



Informe de caso clínico de osteosarcoma yuxtacortical en arcos costales

Clinical case report of juxtacortical osteosarcoma in costal arches

Aylin Granado Rodríguez ^{1*} 

¹ Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas "Salvador Allende". Hospital Docente Clínico Quirúrgico Dr. Salvador Allende". La Habana, Cuba.

***Autor para la correspondencia:**
aylingrando22@gmail.com

Recibido: 30 de mayo del 2024
Aceptado: 26 de agosto del 2024

Citar como:

Granado-Rodríguez A. Informe de caso clínico de osteosarcoma yuxtacortical en arcos costales. Rev. Cubana Tecnol. Salud [Internet]. 2024 [citado:];15(3):e4299. Disponible en: <http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/4299>

RESUMEN

El osteosarcoma yuxtacortical u parosteal, es una neoplasia primaria de la superficie ósea, más frecuente en la metáfisis de los huesos largos. Desde el punto de vista histológico están compuestos por tejido fibroso óseo, en ocasiones cartilaginosa, bien diferenciado, con características malignas. Es un tumor infrecuente, representa el 4% de todos los sarcomas osteogénicos. Su malignidad y metástasis lo determina el grado histológico. Interés diagnóstico: grupo de tumores óseos malignos con poca sensibilidad al tratamiento radioterápico y evolución lenta. Este artículo muestra el reporte de caso de un hombre de 23 años de edad con aumento de volumen en la región costal izquierda, acompañado de dolor de moderada intensidad, que se intensifica en la noche con la movilización. No alivia con la administración de analgésicos. El objetivo de este trabajo es dar a conocer este tumor óseo infrecuente, resaltar su importancia en el diagnóstico precoz y la conducta a seguir.

Palabras clave: Osteosarcoma yuxtacortical, Neoplasia, Región costal

ABSTRACT

The osteosarcoma juxtacortical or parosteal, a primary neoplasia comes from the osseous, more frequent surface in the metáfisis of the long bones. The compounds are approximately at fibrous osseous textile, in cartilaginous occasions, well told apart, with malignant characteristics. It is an infrequent tumor, represent 4 % of all of the sarcomas osteogénicos. His malignity and metastasis the histological grade determine it. Diagnostic interest: Group of osseous malignant tumors with not much sensibility to the treatment radioterápico and slow evolution. This article shows the report of case of a man of 23 elderly years with increase of volume at the costal left-hand region, accompanied of pain of moderate intensity, that it intensifies at night with mobilization. It does not have a soothing effect with the administration of analgesics. The objective of this work is to accomplish a revision of this osseous infrequent tumor, to highlight his importance in the precocious diagnosis and the conduct to follow.

Keywords: Osteosarcoma yuxtacortical, Neoplasia, Costal región

INTRODUCCIÓN

Los tumores óseos son lesiones que asientan por lo general en el esqueleto inmaduro. Gran cantidad de estas lesiones son de carácter benigno, también están los tumores malignos, menos frecuentes, más agresivos y pueden causar hasta la muerte del paciente. ^(1,2)

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), el osteosarcoma (OS) es un tumor de alto grado, primario del hueso, intramedular, en el que las células neoplásicas producen por lo menos pequeñas cantidades de osteoide. Incluye al OS y lo clasifica en ocho categorías: convencional, condroblástico, fibroblástico, osteoblástico, telangiectásico, de células pequeñas, de bajo grado central, secundario, parosteal, periosteal y de alto grado de la superficie. ⁽³⁾

El osteosarcoma parosteal es un tumor que deriva de una célula ancestral indiferenciada, que tiene la tendencia y potencia de transformarse en osteoblasto y formar tejido óseo tumoral, se caracteriza por tener su origen en la superficie externa del hueso y tiene una gran diferenciación estructural. Es infrecuente que se origine en el área yuxtacortical de los huesos largos. Cada año en países del primer mundo se diagnostican muy pocos casos nuevos, en Cuba la incidencia no es bien conocida. ⁽⁴⁾

El tumor por lo general de bajo grado de malignidad, representa entre un 4% y 5% de todos los osteosarcomas y se origina en la capa más externa del periostio, con frecuencia se localiza en la cara posterior de la metafisis distal del fémur, en un 50% de los casos y 90% de ellos envuelven la región metafisaria y el 10% restante se ubica en las regiones diafisarias, casi exclusivo en los huesos largos. Otras zonas anatómicas afectadas incluyen al húmero proximal, la tibia y el peroné. ⁽³⁾

Es más frecuente en edad pediátrica en el sexo femenino. En adultos corresponden a osteosarcoma secundario, estos son sarcomas surgidos como complicación de enfermedades óseas preexistentes: enfermedad de Paget, osteomielitis crónica, infartos óseos o sobre tejidos previa irradiación. Tiene una distribución por edad bimodal y su incidencia pico se ubica entre la segunda y cuarta décadas de vida. ⁽¹⁻³⁾

La causa de aparición es un misterio en la mayoría de los casos. Se han planteado los agentes causales químicos, víricos, físicos y otros. Los agentes químicos pueden producir alteraciones genéticas, incluyen compuestos de berilio y metilcolantreno. El virus del sarcoma de Rous, un retrovirus, contiene un gen denominado V-Src, que tiene en las células normales un homólogo no patógeno. ⁽⁴⁾

La radiación, como agente físico, desempeña un papel crítico en la aparición de muchas neoplasias. En el desarrollo del osteosarcoma queda bien definida por su asociación con la aparición de sarcomas secundarios años después del tratamiento radioterápico de otras neoplasias, entre las cuales el osteosarcoma es una variante histológica habitual. ⁽⁴⁾

Se han sugerido otras causas de diversa índole. La asociación del osteosarcoma con la enfermedad de Paget del hueso es bien conocida, sucede en el 1% de los pacientes afectados por dicha enfermedad. Aunque el mecanismo exacto es aún desconocido, se ha sugerido como posible desencadenante una pérdida de heterocigocidad que afectaría al cromosoma 18. ⁽⁴⁾

Una de las alteraciones genéticas asociadas con el osteosarcoma mejor caracterizadas es la pérdida de heterocigocidad del gen del Retinoblastoma (Rb). El producto de este gen es una proteína que actúa al suprimir el crecimiento de las células con ADN dañado, se trata de un gen supresor tumoral. La pérdida de función de este gen permitiría a las células crecer de forma descontrolada, con la aparición de diversos tumores, incluido el osteosarcoma. ⁽⁴⁾

El receptor para el factor de crecimiento epidérmico HER-2 o ERB-2 es otra alteración molecular asociada con el osteosarcoma. Su sobreexpresión se relaciona con tumores de curso clínico más

agresivos, de potencial metastásico, se han incrementado intervalos libres de enfermedad más cortos y peores tasas de supervivencia global. La participación de los traumatismos en la génesis de los tumores óseos, ha sido motivo de debate, porque en numerosos casos se ha referido dicho antecedente, aunque este proceso se limita a iniciar o agravar los síntomas atribuibles a una lesión neoplásica. ⁽⁴⁾

En la cotidianidad los seres humanos se exponen a estos factores que son un motivo más de la presentación de este caso interesante, que sin una detección temprana lleva al traste con la vida del paciente en edades muy tempranas. El objetivo de este artículo es describir un caso de tumor óseo infrecuente, resaltar su importancia en el diagnóstico precoz y la conducta a seguir.

INFORMACIÓN DEL PACIENTE O DEL CASO A ESTUDIAR

Paciente masculino de 23 años de edad, blanco, albañil, que acude a consulta de ortopedia por aumento de volumen en la región costal izquierda, acompañado de dolor de moderada intensidad y que se intensifica en el horario nocturno y con la movilización. No alivia con la administración de analgésicos.

HALLAZGOS CLÍNICOS Y EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

En la anamnesis el paciente relata seis meses de evolución del aumento de volumen y que el dolor se ha incrementado en el tiempo y no se irradiaba hacia otro lugar. No refiere traumatismo en dicha zona. No tiene antecedentes patológicos personales. Niega hábitos tóxicos.

Estudios imagenológicos:

Radiografía de tórax: imagen blástica heterogénea entre el 7mo y el 11no arcos costales anteriores izquierdos.

Tomografía axial computarizada: de alta resolución (TACAR) con cortes a 0,72 mm y reconstrucciones multiplanares donde se observó una lesión blástica con calcificaciones que involucra los arcos costales anteriores desde el 7mo hasta el 11no del lado izquierdo con extensión a las partes blandas vecinas.

Los estudios imagenológicos confirman una lesión blástica con calcificaciones en los arcos costales anteriores izquierdos, extendiéndose a las partes blandas vecinas. La impresión diagnóstica para este paciente es un osteosarcoma yuxtacortical.

Estudio anatomopatológico:

Biopsia incisional: Se toma una muestra de tejido blando de la zona y corresponde a osteosarcoma yuxtacortical (tumor de bajo grado de malignidad). Miositis osificante circunscrita. Se emite un diagnóstico anatomopatológico no concluyente.

INTERVENCIÓN TERAPÉUTICA

Se le administró quimioterapia de primera línea: Doxorrubicina, cisplatino, ifosfamida y metotrexato en dosis elevadas, seis ciclos cada 21 días, antes y después de la cirugía, porque permite la valoración del grado de necrosis tumoral (muerte de las células neoplásicas) en el momento de la resección. No presentó efectos secundarios que llevaran a la suspensión del tratamiento oncológico. Se le realizó resección de pared costal con reconstrucción.

Se extirpó el tumor para garantizar la curación del paciente, posterior a los primeros seis ciclos de quimioterapia, con resección de la pared costal y reconstrucción de la zona. Se extirpó el tumor de manera completa y segura, con muestra para el departamento de Anatomía Patológica.

Biopsia postoperatoria: Diagnóstico anatomopatológico de osteosarcoma yuxtacortical. La pieza extraída fue huesos (costillas). Compromete tejidos blandos, músculos intercostales y tejido adiposo. Tumor de bajo grado de malignidad.

DISCUSIÓN

El osteosarcoma puede presentarse a cualquier edad, pero el 75 % ocurre en pacientes entre 12 y 25 años. Tiene mayor prevalencia en el sexo masculino de 1,3 a 1 lo que se atribuye según diferentes autores a que el varón presenta un período de crecimiento óseo más prolongado lo que coincide con el paciente estudiado y la localización en su generalidad es metafisiaria en el 90% de los casos, que hace aún más interesante este reporte que se desarrolló a nivel costal.⁽⁵⁾

El dolor y el aumento de volumen constituyeron los síntomas más frecuentes, que se incrementa en la noche y que no resuelve con medidas convencionales, persiste en reposo y despierta al paciente en la noche. El aumento de volumen es clásico en esta patología. Su diagnóstico por lo general es tardío con una historia que varía de tres a seis meses de evolución, como el paciente en cuestión.

La limitación funcional es tardía. El aumento de la temperatura y eritema local, red venosa colateral, fiebre, pérdida de peso, astenia y adinamia, no son síntomas típicos del osteosarcoma. Las fracturas patológicas ocurren en 5 -10% de los pacientes, siendo poco frecuente.^(6,7)

Desde el punto de vista imagenológico la radiología convencional, la tomografía axial computarizada de alta resolución y la resonancia magnética por imágenes son medios complementarios básicos en el diagnóstico temprano. Permitieron identificar las lesiones blásticas heterogéneas y las calcificaciones a este nivel. Estos estudios son pilares básicos en el diagnóstico porque identifican el área afectada, extensión tumoral, clasificación y conducta oncológica y quirúrgica.⁽⁸⁾

Por los avances en el tratamiento, aumenta la supervivencia y disminuye el índice de recidiva tumoral. Todo paciente con el diagnóstico de osteosarcoma es sometido a un régimen de quimioterapia preoperatoria y luego a cirugía, que es la piedra angular en esta patología, como se hizo en este caso.

En laboratorio clínico la tasa de sedimentación, los niveles de proteína C reactiva, fosfatasa alcalina y lactato deshidrogenasa que pueden estar elevados, el penúltimo presente en un aproximado del 50% de los pacientes, puede asociarse con un riesgo aumentado de recidiva. El diagnóstico definitivo requiere de examen histológico del tumor, que se obtiene mediante biopsia abierta, método realizado en este paciente.⁽⁹⁾

El diagnóstico diferencial tanto histológico como radiológico se realiza con la miositis osificante. En cuanto al tratamiento quirúrgico podemos apuntar que una resección marginal que producirá una recurrencia (satelitosis). La resección amplia con borde quirúrgico adecuado es el tratamiento de elección. Con el número de recurrencias, la incidencia de afección medular y diferenciación hacia sarcoma de alto grado va en aumento.^(8,11)

En los casos en que existen múltiples recurrencias y el tamaño de la carga tumoral así lo demanda, puede llegar a requerirse de un tratamiento radical. Incluso con múltiples recurrencias la frecuencia de diseminación a distancia hacia pulmones, es rara.⁽¹⁰⁻¹²⁾ El tratamiento es en realidad multidisciplinario, incluye ortopédicos, oncólogos, radioterapeutas, especialistas en terapia física, cirugía reconstructiva, patólogos e imagenólogos.

Con los regímenes de tratamiento habitual los pacientes con osteosarcoma sin metástasis detectables tienen tasas de supervivencia que se aproximan al 70%. Los factores que parecen tener un impacto pronóstico negativo son la localización, un mayor tamaño tumoral, una pobre respuesta a la quimioterapia y la presencia de enfermedad metastásica.⁽¹²⁾

La más consistente y con clínica relevante de estas, es la presencia de metástasis detectables, en este caso el paciente tenía invasión a partes blandas vecinas, no ha distancia, con una supervivencia en la literatura de un 60%. Con lesiones pulmonares resecables la supervivencia es del 30-50% y con metástasis pulmonares irresecables, lesiones que no responden a la

quimioterapia o con lesiones óseas múltiples tienen un comportamiento mucho peor, independiente del tratamiento. ⁽¹²⁾

Una vez completado el tratamiento, para la evaluación de la evolución, se hizo un cuidadoso seguimiento para detectar recidiva, metástasis y complicaciones relacionadas con el tratamiento. Se realizó examen físico, radiografías del lugar primario de origen, estudios de imagen periódicos del tórax, escáner óseo y pruebas de laboratorio.

Esta evaluación es la que se realiza en los pacientes con diagnóstico confirmado de osteosarcoma de manera periódica, para determinar que permanezca libre de enfermedad. Si se detecta una recidiva, debe garantizarse la realización adicional de cirugía y quimioterapia. En ella son aplicables los mismos principios que en la enfermedad primaria, con tasas de supervivencia a largo plazo inferiores. ⁽⁹⁻¹²⁾

CONCLUSIONES

El osteosarcoma es el tumor maligno primario más común en hueso, no así la localización yuxtacortical en arcos costales. Se trata de una entidad rara, donde la clínica junto a la radiología y anatomía patológica son la base para el diagnóstico temprano, debe considerarse la extensión y agresividad de esta tumoración. El régimen de tratamiento oncológico y quirúrgico permite su curación. Se requieren de una evaluación y seguimiento estrecho para lograr un régimen terapéutico efectivo, que eleva la sobrevida a los pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Castellano Toledo A. Osteosarcoma. 2da ed. México DF: Editorial Alfi; 2024.
2. Ceballos OA, Wevar Cruz O, Cabrolíer Jiménez J. Osteosarcoma como patología GES. Experiencia de 7 años en Centro de Referencia Nacional. *Rev Med Chil.* 2023;151(7):10-13.
3. Estrada Villaseñor E, Pichardo Bahena R, Sedeño Garcidueñas AL, Delgado Cedillo EA, Marin N. Osteosarcoma parosteal con componentes de condrosarcoma y liposarcoma de bajo grado. *Acta Ortop Mex.* 2024;38(2):113-118.
4. Viola DCM, Rocha AS, Crisostoma BL, García JG, Petrilli MT, Korukian M. Juxtacortical osteosarcoma: Clinical evolution and dedifferentiation related factors. *Acta Ortop Bras.* [Internet]. 2022 [citado: 22 May 2024];30(5):e257493. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-785220223005e257493>.
5. Gómez Pena S, Rueda de Eusebio A, Arrazola García J. Actualización de los tumores cartilaginosos según la clasificación de la OMS de 2020. *Radiología.* 2024;66(1):57-69.
6. Zhao X, Wu Q, Gong X, Liu J, Ma Y. Osteosarcoma: a review of current and future therapeutic approaches. *BioMed Eng OnLine.* 2021;20(24).
7. Macías M, Rivas A. Epidemiología e Imagenología del osteosarcoma y condrosarcoma en el territorio craneo facial. Revisión narrativa. *Av Odontostomatol.* 2023;39(6):260-271.
8. Costelloe CM, Madewell JE. Radiography in the initial diagnosis of primary bone tumors. *AJR Am J Roentgenol.* 2020;200:3-7.
9. Jiménez Caicedo DR, Murcia Linares MA, Rodríguez López LM, González Arteaga SA. Revolución tecnológica en ortopedia, fisioterapia y medicina del deporte más que una necesidad. *Sci Educ Med J.* 2022;5(2):15-18.
10. Morales Pérez JM, Cano Rodríguez A, Fernández Cruz J, Encinas Tobajas VM. Diagnóstico por la imagen del sistema musculoesquelético. 3ra ed. Madrid: Ediciones Journal; 2020. p. 9-175.
11. Morales Pérez JM, Cano Rodríguez A, Sobrino Guijarro B, Martínez Moya M, Encinas Tobajas VM. Tomografía axial computarizada de alta resolución en el diagnóstico de las lesiones tumorales y seudotumorales del sistema musculoesquelético. *Radiología.* 2019;54(1):38-49.
12. Goel V, Pasricha S, Pruthi M, Darlong LM. Parosteal osteosarcoma with high-grade transformation and lung metastasis after 12 years: a rare presentation. *Indian J Thorac Cardiovasc Surg.* 2022;38(1):62-66.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Aylin Granado-Rodríguez: conceptualización, metodología, análisis formal, curación de datos, visualización, redacción – borrador original, redacción – revisión y edición.

FINANCIACIÓN

Los autores refieren no haber recibido financiamiento para el desarrollo de la investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no declaran conflictos de intereses.



Los artículos de *Revista Cubana de Tecnología de la Salud* se comparten bajo los términos de la Licencia **Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0. Internacional**