

# CONCLUSIONES Y TRATAMIENTO PREFERIDO POR LOS AUTORES

N. Dopazo González<sup>1</sup>, A. Oller Boix<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Unidad de Cirugía de Pie y Tobillo. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Complejo Hospitalario Universitario de Ourense

<sup>2</sup> Unidad de Cirugía de Pie y Tobillo. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Universitario Quirónsalud Madrid. IOTAM

7

La fusión anormal de dos o más huesos del tarso –llamada coalición tarsiana– es una patología que se encuentra subyacente en entre el 2 y el 12% de nuestras consultas de especialistas de pie y tobillo.

Su incidencia en la población se estima entre el 1 y el 13%, observándose los índices menores en series donde pasan desapercibidas. Más del 90% se localizan en la articulación calcaneoescafoidea y en la articulación astragalocalcánea, y son bilaterales en más del 50%.

Las coaliciones pueden ser primarias, debidas a una malformación del desarrollo (por factores genéticos o asociación con síndromes derivados de mutaciones genéticas o anomalías congénitas), que son las más frecuentes, o bien secundarias a traumatismos, infecciones, procesos reumáticos, tumores o cirugías, entre otros.

Según el tejido implicado en la coalición, diferenciamos las sinostosis (óseas), las sincondrosis (cartilaginosas) y las sindesmosis (fibrosas).

La mayoría de las coaliciones son asintomáticas debido a mecanismos de compensación. Se pueden transformar en dolorosas a causa de:

1. La pérdida de flexibilidad, amortiguación y adaptación durante la maduración ósea.
2. El acúmulo de microtraumatismos estresantes durante la edad adulta.
3. La aparición de microfracturas y degeneración de las articulaciones adyacentes.

La presentación clásica es durante la segunda década de la vida, pero pueden aparecer también en la infancia o en la edad adulta.

Un momento crítico asociado al posible comienzo de los síntomas es alrededor de la edad de osificación del tejido cartilaginoso de la coalición, entre los 8 y los



<https://doi.org/10.24129/j.mact.1701.fs2503008>

© 2025 SEMCPT. Publicado por Imaidea Interactiva en FONDOSCIENCE® ([www.fondoscience.com](http://www.fondoscience.com)).

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND ([www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/](http://www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)).

12 años en las calcaneoescafoideas y entre los 12 y los 16 años en las astragalocalcáneas.

Es importante decir que el hecho de que la mayoría de los pacientes asintomáticos presenten una alineación correcta y que muchos de los sintomáticos presenten un pie plano o cavo explicaría que la alineación representa un factor decisivo, quizás más relevante que la coalición en sí. De esta manera, en los casos con desaxación, el desequilibrio mecánico y la sobrecarga en ciertas estructuras del pie serían elementos causantes del dolor.

En resumen, las coaliciones tarsianas, consideradas tanto malformación como deformidad, pueden ser asintomáticas durante muchos años y se ha sugerido que el estrés mecánico con la presencia de microfracturas alrededor de la coalición y el desarrollo de una desaxación del retropié podrían ser factores desencadenantes de una coalición sintomática en cualquier época de la vida.

La forma de presentación clínica más típica es similar al pie plano-valgo, aunque también se pueden presentar como un pie cavo-varo.

La sintomatología del paciente es variable:

- Inestabilidad del tobillo (los esguinces de repetición son la forma más frecuente de presentación).
- Dolor en el maléolo medial y/o en el seno del tarso.
- Rigidez del retropié debido al bloqueo de la articulación subastragalina.
- Sobrecarga de las estructuras mediales.
- Sobrecarga de las articulaciones adyacentes (mediotarsiana).

También están descritos, pero en menor porcentaje:

- Síndrome del túnel del tarso.
- Contractura de los tendones peroneos.

Así, debemos sospechar una coalición en un niño con pie plano rígido, en un adolescente con esguinces de repetición sin clara inestabilidad o en un adulto que debuta con dolor en el retropié e historia antigua de dolor de pies.

A nivel radiológico, deben solicitarse siempre las radiografías anteroposterior y lateral en carga de los pies, la oblicua a 45° y la axial del calcáneo. Estas proyecciones nos permiten identificar varios signos clásicos muy característicos de las coaliciones:

- En las coaliciones calcaneoescafoideas:
  - Signo de la barra ósea.
  - Signo del oso hormiguero.

- Signo del oso hormiguero inverso.
- Pico talar (*talar beak*).
- Hipoplasia de la cabeza astragalina.
- En las coaliciones astragalocalcáneas:
  - Signo de la C (*C-sign*).
  - Pico talar (*talar beak*).
  - Ausencia de la faceta medial de la articulación subastragalina.
  - Cuello talar corto.
  - Signo del camarero borracho (*drunken waiter sign*).

Ante la sospecha clínica, pero sin confirmación radiológica, la resonancia magnética (RM) es la técnica de imagen de elección, ya que permite caracterizar la coalición tanto por su tejido como por su localización. Otros estudios complementarios aceptados son la tomografía axial computarizada (TAC) y en casos especiales la tomografía computarizada por emisión de fotón único (SPECT)-TAC. Estudiar en profundidad el tipo de coalición es fundamental para una correcta planificación quirúrgica.

A lo largo de los años han aparecido diferentes clasificaciones; desde las más antiguas, más anatómicas, hasta las más recientes, más prácticas, que aúnan los estudios de imagen y la exploración clínica. Esto ha permitido también unificar y dirigir las opciones de tratamiento según los tipos de coalición.

Las propuestas más actualizadas para el tratamiento quirúrgico de las coaliciones astragalocalcáneas se basan en dos corrientes de pensamiento que consideran la relevancia o no de la faceta posterior en su patogenia. Una de estas corrientes define la caracterización de la faceta posterior como el elemento decisivo para determinar el tratamiento. Sin embargo, algunos estudios han cuestionado la relevancia de este elemento tanto en la patogenia como en el enfoque terapéutico.

Recientemente, Myerson *et al.*<sup>(1)</sup> han propuesto una nueva clasificación basada en la afectación de la faceta medial y en la rigidez del retropié. Analizando 5 variables clinicoradiológicas, permite estadificar las coaliciones astragalocalcáneas en dos tipos con varios subtipos, otorgándole a cada uno el tratamiento quirúrgico más adecuado.

Destacamos conceptos interesantes sobre su planteamiento terapéutico:

- Los autores consideran que la rigidez del retropié es más importante que el tamaño de

la coalición a la hora de decidir el tipo de tratamiento quirúrgico.

- Concluyen que la resección es útil en casos de coalición sin pie plano valgo rígido y sin artrosis subastragalina.
- Ante la presencia de pie plano o retropié rígido, creen que debe considerarse la realización de procedimientos de realineación con o sin resección de la coalición.
- La artrodesis se limita a los casos con degeneración articular.

Las coaliciones tarsianas atípicas representan menos del 10% del total de las coaliciones, se suelen asociar con síndromes malformativos y la mayoría mejoran con tratamiento conservador con plantillas.

Las más llamativas son las coaliciones múltiples o masivas del tarso, en las que el tobillo tiene que adaptarse para poder trabajar como una articulación tibioastragalina y subastragalina a la vez, hecho que provoca la formación de un tobillo cóncavo-convexo (*ball and socket*). A pesar de la complejidad, son estructuras muy estables y por ello la mayoría resultan asintomáticas. En los pacientes sintomáticos que presentan este tipo de coalición, la clínica deriva de un pie plano-valgo, así que las soluciones mecánicas consisten en el uso de plantillas con gradiente supinador (con buena respuesta habitualmente) o bien en una osteotomía supramaleolar de cierre en base medial (infrecuente). En algunos casos con artrosis avanzada, estos procedimientos se pueden combinar con artrodesis.

El tratamiento de las coaliciones tarsianas es controvertido. Actualmente, solo existen series de casos cortas con bajo nivel de evidencia y no existe una técnica de elección definida.

En nuestra opinión, el primer tratamiento ante una coalición tarsiana dolorosa debe ser conservador, mediante el uso de plantillas conformadas según la deformidad presente, asociadas con analgesia y modificación de las actividades físicas.

Si fracasa, debe considerarse el tratamiento quirúrgico, que debe basarse no solo en el estudio de la coalición, sino además en la deformidad y la rigidez del retropié. El objetivo de los procedimientos quirúrgicos estará dirigido a restaurar la alineación y la biomecánica del pie; por lo tanto, la resección de la coalición puede ser o no necesaria. Las técnicas más frecuentemente utilizadas

son las osteotomías correctoras y las artrodesis en los casos de degeneración avanzada.

En nuestra experiencia, la restauración de la correcta alineación del pie es clave para obtener un buen resultado terapéutico. Hemos revisado y analizado una serie de 11 pacientes adultos con coalición calcaneoastragalina tratados durante los años 2011-2019. Todos ellos presentaban pies planos rígidos y fusiones astragalocalcáneas óseas sin signos de artrosis. Independientemente del tamaño y la localización de la coalición, se realizaron osteotomías correctoras sin resección de la coalición. Los resultados clínicos y funcionales resultaron buenos, con una mejoría en la escala visual analógica (EVA) de 8,36 a 1,64 y en el Foot and Ankle Ability Measure-Activities of Daily Living (FAAM-ADL) de 34 a 83. La satisfacción del paciente, evaluada según la escala Likert, mejoró de 3,91 a 1,27. A pesar del discreto nivel de evidencia, la serie de casos apoya la idea del origen mecánico de la sintomatología, resta importancia a la localización y la extensión de la coalición, y enfatiza la importancia quirúrgica de restaurar el equilibrio biomecánico<sup>(2)</sup>.

Hasta la fecha no existe un tratamiento superior o único para las coaliciones. Cada caso se debe individualizar y planificar teniendo en cuenta múltiples variables clínicas y radiológicas. El objetivo final de los procedimientos quirúrgicos para restaurar la biomecánica normal del pie es garantizar un pie plantígrado con una correcta alineación y distribución de cargas, mejorar la funcionalidad del pie y la movilidad articular y disminuir el dolor del paciente.

## Bibliografía

1. Myerson MS, Fernández-Rojas E, Monteagudo de la Rosa M, Araya-Bonilla V, Barra-Dinamarca E, Elgueta-Grillo J. Talocalcaneal coalition classifications: A critical analysis review and suggested new classification system with implications for treatment. *Foot Ankle Surg.* 2024;30(6):450-6.
2. Slullitel G, Martínez de Albornoz Torrente P, Oller Boix A, Dopazo González N, Fernández Cebrián A, Monteagudo de la Rosa M. Osteotomía medializadora de calcáneo aislada para el tratamiento de la coalición talo-calcánea como causa de pie plano en adultos: ¿es la alineación el problema principal? Comunicación oral. Mérida: Congreso SEMCPT; 2024.