localización más común es en los extremos de los huesos largos de los brazos y las piernas, cerca de una articulación, por ejemplo: la rodilla, la muñeca, la cadera o el hombro.<sup>(1)</sup>

Alrededor de 46 % se encuentran cercanos a la articulación de la rodilla y más frecuentemente a la región distal del fémur; mientras que la región distal del radio y el sacro ocupan el tercer y cuarto lugares. Las localizaciones restantes no son de gran incidencia.<sup>(2)</sup>

Esta enfermedad se caracteriza, a menudo, por destrucción osteolítica del extremo de un hueso largo, especialmente femoral distal, proximal de la tibia, radial distal y proximal humeral. Se trata de un tejido muy vascularizado, constituido por células ovoides o fusiformes y por numerosas células gigantes de tipo osteoclasto, que se encuentran, a su vez, distribuidas uniformemente por todo el tejido tumoral.<sup>(1,2)</sup>

El criterio de que el TCG es una lesión benigna no es válido, pues estas lesiones ya no se consideran tumores “inocentes”; por el contrario, representan un proceso progresivo potencialmente maligno que puede recurrir en 50 % de los casos; asimismo, 10 % de estos pacientes pueden presentar transformación sarcomatosa y metástasis sin aparente transformación maligna previa.<sup>(3)</sup>

Los TCG pueden clasificarse según su actividad biológica. Al respecto, Campanacci desarrolló un sistema de clasificación (clínica, radiográfica y patológica) y los dividió en 3 estadios, según tamaño, afectación ósea y de partes blandas, así como velocidad de crecimiento:<sup>(3,4)</sup>

- Grado I: Tumor pequeño o de mediano tamaño que no insufla la cortical, con bordes bien definidos, rodeados de esclerosis y de crecimiento lento.
- Grado II: Tumor mediano o grande que insufla la cortical sin romperla, con bordes no tan bien definidos, sin esclerosis y de crecimiento rápido.
- Grado III: Tumor de gran tamaño que rompe la cortical, infiltra partes blandas y de crecimiento irregular (en este es donde está indicada la resección en bloque).

Agrupar a un paciente en particular es relativamente práctico, muchos estudios lo demuestran como un sistema productivo, pero otros lo consideran no muy útil al momento de planificar el tratamiento.<sup>(5)</sup>

En el radio distal ocupa el tercer lugar en orden de localización ósea para estos tumores, y es más agresivo en este lugar; además, su proximidad al carpo, a los tendones, a la arteria radial y al nervio mediano hacen difícil su tratamiento, con riesgo de afectación del rango de movimiento del antebrazo y mano y, por consiguiente, muchas veces no se logran buenos resultados.<sup>(1,2,6)</sup>

Los objetivos del tratamiento se centran en remover totalmente el tumor y mantener la función de la extremidad.<sup>(3)</sup> Hoy día, la terapia de los pacientes con TCG consiste en rellenar el defecto óseo producido por el tumor y tratar de reconstruir el hueso lo más anatómico y funcional posible, con técnicas nuevas de curetaje, resección en bloque, toma y colocación del injerto sea autólogo o del banco de hueso, lo que constituye un verdadero reto para el ortopedista tratante.

Teniendo en cuenta lo anterior se comparte con la comunidad médica en general la descripción de 2 casos clínicos incluyendo la técnica quirúrgica empleada.

## **Casos clínicos**

**Caso 1.** Se presenta el caso clínico de un paciente de 49 años de edad, oficial de la Policía Nacional Revolucionaria, que sufrió traumatismo en el tercio distal del radio izquierdo desde hacía 3 años aproximadamente.

Al examen físico se observó aumento de volumen del tercio distal del radio, que tomaba toda la estiloides radial. Se palpó una masa tumoral de consistencia pétreo, no dolorosa a la palpación superficial y profunda. Pulso radial no palpable.

### **Exámenes complementarios**

- Hemoglobina, química sanguínea, velocidad de sedimentación globular, coagulograma, prueba serológica (VDRL), prueba de VIH, proteínas totales, fosfatasa acida, fosfatasa alcalina, electrocardiograma, radiografía simple y barrido abdominal: resultados normales.
- Radiografía de antebrazo y muñeca (vistas anteroposterior y lateral): se observó que el tumor “respetaba” el tercio proximal y medio del cúbito y el radio, en la primera y segunda filas del carpo (Fig. 1).



**Fig.1.** Radiografía de antebrazo y muñeca A). Vista anteroposterior; B). Vista lateral

Se discutió el caso entre ortopedistas, oncólogos y anestesiólogos, se programó la cirugía electiva y se tomó muestra para biopsia de partes blandas y hueso.

- Biopsia: Tumor de células gigantes de moderado grado de malignidad.
- Descripción macroscópica: Tejido friable y destrucción de toda la estiloides radial, escaso sangrado, hemostasia y cierre de la piel.

**Caso 2.** Se presenta el caso clínico de un paciente de 37 años de edad, cuentapropista, quien había sido operado hacía 3 años de un tumor de células gigantes en el tercio proximal del radio izquierdo, pero 7 meses después comenzó a presentar aumento de volumen en esa misma zona.

Al examen físico se observó una masa tumoral de consistencia pétreo, no dolorosa a la palpación superficial y profunda, que tomaba todo el estiloides radial. Pulso radial no palpable.

### **Exámenes complementarios**

- Hemoglobina, química sanguínea, velocidad de sedimentación globular, coagulograma, prueba serológica (VDRL), prueba de VIH, proteínas totales,

fosfatasa acida, fosfatasa alcalina, electrocardiograma, radiografía simple y barrido abdominal: resultados normales.

Se programó la cirugía electiva y se tomó muestra para biopsia de partes blandas y hueso, que dio como resultado un tumor de células gigantes de moderado grado de malignidad.

En ambos casos, teniendo en cuenta los datos al interrogatorio, el examen físico y las imágenes radiográficas, se decidió realizar la exéresis en bloque del tumor, con conservación del miembro afectado, así como injerto del hueso (previa coordinación con el banco de hueso de la provincia y estudios de compatibilidad), además de fijación externa (fijas del carpo) para lograr estabilidad del tercio distal del radio cubital (Fig.2).



**Fig.2.** Fijador externo A) Caso 1; B) Caso 2

Teniendo en cuenta la edad de los pacientes, el estado de conservación del miembro y el criterio de los oncólogos no hubo necesidad de amputar. La evolución fue favorable y egresaron de la institución con seguimiento por ortopedia y oncología.

## Comentarios

El tratamiento de elección es el quirúrgico, aunque en recurrencias o tumores inoperables se han utilizado otras modalidades terapéuticas como la radioterapia, con

buen resultado pronóstico; usada aisladamente o como tratamiento adyuvante tras la resección local, se logra el control local de la lesión en 80 % de los casos.<sup>(6,7)</sup>

Como parte de la reconstrucción para el relleno del defecto, existen muchas técnicas, como el reemplazo articular, el autoinjerto de la tibia, el injerto de peroné libre vascularizado, así como el injerto de la cresta ilíaca y aloinjertos.<sup>(7)</sup>

En caso de tumores de grado II o III en la clasificación de Campanacci, se puede optar por resección e implantación de prótesis ya que se han obtenido resultados funcionales satisfactorios, incluso en articulaciones como la muñeca.<sup>(8)</sup>

En la bibliografía consultada al respecto,<sup>(8,9)</sup> se describen otras formas de injerto de hueso tomado de la cresta ilíaca y hasta la amputación del miembro. En un caso clínico descrito en Honduras de un TCG en una paciente con artralgia de larga evolución, el tratamiento consistió en legrado intralesional más colocación de injerto y cemento óseo “técnica de sándwich”.<sup>(4)</sup>

En cuanto a las manifestaciones clínicas del tumor de células gigantes se plantea que la mayoría de los pacientes manifiestan dolor local, aumento de volumen e hipersensibilidad, lo cual es más frecuente en aquellos en los que aún no hay fractura patológica obvia. Habitualmente, no hay síntomas sistémicos; mientras que los resultados de los exámenes complementarios se encuentran en cifras normales,<sup>(10)</sup> tal y como ocurrió en ambos pacientes.

Teniendo en cuenta la ausencia de metástasis en los miembros afectados (y a distancia en el momento de la operación), el equipo médico, integrado por ortopedistas y oncólogos, decidió esta variante de tratamiento sin violar principios elementales de la especialidad. Al año de la operación ambos pacientes se encontraban con miembros funcionales y sin recidivas.

Afortunadamente, la mayoría de los pacientes con TCG luego de ser tratados, y una vez finalizada la fisioterapia, tienen un pronóstico favorable y pueden retornar a sus actividades normales, pero en algunos casos más complejos la extremidad queda con cierto grado de limitación.<sup>(8)</sup>

Ambos pacientes están incorporados a su vida normal, pero con seguimiento por ortopedia y oncología. El injerto de hueso fue viable y no hubo necesidad de hacer otra herida en el paciente, de manera que esta técnica tiene impacto económico, pues

se ahorró material gastable e implicó menos tiempo quirúrgico para el paciente y pronta recuperación.

Por tanto, por todas las ventajas que ofreció el empleo de este proceder a los pacientes, así como la evolución favorable y la no presencia de complicaciones, se recomienda que es una técnica quirúrgica a tener en cuenta ante un paciente con TCG.

## Referencias bibliográficas

1. Heck RK. Tumores óseos benignos agresivos. En: Canale T, Beaty J. Campbell Cirugía Ortopédica. Madrid: Marban; 2013. p. 772.
2. López Pousa A, Brotó JM, Garrido T, Vázquez. Giant cell tumor of bone: new treatments in development. Clin Transl Oncol. 2015;17: 419-30.
3. Campanacci M. Giant cell tumor. In: Gaggi A. Bone and soft tissue tumors. Bologna: Springer-Verlag; 1990. p. 125-6.
4. Valladares Vijil LD, Silva Cárcamo H, Domínguez RA. Tumor de células gigantes de hueso: diagnóstico incidental en una paciente con artralgia de larga evolución. Archivos de Medicina. 2015 [citado 12/08/2016];(11):419. Disponible en: <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/tumor-de-celulas-gigantes-de-hueso-diagnostico-incidental-en-una-paciente-con-artralgia-de-larga-evolucion.php?aid=7073>
5. Danz del Pozo J, Beraún Coronel L. Resección de tumor de células gigantes en radio distal y reconstrucción con técnica de trasposición del cúbito. A propósito de un caso. Rev Soc Andaluza Traumatol Ortop. 2018; 35 (1/4): 55-60.
6. Rodríguez Franco JH, Técualt Gómez R, AmayaZepeda RA, Atencio Chan A. Tumor de células gigantes de tibia proximal en osteocondromatosis múltiple. Rev Cubana Ortop Traumatol. 2015;28(2): 192-9.
7. Abat F, Almera M, Peiró A, Trullols L, Bagué S, Gràcia I. Tumor de células gigantes óseo, noventa y siete casos con seguimiento medio de 12 años. Rev Española Cir Ortop Traumat. 2015; 59(1)1-70.



8. Danz Del Pozo J, Coronel B. Resección de tumor de células gigantes en radio distal y reconstrucción con técnica de translocación del cúbito: reporte de un caso. Rev Méd Carriónica. 2017; 4(4): 43.

9. Pavón W, Ramos G. Tumor de células gigantes: tratamiento ortopédico quirúrgico en el Hospital Escuela. Experiencia de 10 años. Rev Posgrados Medicina UNAH. 2010 [citado 12/08/2016]; 13(3). Disponible en: <http://cidbimena.desastres.hn/RMP/pdf/2010/pdf/Vol13-3-2010-15.pdf>

10. Ortega Palacios A, Márquez Ambite JC, Rumin Zbigniew T. Tumor de células gigantes en cuarto metacarpiano: a propósito de un caso. Rev Iberoam Cir Mano. 2018; 46(01): 40-5.



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).