
REPORTE DE CASO Y
REVISIÓN DE LA
LITERATURA

TUMOR ÓSEO DE CÉLULAS GIGANTES EN COLUMNA VERTEBRAL: UN REPORTE DE CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA.

GIANT CELL BONE TUMOR IN THE SPINE: A CASE REPORT AND LITERATURE REVIEW.

TUMOR ÓSSEO DE CÉLULAS GIGANTES NA COLUNA VERTEBRAL: RELATO DE CASO E REVISÃO DA LITERATURA.

Víctor Enrique Antolinez Ayala MSc¹, Julián Hernando Cárdenas Galvis MS², Valentina Jaimes Peña²

¹ Jefe del Departamento de Neurocirugía, Hospital Universitario Erasmo Meoz, Cúcuta Norte de Santander.

² Estudiantes del programa de Medicina VIII semestre, Hospital Universitario Erasmo Meoz, Cúcuta Norte de Santander.

Corresponding author:

Víctor Enrique Antolinez Ayala

Email: kantolinez2005@yahoo.com

Abstract

Giant cell bone tumor (GCBT) is a primary neoplasm which, according to the limited current literature, is very rarely found in the spine. It affects young adult populations, typically between 20 and 50 years of age, and is characterized by high local aggressiveness and a significant risk of recurrence. In recent years, an increasing

number of cases have shown progression to metastasis, highlighting the growing importance for healthcare professionals to be familiar with this pathology. For this reason, in this study we report the first case of a giant cell tumor located in the spine in the city of Cúcuta (Norte de Santander - Colombia). Additionally, a literature review was conducted to determine the most common clinical presentations, the most relevant radiological signs, and the histopathological features that can confirm the diagnosis.

Keywords: Giant cell bone tumor, vertebral bodies, histopathology.

Resumen

El tumor óseo de células gigantes (TOCG) es una neoplasia primaria que según la poca literatura actual su presentación en columna vertebral es muy poco frecuente; afecta a la población de adultos jóvenes entre un rango de 20 a 50 años de edad, además de contar con una gran agresividad local y alto riesgo de recurrencia. En los últimos años son cada vez más los casos en los cuales progresa a metástasis, generando un panorama donde cada vez tiene mayor relevancia para los profesionales de salud el conocer esta patología; por tal motivo en este estudio realizamos el reporte del primer caso de un tumor de células gigantes localizado en la columna vertebral en la ciudad de Cúcuta (Norte de Santander - Colombia), adicionalmente se ejecutó una revisión bibliográfica con el fin de determinar la presentación clínica que se presenta con mayor frecuencia, los signos radiológicos más relevantes, y las características histopatológicas que pueden confirmar el diagnóstico.

Palabras clave: Tumor óseo de células gigantes, cuerpos vertebrales, histopatología.

Resumo

O tumor ósseo de células gigantes (TOCG) é uma neoplasia primária que, segundo a escassa literatura atual, apresenta-se muito raramente na coluna vertebral. Afeta adultos jovens, geralmente na faixa etária entre 20 e 50 anos, e apresenta alta agressividade local e um risco significativo de recorrência. Nos últimos anos, um número crescente de casos tem evoluído para metástases, o que torna cada vez mais relevante para os profissionais de saúde o conhecimento desta patologia. Por esse motivo, neste estudo relatamos o primeiro caso de um tumor de células gigantes localizado na coluna vertebral na cidade de Cúcuta (Norte de Santander - Colômbia). Além disso, foi realizada uma revisão bibliográfica com o objetivo de determinar a

apresentação clínica mais frequente, os sinais radiológicos mais relevantes e as características histopatológicas que podem confirmar o diagnóstico.

Palavras-chave: Tumor ósseo de células gigantes, corpos vertebrais, histopatologia.

Introducción

El tumor de células gigantes (TOCG) es una neoplasia primaria que solía clasificarse como "benigna"⁴. No obstante, se ha reconocido por su comportamiento localmente agresivo y por su alto riesgo de recurrencia. En la actualidad, se reporta con mayor frecuencia su progresión a enfermedad metastásica²⁻³. Desde su descripción inicial en 1818 por Sir Astley Cooper, el TOCG ha sido objeto de debate en múltiples aspectos, incluyendo su origen, comportamiento biológico, nomenclatura, tratamiento e incluso su frecuencia. Su localización más común es en los huesos largos, como el fémur y la tibia, mientras que su presencia en la columna vertebral es poco habitual⁵.

En este estudio se presenta el primer caso documentado en Cúcuta (Colombia), acompañado de una revisión de la literatura consultando las bases de datos PubMed y BVS. No se identificó una cantidad significativa de publicaciones que aborden de manera detallada las características clínicas, hallazgos radiológicos y particularidades citológicas del TOCG. Esta escasez de información limita la disponibilidad de marcos de referencia que orienten a los profesionales de la salud en el diagnóstico de esta patología, la cual, pese a su baja incidencia, puede tener repercusiones significativas en población adulta joven.

Reporte de caso

Paciente masculino de 29 años que consulta por dolor lumbar de evolución progresiva durante los últimos seis meses. Ante la aparición de pérdida funcional en las extremidades inferiores, se le realiza una resonancia magnética, la cual lleva a la consulta inicial. El estudio reporta discopatía desde L2 hasta L5, con una lesión medular asimétrica a nivel de L4.

Se solicita interconsulta con el servicio de neurocirugía, que indica la realización de una radiografía de columna lumbar. Esta confirma compromiso en los cuerpos vertebrales de L3 y L4, sin evidencia de fracturas y con preservación de la alineación vertebral.

Adicionalmente, se realiza una gammagrafía ósea trifásica, en la que se identifica una lesión focal con hiperactividad en el cuerpo vertebral de L4. Se complementa el estudio con tomografía axial computarizada (TAC) y resonancia magnética lumbosacra, simple y con contraste, las cuales confirman el compromiso estructural de los cuerpos vertebrales de L3 y L4 (**Figura 1**).

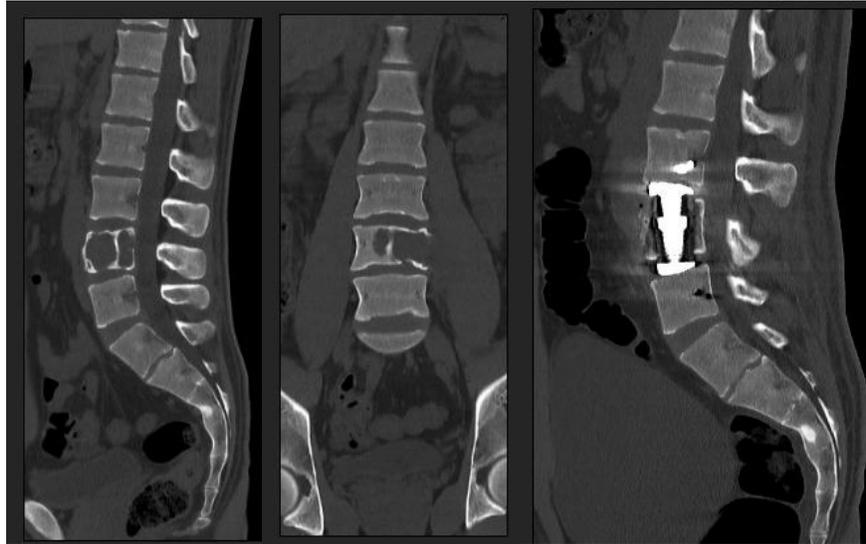


Figura 1. Tomografía computarizada en la cual se aprecia lesión ocupante de espacio sólida
A. Corte sagital B. Corte coronal C. Post-operatorio corte sagital

El caso se presentó en la junta de neurocirugía, donde se decidió programar una intervención quirúrgica ante el riesgo de diseminación hacia el músculo psoas. Durante la exploración quirúrgica se identificó una lesión tumoral paravertebral anterolateral izquierda, de aspecto violáceo y fibrótico, que invadía el cuerpo vertebral de L4, se encontraba adherida a grandes vasos abdominales y retraía el músculo psoas izquierdo. Se realizó resección de la masa tumoral y toma de biopsias del cuerpo vertebral y de los discos intervertebrales L3-L4 y L4-L5, logrando liberar completamente el canal medular. Posteriormente, se llevó a cabo artrodesis lumbar y colocación de injerto óseo fijado con una placa de titanio.

El estudio histopatológico evidenció células mononucleares con núcleos redondos u ovoideos, cromatina abierta y nucléolo prominente, organizadas en patrón sólido, entremezcladas con numerosas células gigantes multinucleadas y con presencia de histiocitos con pigmento pardo. La inmunohistoquímica de la muestra obtenida del disco vertebral de L4 mostró positividad para CD68 en osteoclastos y para p63 en células mononucleares, con negatividad para CD163 y CKAE1/AE3, confirmando el diagnóstico de tumor de células gigantes óseo.

Quince días después, en el control posoperatorio, el paciente refirió una mejoría significativa del dolor. Durante el examen físico se evidenció atrofia muscular en la extremidad inferior izquierda, motivo por el cual se indicó el inicio de terapia física (**figura 2**).



Figura 2. Fotografía tomada en consulta externa donde se observa atrofia de extremidad inferior izquierda.

Discusión

El tumor de células gigantes óseo (TOCG) representa aproximadamente el 5 % de todas las neoplasias óseas a nivel nacional⁴, una tendencia que se mantiene en gran parte del mundo, con excepción de China, donde la incidencia supera el 20 %, siendo este uno de los países con mayor volumen de publicaciones sobre su comportamiento clínico y biológico¹⁻⁵. Se trata de una entidad de naturaleza agresiva, con un riesgo de recurrencia superior al 25 %⁶⁻⁷. Afecta predominantemente a pacientes entre los 30 y 50 años⁵, en quienes el proceso de maduración esquelética ya se ha completado. No obstante, puede presentarse en otras franjas etarias, por lo que resulta fundamental una anamnesis detallada, el uso adecuado de herramientas

radiológicas, y, especialmente, la obtención de una biopsia para análisis histopatológico, a fin de confirmar el diagnóstico⁴.

Desde el punto de vista histológico, los hallazgos más característicos incluyen una abundante población de células gigantes multinucleadas de tipo osteoclástico distribuidas de manera uniforme, rodeadas por células mononucleadas de morfología ovoide⁴. Aunque su localización más frecuente corresponde a los huesos largos, como el fémur y la tibia⁷, puede presentarse en cualquier estructura ósea. La afectación vertebral es rara, con una incidencia menor al 3 %⁵.

El principal signo de alarma es la aparición de déficit neurológico, lo que justifica la indicación quirúrgica prioritaria¹. Para ello, es esencial una adecuada localización anatómica de la lesión y la identificación de sus características radiológicas. Entre estas destacan las áreas de osteólisis y trabeculaciones en lesiones ocupantes de espacio que sustituyen la médula ósea. En este contexto, el quiste óseo aneurismático se considera uno de los principales diagnósticos diferenciales. Las técnicas de imagen de elección son la tomografía computarizada y la resonancia magnética, siendo esta última superior por su capacidad para detectar componentes quísticos, incluyendo niveles líquidos⁶.

En el caso aquí reportado, el paciente presentó un cuadro clínico de evolución crónica, cuya progresión coincidió con lo descrito en la literatura. La aparición de déficit neurológico motivó la consulta en un centro asistencial, donde se identificó de forma incidental una lesión en los cuerpos vertebrales lumbares L3 y L4. Aunque inicialmente se consideró un posible quiste óseo aneurismático, la agresividad de la lesión y el compromiso de estructuras adyacentes sustentaron la sospecha de una neoplasia maligna. Se practicó una resección quirúrgica completa, seguida de artrodesis vertebral para estabilización espinal, lo que permitió obtener muestras tisulares para estudio anatomopatológico y confirmar el diagnóstico definitivo de TOCG. La evolución clínica fue favorable.

Actualmente, la literatura científica disponible sobre la incidencia y recurrencia del TOCG continúa siendo limitada. Los estudios existentes suelen contar con muestras reducidas, lo que refleja la dificultad inherente al diagnóstico de esta entidad.

Conclusión

El TOCG es una neoplasia primaria que solía considerarse benigna, pero con el tiempo ha demostrado su capacidad de malignizarse, generando resultados. Su

diagnóstico requiere una cuidadosa evaluación clínica, estudios radiológicos y biopsia para analizar sus características citológicas. Puede presentarse en cualquier edad, aunque es más común en pacientes esqueléticamente maduros, los cuales tienen una gran expectativa de vida, de tal forma que el diagnóstico temprano y del tratamiento quirúrgico adecuado son de gran importancia para obtener resultados favorables como en este caso.

Referencias

1. Zabalo, G. Ortega, R. Vazquez, A. Carballares, I. Diaz, J. Portillo, E. (2015) Tumor de células gigantes de raquis lumbar. Caso clínico y revisión de la literatura. *Neurocirugía*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1130147314001560?via%3Dihub>
2. Cheng, J. C., & Johnston, J. O. (1997). Giant cell tumor of bone. Prognosis and treatment of pulmonary metastases. *Clinical orthopaedics and related research*, (338), 205–214. <https://doi.org/10.1097/00003086-199705000-00027>
3. Tubbs, W. S., Brown, L. R., Beabout, J. W., Rock, M. G., & Unni, K. K. (1992). Benign giant-cell tumor of bone with pulmonary metastases: clinical findings and radiologic appearance of metastases in 13 cases. *AJR. American journal of roentgenology*, 158(2), 331–334. <https://doi.org/10.2214/ajr.158.2.1729794>
4. Echeverri SV, Santiago PV, López VJ, et al. Tumor óseo de células gigantes: una experiencia de 64 años en un solo centro. *Medicina y Laboratorio*. 2012;18 (09-10):471-479. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-834728>
5. Estrada, E. Linares, L. Delgado, E. Gonzales, R. Rico, G. (2015) Prevalencia y características clínico-patológicas del tumor de células gigantes. *Acta Ortopédica Mexicana*, 29(6), 295-298 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27403516/>
6. Maldonado, L. Sifuentes, W. Martinez, M. (2017) Giant Cell Tumor of the Spine: A Rare Cause of Cervical Pain. *Reumatología clínica*, 13(1), 55-61. <https://www.reumatologiaclinica.org/es-giant-cell-tumor-spine-a-articulo-S1699258X16000474>
7. Abat, F. Almenara, M. Peiró, A. Trullols, L. Bagué, S. Gràcia, I. (2015) Tumor de células gigantes óseo. Noventa y siete casos con seguimiento medio de 12 años. *Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología*, 59(1), 59-65. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25151296/>