


OSTEOSARCOMA FUSOCELULAR ATÍPICA EN DIÁFISIS Y EPÍFISIS PROXIMAL DE LA TIBIA: REPORTE DE CASO CLÍNICO

ATYPICAL SPINDLE CELL OSTEOSARCOMA IN THE DIAPHYSIS AND PROXIMAL EPIPHYSIS OF THE TIBIA: CLINICAL CASE REPORT

Juan Miranda-Pacheco ¹ * ; Jorge Salim Abuchar-Vásquez ² ; Valentina Salgado-Espitia ³ ; William Zabala-Aparicio ⁴ ; Karina Pastor-Sierra ⁵ .

1. Universidad del Sinú - Elías Bechara Zainúm, Colombia. juanmirandapacheco@unisinu.edu.co
2. Universidad del Sinú - Elías Bechara Zainúm, Colombia. jorgeabucharvasquez@gmail.com
3. Universidad del Sinú - Elías Bechara Zainúm, Colombia. valesalgado17@hotmail.com
4. Universidad del Sinú - Elías Bechara Zainúm, Colombia. william-zabala@hotmail.com
5. Universidad del Sinú - Elías Bechara Zainúm, Colombia. karinapastor@unisinu.edu.co

*Autor de correspondencia: Juan Miranda-Pacheco, email: juanmirandapacheco@unisinu.edu.co

Información del artículo:

Artículo original

DOI: <https://doi.org/10.33975/riuq.vol35n1.898>

Recibido: 14 julio 2022; Aceptado: 15 marzo 2023

RESUMEN

El osteosarcoma es el tumor maligno primario más frecuente a nivel del sistema hueso, que se caracteriza por la formación de osteoide proveniente de células tumorales. Su principal localización es la metáfisis de los huesos largos; sin embargo, la parte proximal de la tibia es también una de las más afectadas con un 50% o 60% de los casos. El objetivo de este trabajo es exponer un estudio de caso de un paciente masculino diagnosticado con osteosarcoma fusocelular localizado en diáfisis y epífisis proximal de la tibia que presentó signos y síntomas tres meses previos a la valoración, secundario a un traumatismo localizado en su miembro inferior. Desde el punto de vista imagenológico se observó imagen sugestiva de lesión tumoral metafisiaria que se extendió a la epífisis y al canal medular. Con el estudio histopatológico e imagenológico se concluyó que el paciente presentó un osteosarcoma fusocelular grado II en la tibia proximal derecha, que ameritó manejo quirúrgico y quimioterapia con buena respuesta clínica. Se evidencia la importancia de los avances científicos y biomédico, que han permitido un mejor manejo de estas enfermedades y un tratamiento que genera mejores condiciones de rehabilitación posquirúrgica y de expectativa de vida.

Palabras clave: neoplasia; sarcoma; diáfisis; epífisis.

Cómo citar: Miranda-Pacheco, Juan; Abuchar-Vásquez, Jorge Salim; Salgado-Espitia, Valentina; Zabala-Aparicio, William & Pastor-Sierra, Karina. (2023). Osteosarcoma fusocelular atípica en diáfisis y epífisis proximal de la tibia: reporte de caso clínico. *Revista de Investigaciones Universidad del Quindío*, 35(1), 36-42. <https://doi.org/10.33975/riuq.vol35n1.898>

ISSN: 1794-631X e-ISSN: 2500-5782

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional.



ABSTRACT

Osteosarcoma is the most frequent primary malignant tumor at the level of the bone system, characterized by the formation of osteoid from tumor cells. Its central location is the metaphysis of the long bones; however, the proximal part of the tibia is also one of the most affected, with 50% to 60% of the cases. This work aims to present a case study of a male patient diagnosed with fusocellular osteosarcoma located in the diaphysis and proximal epiphysis of the tibia who showed signs and symptoms three months before the evaluation, secondary to a trauma located in his lower limb. From the imaging point of view, an image suggestive of a metaphyseal tumor lesion that extended to the epiphysis and medullary canal was observed. The histopathological and imaging study concluded that the patient presented a grade II fusocellular osteosarcoma in the right proximal tibia, which merited surgical management and chemotherapy with an excellent clinical response. The importance of scientific and biomedical advances is evidenced, allowing better control of these diseases and treatment that generates better conditions for post-surgical rehabilitation and life expectancy.

Keywords: neoplasia; sarcoma; diaphysis; epiphysis.

INTRODUCCIÓN

El osteosarcoma es una neoplasia maligna esquelética primaria de alto grado, que se caracteriza por presentar células fusiformes de origen mesenquimatoso, que depositan una matriz osteoide inmadura (1). El osteosarcoma es el segundo tumor primario más frecuente después del mieloma múltiple (2) y su incidencia anual varía de 4,3 casos por cada millón de hombres y 3,5 casos por cada millón de mujeres, en su mayoría en edades juveniles que oscilan entre los 0 y 24 años, alcanzando un punto máximo en hombres a los 15 y los 19 años, y en las mujeres entre los 10 y 14 años (3).

Los osteosarcomas se presentan ocasionalmente, sin embargo, existen ciertos factores predisponentes que aumentan el riesgo de padecerlo, entre ellos condiciones genéticas como los síndromes de Li Fraumeni (LFS) y Rothmund-Thomson, mutaciones genéticas que llevan a la pérdida de la función de las proteína pRb del retinoblastoma y helicasas RecQ, alteraciones genéticas debidas a la inestabilidad cromosómica y la pérdida de genes supresores de tumores, alteraciones en la vía del receptor del factor de crecimiento, entre otros (1, 4, 5). Existen otros factores secundarios que pueden generar el desarrollo de osteosarcomas, como la degeneración maligna de lesiones óseas benignas o la exposición a radiaciones ionizantes (1).

Los sitios donde se presenta con mayor frecuencia los osteosarcomas son aquellos donde ocurre un rápido crecimiento óseo, como el fémur distal, tibia próximal y húmero proximal (6, 7). El cuadro clínico de esta enfermedad es muy variable, pero generalmente inicia como un dolor localizado en la zona afectada, el cual va aumentando progresivamente llegando a ser intenso. A medida que progresa la enfermedad, se aprecia un aumento de volumen de la zona afectada, el cual puede ser de consistencia dura, movimiento articular restringido y eritema localizado (8, 9). En los estadios avanzados se pueden encontrar síntomas sistémicos tradicionales del cáncer como: anemia, astenia, anorexia entre otros; el sitio con mayor probabilidad de metástasis principalmente es el pulmón (10).

A pesar que el osteosarcoma es una enfermedad poco común, se presenta en la mayoría de los jóvenes,

lo que puede representar una enfermedad autolimitante a temprana edad, reduciendo la esperanza de vida, lo anterior puede mejorar con tratamiento adecuado y respuesta oportuna. El objetivo de este trabajo es describir un caso clínico de un paciente diagnosticado con osteosarcoma fusocelular grado II en parte de la diáfisis, epífisis proximal y la articulación de la rodilla derecha, quien recibió una combinación de tratamiento quirúrgico y quimioterapia, con favorable respuesta clínica. Es de suma importancia estudiar y estadificar a este tipo de osteosarcomas para demostrar la importancia de una intervención y un tratamiento bien dirigido.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 18 años de edad, estudiante, procedente del municipio de Santiago de Tolú, Sucre, Colombia, que ingresó a un centro de salud por urgencias en septiembre de 2017, con un cuadro de dolor en rodilla derecha de cuatro meses de evolución, después de sufrir un accidente de tránsito, en donde recibió un trauma en la articulación de la rodilla derecha y parte de la región proximal de la tibia. En la primera remisión, después del accidente, el paciente no presentó restricción en la funcionalidad del miembro inferior derecho, sin embargo, luego ingresaba recurrentemente al centro de salud con el mismo cuadro clínico de dolor, por lo que los médicos tratantes resolvieron realizarle estudios imagenológicos más detallados, iniciando con una radiografía de rodilla, para indagar sobre el compromiso de los tejidos en la articulación, que pudieran estar afectados por el trauma. Los resultados del estudio mostraron patrones de normalidad en los tejidos blandos y una adecuada alineación y mineralización de los huesos, descartando alguna fractura.

Aproximadamente un mes después de los resultados, se le realizó al paciente una ecografía con el fin de descartar cualquier lesión que estuviera relacionada con el estado algido persistente. En la imagen se identificó una colección postraumática parameniscal, con distensión del ligamento colateral medial, donde se corroboró que el menisco medial se encontraba aumentado y que el ligamento colateral lateral tenía un tamaño completamente normal; dado el resultado anterior, se sugirió una punción y aspiración para estudio más puntual y preciso del tejido.

Luego de la realización del estudio, el paciente siguió presentando dolor, y por los hallazgos del examen que fueron difusos, por el compromiso del líquido y de las estructuras de la articulación, se sugirió realizar una resonancia magnética de rodilla, con el fin de esclarecer la relación entre el dolor intenso-crónico del paciente y la colección postraumática parameniscal hallada. Los resultados encontrados concluyeron que las características óseas de la tibia correspondían a un osteosarcoma; en detalle se observó una lesión ósea de aspecto neoplásico que comprometió la epífisis y la metáfisis proximal de la tibia, además, se pudo observar un aumento del líquido articular.

Alrededor de diez días después del anterior resultado, se le realizó un estudio de coloración en espécimen de reconocimiento y se constató un tejido óseo con compromiso por sarcoma fusocelular grado II en la tibia proximal derecha, de tamaño 7 cm., sin compromiso de tejidos adyacentes. Posterior a este diagnóstico el paciente se sometió a una cirugía con recesión del tumor y reemplazo parcial de la articulación, epífisis y parte de la metáfisis proximal de la tibia del miembro inferior derecho (Figura 1 y 2). El paciente antes de la cirugía se sometió a una sesión de quimioterapia, y luego de su intervención quirúrgica se le practicaron diez quimioterapias más, con el objetivo de que pudiera ser controlada cualquier acción metastásica.

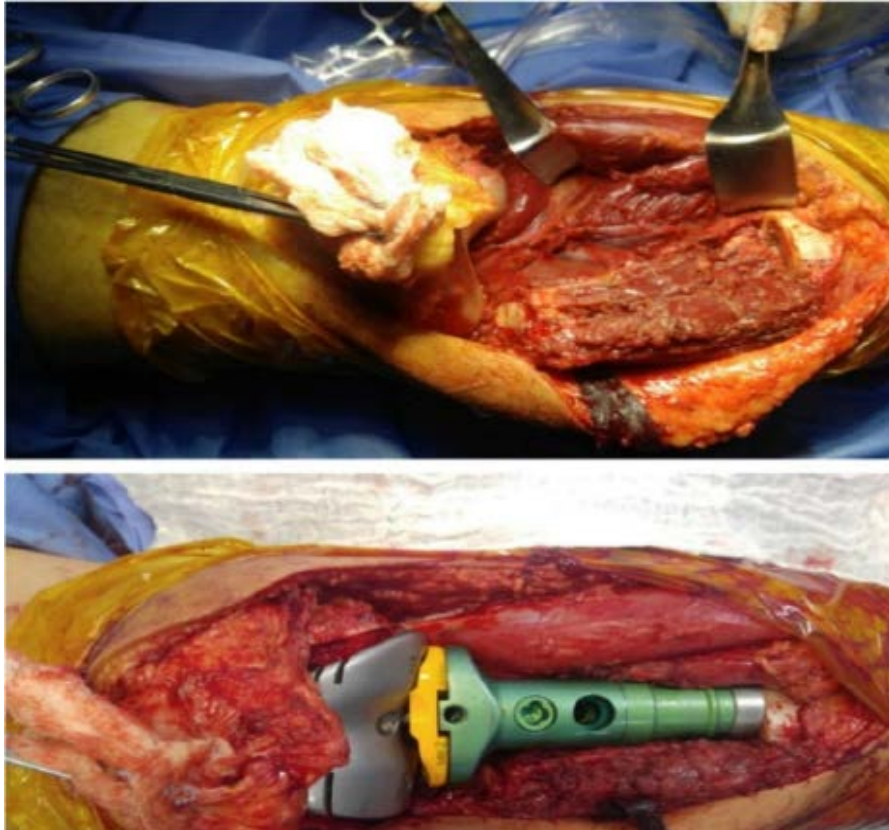


Figura 1. Reemplazo parcial de la articulación, epífisis y parte de la metáfisis proximal de la tibia del miembro inferior derecho.

Fuente: Elaboración propia.

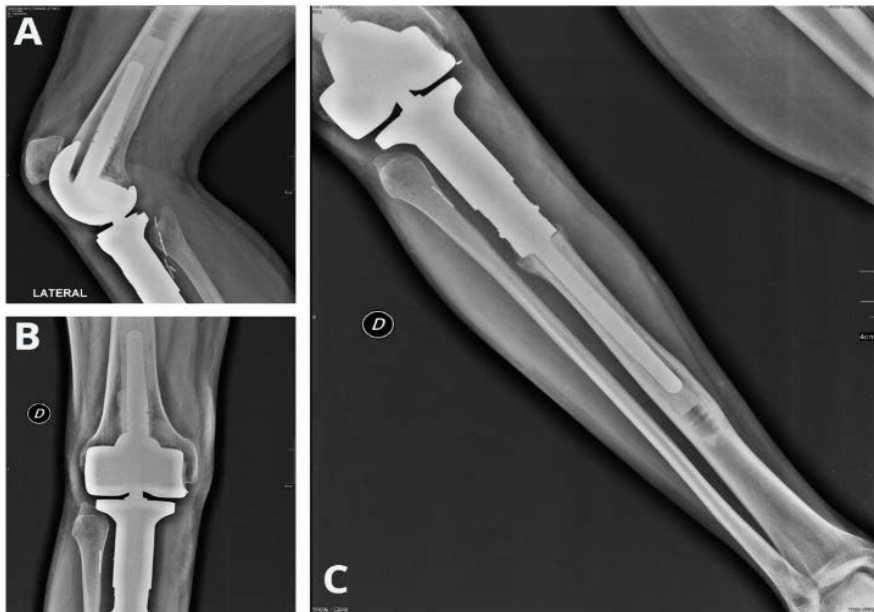


Figura 2. Radiografía de control del miembro inferior derecho un año después de la intervención. A. Vista lateral del reemplazo parcial de la articulación. B Vista frontal del reemplazo parcial de la articulación y epífisis proximal de la tibia.

C. Vista frontal total del reemplazo parcial de la articulación, epífisis y parte de la metáfisis proximal de la tibia.

Fuente: Elaboración propia.

DISCUSIÓN

El estudio de los tumores de partes blandas es posiblemente la parte de la anatomía patológica más compleja y con más entidades anatomo-clínicas, variantes y subtipos morfológicos, lo cual hace que se dificulte su diagnóstico. Entre las anteriores encontramos la de predominio de células fusiformes que son muy frecuentes y representan más del 50% de los tumores de partes blandas (11). Dentro de este grupo de tumores de patrón predominante fusiforme hay que distinguir de tumores de comportamiento clínico benigno, intermedio y tumores de comportamiento maligno.

En el anterior caso, se evidencia este tipo de osteosarcomas fusocelular, con signos y síntomas clínicos característicos como es la molestia prolongada, la tumefacción, la cual puede prologarse durante meses, además de la aparición de una masa palpable. Según estudios, el osteosarcoma se desarrolla en adolescentes con mayor frecuencia en la metáfisis de los huesos largos de las extremidades inferiores (~ 75% de los casos), debido a una relación entre los cambios hormonales de la pubertad y el crecimiento óseo fisiológico (3).

El tratamiento convencional de osteosarcoma consiste en una combinación de quimioterapias y cirugías. Antes de la aplicación de la quimioterapia en el tratamiento del osteosarcoma, esta era una enfermedad catastrófica, puesto que los pacientes diagnosticados con enfermedad localizada desarrollaban diseminación metastásica, debido a la migración de células tumorales al torrente sanguíneo con adherencia y proliferación en tejidos distantes, por lo que la probabilidad de supervivencia era de solo unos meses, sin embargo, con el desarrollo de la quimioterapia, estudios demostraron que el uso de esta como tratamiento para el osteosarcoma, aumenta hasta seis años de vida en el 61% de las personas que padecen la enfermedad, así mismo, la quimioterapia suministrada antes de la cirugía, reduce el tamaño del tumor (1, 12).

Por otro lado, independiente de la quimioterapia, la extirpación quirúrgica mediante la amputación o técnicas de cirugía de rescate del hueso afectado, sigue siendo fundamental para aumentar la supervivencia del paciente. Históricamente al tener un diagnóstico de osteosarcoma la amputación era necesaria para controlar la enfermedad, sin embargo, los avances científicos y biomédicos, como la quimioterapia, imagenología y las técnicas de reconstrucción, han hecho que aumenten las cirugías con rescate de la extremidad, en el 85% de los casos, así como la reconstrucción con éxito de la zona afectada, preservándose el miembro afectado y su función (13).

Debido a que el osteosarcoma fusocelular encontrado en el paciente fue grado II, los cuales tienden a crecer y propagarse rápidamente, una intervención oportuna pudo ayudar a que no hubiera compromiso de ningún tejido adyacente, no obstante, como lo indica el procedimiento estandarizado, se le realizaron al paciente varias sesiones de quimioterapia antes y después de la intervención quirúrgica, con el fin de evitar una recurrencia local, debido a que estos tumores también tienden a regresar en la misma área después de extraerlos, siendo necesarias las quimioterapias, si se busca garantizar la curación (14).

El remplazo endoprotésico ha aumentado en las últimas décadas debido a que como, en su mayoría son medulares, permite un grado de personalización con las necesidades anatómicas de cada paciente, y por lo general son estables en el posoperatorio para una movilización temprana y soporte de peso

(15, 16). Sin embargo, se requiere un constante seguimiento por el riesgo de una infección de por vida, desgaste y eventual falla mecánica (17). A pesar de ello mejora la rehabilitación del paciente, aumentando la movilidad independiente, así como su supervivencia. Igualmente se requiere un cuidadoso seguimiento para detectar signos de recidiva, metástasis y complicaciones relacionadas con el procedimiento, esto incluye un cuidadoso examen físico, radiografías del lugar primario de origen, estudios de imagen periódicos del tórax, escáner óseo y pruebas de laboratorio.

CONCLUSIONES

El osteosarcoma es un cáncer óseo primario, que a pesar de ser poco común se presenta en su mayoría en edades muy tempranas de desarrollo humano personal y laboral, por lo que el curso de la enfermedad y su tratamiento puede llevar a una limitación física o la reducción de la expectativa de vida. Dado al desarrollo de la ciencia y de herramientas biomédicas, junto con un diagnóstico temprano de la enfermedad, en el paciente se pudo elaborar estrategias de manejo adecuadas y oportunas con el fin de extraer el tumor, mejorar su calidad de vida y su posterior rehabilitación a la vida social.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para el desarrollo de este estudio el participante mayor de edad firmó voluntariamente un consentimiento informado, en el que se expusieron los objetivos y el alcance del estudio. Los datos del paciente fueron anonimizados y los resultados de sus exámenes clínicos fueron utilizados exclusivamente para la redacción de este escrito. Este proyecto se rigió de acuerdo con las normas técnicas, científicas y administrativas para la investigación en salud, según la Resolución 008430 del 4 de octubre de 1993 del Ministerio de Salud. Según el mismo, este estudio puede ser considerado como investigación con riesgo mínimo para los individuos participantes.

Conflicto de interés: Los autores de la investigación declaran que no presentan conflicto de intereses para la publicación de la misma..

Contribución por autor: JAMP: Concepción de la idea, búsqueda de bibliográfica y redacción final del documento, KSPS: redacción final del documento y revisión de la versión final del documento, VSE: Recogida de la información y búsqueda bibliográfica y redacción final del documento, JSA y WZA: Recopilación de información y búsqueda de bibliográfica, redacción parcial del documento.

Financiación o fondos: La investigación, no conto con recursos de financiación.

REFERENCIAS

- Durfee RA, Mohammed M, Luu HH. Review of osteosarcoma and current management. *Rheumatology therapy*. 2016;3(2):221-43.
- López AA, Lorenzo YG, Álvarez AP, Lorenzo MG. Osteosarcoma: enfoque actual. *Archivo Médico Camagüey*. 2014;14(5).
- Mirabello L, Troisi RJ, Savage SA. International osteosarcoma incidence patterns in children and adolescents, middle ages and elderly persons. *International journal of cancer*. 2009;125(1):229-34.
- Zhang J, Walsh MF, Wu G, Edmonson MN, Gruber TA, Easton J, et al. Germline mutations in predisposition genes in pediatric cancer. *New England Journal of Medicine*. 2015;373(24):2336-46.
- Coventon J. A review of the mechanism of action and clinical applications of sorafenib in advanced

- osteosarcoma. *Journal of bone oncology*. 2017;8:4-7.
- Clayer M. Many faces of osteosarcoma on plain radiographs. *ANZ journal of surgery*. 2015;85(1-2):22-6.
- Harper K, Sathiadoss P, Saifuddin A, Sheikh A. A review of imaging of surface sarcomas of bone. *Skeletal Radiology*. 2020;1-20.
- Barros G, Trujillo AM, Jaramillo L, Ortiz FH, Contreras AD. Malignant bone tumors in Pediatrics. Five year experience in a pediatric referral center. *Revista de la Facultad de Medicina*. 2016;64(3):403-7.
- Chen EL, Yoo CH, Gutkin PM, Merriott DJ, Avedian RS, Steffner RJ, et al. Outcomes for pediatric patients with osteosarcoma treated with palliative radiotherapy. *Pediatric blood cancer epidemiology*. 2020;67(1):e27967.
- Camuzard O, Santucci-Darmanin S, Carle GF, Pierrefite-Carle V. Role of autophagy in osteosarcoma. *Journal of bone oncology*. 2019;16:100235.
- De Armas L, Delgado D, Alvarado K, Cordero C. Osteosarcoma: Etiología, diagnóstico y tratamiento. *Revista Clínica de la Escuela de Medicina de la Universidad de Costa Rica*. 2018;8(4):1-5.
- Hashimoto K, Nishimura S, Oka N, Akagi M. Outcomes of comprehensive treatment for primary osteosarcoma. *SAGE Open Medicine*. 2020;8: 2050312120923177.
- Marulanda GA, Henderson ER, Johnson DA, Letson GD, Cheong D. Orthopedic surgery options for the treatment of primary osteosarcoma. *Cancer Control*. 2008;15(1):13-20.
- Harrison DJ, Schwartz CL. Osteogenic sarcoma: systemic chemotherapy options for localized disease. *Current treatment options in oncology*. 2017;18(4):24.
- Jeys L, Kulkarni A, Grimer R, Carter S, Tillman R, Abudu A. Endoprosthetic reconstruction for the treatment of musculoskeletal tumors of the appendicular skeleton and pelvis. *JBJS*. 2008;90(6):1265-71.
- Schwartz AJ, Kabo JM, Eilber FC, Eilber FR, Eckardt JJ. Cemented distal femoral endoprostheses for musculoskeletal tumor: improved survival of modular versus custom implants. *Clinical Orthopaedics Related Research*. 2010;468(8):2198-210.
- Grimer R, Aydin B, Wafa H, Carter S, Jeys L, Abudu A, et al. Very long-term outcomes after endoprosthetic replacement for malignant tumours of bone. *The bone joint journal*. 2016;98(6):857-64