

## Tumor de células gigantes en el extremo distal del radio

### Giant Cell Tumor Of The Distal Radius

Reinier de la Paz Semino<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6047-4350>

Rubén López Beltrán<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7947-0467>

Raúl Hernández Gutiérrez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6022-145X>

<sup>1</sup>Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". Servicio de Miembro Superior. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [reinierdelapaz453@gmail.com](mailto:reinierdelapaz453@gmail.com)

#### RESUMEN

**Introducción:** El tumor de células gigantes de hueso es uno de los tumores menos frecuentes y su comportamiento local es agresivo.

**Objetivo:** Presentar un caso afectado por un tumor de células gigantes tratado con resección en bloque y artrodesis de la articulación de la muñeca.

**Presentación del caso:** Paciente masculino de 29 años de edad, con antecedentes relativos de salud, que presentaba desde hacía 5 meses aumento de volumen e impotencia funcional al realizar flexo extensión activa de la muñeca izquierda, con empeoramiento progresivo. Se diagnosticó tumor óseo de células gigantes con marcada actividad proliferativa estromal en el extremo distal del radio, se realizó resección en bloque y artrodesis del extremo distal del radio con márgenes oncológicos y transferencia del flexor radial corto al extensor común y del palmar menor al extensor y abductor del pulgar.

**Conclusiones:** La resección en bloque y artrodesis es una de las opciones a tener en cuenta en la cirugía reconstructiva de la extremidad superior con un resultado satisfactorio.

**Palabras clave:** artrodesis; tumor de células gigantes; cirugía reconstructiva.

#### ABSTRACT

**Introduction:** Giant cell tumor of bone is one of the least frequent tumors and the local behavior is aggressive.

**Objective:** To report a case with giant cell tumor treated with en bloc resection and arthrodesis of the wrist joint.

**Case report:** A relative healthy 29-year-old male patient had had increased volume and functional impotence when performing active flexor extension of the left wrist for 5 months, with progressive worsening. A giant cell bone tumor with marked stromal proliferative activity was diagnosed in the distal end of the radius. En bloc resection and arthrodesis of the distal end of the radius were

performed with oncological margins and the transfer of the flexor radialis brevis to the common extensor and the palmaris minor to the extensor and abductor pollicis.

**Conclusions:** En bloc resection and arthrodesis is one of the options to consider in reconstructive surgery of the upper extremity with a satisfactory result.

**Keywords:** arthrodesis; giant cell tumor; reconstructive surgery.

Recibido: 21/05/2021

Aceptado: 25/09/2021

## Introducción

Los tumores de células gigantes constituyen un grupo de tumores óseos poco frecuentes con un comportamiento localmente agresivo. Su localización es frecuentemente en la epífisis de los huesos largos, con un predominio en mujeres entre los 20 y 50 años de edad.<sup>(1)</sup> Reciben esta denominación debido a que contienen gran cantidad de células gigantes de tipo osteoclastos multinucleados, de ahí el nombre de osteoclastoma.<sup>(2)</sup>

Representan del 3 - 8 % de todos los tumores óseos primarios en países occidentales, corresponde a un 5 % de todas las neoplasias primarias del hueso y tiene una incidencia de aproximadamente un caso por cada millón de habitantes al año.<sup>(3)</sup>

Se detecta habitualmente en el centro del hueso epifisiario y penetra de forma agresiva en el hueso cortical adyacente. Pueden aparecer en su interior quistes hemorrágicos, áreas de fibrosis e, incluso, depósitos de colesterol.<sup>(4)</sup>

Se ha definido como una lesión “benigna”; sin embargo, en la actualidad no suele asignársele el calificativo de benigno, debido a que un porcentaje de casos (1 - 4 %) puede desarrollar metástasis o incluso lesiones diseminadas, progresivas y fatales.<sup>(5)</sup>

El tratamiento es quirúrgico. La resección y curetaje es efectiva, con una tasa de curación de 80 y 90 %. Se recomienda la desarticulación en casos de destrucción severa y radioterapia coadyuvante, la cual es principalmente útil en pacientes con resecciones imparciales.<sup>(4)</sup>

Es infrecuente la presentación y manejo de pacientes enfermos de tumor de células gigantes óseas, por ello es nuestro objetivo presentar un caso afectado

por un tumor de células gigantes tratado con resección en bloque y artrodesis de la articulación de la muñeca.

### Presentación del caso

Paciente masculino, de 29 años de edad, con antecedentes de salud, que presentó desde hacía 5 meses aumento de volumen, dolor e impotencia funcional al realizar flexo extensión activa de la muñeca izquierda, con empeoramiento progresivo (Fig. 1).

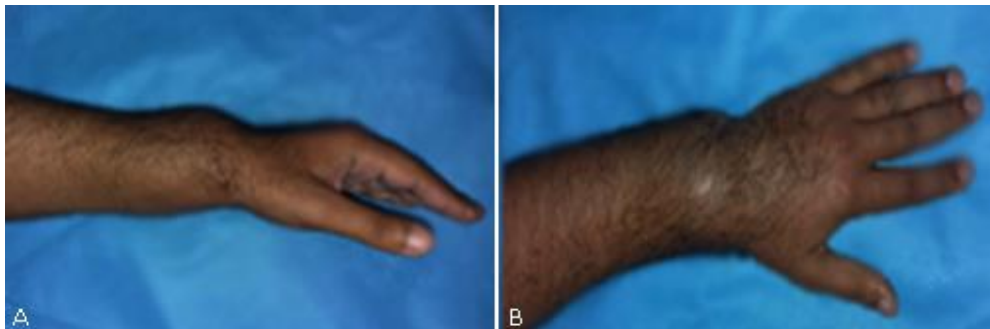


Fig. 1 - Muñeca afectada: A) En pronación. B) Lateral.

Inicialmente se realizó un Rayos X de muñeca izquierda donde se observó osteolisis del extremo distal del radio (Fig. 2).

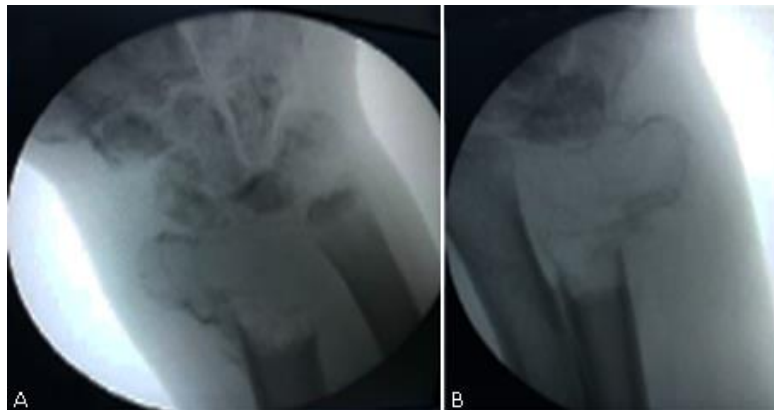


Fig. 2 - Rayos X de muñeca izquierda: A) Vista anteroposterior. B) Vista lateral.

Se procedió a realizar una resonancia magnética nuclear que arrojó una gruesa masa que provoca osteolisis total de la región metafisodiafisaria distal del radio. Se decidió estudio histológico y se realiza biopsia por trucut donde se obtuvo como diagnóstico un tumor óseo de células gigantes con marcada actividad proliferativa estromal.

Se lleva el paciente al salón y se realiza resección en bloque del extremo distal del radio con márgenes oncológicos, que incluyen la primera fila del carpo y 5 cm hacia la región proximal del radio. Se realizó transferencia del flexor radial corto al extensor común y del palmar menor al extensor y abductor del pulgar. Se tuvo en cuenta la deficiencia segmentaria de hueso después de la resección tumoral y se decide realizar artrodesis de la muñeca, donde se fusiona la misma en una posición neutra que no provoque fatiga y permita la máxima fuerza de prensión de la mano (Fig. 3). Se colocó un yeso desde el extremo superior del brazo hasta la punta de los dedos y el pulgar, con el codo en ángulo recto, el antebrazo en posición neutra y la muñeca en extensión de 15 grados. Pasadas tres semanas se colocó un yeso corto hasta su consolidación a la octava semana.

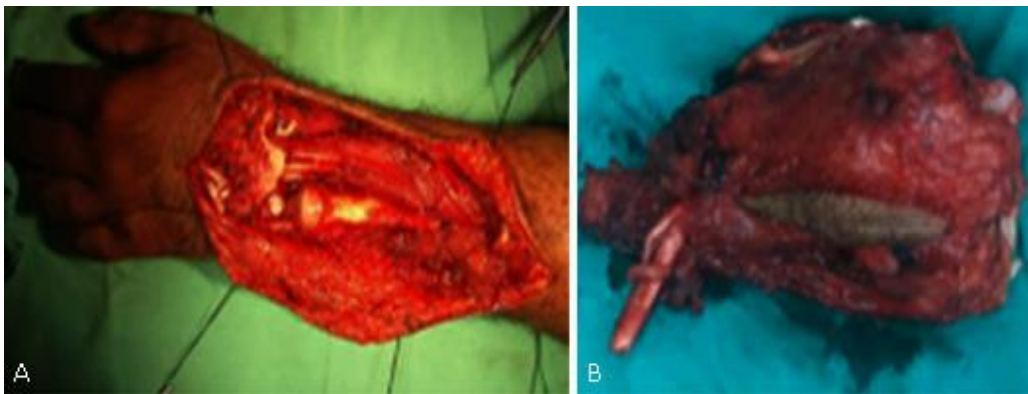


Fig. 3 - Exéresis del tumor con márgenes oncológicos.

La evolución postquirúrgica fue satisfactoria, el paciente se recuperó aceleradamente negando dolor. Mantiene conservada la flexoextensión metacarpofalángica activa, o sea la mano funcional (Figs. 4 y 5).



Fig. 4 - Rayos X del resultado final: A) Vista anteroposterior. B) Vista lateral.



Fig. 5 - Flexo extensión conservada.

## Discusión

Los tumores de células gigantes pueden originarse en el tejido óseo, sinovial o cualquier otro tejido blando. Se caracterizan por su rápido crecimiento. A pesar de ser comúnmente benignos, si se dejan evolucionar sin tratamiento, hay riesgo de que en su proceso de crecimiento destruyan el tejido adyacente y afecten la funcionalidad, estructura y apariencia de la zona anatómica afectada.<sup>(4,6)</sup>

*Echeverri SV* y otros<sup>(5)</sup> en una serie de casos durante 64 años concluye que es un porcentaje pequeño los que desarrollan metástasis a distancia, y considera que esta lesión no debería ser categorizada como benigna.

Inicialmente fue considerada de comportamiento maligno y es en 1912 cuando pasa a ser considerada una tumoración de comportamiento benigno.<sup>(7)</sup>

Los autores asumen que es una lesión benigna por sus características histológicas, con un comportamiento maligno por su condición clínica, la actividad osteolítica y los reportes de metástasis a distancia en un pequeño porcentaje de pacientes.

El tumor de células gigantes representa el 5 % de las tumoraciones de hueso, y es la más común en los huesos largos. Es importante mencionar su alta probabilidad de presentar una recurrencia local.<sup>(7)</sup>

Esta lesión se localiza, con mayor frecuencia, sobre la región epifisaria y metafisaria de los huesos largos, preferiblemente en el siguiente orden: fémur distal, tibia proximal, húmero proximal y radio distal,<sup>(8)</sup> y afecta a pacientes entre 20 y 40 años,<sup>(9)</sup> con ligero predominio en el sexo femenino.<sup>(8)</sup>

El paciente presentado corresponde al sexo masculino, cuya edad temprana dentro del período descrito condiciona aún más la exclusividad del caso, pues la tendencia es a presentarse en la cuarta década de la vida, aunque hay reportes

en edades previas. Los autores consideran que la carga genética es una condición sustantiva para los casos de presentación temprana, a pesar de no encontrar antecedentes familiares de la enfermedad en este caso.

La clínica se caracteriza por presentar dolor progresivo relacionado con las actividades y más tarde incluso en reposo. Es incapacitante cuando se asocia a fracturas patológicas.<sup>(9)</sup> Fue el aumento de volumen lo que primó en el cuadro clínico y pasadas semanas de evolución, el dolor y la impotencia funcional, fueron las razones por la que acudió a consulta.

Al examen físico se constata aumento de volumen, se palpa una masa tumoral de consistencia pétreo, no dolorosa a la palpación superficial y profunda, datos que coinciden con los reportados por otros autores, a los que se suma impotencia funcional.<sup>(4)</sup>

El aspecto macroscópico de la lesión es de un tejido friable de color pardusco-marrón claro, con zonas de hemorragia de color rojo oscuro. Las áreas de necrosis pueden parecer quiste-like, ya que presentan una imagen de cierta cantidad de fluido o material semisólido rodeado de una membrana. Histológicamente, contiene predominantemente células gigantes osteoclastos-like y células del estroma fusiformes. Las células gigantes osteoclastos-like son células patológicas con aspecto similar a los osteoclastos maduros y, al igual que esos, son las causantes de la rápida destrucción ósea. Los núcleos de esas células son redondos u ovalados y de tamaño uniforme.<sup>(8)</sup>

El tratamiento es esencialmente quirúrgico y consiste en la resección del tumor mediante el legrado y adyuvantes como nitrógeno líquido, fenol, cemento óseo y los electrocauterios que ayudan a “matar” las células restantes, y el relleno de la ventana con cemento óseo, autoinjertos, o injertos de hueso de banco. El ácido zoledrónico y el denosumab se utilizan como tratamiento médico.<sup>(9)</sup>

Entre las diferentes opciones de tratamiento quirúrgico encontramos el curetaje con, o sin injerto óseo demostrado en un 90 % de índice de recurrencia de la lesión, la resección amplia y reconstrucción, la radioterapia, y la amputación.<sup>(8)</sup>

Sin embargo, si bien es cierto que el tratamiento quirúrgico es el manejo inicial, se han planteado diferentes tratamientos adyuvantes en busca de la sobrevida libre de la enfermedad, tales como el uso de fenol, la criocirugía, el metilmetacrilato, o el uso de radioterapia.<sup>(7)</sup>

La radioterapia se describe con buen resultado pronóstico. Es usada aisladamente o como tratamiento adyuvante tras la resección local, y se logra el control local

de la lesión en 80 % de los casos.<sup>(4)</sup> El abordaje multidisciplinario de las neoplasias óseas repercute positivamente en los pacientes.<sup>(10)</sup>

La resección con márgenes oncológicos libres de tumor y artrodesis fue la forma terapéutica ofertada al caso que se presenta, con la reconstrucción local. Los resultados obtenidos fueron satisfactorios, con una estética y funcionalidad aceptables. No se reporta hasta la fecha recidiva, y presenta una evolución satisfactoria de 5 años.

### Conclusiones

La resección en bloque y artrodesis es una de las opciones a tener en cuenta en la cirugía reconstructiva de la extremidad superior en casos de tumor de células gigantes con resultado satisfactorio.

### Referencias bibliográficas

1. Chang Chen HT, Godoy Escobar SM, Rojas Natareno K. Tumor de Células Gigantes en Hueso Frontal. Reporte de Caso. REV GUATEM CIR. 2020 [acceso 04/02/2021];26(2):84-6. Disponible en:  
<http://pp.centramerica.com/pp/bancofotos/1519-40495.pdf>
2. León Acosta P, Pila Pérez R, Rosales Torres P. Tumor de células gigantes del fémur. Rev Cubana Reumatol. 2021 [acceso 04/02/2021];23(1):[aprox. 0 p.]. Disponible en:  
<http://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/776>
3. Reynoso Soto L, Cervantes Gudiño JE. Tumor de células gigantes en un paciente pediátrico. Lux Médica. 2020 [acceso 04/02/2021];15(45):55-61. Disponible en:  
<https://revistas.uaa.mx/index.php/luxmedica/article/view/2871/2472>
4. Nápoles Pérez M, Tamayo Figueroa A, Rizo Fiallo Y, Marrero Riverón LO. Tumor de células gigantes en el antebrazo. Rev Cubana Ortop Traumatol. 2019 [acceso 04/02/2021];33(2):e177. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-215X2019000200005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2019000200005&lng=es)
5. Echeverri SV, Santiago PV, López VJ. Tumor de células gigantes de hueso: serie de casos durante 64 años en un único centro. Medicina & Laboratorio. 2012 [acceso 04/02/2021];18(09-10):471-9. Disponible en:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2012/myl129-10e.pdf>
6. Alejos-Gómez R, Espinosa-Valencia J, Azuela-Morales M, Puerto-Canto F, Chi-Angulo A, Parra-Cruz E. *et al.* Giant cell tumor in ulna of trauma patient. Rev Cubana Ortop Traumatol. 2019 [acceso 05/02/2021];33(2):e168. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-215X2019000200003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2019000200003&lng=es)

7. Gamarra Delgado LC. Aplicación de la radioterapia adyuvante en pacientes con tumor de células gigantes en extremidades en un instituto especializado. Repositorio institucional. [Tesis de Grado]. Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2019. [acceso 05/02/2021]. Disponible en:

<https://hdl.handle.net/20.500.12866/6688>

8. Ortega Palacios A, Márquez Ambite JC, Rumin Zbigniew T. Tumor de células gigantes en cuarto metacarpiano: a propósito de un caso. Rev Iberam Cir Mano. 2018 [acceso 05/02/2021];46:40-5. Disponible en: <https://d-nb.info/1174086963/34>

9. Perrota Martínez FM, Sisa Segovia CG, Cabrera Pattenden DA. Tumor de células gigantes en fémur distal. Discov. Med. 2020 [acceso 05/02/2021];4(1):31-4. Disponible en:

<https://www.revdiscovermedicine.com/index.php/inicio/article/view/238/95>

10. Sánchez-Torres LJ, de la Parra-Márquez ML, Cruz-Escalante AM, Ramírez-Barroso R, Espinoza-Velazco A. Microsurgical reconstruction in limb salvage due to a giant cell tumor of the distal radius. Case report. Acta Ortop Mex. 2017 Abr [acceso 04/02/2021];31(2):98-102. Disponible en:

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2306-41022017000200098&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022017000200098&lng=es)

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con la investigación presentada.

### Contribución de los autores

*Reinier de la Paz Semino*: Concepción y diseño del artículo. Aprobación de la versión final. Manejo del paciente.

*Rubén López Beltrán*: Concepción y diseño del artículo. Aprobación de la versión final. Manejo del paciente.

*Raúl Hernández Gutiérrez*: Concepción y diseño del artículo. Aprobación de la versión final. Manejo del paciente.