

Signo en C de la coalición tarsal

María Julia Cuitiño

INTRODUCCIÓN

El "signo en C" calcaneoastragalino es una línea continua en forma de C que se extiende desde el astrágalo al *sustentaculum tali* visualizada en las radiografías laterales del tobillo en pacientes con coalición tarsal. Su nombre se debe a su forma, pero también por la primera letra de la palabra "coalición" ⁽¹⁾.

Aspectos generales

El "signo en C" puede verse en pacientes con coalición tarsal subastragalina. En 1994, Lateur *et al.* ⁽¹⁾ lo describieron como un hallazgo radiográfico característico de coalición tarsal calcaneoastragalina. Este signo puede verse también en ausencia de sinostosis de la articulación subastragalina posterior en casos de sindesmosis o sincondrosis a ese nivel ^(1,2).

Aspectos fisiológicos e histopatológicos

La base anatomopatológica de este signo en la coalición subastragalina, visualizado en la radiografía lateral de tobillo, es el puente óseo entre el domo astragalino y el *sustentaculum tali*, en combinación con un borde inferior prominente de este último. Este signo es poco perceptible en casos de coalición subastragalina con hipoplasia del *sustentaculum tali*, ya que la parte inferior de la C es menos prominente ⁽¹⁾.

Aspectos imagenológicos

El "signo en C" calcaneoastragalino se observa en la radiografía lateral de tobillo como una línea continua en forma de C que se extiende desde el margen interno del domo astragalino al borde pósteroinferior del *sustentaculum tali* (Fig.1 a y b).

Puede haber falsos positivos en casos sin coalición tarsal, debido a una evasión del pie o a una incidencia errónea del rayo X, obliterándose la articulación subastragalina posterior con superposición del domo astragalino con el *sustentaculum tali* y simulando un

signo en C positivo. Lateur *et al.* ⁽¹⁾ describieron otra causa de falso positivo: el pie valgo severo. Es mandatoria la radiografía lateral de tobillo comparativa ⁽¹⁾.

La Tomografía Computada (TC) es útil para confirmar el diagnóstico. En las coaliciones calcaneoastragalinas los cortes coronales son los más representativos. Este método también identifica claramente los cambios óseos degenerativos secundarios (Fig. 2 a y b). La Resonancia Magnética (RM) es ideal para diferenciar sindesmosis de sincondrosis ⁽³⁾.

Frecuencia de presentación e importancia de su identificación

La coalición tarsal es una barra anormal de tejido fibroso, cartilaginoso u óseo entre los huesos del tarso. Puede ser congénita o adquirida. La primera resulta de una diferenciación y segmentación anormal del mesénquima primitivo, lo que lleva a una falta de formación de articulación. Es una causa frecuente de dolor de pie y tobillo, y se asocia con pie plano espástico. La prevalencia exacta no se conoce, pero se ha reportado hasta el 2%. Es bilateral en un 50% ^(3,4). La edad media de presentación es a los 18 años y los dos tipos más frecuentes son la calcaneoescaloidea y calcaneoastragalina o subastragalina. Esta última ocurre casi siempre a nivel medial, entre el astrágalo y el *sustentaculum tali*, y los síntomas suelen ser más graves que en la coalición calcaneoescaloidea ^(5,6,7).

Lateur *et al.* ⁽¹⁾ en 1994 realizaron un estudio sobre 33 pacientes con diagnóstico de coalición subastragalina confirmado por TC, RM y quirúrgicamente. Reportaron una sensibilidad y especificidad de 86,6% y 93,3% respectivamente para el diagnóstico de coalición subastragalina con el signo en C en las radiografías laterales de tobillo. En 2003, Taniguchi *et al.* ⁽²⁾ reportaron una sensibilidad de este signo de 49% y una especificidad de 91%. En el estudio incluyeron pacientes con sospecha clínica de coalición subastragalina, lo que explica la menor sensibilidad reportada. Concluyeron que este signo es útil, principalmente, en pacientes con coalición subastragalina de tipo difusa y medial, con grandes áreas comprometidas y huesos maduros, ya que en casos sutiles puede ser negativo.

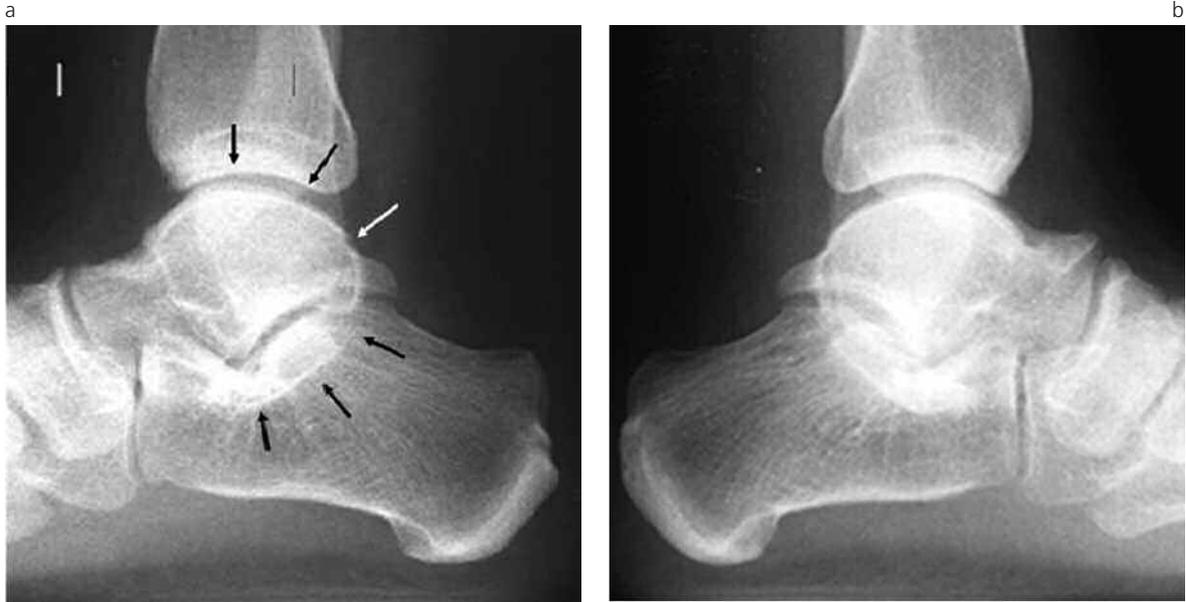


Fig. 1 (a) y (b): Radiografía lateral de tobillo: "Signo en C" bilateral en paciente de sexo femenino de 28 años, sugerente de coalición subastragalina medial. Las flechas negras superiores y la blanca señalan el borde medial del domo astragalino. Las flechas negras inferiores señalan el borde pósteroinferior del sustentaculum tali. Se observa la articulación lateral respetada.

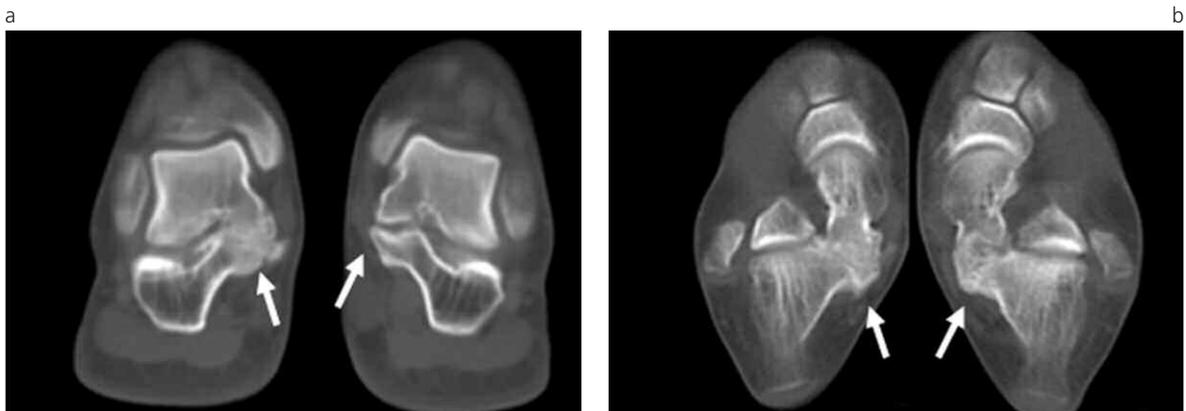


Fig. 2 (a) y (b): TC de tobillo con cortes coronales (a) y axiales (b) en la misma paciente que confirman la fusión calcaneonavicular medial bilateral con cambios óseos degenerativos asociados.

CONCLUSIÓN

El "signo en C" en las radiografías laterales de tobillo representa una herramienta útil a tener en cuenta por los radiólogos en pacientes jóvenes con dolor de pie y tobillo. Cuando está presente, es altamente sugestivo de coalición subastragalina, la cual se confirma por TC o RM.

Bibliografía

1. Lateur LM., Van Hoe LR, Van Ghillewe K, Gryspeerdt S, Baert AL, Dereymaeker GE. Subtalar coalition: diagnosis with the C sign on lateral radiographs of the ankle. *Radiology* 1994; 193:847-51.
2. Taniguchi A, Tanaka Y, Kadono K, Takakura Y, Kurumatani N. C sign for diagnosis of talocalcaneal coalition. *Radiology* 2003; 228:501-5.
3. Newman JS, Newberg AH. Congenital tarsal coalition: multimodality evaluation with emphasis on CT and MR imaging. *RadioGraphics* 2000; 20:321-32.
4. Berquist T. Radiología de pie y tobillo; Madrid: Marbán; 2002: 461-6.
5. Crim JR, Kjeldsberg KM. Radiographic diagnosis of tarsal coalition. *AJR Am J Roentgenol* 2004; 182:323-8.
6. Resnick D. Huesos y articulaciones en Imagen. Madrid: Marbán; 2001:1175-6.
7. Taylor J, Resnick D. Aparato locomotor diagnóstico radiológico. Madrid: Marbán; 2003:682-5.