



Diagnóstico diferencial del triángulo de Codman: a propósito de un tumor maligno

Alicia Martínez Sebastián

Publicado en Internet:
15-diciembre-2021

Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Doctor Peset. Valencia. España.

Alicia Martínez Sebastián:
aliciamarsebastian@gmail.com

Resumen

El triángulo de Codman es una reacción perióstica que puede indicar la presencia de un tumor maligno, siendo el osteosarcoma y sarcoma de Ewing los más frecuentemente asociados. Presentamos el caso de una adolescente mujer de raza negra que fue diagnosticada de probable tumor maligno ante la presencia de un triángulo de Codman en radiografía de fémur, confirmándose posteriormente mediante biopsia la presencia de un osteosarcoma. Es fundamental para el pediatra saber reconocer los hallazgos sospechosos de malignidad en la radiografía para así poder realizar un adecuado diagnóstico, que puede llegar a disminuir la morbimortalidad asociada a ciertas patologías o neoplasias.

Palabras clave:

- Radiografía
- Triángulo de Codman
- Tumor maligno

Abstract

Codman's triangle is a periosteal reaction that may indicate the presence of a malignant tumor, being osteosarcoma and Ewing's sarcoma the most frequently associated. We present the case of an adolescent black woman who was diagnosed with a probable malignant tumor in the presence of a Codman triangle on femur radiography, subsequently confirming the presence of an osteosarcoma by biopsy. It is essential for the pediatrician to know how to recognize suspicious findings of malignancy on radiography in order to make an adequate diagnosis, which can reduce the morbidity and mortality associated with certain pathologies or neoplasms.

Key words:

- Codman's triangle
- Malignant tumor
- Radiography

Differential diagnosis of Codman's triangle: about a malignant tumor

INTRODUCCIÓN

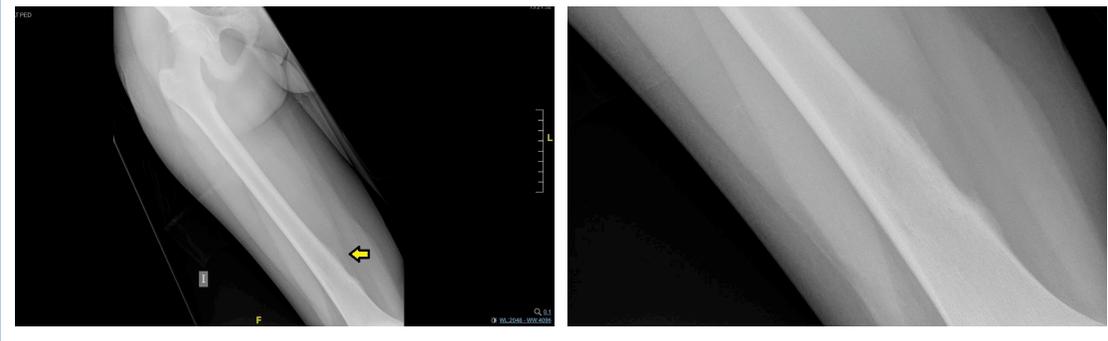
El triángulo de Codman es un signo radiológico, descrito por primera vez en 1926 por Ernest Amory Codman, que se observa con mayor frecuencia en las radiografías simples musculoesqueléticas e indica, en la mayoría de las ocasiones, la presencia de una lesión agresiva intraósea. Consiste en una reacción perióstica que ocurre cuando las lesiones óseas crecen de manera tan agresiva que levantan el periostio y no permiten que establezca hueso

nuevo. Es un patrón de reacción perióstica interrumpida en la que el periostio se levanta en cualquier extremo de la lesión agresiva y el aspecto central de la lesión no tiene ninguna osificación suprayacente. Este estado da la apariencia en las radiografías simples de un triángulo elevado de periostio (Fig. 1) a lo largo de los bordes de la lesión. En esta reacción, el periostio puede levantarse por el borde delantero del tumor, pus o hemorragia¹.

Este signo radiológico se presenta clásicamente con tumores óseos primarios agresivos, que inclu-

Cómo citar este artículo: Martínez Sebastián A. Diagnóstico diferencial del triángulo de Codman: a propósito de un tumor maligno. Rev Pediatr Aten Primaria. 2021;23:413-6.

Figura 1. Radiografía de fémur. Triángulo de Codman (flecha)



yen osteosarcoma (el más común), sarcoma de Ewing, condrosarcoma, metástasis, histiocitoma fibroso maligno y tumor maligno de células gigantes. Rara vez puede aparecer con lesiones no malignas como osteomielitis, quistes óseos aneurismáticos activos, traumatismos y hematomas¹.

Los médicos deben considerar la historia y los datos demográficos del paciente, ya que las neoplasias malignas óseas agresivas más comunes (osteosarcoma y sarcoma de Ewing) se observan en pacientes jóvenes, generalmente menores de 20 años, como en el caso que presentamos.

CASO CLÍNICO

Adolescente mujer, de diez años, de origen africano, que acude a Urgencias por cojera de 16 días de evolución junto a una tumoración en muslo derecho de crecimiento progresivo, dolorosa a la palpación, sin otra clínica asociada. Niega antecedente traumático o infecciones previas. No antecedentes personales o familiares de interés. A la exploración física destaca masa de 4 × 4 cm a nivel de región distal de fémur izquierdo, dolorosa a la palpación, de consistencia pétrea sin signos inflamatorios externos. Observamos cojera con rechazo al apoyo por dolor.

Se realiza una radiografía de fémur derecho, en la que se identifica en la vertiente posteromedial de la porción distal de la diáfisis femoral derecha la presencia de una reacción perióstica de características radiológicas agresivas (triángulo de Codman)

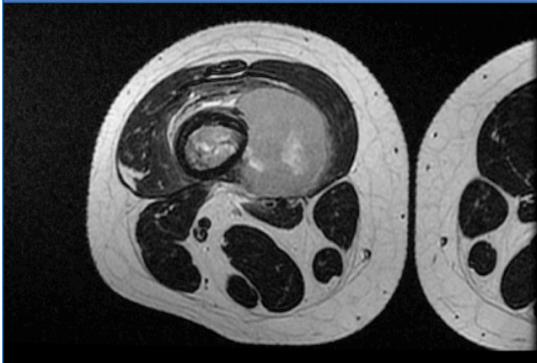
(Fig. 1), así como una afectación esclerótica con dudoso patrón permeativo asociado en cortical ósea subyacente. Analítica y radiografía de tórax sin alteraciones.

Se realiza traslado a hospital de referencia para ingreso en Unidad de Oncología. A su ingreso se amplía el estudio de la lesión realizando una resonancia magnética (Figs. 2 y 3) y estudio de extensión con tomografía computarizada pulmonar confirmando la sospecha de tumor maligno óseo y metástasis pulmonares. Posteriormente se toma biopsia de dicha lesión guiada por ecografía confirmando el diagnóstico de osteosarcoma.

Figura 2. Resonancia magnética. Lesión agresiva medular ósea (10 cm de extensión cráneo-caudal) con masa de partes blandas paraostal (35 × 62 × 42 mm) que sobreeleva el periostio en fémur distal derecho



Figura 3. Resonancia magnética. Lesión agresiva medular ósea (10 cm de extensión cráneo-caudal) con masa de partes blandas paraostal (35 × 62 × 42 mm) que sobreeleva el periostio en fémur distal derecho



DISCUSIÓN

El periostio es una estructura dinámica que juega un papel importante en el modelado y remodelado óseo en condiciones normales. En varios trastornos, como infecciones, tumores benignos y malignos y enfermedades sistémicas, se estimula el potencial osteogénico del periostio y se produce hueso nuevo. Las reacciones combinadas espículas, interrumpidas y complejas conllevan el peor pronóstico, ya que ocurren en las enfermedades más agresivas y de rápido crecimiento².

El signo del triángulo de Codman es clínicamente significativo, ya que a menudo indica una lesión ósea agresiva subyacente. Se observa con mayor frecuencia en casos de osteosarcoma, seguido del sarcoma de Ewing como la segunda causa (Tabla 1). Las lesiones óseas agresivas afectan principalmente a los huesos largos de la rodilla (fémur y tibia) y generalmente se presentan con dolor o cojera,

como en el caso de nuestra paciente, o como fracturas patológicas.

El diagnóstico en urgencias de un tumor óseo agresivo requiere más pruebas de imagen, estadificación y una biopsia cuidadosamente planificada, requiriendo un abordaje multidisciplinar por pediatras, oncólogos, radiólogos, cirujanos y psicólogos.

Una vez confirmado por biopsia, los tumores óseos agresivos requieren un tratamiento intensivo que generalmente consistirá en quimioterapia y escisión quirúrgica amplia, que puede incluso llevar a la amputación de una extremidad si no es posible salvarla.

Como hemos mencionado con anterioridad, nuestra paciente fue diagnosticada en Urgencias de probable tumor óseo maligno (confirmándose con posterioridad la presencia de un osteosarcoma) ante la visualización del triángulo de Codman, derivándose a la unidad de oncología de referencia.

El osteosarcoma es un tumor óseo raro que afecta con mayor frecuencia a adolescentes y adultos jóvenes, con un segundo pico de incidencia en la edad geriátrica. Los pacientes que presentan una enfermedad localizada presentan tasas de supervivencia general a cinco años de menos del 70%; menos del 20% de los que desarrollan enfermedad metastásica o recurrencia sobreviven más de tres años³. Los factores de riesgo conocidos son la edad temprana, ser de origen africano (gran número de casos notificados en Nigeria, Uganda y Sudán) y el sexo masculino (con un pico entre los 15-19 años, habiéndose descrito tasas de cáncer mayores en las mujeres menores de 15 años al diagnóstico, como fue el caso de nuestra paciente, lo que sugiere que el crecimiento óseo, los cambios hormona-

Tabla 1. Diagnóstico diferencial ante la presencia de un triángulo de Codman

Lesión maligna	Benigna	Otras
Osteosarcoma	Osteomielitis	Hematomas
Sarcoma de Ewing	Quistes óseos aneurismáticos	Pus
Condrosarcoma		Traumatismos
Metástasis		
Histiocitoma fibroso maligno		
Tumor maligno de células gigantes		

les y el desarrollo asociados con la pubertad pueden ser factores involucrados en su etiología) ofrecen una mayor predisposición⁴. El tratamiento generalmente consiste en cirugía para eliminar el tumor (que puede conllevar incluso a la amputación de la extremidad) y las metástasis, a menudo en combinación con quimioterapia, aunque nuevas terapias se encuentran actualmente en investigación⁵.

CONCLUSIONES

Las lesiones óseas agresivas a menudo requieren un reconocimiento y tratamiento rápidos, es por lo

que el reconocimiento precoz del triángulo de Codman puede ser decisivo para poder detectar un posible tumor óseo altamente agresivo como el osteosarcoma (el más frecuentemente asociado) y así poder mejorar la morbimortalidad y pronóstico de nuestros pacientes, con especial beneficio e importancia en el niño.

CONFLICTO DE INTERESES

La autora declara no presentar conflictos de intereses en relación con la preparación y publicación de este artículo.

BIBLIOGRAFÍA

1. McDonald J, DenOtter TD. Codman Triangle. En: StatPearls [en línea] [consultado el 14/12/2021]. Disponible en www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK549764/
2. Bisseret D, Kaci R, Lafage-Proust MH, Alison M, Parlier-Cuau C, Laredo JD, *et al.* Periosteum: characteristic imaging findings with emphasis on radiologic-pathologic comparisons. *Skeletal Radiol.* 2015;44:321-38.
3. Roberts RD, Lizardo MM, Reed DR, Hingorani P, Glover J, Allen-Rhoades W, *et al.* Provocative questions in osteosarcoma basic and translational biology: a report from the Children's Oncology Group. *Cancer.* 2019;125:3514-25.
4. Sadykova LR, Ntekim AI, Muyangwa-Semenova M, Rutland CS, Jeyapalan JN, Blatt N, *et al.* Epidemiology and Risk Factors of Osteosarcoma. *Cancer Invest.* 2020;38:259-69.
5. Saraf AJ, Fenger JM, Roberts RD. Osteosarcoma: accelerating Progress Makes for a Hopeful Future. *Front Oncol.* 2018;8:4.