

Consideraciones sobre la anquilosis congénita calcáneo-escafoidea

Considerations with regard to congenital ankylosis of the calcaneus and scaphoid

FERRER TORRELLES, M. y PRIETO FERNÁNDEZ-LAYOS, J. M.

Hospital Provincial de Madrid. Servicio de Traumatología, huesos y articulaciones.

Publicado en Acta Ortopédica-Traumatológica Ibérica 1954; II: 330-7

Las anomalías congénitas del tarso son a veces difíciles de diagnosticar, sobre todo cuando éstas no se manifiestan morfológicamente en el estudio clínico y cuando no se tiene en cuenta que estos procesos no son tan raros como se suelen considerar.

En esta comunicación nos limitamos al estudio de la fusión congénita calcáneo-escafoidea haciendo el estudio de dos enfermos, en uno de los que la anomalía era bilateral.

HISTORIA

Fue probable Cruveilhier⁶, hacia 1830, quien primero describió esta anomalía, pero puede considerarse la publicación de Anderson¹, en 1879, la primera comunicación detallada de un caso de sinostosis congénita calcáneo-escafoidea, descubierto en el curso de una disección anatómica. Encontró que el proceso era bilateral y que la superficie articular del escafoides estaba aumentada de tamaño. En 1880 Holl¹⁰, profesor de Anatomía de Viena, cita en los *Archivos de Langebeck* dos casos de sinostosis calcáneo-escafoidea. Ambos pies eran acentuadamente planos valgos. Este autor cita también un tercer caso de Zucherhandl que se encontraba en el material del Instituto Anatómico de Viena, en el cual la unión entre el escafoides y el calcáneo estaba constituida por un tejido fibroso compacto, en el seno del cual se encontraba un pequeño núcleo de sustancia ósea.

Con el advenimiento de los rayos X, Esau⁷, años más tarde, describió el caso de un pie con fusión calcáneo-escafoidea-cuneiforme con aplasia de los dedos del pie. Illievitz¹³ describió otra deformidad unilateral en una mujer con fusión calcáneo-escafoidea y ausencia del quinto dedo. El caso descrito por Hayek⁹, además de fusión talonavicular, tenía polidactilia y una primera cuña menor que las otras. Desde entonces una serie de autores han publicado casos de este proceso asociado a otras anomalías del desarrollo esquelético del tarso (O'Doughue¹⁴, Sell, Blencke, etc.).

En 1944 Boyd publicó cuatro casos de sinostosis calcá-

neo-escafoidea; en tres era bilateral y los enfermos emparentaban por línea directa: era un niño de 10 años, su padre y su abuelo paterno. En tres casos de Rothberg¹⁶, Feldmann y Schuster se encontraron en una niña, su madre y hermano.

Chievits⁵, en 1932, publicó un caso similar a uno de los nuestros, cuyo detalle radiográfico era idénticamente superponible. Se trataba de una mujer de 32 años, que sin antecedentes traumáticos venía sufriendo dolor en el tobillo desde los 12 años; las molestias se hicieron progresivamente tan intensas que le llegaron a impedir la marcha. No encontraba alivio con la fomentación caliente ni con el reposo. Los dolores desaparecían espontáneamente a temporadas. Durante los intervalos libres de dolor podía realizar toda clase de ejercicios. En cierta ocasión, a consecuencia de un traumatismo sufrido en el pie, reapareció el dolor, que se hizo tan intenso como para impedirle todo movimiento. Fue tratada entonces por inmovilización y diagnosticada de tuberculosis ósea. Estuvo enyesada hasta que se le diagnosticó correctamente. Fue tratada con fisioterapia con buen resultado.

NUESTROS CASOS

Caso 1

Historia núm. 3.187, V. G. S., varón de 20 años, de profesión esquilador. Hace 3 años, sin previo traumatismo, empezó a sentir un dolor intenso en la región del tobillo derecho que le duró 5 o 6 días, desapareciendo espontáneamente. A los tres meses le apareció de nuevo el dolor, siendo esta vez tan intenso que le obligó a guardar cama durante 15 días. Consultó a un médico, que le puso un botín de escayola durante un año, recomendándole tomara baños de sol. Con este tratamiento, al cabo de un año no sintió mejoría. Se puso una plantilla en el pie derecho, con lo que notó algún alivio. En la actualidad tiene intenso dolor en el tobillo derecho, que se incrementa al andar y al iniciar la marcha después de «tener los pies colgando». No se calma con el

reposo en cama. No ha tenido fiebre.

El muchacho tiene un buen estado general. A la inspección se aprecian los pies planos valgus, siendo la deformidad más acentuada en el pie derecho, que está además ligeramente hinchado. Cojea al apoyar el pie derecho; éste es doloroso a la palpación por debajo y delante del maléolo externo. También duele, si bien menos en la región submaleolar interna. Toda la movilidad del pie y de la tibiosupinación del retropie están abolidos. Delimitando exactamente las zonas dolorosas se observa que todos los tendones que terminan en el pie, especialmente el extensor común de los dedos y los peroneos están tensos y son muy dolorosos a la presión.

Se hace el diagnóstico previo de pie plano contracturado y se ordena radiografía de ambos pies. El examen radiográfico nos mostró una fusión calcáneo-escafoidea que no existía en la radiografía del pie izquierdo, cuyo aspecto era normal.

Las características radiográficas, como puede verse en la figura 1, son las siguientes: una continuación de las trabéculas óseas de la parte superior de la tuberosidad mayor del calcáneo al borde externo del escafoides y a la cara externa de la cabeza del astrágalo. La encrucijada que normalmente existe entre los cuatro huesos, astrágalo, calcáneo, cuboides y escafoides no existe, y está ocupada por un puente óseo que fusiona el calcáneo al escafoides y astrágalo.

El caso fue discutido en una de nuestras sesiones clínicas, proponiendo dos directrices terapéuticas, ya que el diagnóstico no ofrecía dudas. Aunque la sintomatología que presentaba el enfermo hubiera podido ser aliviada con un tratamiento fisioterápico (calor, reposo, plantillas y reeducación funcional), era lógico suponer que no podía garantizarse la desaparición permanente de la sintomatología. Estas razones nos hicieron adoptar el tratamiento quirúrgico, proponiéndose una triple artrodesis (artrodesis subastragalina y

de los dos componentes de la mediotarsiana).

Durante la operación se comprueba al artrotomizar la articulación subastragalina, la calcáneo-cuboidea y astrágalo-escafoidea que existe un puente óseo desde la cara superior de la apófisis mayor del calcáneo a la parte del astrágalo y al borde externo del escafoides. Se reseca este puente y según técnica habitual de la Escuela se cruentan las articulaciones subastragalina y mediotarsiana. El curso postoperatorio es normal, comenzando a andar con estribo de descarga al mes de la operación. A los 3 meses viene para hacerse una radiografía de control, que muestra una excelente fusión ósea (fig. 2). El enfermo se encuentra completamente libre de toda molestia, sin dolores a la carga ni a la palpación profunda del pie.

Caso 2

Muchacho de 14 años. Desde los 3 años tiene una paraplejía poliomiélica. Desde entonces se dedica a la mendicidad, arrastrándose por el suelo con las manos. Realmente el hallazgo de la anomalía de los huesos del tarso fue una coincidencia, pues por la gran deformidad de sus pies, secundaria al proceso poliomiélico, se había establecido la indicación de una triple artrodesis bilateral como primera intervención de una serie que se planearon para alinear sus miembros. En la radiografía del pie derecho se aprecia una continuidad de las trabéculas óseas entre calcáneo y escafoides. En la radiografía del pie izquierdo vemos la iniciación de un puente óseo en la tuberosidad mayor del calcáneo, así como una longitud anormal de la apófisis posteroexterna del escafoides.

En ambos pies se practicó una triple artrodesis con el propósito de alinear y estabilizar ambos pies. En el pie derecho se comprobó operatoriamente la existencia de un puente óseo desde la tuberosidad mayor del calcáneo a la cara pos-

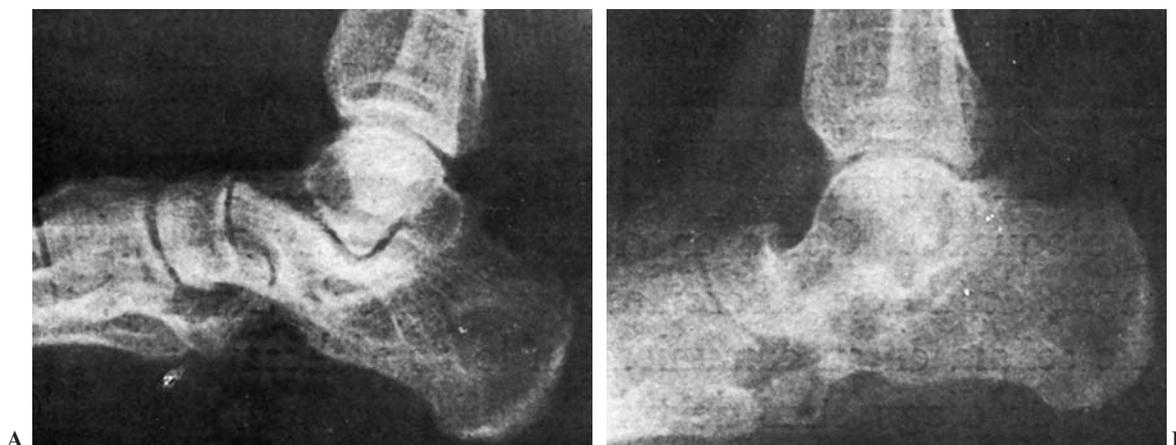


Figura 1. A: Se aprecia una continuidad de las trabéculas óseas de la parte superior de la tuberosidad mayor del calcáneo, al borde externo del escafoides y a la cara externa de la cabeza del astrágalo. B: Radiografía de control que muestra una excelente fusión ósea después de la triple artrodesis.

teroexterna del escafoides. En el pie izquierdo se halló la existencia de un puente que en sus dos puntos de inserción, en calcáneo y escafoides, era de consistencia ósea y en su centro estaba constituido por un cordón fibroso.

CONSIDERACIONES

Creemos que nuestros casos son de interés porque en el primero, además de la fusión calcáneo-escafoidea, se halló también una continuación de las trabéculas desde el calcáneo a borde externo del astrágalo. Por lo tanto, también la articulación calcáneo-astragalina anterior estaba bloqueada. Como en el caso de Chievits⁵, nuestro enfermo fue diagnosticado de tuberculosis ósea en otro servicio. Este autor precisamente señala en su comunicación lo caprichosamente que muchas veces se hace un diagnóstico de tuberculosis ósea, por lo que se instituye un tratamiento largo e ineficaz.

Es digno de señalar la relativa frecuencia con que se encuentran las fusiones interóseas del tarso. En la literatura son bastante numerosos los casos citados. Pfitzner¹⁵, en su magnífico tratado sobre las anomalías esqueléticas del pie, encuentra entre 800 esqueletos pedios una frecuencia del 2 por 100 de fusiones astrágalo-escafoideas.

En cuanto a los síntomas que con más frecuencia aparecen en las fusiones entre calcáneo y escafoides o astrágalo son principalmente: deformación del pie que se hace plano valgo, dolor difuso del pie que se acrecenta con la marcha, pudiendo tener o no un punto selectivo; contractura de los músculos del pie, principalmente del extensor común de los dedos y peroneos, dolor al apoyarse sobre el borde posteroexterno o interno del talón y abolición de la pronosupinación del retropie.

Como es evidente, estos síntomas son las consecuencia de un trastorno del sinergismo osteo-artro-muscular y se de-

ben a una descompensación más o menos intensa de la estática del tarso, por lo que el síntoma principal generalmente es el pie plano valgo. Puede llegar a ser tan catastrófico el fracaso del mecanismo de sustentación de la bóveda plantar que se produzca, como en el caso de Galeazzi⁸, un pie *planus reflexus*.

La maravillosa estructura mecánica del pie está constituida por partes dispuestas proporcionada y armónicamente para realizar con la máxima eficiencia la función estático-dinámica que requiera el organismo. Cualquier alteración morfológica, aun al parecer trivial, influye, modifica o altera de alguna manera la función estático-dinámica normal. Gracias a la capacidad compensadora que posee nuestro organismo, las estructuras osteoarticulares también tienen un margen de adaptación que es indirectamente proporcional a la intensidad de la alteración morfológica o dinámica y al tiempo durante el cual gravita la anomalía. Por ello, cuando el desequilibrio o anomalía morfológica no es muy grave, como en nuestros casos de fusión calcáneo-escafoidea, los síntomas no suelen manifestarse en los primeros años de la vida, porque la alteración de morfologismo, siendo ligera, necesita que el factor «tiempo» con la constancia e intensidad con que utilizamos nuestros pies, paso a paso a través de los años, imprima definitivamente en forma de lesión la huella del pequeño pero continuo esfuerzo compensador, *stress*, a que han estado sometidas las estructuras del pie para compensar su desequilibrio y mantener la forma y función lo más cerca posible de la normalidad.

Los hallazgos clínicos muestran que en realidad la sintomatología del pie con una sinostosis congénita de los huesos del tarso es debida al fracaso de la capacidad de compensación, al fallo en algún punto del mecanismo de adaptación. Por ejemplo, el caso descrito por Blencke de un adulto con un pie doloroso, plano, que presentaba una movilidad anormal con diástasis entre la primera cuña y el

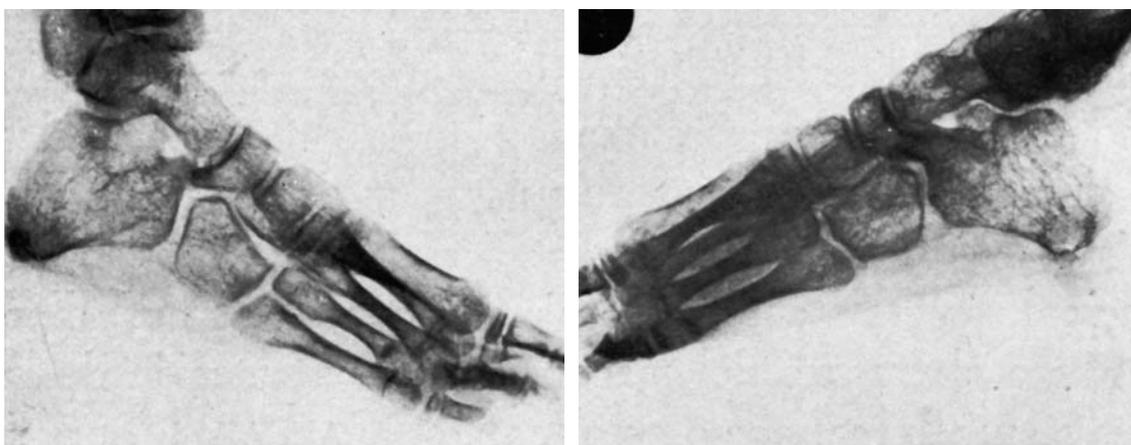


Figura 2. A: Pie izquierdo. Se aprecia la iniciación de un puente óseo en la tuberosidad mayor del calcáneo, así como una longitud anormal de la apófisis posteroexterna del escafoides. B: Radiografía del pie derecho, del mismo caso de la figura anterior, en que se aprecia una continuidad de las trabéculas óseas entre calcáneo y escafoides.

escafoides con ulterior deformidad artrósica de esta articulación, lo que se explicó por una sinostosis astrágalo-escafoidea. El caso de Hohmann¹² con molestias a nivel del escafoides y primera cuña que en la radiografía se vio la hendidura articular ensanchada con formación de osteofitos en los huesos adyacentes; artrosis deformante producida a consecuencia de las alteraciones estático-dinámicas.

En cuanto a las causas de esta anomalía del tarso se considera clásicamente, sobre todo después del Tratado de Pfitzner¹⁵, que la fusión se produce por el desarrollo de un hueso pequeño en el espacio interarticular, que al crecer llegaría a fusionar los dos huesos entre los cuales se hallara. Este pequeño hueso tendría un significado filogenético; su aparición, en cierto modo, representaría una conformación atávica del pie.

Es más lógico suponer que las fusiones óseas congénitas son consecuencia del fracaso de la formación de una o varias cavidades articulares que se labran en el seno de la masa condroide que representa el esbozo de los huesos del tarso. Los esbozos cartilagosos del tarso aparecen en el embrión de aproximadamente 14 mm y las cavidades articulares se perfilan en el embrión de 25 a 30 mm de largo. En este segundo período, cuando el feto tiene aproximadamente dos meses, puede producirse un fallo en la formación de la cavidad articular y crecer como uno o 2 huesos.

Este concepto explicaría también por qué a veces la fusión entre los huesos del tarso puede ser ósea, cartilaginosa, o fibrosa, pues dependería del grado de diferenciación del primitivo mesénquima, que no alterándose para llegar a constituir la cavidad articular, aparece formando un puente interóseo en cualquiera de las tres posibilidades de diferenciación del tejido mesenquimal que constituye el esclerotomo: diferenciación en cartílago, hueso o tejido fibroconjuntivo.

El tratamiento de estos casos debe decidirse tomando en cuenta algunas consideraciones anteriormente expuestas. El tratamiento fisioterápico: plantillas para soportar la bóveda, reposo, fomentación, gimnasia, todo esto suele ser beneficioso y probablemente este tratamiento bastará para casos con ligeras molestias.

Bentzon², en dos casos, con buenos resultados, practicó una sección del puente de unión haciendo una hendidura en este sitio y en ella interpuso un colgajo tomado del músculo extensor corto de los dedos. De Marchi y Gambier¹⁷, en tres casos de fusión calcáneo-escafoidea, hicieron sencillamente la extirpación del bloque óseo que constituía el puente.

En los casos con molestias intensas y continuas, como el primero nuestro, es conveniente hacer una triple artrodesis tomando en cuenta que el trastorno congénito imprime cierta anomalía en las articulaciones mediotarsianas, por lo que es mucho más útil hacer una triple artrodesis que nos asegure una buena reconstrucción morfológica del pie, con mayor garantía de que desaparezca el dolor permanente.

RESUMEN

Los autores revisan la literatura sobre la fusión congénita calcáneo-escafoidea, llegando a la conclusión de que son relativamente numerosos los casos publicados. Por ello subrayan la importancia de tener en cuenta estos procesos en el estudio de los pies planos valgos dolorosos. Aportan dos casos: el primero, con fusión unilateral calcáneo-astrágalo-escafoidea, y el segundo, bilateral, con un puente de fusión óseo en un lado y fibroso en el otro.

Los síntomas más frecuentes son: la deformidad del pie en plano valgo, dolor difuso del pie, sobre todo al cargar, pudiendo tener o no un punto selectivamente doloroso, contractura de los músculos del pie, dolor al apoyarse en el reborde posteroexterno o interno del talón y abolición de la pronosupinación del retropie.

La causa de este proceso la consideran debida a una falta de desarrollo de los espacios intraarticulares que se labran en el esbozo cartilaginoso del feto a los dos meses.

El tratamiento fisioterápico suele ser útil para los casos con sintomatología leve. Citan la operación de Bentzon, de sección del puente óseo con interposición de músculo. Para los casos con molestias intensas y continuas, opinan que el procedimiento de elección es la triple artrodesis.

BIBLIOGRAFÍA

1. Anderson RJ. The Presence of an Astragalo-Scafoid Bone in Man. *J Anat and Physiol* XIV 1879;452.
2. Bentzon. Cit. por Hohmann.
3. Boyd HB. Congenital Talonavicular Synostosis. *J Bone and J Surg* 1944;4:682.
4. Blencke. Cit. por Hohmann.
5. Chievitz O. A Case of Complete Osseous Coalitio Calcaneo-Navicularis. *Acta Orthop Scand* 1932;11:340.
6. Cruveilhier. Cit. por Galeazzi.
7. Esau. Cit. por Boyd.
8. Galeazzi. Sulla Fusione Calcaneoscafoidea Congenita. *Lib del Inst Lombardo*. Milano, 1924.
9. Hayek. Cit. por Boyd.
10. Holl. Cit. por Galeazzi.
11. Holland CT. Deformity of the Feet and Hands. *Arch Radiol and Elec*, XXII, 1918;234.
12. Hohmann G. Pie y pierna. Sus afecciones y su tratamiento. Editorial Labor, 1949.
13. Illievitz AB. Congenital Malformation of the Feet. Report of a Case of Congenital Fusion of the Scafoid with the Astragalus and Complete Absence of One Toe. *Am J Surg*, IV, 1928;550.
14. O'Doughue DH. Congenital Talo-Navicular Synostosis. A Case Report of a Rare Anomaly. *The J Bone Joint Surg*, XX, 1943;925.
15. Pfitzner W. Die Variationen in aufbau des Fuss-Skeletts. *Schwalbes morph Arb* 1896;6:245.
16. Rothberg. Cit. por Boyd HB.
17. De Marchi E, Gambier R. Le Sinostosi del Tarso Nel Piede Piatto Valgo Contratto. *Chir Org Mov*, V, 1953;350.