

# Coalizão da articulação talocalcaneana com Os sustentaculum - Uma coalizão incomum

Coalition of the medial portion of the talocalcaneal with the associated Os sustentaculum –  
An uncommon coalition

Luna Caroline Carolino Flores<sup>1</sup>, Guilherme Tanaka<sup>2</sup>, Márcio Luís Duarte<sup>3</sup>,  
André de Queiroz Pereira da Silva<sup>4</sup>

## Resumo

**Introdução:** O Os sustentaculum é um osso acessório raro localizado na extremidade posterior do sustentaculum tali. A coalizão tarsal pode ser considerada uma anomalia congênita que pode se tornar sintomática. Frequentemente, é necessária a TC ou a RM para confirmar o diagnóstico de coalizão talo-calcânea quando os achados nas radiografias são ambíguos. **Objetivo:** Relatar um caso incomum de Coalizão da articulação talocalcaneana com Os sustentaculum, diagnosticado por exames de imagem. **Relato do Caso:** Mulher de 26 anos com “caroço” no tornozelo direito há 10 anos promovendo dor intermitente. Apresenta piora ao usar salto – independentemente do tempo, ao andar ou ao ficar em posição ortostática por mais de 1 hora, referindo dor a palpação e irradiação para o pé. A radiografia do tornozelo direito apresenta ossículo acessório na porção medial da articulação talo-calcânea – Os sustentaculum, confirmada pela tomografia computadorizada. A ressonância magnética diagnóstica coalizão talo-calcânea extra-articular com Os sustentaculum. **Conclusão:** É importante ressaltar que o Os sustentaculum não é apenas um ossículo acessório ou uma fratura antiga, ele é um componente de um tipo de coalizão talo-calcânea extra-articular, o que faz com que essa condição seja geralmente sintomática. Portanto, se um paciente com Os sustentaculum apresentar sintomas na área

articular talo-calcânea medial, uma coalizão talo-calcânea extra-articular com Os sustentaculum deve ser considerada.

**Palavras-chave:** Coalizão tarsal, Tomografia computadorizada por raios X, Imagem por Ressonância magnética, Radiografia

## Abstract

**Introduction:** The Os sustentaculum is a rare accessory bone located at the posterior end of the sustentaculum tali. The tarsal coalition can be considered a congenital anomaly that can become symptomatic. Often, CT or MRI is required to confirm the diagnosis of the talo-calcaneus coalition when the findings on radiographs are ambiguous. **Objective:** To report an unusual case of a coalition of the talocalcaneal joint with Os sustentaculum, diagnosed by imaging exams. **Case Report:** A 26-year-old woman with a “lump” in her right ankle for 10 years causing intermittent pain. She worsens when wearing heels - regardless of the time when walking or standing in an orthostatic position for more than 1 hour, referring to pain on palpation and irradiation to the foot. The right ankle radiograph shows an accessory ossicle in the medial portion of the talocalcaneal joint – Os sustentaculum, confirmed by computed tomography. Magnetic resonance imaging diagnoses extra-articular talo-calcaneus coalition with Os sustentaculum. **Conclusion:** It is important to emphasize that the Os sustentaculum is not just an accessory ossicle or an old fracture, it is a component of a type of extra-articular talo-calcaneus coalition, which makes this condition generally symptomatic. Therefore, if a patient with Os sustentaculum shows symptoms in the medial talo-calcaneus joint area, an extra-articular talo-calcaneus coalition with Os sustentaculum should be considered.

**Keywords:** Tarsal coalition, X-ray computed tomography, Magnetic resonance imaging, Radiography

## Introdução

O Os sustentaculum é um osso acessório raro locali-

1. Universidade Nove de Julho (UNINOVE). Curso de Medicina. São Paulo – SP – Brasil

2. Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. Serviço de Radiologia e Diagnóstico por Imagem. São Paulo – SP – Brasil

3. WEBIMAGEM. São Paulo – SP – Brasil

4. Hospital São Rafael – Imperatriz – MA – Brasil

**Trabalho realizado:** WEBIMAGEM. São Paulo – SP – Brasil

**Endereço para correspondência:** Márcio Luís Duarte. WEBIMAGEM. Av. Marquês de São Vicente 446 – 01139-020 – São Paulo – SP – Brasil. E-mail: marcioluisduarte@gmail.com

### Conflito de interesses

Os autores declaram que não existe conflito de interesses em relação à publicação deste artigo

Não houve financiamento para a realização deste estudo.

zado na extremidade posterior do *sustentaculum tali*<sup>(1)</sup>. Geralmente é interligado ao osso calcâneo através de um tecido fibroso ou fibrocartilaginoso<sup>(1)</sup>. O primeiro relato deste ossículo foi publicado por Pfitzner em 1896<sup>(1)</sup>. Pfitzner apresentou um caso em que o *Os sustentaculum* era um ossículo independente e observou que isso ocorria em menos de 1% dos casos<sup>(2)</sup>. Desde então, surgiram alguns relatos de casos, tratando das manifestações clínicas e das características radiográficas simples dessa condição<sup>(2)</sup>.

A coalizão tarsal representa fusão anormal entre dois ou mais ossos do tarso e pode ser considerada uma anomalia congênita que pode se tornar sintomática, podendo ser óssea, cartilaginosa ou fibrosa<sup>(3-4)</sup>. A coalizão tarsal congênita provavelmente resulta da diferenciação e segmentação anormais do mesênquima primitivo com a resultante falta de formação das articulações<sup>(4)</sup>. Um padrão de herança autossômica dominante com penetrância variável, se não quase total, foi sugerido<sup>(4)</sup>. A verdadeira prevalência da coalizão tarsal não é conhecida; as estimativas variam de menos de 1% da população a aproximadamente 1% -2%<sup>(4)</sup>. Há uma provável e leve predominância do sexo masculino, e a condição é bilateral em aproximadamente 50% dos casos<sup>(4)</sup>. De acordo com Yun et al<sup>(5)</sup>, a coalizão talo-calcânea extra-articular com *Os sustentaculum* ocorre em 16% de todas as coalizões no pé e 24,1% das coalizões talocalcânea, sendo mais comum em homens - 69,2%<sup>(5)</sup>.

A coalizão talo-calcânea foi descrita em adolescentes e adultos, mas é menos frequente durante o período pré-natal<sup>(3)</sup>. Uma pesquisa realizada por Harris, Beathl<sup>(3)</sup> examinou 20 pacientes com idades entre 4 e 14 semanas e reportou 4 pacientes (6, 7, 9 e 10 semanas) com coalizão talo-calcânea.

O objetivo desse artigo é relatar o caso de uma paciente com abaulamento no tornozelo direito causado por uma coalizão da articulação talocalcânea com *Os sustentaculum* evidenciada por exames de imagem.

## Relato do caso

O estudo foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital São Rafael, n. 0002-2021.

Mulher de 26 anos com “caroço” no tornozelo direito há 10 anos promovendo dor intermitente. Apresenta piora ao usar salto - independentemente do tempo, ao andar ou ao ficar em posição ortostática por mais de 1 hora, referindo dor a palpação e irradiação para o pé. Nega o uso de medicações, traumas anteriores e cirurgias prévias nos membros inferiores. Pratica duas horas de dança por semana há mais de 10 anos.

O exame físico apresenta proeminência endurecida na porção medial do tornozelo, dolorosa à

palpação, sem edema das partes moles locais e sem alteração da coloração da região. Apresenta índice de massa corpórea de 32,5 kg/m<sup>2</sup>. Refere dor ao teste da mobilidade da articulação subtalar. A paciente relata o uso de nimesulida quando a algia é mais intensa, apresentando leve melhora.

A radiografia do tornozelo direito (Figura 1) apresenta ossículo acessório na porção medial da articulação talo-calcânea - *Os sustentaculum*. A tomografia computadorizada (TC) (Figura 2) confirma o achado apresentando alterações degenerativas entre o *Os sustentaculum* e o osso calcâneo. Não foi evidenciado o “bico talar”.

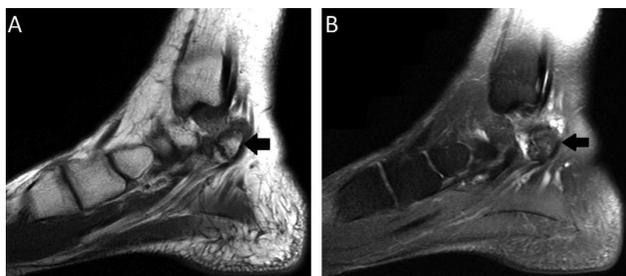


**Figura 1** - Radiografia do tornozelo direito da paciente em perfil em A e em AP no B demonstrando *Os sustentaculum* (seta branca).

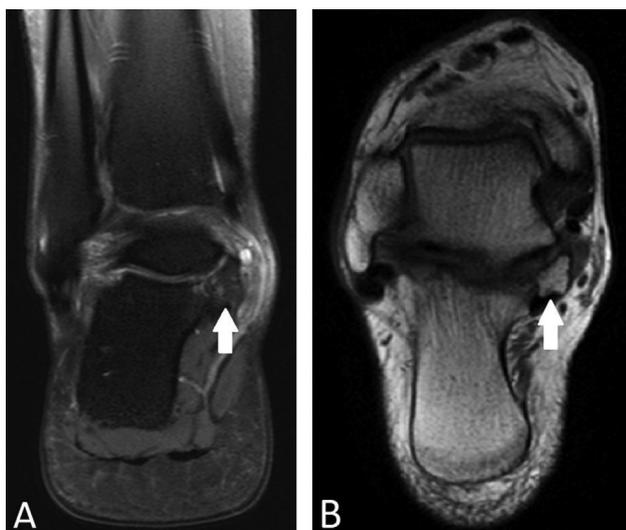


**Figura 2** - TC do tornozelo direito da paciente no corte coronal em A, sagital em B e axial em C demonstrando *Os sustentaculum* (seta branca).

A ressonância magnética (RM) (Figuras 3, 4, 5) apresenta contato entre o *sustentaculum tali* e *Os sustentaculum* e entre o tubérculo talar medial e o *Os sustentaculum*. Nas duas situações, as estruturas ósseas - *sustentaculum tali*, *Os sustentaculum* e o tubérculo talar medial - apresentam alterações degenerativas, com edema subcondral no osso calcâneo e no *Os sus-*



**Figura 3** - RM do tornozelo direito da paciente no corte sagital na sequência T1 em A e na sequência T2 FAT SAT em B demonstrando coalizão talo-calcânea com *Os sustentaculum* (setas pretas).



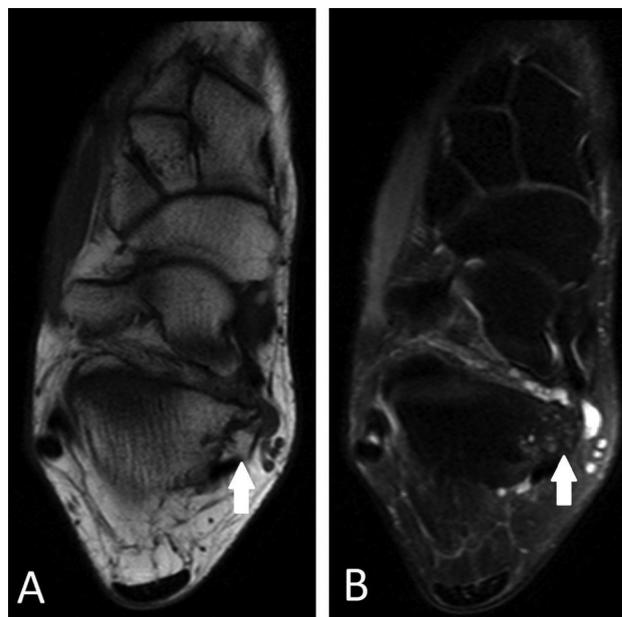
**Figura 4** - RM do tornozelo direito da paciente no corte coronal na sequência T2 FAT SAT em A e coronal oblíquo em na sequência T1 em B demonstrando coalizão talo-calcânea com *Os sustentaculum*, com focos de edema associados (setas brancas).

*tentaculum*. Os achados são compatíveis com coalizão talo-calcânea extra-articular com *Os sustentaculum*.

Iniciou-se tratamento com fisioterapia de uma hora por dia, cinco vezes na semana e, nove meses depois, a paciente refere resolução da dor sem a necessidade de tratamento cirúrgico e medicamentoso.

## Discussão

A coalizão talo-calcânea, até meados da década de 80, era diagnosticada usando radiografias padrão, equipamento que é usado até hoje para triagens<sup>(4)</sup>. No entanto, o uso de radiografias não permite que haja uma confirmação da coalizão talo-calcânea – sua confirmação é mais difícil do que a fusão em outros locais<sup>(4)</sup>. No estudo realizado por Lim et al<sup>(8)</sup> apenas 23% das coalizões puderam ser diagnosticadas por radiografias<sup>(4)</sup>. Mesmo nesses casos, a subtipagem da coalizão ou a detecção de fraturas não era possível<sup>(4)</sup>.



**Figura 5** - RM do tornozelo direito da paciente no corte axial na sequência T1 em A e na sequência T2 FAT SAT em B demonstrando coalizão talo-calcânea com *Os sustentaculum* (setas brancas).

Com a introdução da TC e da RM tem sido possível diferenciar a coalizão óssea de não óssea – os exames de imagem também ajudam a descrever a extensão do envolvimento articular e quais as alterações degenerativas secundárias, o que são de extrema importância para o planejamento cirúrgico<sup>(6)</sup>. Vale salientar que a RM na sequência STIR auxilia na demonstração do edema da medula óssea ao longo das margens da articulação anormal, informação importante para o diagnóstico<sup>(6)</sup>.

Frequentemente, é necessária a TC ou a RM para confirmar o diagnóstico de coalizão talo-calcânea quando os achados nas radiografias são ambíguos.<sup>7</sup> Ocasionalmente, a coalizão do tarso pode ser encontrada incidentalmente durante a avaliação dos pés de adolescentes para outras indicações<sup>(7)</sup>. A artroscopia fornece o diagnóstico definitivo, mas só é realizada quando o tratamento conservador falha ou quando outros diagnósticos são considerados<sup>(5)</sup>.

O trabalho desenvolvido por Lim et al<sup>(8)</sup> analisou as características da coalizão talo-calcânea entre 70 pés. A frequência da coalizão óssea completa foi menor do que o esperado baseado na literatura médica, especialmente em adolescentes<sup>(5)</sup>.

O tratamento conservador é realizado durante 4 a 6 meses e consiste em repouso, evitar atividades de alto impacto, medicamentos anti-inflamatórios não esteroides e fisioterapia<sup>(5,7,9)</sup>. A injeção de corticoides no seio do tarso também é uma opção do tratamento conservador<sup>(9)</sup>. Os pacientes que apresentam grandes lesões são encaminhados para o tratamento cirúrgi-

co, que pode ser realizado por via endoscópica, com ressecção da coalizão para restaurar a cinemática subtalar, especialmente nos pacientes pediátricos<sup>(5,7,9)</sup>.

## Conclusão

Diante do exposto, é importante ressaltar que o *Os sustentaculum* não é apenas um ossículo acessório ou uma fratura antiga, ele é um componente de um tipo de coalizão talo-calcânea extra-articular, o que faz com que essa condição seja geralmente sintomática. Portanto, se um paciente com *Os sustentaculum* apresentar sintomas na área articular talo-calcânea medial, uma coalizão talo-calcânea extra-articular com *Os sustentaculum* deve ser considerada.

## Referências

1. Pfitzner W. [Beitrage zur Kenntnis des menschlichen Extremitatenskeletts VII] Die Variationen im aufbau des Fuss skeletts. Schwalbes Morphol Arb 1896; 6:245. [German]
2. March HC, London RI. The os sustentaculi. Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med. 1956; 76(6):1114-8.
3. Harris RI, Beath T. Etiology of peroneal spastic flat foot. J Bone Joint Surg Br. 1948; 30B(4):624-34.
4. Newman JS, Newberg AH. Congenital tarsal coalition: multimodality evaluation with emphasis on CT and MR imaging. Radiographics. 2000; 20(2):321-32; quiz 526-7, 532.
5. Yun SJ, Jin W, Kim GY, Lee JH, Ryu KN, Park JS, Park SY. A different type of talocalcaneal coalition with *Os Sustentaculum*: the continued necessity of revision of classification. AJR Am J Roentgenol. 2015; 205(6):W612-8.
6. Emery KH, Bisset GS 3rd, Johnson ND, Nunan PJ. Tarsal coalition: a blinded comparison of MRI and CT. Pediatr Radiol. 1998; 28(8):612-6.
7. Patel CV. The foot and ankle: MR imaging of uniquely pediatric disorders. Magn Reson Imaging Clin N Am. 2009;17(3):539-47. vii.
8. Lim S, Lee HK, Bae S, Rim NJ, Cho J. A radiological classification system for talocalcaneal coalition based on a multi-planar imaging study using CT and MRI. Insights Imaging. 2013; 4(5):563-7.
9. Docquier PL, Maldaque P, Bouchard M. Tarsal coalition in paediatric patients. Orthop Traumatol Surg Res. 2019; 105(1S):S123-S131.

---

Trabalho recebido: 06/06/2021

Trabalho aprovado: 14/09/2021

Trabalho publicado: 05/10/2021

Editor Responsável: Prof. Dr. Eitan Naaman Berezin – Editor Chefe