

**HOSPITAL GENERAL DOCENTE  
"DR. AGOSTINHO NETO"  
GUANTÁNAMO**

**TUMOR DE CÉLULAS GIGANTES. INFORME DE UN CASO**

Dr. Rubén García Luque<sup>1</sup>, Dr. Javier Falcón Alcántara<sup>1</sup>, Dr. Ángel Verdecia González.<sup>1</sup>

*1 Especialista de I Grado en Ortopedia. Instructor.*

---

**Resumen**

Se realiza la presentación de un caso que a través del diagnóstico clínico, radiológico e histológico se detecta en paciente masculino, de 58 años un tumor de células gigantes tipo tres en la clasificación de Campanacci y Baldini, con mal aspecto, localizado en el extremo distal del radio izquierdo con más de 10 años de evolución. Se le realiza una amputación supracondilea del brazo izquierdo. La evolución es observada durante un período de 2 años con ausencia de recidiva tumoral.

**Palabras clave:** tumor de células gigantes, amputación.

---

**INTRODUCCIÓN**

El tumor de células gigantes fue descrito por primera vez por Sir Astley Cooper en 1818 según la Organización Mundial para la Salud (OMS), se trata de un tumor agresivo, caracterizado por tejido muy vascularizado, constituido por células fusiformes u ovoides y por presencia de numerosas células gigantes de tipo osteoclastos uniformemente distribuidas por todo el tejido tumoral.<sup>1-3</sup>

Otros autores lo definen como una neoplasia ósea primaria benigna con potencial maligno, localmente agresiva y tendencia a recidivar, estas lesiones no se consideran tumores inocentes, por el contrario, representan un proceso progresivo potencialmente maligno que puede

recurrir en el 50 % de los casos; el 10 % de estos pacientes pueden presentar transformación sarcomatosa y provocar metástasis sin aparente transformación maligna previa.<sup>4,5</sup>

El osteoclastoma o tumor a mieloplaxa como también se le conoce, representa el 5-15 % de todos los tumores óseos benignos. La clínica mayo reporta un 5.12 % del total de tumores y un 22.7 % de los tumores benignos.<sup>6</sup>

Aproximadamente el 70 % de los casos se diagnostican entre los 20 y 40 años, con incidencia mayor en la tercera década de la vida, su aparición en pacientes menores de 15 años es infrecuente.<sup>7</sup> No existe predominio de un sexo, aunque para algunos autores son más frecuentes en la mujer. Predomina en huesos largos (60 %), siendo sus localizaciones más frecuentes el tercio inferior de fémur, tercio superior de tibia, tercio inferior del radio y raramente en cabeza de los metacarpianos y falanges, extremidades de cubito y peroné. Esta lesión es descrita también en algunos huesos planos, sobre todo en la pelvis y en el cráneo. Excepcionalmente aparece en vértebras, costillas y maxilares.<sup>8-10</sup>

Existen diversas teorías sobre su etiopatogenia: inflamatoria, angiogénica y osteoclástica, aunque ninguna de ellas está demostrada de forma clara. El tratamiento quirúrgico es el de elección y para el mismo se deben tener en cuenta varios factores como: localización, características histológicas, radiosensibilidad, malignización y recidiva<sup>11-13</sup>

Es un tumor que debe ser diferenciado de otros procesos menos agresivos como el tumor pardo del hiperparatiroidismo y otras variedades de tumores benignos en los cuales existen células gigantes condroblastoma benigno, quiste solitario, quiste óseo aneurismático.<sup>14,15</sup>

## **PRESENTACIÓN DEL CASO**

Paciente RD de 58 años de edad, raza negra, agricultor (figura 3); que hace más de 10 años comenzó a presentar dolor a nivel de muñeca izquierda, que dificultaba su trabajo, acompañado de ligero aumento de volumen, disminución de la fuerza muscular y limitación del movimiento articular. En aquel momento acudió a los servicios de traumatología del hospital de Donkan en la capital de Guinea Conakry, África Subsahariana.

Se le realizó una radiografía AP y lateral de muñeca (Figuras 1 y 2) obteniéndose imagen radiolúcida bien delimitada, con lesiones quísticas y trabeculadas, que infiltraban la cortical del extremo inferior del radio,

la abombaba, adelgazaba y rompía con infiltración de partes blandas. No destrucción del cúbito ni de los huesos del carpo y una biopsia ósea que informó Tumor de Células Gigantes (TCG) maligno, con presencia de células sarcomatosas (Figuras 3 y 4). Se propone tratamiento quirúrgico definitivo pero no aceptó.

Después de 10 años de evolución acude al servicio de ortopedia y traumatología en el Hospital Regional de Labe, Guinea Conakry, con gran deformidad de todo el antebrazo izquierdo, justo por debajo del codo, de tamaño exagerado, muy dolorosa, con pérdida de la función articular de la muñeca.

Al examen físico paciente longilíneo, delgado, con estado general conservado.

Al examen físico de sistema osteomioarticular se corroboró una tumefacción gigante multilobulada de las partes blandas del antebrazo izquierdo, con distensión de la piel y coloración roja violácea, atrofia muscular del brazo, aumento de la vascularización superficial y de la temperatura local, pérdida de la anatomía normal de la articulación radiocarpiana y disminución de la capacidad funcional del miembro.

Se le indicaron los complementarios disponibles:

Hemoglobina: 110 g/l

Tiempo de coagulación: Normal.

Radiografía anteroposterior (AP) de tórax: No se observaron imágenes de lesión pulmonar.

Radiografía AP y lateral de antebrazo izquierdo: Imagen osteolítica, radiolúcida, excéntrica con destrucción de todo el radio y de los huesos de carpo, infiltración del cúbito distal y gran tumefacción de las partes blandas.

Se discutió en el colectivo médico del servicio de traumatología del Hospital Regional de Labe, provincia de Guinea, según antecedentes del paciente y cuadro clínico actual se planteó el diagnóstico de un TCG grado 3 según Campanacci y Baldini.

De acuerdo a los antecedentes patológicos mencionados, con una evolución agresiva, maligna y diagnóstico clínico de un TCG grado 3 se propuso intervenir quirúrgicamente para realizarle una amputación supracondilia a nivel del brazo izquierdo. Se discutió el tratamiento con el paciente que lo aceptó.

El paciente fue interconsultado con la especialidad de anestesia y se programó en el operatorio para la intervención quirúrgica. Paciente en

decúbito supino, bajo anestesia general, ketalar a dosis de 100 mg y diazepam 10 mg IV, previas las medidas de asepsia y antisepsia <sup>16</sup>

Se comienza por arriba a nivel de la unión del 1/3 superior y medio del húmero, se delinearon colgajos de piel anterior y posterior iguales, de modo que cada uno de ellos fue un poco más largo que la mitad del brazo a ese nivel, justo por encima del nivel previsto para la sección del hueso.<sup>17</sup> Se ligó dos veces y seccionó la arteria humeral y su vena. Identificados los grandes nervios mediano, cubital, músculo cutáneo y radial; traccionados con suavidad y seccionados a un nivel más proximal para que los cabos se alejaran del extremo del muñón y evitar neuromas dolorosos.

Se cortan los músculos del compartimiento anterior del brazo 1.3 cm. por debajo del nivel del corte óseo, de modo que los extremos se retrajeran hasta este nivel. A continuación se seccionó el músculo tríceps 4 cm. debajo del nivel del corte óseo y se separó su extremo proximal hacia arriba. A través de incisión circunferencial se delimita el periostio humeral para luego hacer ablación del húmero. Un colgajo fino del músculo tríceps se suturó con la aponeurosis muscular anterior sobre el extremo del hueso.<sup>18</sup>

En la profundidad de la aponeurosis, la que se cierra con puntos reabsorbibles separados, se insertó un drenaje de goma. Recortados los colgajos cutáneos de forma que cerraran con justeza, se suturaron con puntos separados previa completa hemostasia. Se cubrió la herida con apósito estéril y vendaje. No se encontraron ganglios linfáticos característicos de metástasis.

El paciente tuvo un postoperatorio inmediato adecuado, se recuperó de la anestesia sin complicaciones, la herida evolucionó satisfactoriamente, a los 10 días de la intervención fue egresado del hospital, se siguió por 2 años sin recidiva de la lesión, con buen estado general y complacido con su intervención quirúrgica.

## **DISCUSIÓN DEL CASO**

El TCG es una de las neoplasias benignas más comunes; es bien conocido por su agresivo comportamiento local y su tendencia a recidivar. El sitio de presentación más común es el fémur distal y la tibia proximal en el 40 % de los casos, seguido por el radio distal en un 10 %. En el complejo científico ortopédico internacional "Frank País" el tratamiento del TCG se basa fundamentalmente en las siguientes clasificaciones:

Clasificación radiológica de Campanacci y Baldini (1987).

Grado I- Tumor pequeño o de mediano tamaño, no insufla la cortical, bordes bien definidos, rodeados de esclerosis y de crecimiento lento.

Grado II- Tumor mediano o grande, insufla la cortical sin romperla, bordes no tan bien definidos, no esclerosis y de crecimiento rápido.

Grado III- Tumor de gran tamaño que rompe la cortical, infiltra partes blandas y de crecimiento rápido irregular.

El TCG rompe la cortical y periostio, por lo que los grados malignos no tienen signos radiológicos de malignidad.<sup>19</sup>

El tratamiento inicial del TCG se basa en el siguiente esquema:

Tipo 1 ó 2 de Campanacci + histología benigna - curetaje y relleno (hueso esponjoso)

Tipo 3 de Campanacci + histología benigna.- resección en bloque + (transportación ósea, injerto de peroné con pedículo vascular, artrodesis o artroplastia)

Tipo 1 ó 2 de Campanacci + histología maligna - recepción en bloque + (artroplastia, artrodesis, transportación ósea o injerto de peroné con pedículo vascular)

Tipo 3 de Campanacci + histología maligna - amputación o desarticulación.

En este paciente se plantea el diagnóstico de un TCG tipo 3. Se tiene en cuenta la localización del tumor en el extremo distal del radio, característico de este tumor, la evolución clínica agresiva y maligna en el antebrazo durante 10 años, pero con un estado general conservado, la ausencia de signos clínicos y radiológicos de metástasis pulmonar y de infiltración linfática, el patrón radiológico descrito y la presencia de células sarcomatosas. Lo diferenciamos clínicamente de otros tumores como el osteosarcoma, el tumor pardo del hiperparatiroidismo, quiste óseo solitario, quiste óseo aneurismático. Se propuso la amputación según el esquema terapéutico mencionado.

## **CONSIDERACIONES FINALES**

- El TCG es muy agresivo, recurrente localmente con destrucción del tejido óseo e infiltración de partes blandas.
- El extremo inferior del radio es un sitio frecuente de aparición (10 %).

- La amputación del miembro es efectiva en el tratamiento del TCG tipo 3 de Campanacci y Baldini.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Springfield DS.: Introduction to limb - Salvage Surgery for Sarcomas. Orthopaedic Clinics of North America January 1999; Vol 22 No.1.
2. Friedlaender G. Mankin HJ. Sellk: Osteochondral allografts. First Edition Little, Brown and Company. Boston/Toronto 2009; pág. 1-8.
3. Parrish F.: Allograft Replacement of all part of the end of a long Bone Following Excision of a Tumor. J. Bone and Joints Surgical January 2006; Vol. 55A. No. 1.
4. Mnamyeh W.: Malinin T.: Massive Osteoarticular Allografts in the reconstruction of Extremities Following Resection of Tumors not Requiring Chemotherapy and Radiation. Clin Orthop July-August 2008; No., 197. 76-87.
5. Ham Arthur: Histology Sydney Lesson 4a. De. Philadelphia Lippincott. 2005.
6. Nasca R., Welchel J.: Use of Cryopreserved Bone in Spinal Surgery. Spine April 2006; Vol 12 No. 3, 222-227.
7. Enneking WF.: A System of Staging Musculoskeletal Neoplasms. Clin Orthop March 2007; No. 20,4,9 -24.
8. Clinical Applications of Musculoskeletal Allograft simposio August 25-26 2006; American redcross Transplantation Services.
9. Mankin HJ., Doppelt S. Y Thomford W.: Clinical Experience with Allograft Implantation. The first ten years. Clin. Orthop. April 1983; No. 174, 69-86.
10. Amorocho O. Morales Mauricio: Injertos óseos en Defectos Osteoperiósticos Largos. REV COL ORTRA Febrero 2008; Vol. No. 1.
11. Friedlaender G.: Current Concepts Review. Bone Banking J. Bone and Joint Surg Febrero 1982; 64A: 307-311.
12. Burchardt H.: The Biology of Bone Graft Repair Clin Orthop 1983; 28: 42.

13. Ramsy SL., Wilson PD.: Clinical Trends in Orthopaedics New York 2008; 171 - 1999.
14. Friedlaender G., Makin HJ. Selk: Osteochondral Allografts. First Edition Little Brown and Company Boston/Toronto 2007; 363.375.
14. Brooks D., Herple K., Herdon CH., Powell A: Immunological Factors in Homogenous Bone Transplantation J. Bone Joint Surgical Sept.2007; 58Am 826-832.
15. Muscolo D., Kawai, S. Roy R.: Cellular and Humoral Immune Response Analysis of Bone. Allografts Rats, J. Bone and Joint Surg Sept 2008; 58A, 826-832.
16. Friedlaender G.: Immune response to Osteochondral Allografts, Clin Orthop 2005; 58 - 68.
17. Gutiérrez M., Jiménez P., Carrillo G. Y Soto: Aoinjerto Osteocondrales comparación de Diferentes métodos de Presevación en un modelo animal REV COL ORTRA Nov.2006; vol IV, No. 3.
18. Lord F., Gebhardt M., Tomford, Mankin J.: Infection in Bone Allografts. J. Bone and Joint Surg, Marzo 2008; Vol. 70A No. 3, 369 - 376.



*Figura 1. Radiografía lateral de muñeca izquierda.*



*Figura 2. Radiografía anteroposterior de muñeca izquierda*



*Figura 3. Paciente con tumor de células gigantes (TCG)..*



*Figura 4. Paciente con TCG en miembro superior izquierdo.*