

Servicio de Clínica Quirúrgica del Dr. Blanco Acevedo,
Hospital Pasteur

LUXACIÓN TRAUMÁTICA DEL PRIMER CUNEIFORME

José - Luis BADO

Médico Jefe del Servicio de Traumatología

Los traumatismos graves del antepié a nivel de la articulación de Lisfranc son de una frecuencia relativa. En ellos se combinan en proporciones diferentes las fracturas con graves desplazamientos y las luxaciones, dando deformaciones a veces muy difíciles de tratar y que amenazan con secuelas definitivas de gran potencial de invalidez.

En nuestra práctica hemos tenido oportunidad de observar y tratar seis casos de esta naturaleza que hemos estudiado luego en conjunto, desde el punto de vista terapéutico en un trabajo que pronto será publicado.

Quiero referirme ahora, a un caso particular de estos traumatismos de frecuencia excepcional y cuya fisiopatología y terapéutica se prestan a consideraciones singulares.

Se trata de la luxación traumática del 1er. cuneiforme.

He aquí la historia clínica del caso y la documentación radiográfica.

HISTORIA CLÍNICA. — E. L., 24 años, jornalero. Hungría 4932.

Ingreso: Diciembre 2 de 1938. — Luxación del primer cuneiforme. Fractura de la base del II y III metatarsiano.

Fecha de la fractura: El 2 de diciembre de 1938, mientras corría a caballo cayó, siendo apretado contra el suelo a nivel del pie izquierdo. No puede precisar exactamente la posición de su pie durante el trauma, pero es muy probable que éste se halla efectuado por intermedio del estribo. Sintió mucho dolor y una sensación de impotencia funcional absoluta. No perdió el conocimiento. Se puso de pie sin apoyar el miembro traumatizado. Fué conducido al Servicio a las 6 horas del accidente.

Examen. — Estado general muy bueno. Lúcido. El interrogatorio nos llama de inmediato la atención sobre su pie izquierdo, y por allí comenzamos nuestro examen:

Gran tumefacción del dorso del pie, a la altura de la articulación de Lisfranc. Desaparición de la bóveda casi completamente. Dolor a la presión en la base del 1er. metatarsiano y sobre la 1ª cuña. Dolor sobre la base del II y III. Movilidad de la tibio-tarsiana completa. Los movimientos de pronosupinación son dolorosos.

Palpación. — Palpando el dorso del pie sobre la cara dorsal del primer metatarsiano, y al llegar a la extremidad proximal de él, el dedo cae en una depresión cuyo límite posterior está formado por el escafoide. A nivel de la depresión dorsal pero correspondiendo a la planta (arco plantar interno) se palpa una saliente de consistencia ósea, que modifica el arco plantar, haciéndole desaparecer casi completamente. Esta palpación debe ser hecha cuidadosamente, debido al enorme edema de las partes blandas y al dolor.

Radiografía 15006. — Luxación hacia la planta de la 1ª cuña. Fractura de la base de II y III metatarsiano. (Ver esquemas 2 y 4).

Preparamos para reducir cruentamente.

Diciembre 7. — *Operación:* Anestesia general Eter y CO². Incisión sobre el borde interno del pie, cruzándolo en banda. La parte media de la incisión corresponde a la zona ocupada normalmente por la 1ª cuña.

Incidida la piel y la aponeurosis superficial se cae: en el lado plantar sobre el músculo adductor y corto flexor del dedo gordo, infiltrados y equimóticos; del lado dorsal sobre el foco de luxación, lugar vacío de la 1ª cuña ocupados por coágulos. El tendón del tibial anterior cruza oblicuamente el campo, más ancho que normalmente extendido en superficies ya que así lo solicitan las fibras insertadas en la base del 1er, metatarsiano y las que lo hacen en la 1ª cuña. Algunas de sus fibras se interponen entre ambos huesos.

Factor de irreductibilidad.

Limpiamos bien el foco. Hacemos hemostasis y tentamos su reducción con la siguiente maniobra:

a) Un asistente coloca en abducción forzada el antepié.

b) En el interin el cirujano con una palanca empuja la cuña de manera de *dirigirla hacia el dorso* (estaba luxada en la planta quebrando el arco plantar interno) y hacerla girar tomando como eje el lugar donde se inserta el tendón tibial anterior. La cuña gira sobre este punto de modo que su *cara primitivamente dorsal, ahora externa* recupera progresivamente su posición dorsal.

La cara interna que era ahora dorsal ocupa entonces su posición normal. y sobre ella se *arrolla* el tendón del tibial anterior que aparecía distendido. La reducción es completa, con maniobras se reproduce fácilmente, pero se mantiene muy bien presionando con el pulgar sobre el vértice de la bóveda. Cierre por planos. Cura plana. Yeso modelado bien en la bóveda plantar.

Verificación: reducción satisfactoria.

Diciembre 16. — Cambiamos el yeso modelando bien la bóveda del pie. Plantar para deambulacion. Alta transitoria.

Diciembre 30. — Vuelve, caminando con su yeso. No siente nada. Cortamos el yeso. La herida operatoria está con sus bordes macerados. Se sacan los puntos. Bóveda bien. Hacemos vendaje de Unna. Volverá el martes.

Enero 10/39. — Camina mucho sintiendo pocas molestias en la parte anterior del pie. La herida está incompletamente cicatrizada. Cortamos la bota de Unna. Le probamos el plantar metálico.

Enero 12. — Vuelve. Continúa bien.

Febrero 2/39. — Herida casi cicatrizada. Se queja de dolores en el apoyo, en la medio tarsiana, sobre todo cuando apoya con fuerza el pie. No se comprueba nada a su nivel.

Febrero 9/39. — Herida cicatrizada. Se queja durante la marcha de dolores en la interlínea medio tarsiana especialmente al ponerse en puntas de pie. Usa su plantar metálico para mantener su bóveda que por otra parte se conserva muy bien. Sus molestias no le impiden reintegrarse al trabajo. Alta definitiva.

Consideraciones anatómicas. — El primer cuneiforme ocupa el borde interno del pie, de cuya estructura forma parte importante. En efecto el arco interno de la bóveda plantar está constituido por el primer metatarsiano, el gran cuneiforme (accesoriamente intervienen el II y el III) el escafoides y el astrágalo. Posee una forma de cuña y se le describen por lo tanto 4 caras, una base y un vértice.

Caras: se distinguen por su situación en: *anterior*, articular, en relación con el primer metatarsiano, convexa y alargada en el sentido vertical, en forma de media luna a concavidad externa;

Posterior, triangular y cóncava, articular en relación con la carilla interna de la cara anterior del escafoides.

Interna: rugosa, desigual, forma parte del borde interno del pie, presenta en su parte inferior las impresiones siempre muy marcadas de las inserciones del tendón del tibial anterior.

Externa: presenta en la parte superior dos facetas articulares: una hacia adelante, pequeña para el II metatarsiano, la otra hacia atrás, mucho más amplia, para el II cuneiforme. Por debajo de estas dos carillas articulares, la cara externa es irregular y rugosa y presta inserción a los ligamentos interóseos.

La base, hace saliente en la planta del pie. Se insertan allí ligamentos articulares y fibras del tendón del tibial posterior.

El vértice, mira hacia el dorso del pie. En sus dos tercios posteriores responde al II cuneiforme, delgado y cortante está dirigido oblicuamente de atrás adelante y de dentro afuera; en

su tercio anterior donde su articulación con el II metatarsiano es más gruesa y de dirección francamente ántero posterior. En relaciones articulares con el escafoides, primer metatarsiano, II^o cuneiforme y II^o metatarsiano, está unido a ellos por poderosos medios de unión dorsales; plantares e interóseos que lo fijan sólidamente.

De todos estos medios de fijación ligamentosa, recordaremos solamente los que mantienen el 1er. cuneiforme en relación con



Figura 5



Figura 6

el II^o cuneiforme y el II^o metatarsiano, es decir los que se insertan en su cara externa sin mencionar los ligamentos intercuneanos dorsales y plantares.

El ligamento interóseo interno une el primer cuneiforme al II^o en un corto y espeso ligamento que mantiene firmemente unidas las dos primeras cuñas.

El ligamento interóseo interno de la articulación tarso-metatarsiana es un fuerte ligamento que se inserta por detrás sobre la cara externa del 1er. cuneiforme de donde se dirige hacia adelante y hacia afuera para insertarse en la cara interna de la base del II^o metatarsiano (fig. 5).

El 2^o ligamento tarso-metatarsiano plantar, muy resistente que une el 1er. cuneiforme a la extremidad posterior del II y III metatarsiano (fig. 6). Veremos más adelante la utilidad de estos

conocimientos de anatomía normal, para comprender la fisiopatología de la lesión que describimos.

Radiografía de frente. — En los “clichés” de frente, centrandó el foco en el antepié a nivel del II^o espacio interóseo, la

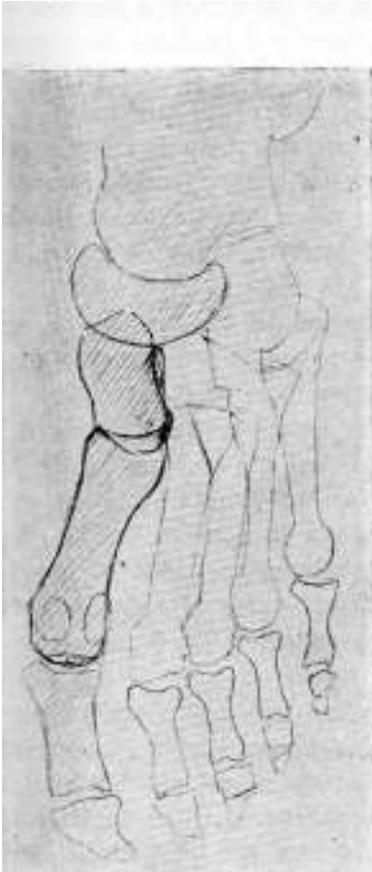


Figura I



Figura II

ilueta del 1er. cuneiforme aparece de forma bastante regular, con la apariencia de un paralelogramo. Su parte anterior convexa hacia adelante delimita el borde posterior de la interlínea tarso-metatarsiana. En su mitad externa se superpone su sombra, en un área muy pequeña, a la sombra de la extremidad proximal del 1er. metatarsiano (fig. 1).

Su parte posterior ligeramente cóncava está en relación con

la parte correspondiente de la cara anterior del escafoides, con cuya sombra se superpone en una pequeña zona de 1 a 2 mm. Sin relaciones de vecindad por su cara interna que se presenta nítida y de contornos ligeramente curvos. Itálica muy alargada, está por su cara interna en relación con la II^a cuña a cuya sombra se superpone en un área de forma triangular a pequeña base posterior y con el II^o metatarsiano en su parte más anterior, con el que suma también sus sombras en una muy pequeña zona.

La extremidad posterior del 1er. metatarsiano aparece como una línea en su mitad interna que se va ensanchando progresivamente y adquiriendo doble contorno en su mitad externa, donde aparece la sombra de su tuberosidad externa, lugar de inserción del tendón del largo peroneo lateral.

Radiografía de perfil. — La imagen del tarso anterior, en la proyección de perfil presenta dos zonas completamente distintas. La superior, el contorno superior, y la zona inferior.

El límite superior está formado por el borde superior del 1er. metatarsiano, que se continúa con el borde superior de la 1^a cuña. La mitad inferior de la sombra del primer metatarsiano en toda su extensión está superpuesta a la sombra del II^o. La primera cuña presenta su silueta ocupada en casi toda su extensión por la sombra de las otras dos cuneiformes, sólo queda libre de superposiciones una pequeña área superior, de forma triangular a base anterior (fig. 3).

La sombra del IV y V metatarsiano aparece nítida y libre en toda su extensión. La del III tiene los $\frac{3}{4}$ anteriores libres y el $\frac{1}{4}$ posterior ocupado por las sombras de la extremidad posterior del I^o y II^o. El cuboide en fin, aparece en su contorno casi completamente libre y puro. Presenta una pequeña conjunción de sombra con el escafoides, y con la gran apófisis del calcáneo.

Diagnóstico. — Clínicamente ya, era posible sospechar la existencia de una ruptura del arco interno del pie con desplazamiento de uno de sus segmentos hacia la planta. A pesar del gran edema y tumefacción del dorso, se apreciaba una escotadura amplia, que admitía la extremidad del dedo explorador, inmediatamente por detrás de la extremidad proximal del 1er. metatarsiano, y por delante de el escafoides cuya tuberosidad interna permitía individualizar. Esto hacía posible la *localización topo-*

gráfica del segmento de hueso desplazado. La percepción de una tumoración dura y dolorosa en la planta, llenando la bóveda daba la noción del *sentido* del desplazamiento.

La *radiografía* (dos proyecciones) demostraba la realidad

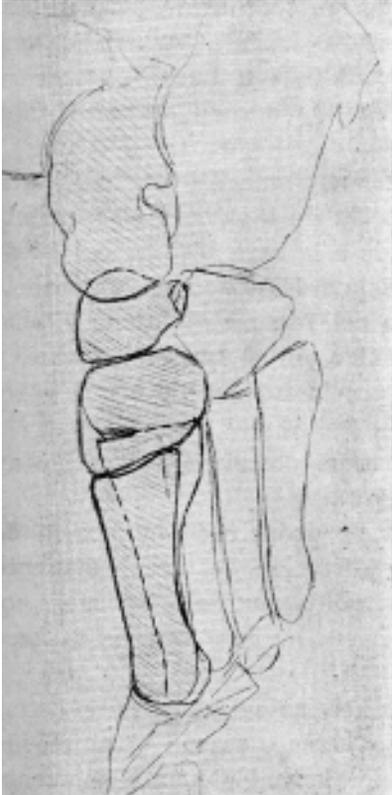


Figura III

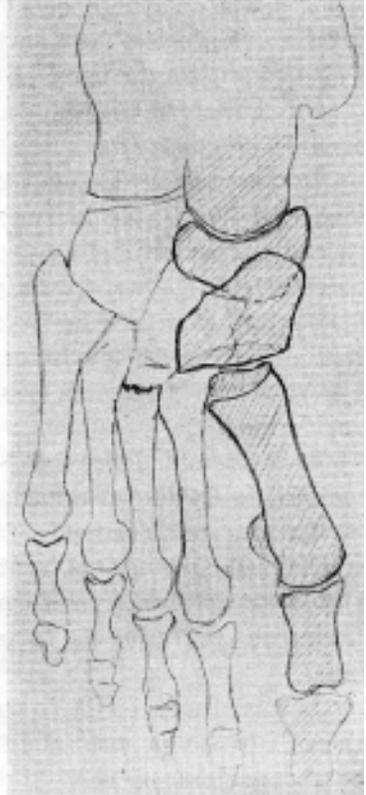


Figura IV

del desplazamiento de la 1ª cuña hacia la planta, con pequeña fractura de la extremidad proximal del II y III metatarsiano. El desplazamiento de la cuña es evidente aún a un examen superficial, pero el tipo del movimiento efectuado por el hueso al abandonar su posición normal, no es posible determinar sino después de un cuidadoso examen, y con un recuerdo exacto de la imagen radiográfica normal.

En la proyección de frente (fig. 1) en lugar de una super-

ficie cuadrangular a gran eje ántero - posterior, que es la imagen de la cara plantar o base del hueso, en su posición normal, se observa una superficie triangular a base interna (con relación al eje del cuerpo) y vértice externo. Es la imagen radiográfica de la cara interna que, en virtud de un desplazamiento patológico, se ha orientado en el sentido horizontal. ¿Dorsal? ¿Plantar? La orientación del ángulo o vértice hacia afuera indica que la situación de esta cara, se ha hecho dorsal. Luego pues: *cara interna transformada en dorsal. Vértice o cara dorsal: transformada en externa.*

La proyección de perfil (fig. II) nos muestra con toda claridad una imagen de la cuña reducida de tamaño y ligeramente descendida. Su contorno corresponde a la cara *plantar* del hueso que es ahora *interna*. Queda por encima de su sombra un espacio claro, entre el escafoides y la base del 1er. metatarsiano, deshabitado, después del movimiento sufrido por el 1er. cuneiforme, y cuyo fondo se encuentra ocupado por la imagen de los II y III cuneiformes.

La extremidad proximal del 1er. metatarsiano ha sufrido un movimiento de descenso hacia la planta.

Resulta relativamente fácil pues, deducir de la lectura de los dos radiogramas, el sentido y dirección del desplazamiento sufrido por el 1er. cuneiforme. *Luxación por rotación sobre un eje ántero - posterior de tal manera que su cara interna se hace dorsal.*

Si insistimos en la lectura de los radiogramas, para determinar la posición exacta del hueso luxado, es con el objeto de poder considerar el sentido de su desplazamiento en el momento de la reducción; para que ésta fuera posible sin dificultad.

Diagnóstico operatorio. — Durante el acto quirúrgico fué posible confirmar la desviación sufrida, y fué gracias a su conocimiento, que las maniobras de reducción fueron sencillas y eficaces. Imprimiendo al hueso un movimiento de rotación *hacia adentro* combinado a un esfuerzo de elevación hacia el dorso, fué posible restituirlo a su posición normal.

No se trataba pues de una de esas lesiones complejas que el traumatismo es capaz de producir a nivel de la articulación de Lisfranc y que fueron tan bien estudiadas por Quenu y Küss en

un trabajo que ha quedado clásico. En ellas el desplazamiento del 1.º cuneiforme forma parte de un cuadro anatómico en donde intervienen además: luxaciones de las otras cuñas, fracturas de los metatarsianos y desplazamiento de éstos en sentidos variables (luxaciones columna-espátula o divergentes de Quenu y Küss).

Como decíamos al comienzo de esta descripción, estos casos constituyen tipos especiales de lesiones del tarso anterior de los que contamos en nuestra casuística personal, seis casos y que serán motivo de una publicación aparte.

En nuestro enfermo, se trataba de una luxación pura de la 1.ª cuña, lesión excepcional, dentro de la rareza de las lesiones complejas del tarso anterior, y lo que es más excepcional todavía, una luxación rotatoria.

Piergrossi, en un artículo muy reciente en la *Chirurgia degli Organi di Movimento*, febrero 1939, con motivo a un caso personal, hace una breve reseña de los casos publicados hasta ahora y cree que su número se eleva a 33 contando el suyo. De éstos solamente 15 se refieren a luxaciones aisladas del primer cuneiforme. El desplazamiento se hace en general hacia la parte interna del pie, con menos frecuencia: hacia arriba. El desplazamiento, en el caso descrito por Piergrossi, se hizo hacia abajo y atrás; en los casos de Fitzgibbon y Lemoine, hacia abajo y adentro.

En ninguno de los casos se cita una luxación por rotación.

Consideraciones sobre la etio - patogenia de la luxación. — Resultaría muy difícil precisar con exactitud siquiera aproximada el conjunto de causas que necesariamente han debido intervenir para producir este desplazamiento tan excepcional de la 1.ª cuña. Agente traumático violento y complejo: caída de un caballo al galope, apretando contra el suelo el pie del jinete, que aun permanecía en el estribo, y en una actitud que necesariamente el enfermo no puede recordar.

El estudio anatómico nos enseña que la primera cuña está sólidamente unida sobre todo a su vecina inmediata la II.ª cuña por un sólido ligamento interóseo y el II.º metatarsiano por otro, dorsal y plantar. Recordemos además los ligamentos dorsales escafo cuneanos y cuño metatarsianos.

Es evidente que el traumatismo debe en un primer momento romper estos lazos de unión y que recién entonces, perdidas las sólidas amarras con los huesos vecinos, la cuña puede desplazarse,

y, — esto es lo que nos parece interesante destacar — se desplaza no ya por continuación de la acción traumática sino por contracción muscular.

La abducción violenta y brusca del antepié, estando fijo el resto del pie, abre hacia adentro la interlínea de Lisfranc, primero rompiendo los ligamentos que unen la I^a cuña al 1er. meta-

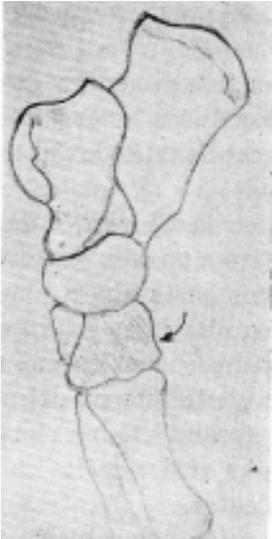


Figura 7



Figura 8

tarsiano en su cara interna, y entreabriendo la articulación tarso - metatarsiana del dedo gordo; luego, siguiendo la acción traumática, se abre la articulación de la I^a cuña con el II^o metatarsiano, y de aquélla con la II^a, rompiéndose los ligamentos interóseos o produciéndose una pequeña fractura de la base del II^o metatarsiano.

erviene entonces un nuevo agente de desplazamiento: *el músculo tibial anterior*, que como sabemos tiene su inserción terminada en la parte anterior e inferior de la cara interna de la I^a cuña. Su contracción solicita — por una razón mecánica fácil de comprender — su punto de inserción distal, a colocarse en el dorso del pie, haciendo efectuar para esto, al hueso libre de trabas ligamentosas un movimiento de rotación que hace orientar su cara plantar hacia adentro (figuras 7 y 8).

Si recordamos que la lesión se caracterizaba además, radiográficamente por un descenso hacia la planta de la extremidad distal del 1er. metatarsiano, comprenderemos también la acción de otro agente activo de desplazamiento — en este caso — el músculo largo peroneo lateral que toma sus inserciones terminales en el tubérculo externo de la extremidad posterior del 1er. metatarsiano.

Resultados experimentales. — No obstante la claridad y lógica aparentes del razonamiento hemos querido reproducir la lesión experimentalmente en el cadáver.

Después de haber aislado a la 1ª de las inserciones ligamentosas que la unen a sus vecinos: escafoides, 2ª cuña, 2º y 1er. metatarsiano, una fuerza actuando sobre el tendón del tibial anterior en el sentido de su acción normal, solicita al hueso hacia el dorso del pie, elevándolo. Pero si en ese momento se hace intervenir otra fuerza, perpendicular al dorso, y opuesta en dirección a la primera, la cuña gira ahora sí, orientando su cara interna hacia el plano dorsal. Esto nos indica que, como decíamos al considerar las probabilidades etiopatogénicas, es necesario tener en cuenta fuerzas múltiples, activas y pasivas, favorecidas por actitudes anormales de las interlíneas articulares.

Nos permite además afirmar que la acción del músculo tibial anterior es muy importante para explicar el desplazamiento en cuestión, pero no suficiente aisladamente.

Es necesario que a su acción se combine una fuerza pasiva de sentido opuesto que actuando sobre el hueso, por su cara dorsal, genere una resultante gracias a la cual el hueso gira presentando su cara plantar hacia adentro.

Tales son las consideraciones que nos sugieren el estudio de este caso excepcional de lesión traumática de la interlínea de Lisfranc, y cuyo interés hemos creído suficiente como para hacerlo acreedor a la atención de mis distinguidos colegas de la Sociedad de Cirugía.