

Fractura-luxación de Bosworth

Dr. RAUL MANUEL GONZALEZ MATA*

RESUMEN

Tratamos un caso de fractura-luxación del tobillo con luxación retrotibial del fragmento proximal del peroné, llamada fractura de Bosworth, cuyo diagnóstico fue desconocido en un primer momento, y en el cual la reducción ortopédica por maniobras clásicas fracasó. En el acto operatorio fue posible su identificación, siendo fácil la reducción y estabilización con osteosíntesis, evolucionando favorablemente, con los cuidados postoperatorios habituales a las fracturas de tobillo.

Siendo una lesión infrecuente, nos pareció oportuno revisar los casos publicados, describiendo los posibles mecanismos, características radiológicas y tratamientos.

SUMMARY

We had a case of a fracture-dislocation of the ankle with retrotibial dislocation of the fibula proximal fragment, called fracture of Bosworth, the diagnosis which was unknown at first and the usual orthopaedic reduction failed in it. It was possible to identify it during the surgery, the reduction and the fixation with osteosynthesis were easy, it evolutioned satisfactory with common postoperative care in ankle fracture.

As it was an unusual lesion, we thought it was necessary to check the published cases which described the possible mechanisms, radiographic characteristics and treatments.

INTRODUCCIÓN

Desde que en 1947 Bosworth¹ individualizara como entidad clínica a la fractura-luxación del tobillo con atrapamiento retrotibial del peroné, pocos casos han sido publicados con posterioridad. A propósito de una observación queremos recordar de qué se trata esta infrecuente lesión, así como también cómo sería su mecanismo de producción, las principales características radiológicas y las posibilidades de tratamiento.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Revisamos las publicaciones nacionales y

extranjeras a las que tenemos acceso, comprobando la escasa cantidad de casos presentados.

El atrapamiento del extremo distal del peroné intacto detrás de la tibia fue descrito por Ashhurst y Bromer en 1922. Ellos atribuyen a Huguier², en 1848, la descripción del mecanismo de esta lesión.

Sin embargo, esta fractura-luxación no era reconocida como entidad clínica hasta que Bosworth¹ publica, en enero de 1947, los primeros 5 casos de lo que él denomina "fractura-luxación del tobillo, con desplazamiento posterior fijo del peroné, detrás de la tibia". De estos casos, dos son tratados tardíamente, terminando en artrodesis; los otros dos fueron operados, dos precozmente y el tercero tardíamente, evolucionando favorablemente.

R. I Harris³, en la discusión del trabajo de Bosworth, presentó el sexto caso.

Fahey y colaboradores, citados por Molinari¹⁰, en 1954, el séptimo caso.

* Servicio de Ortopedia y Traumatología, Sanatorio Mitre, Bartolomé Mitre 2553, (1039) Buenos Aires.

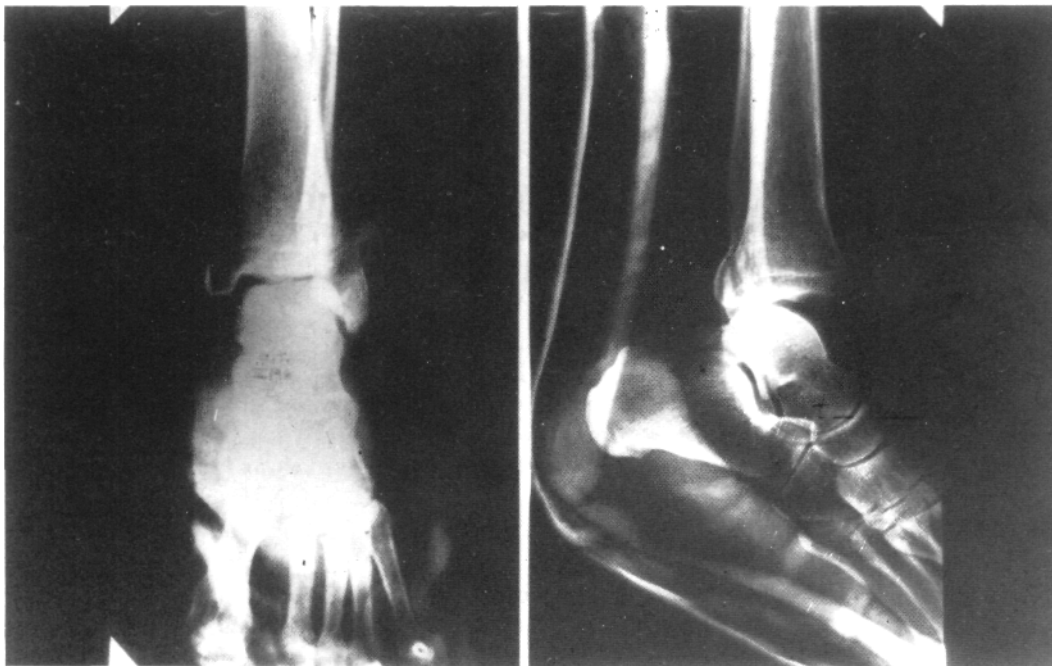


Fig. 1. Radiografías al ingreso.

Fleming y Smith², en 1954, presentaron el octavo y único caso tratado ortopédicamente hasta ese momento.

Marvin Meyers⁸, en abril de 1957, publica otros dos casos, y consideró irreductible su tratamiento por métodos cerrados, aconsejando el abordaje lateral del tobillo, presentando otros cuatro casos en 1965⁹.

Picaud, Lecroat y Goix, citados por Simonovich¹³ en su trabajo sobre esta lesión, cuatro casos más, todos por accidente de esquí.

B. Langer, en 1967, comunica dos casos en el *Can J Surg* (mencionado por Molinari¹⁰).

Lovell⁶ publica el primer caso descrito sin fractura, en 1968.

S. Olerud, en 1971, un caso en el *Journal Bone Joint Surgery (Am)*.

Mayer y Evarts⁷, en 1978, presentaron cuatro casos.

Perry y colaboradores¹¹, en el *Joint Bone Joint Surgery* de octubre de 1983, dos casos.

Hobblitzell⁴, en 1990, un caso.

Marco Molinari¹⁰, en *Acta Orhop Scand* de 1990, un caso.

Pidet, Goutallier y Karray¹², en la *Revue de Chirurgie Orthopedique* de 1995, un caso.

En la revisión de lo publicado en nuestro medio, Simonovich¹³, en 1975, informa cinco

casos, todos tratados quirúrgicamente, y menciona a Leoncio Fernández presentando, en 1961, el primer caso publicado en la literatura nacional, y a Cagnoli con otro caso más, en una reunión conjunta entre las Sociedades de Uruguay y Argentina.

En los siguientes 21 años no fue posible encontrar otra publicación sobre esta lesión infrecuente del tobillo.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente de 50 años de edad, sexo femenino, que sufre accidente doméstico, al caer de una escalera. Es derivada a nuestro Servicio, luego de haberse intentado la reducción de una fractura de tobillo, con maniobras ortopédicas y bajo anestesia focal, en otro centro asistencial de urgencias.

Las radiografías de ingreso (Figura 1) demuestran una luxofractura de tobillo, con fractura oblicua baja del peroné, fractura marginal posterior de la tibia con pequeño fragmento y probable lesión del ligamento deltoideo. Previo al acto quirúrgico, y bajo anestesia general, se intentó reducción ortopédica pero fracasó. Se realizó un abordaje anteroexterno, en-

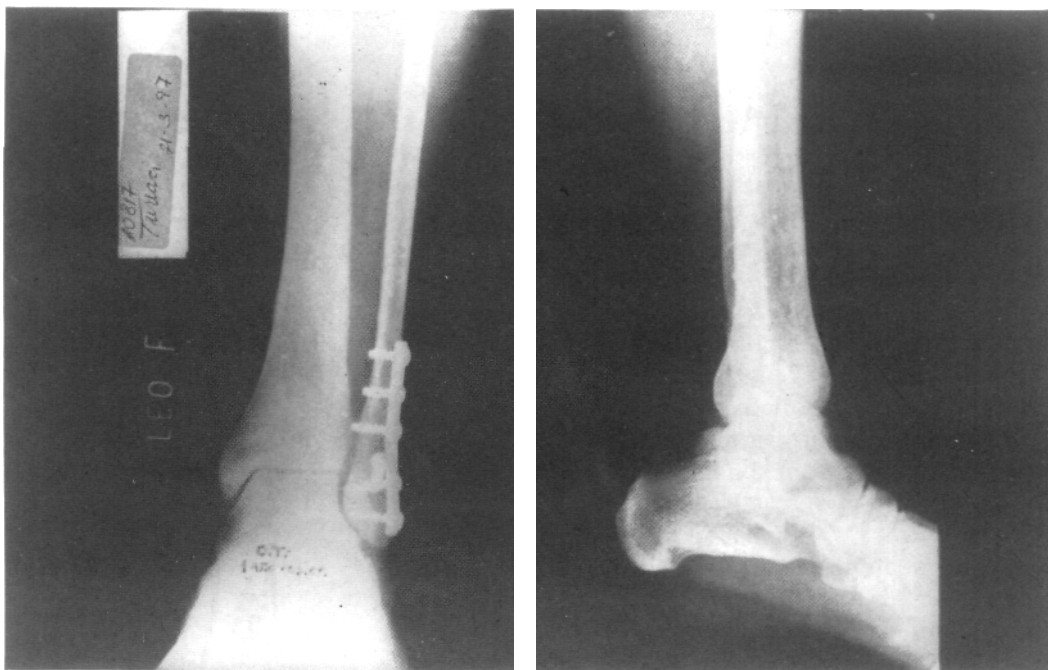


Fig. 2. Control radiológico al año.

centrándose el fragmento proximal del peroné ubicado por detrás de la tibia. Con punta cuadrada se efectuó una maniobra de palanca, produciendo un resalto y reducción de la fractura. Se la estabilizó con un tornillo interfragmentario anteroposterior, complementando con una

placa tercio de círculo y tornillos de cortical correspondientes (0 3.5). La sindesmosis era medianamente inestable, por lo que se colocó un tornillo desde el peroné, tomando la tibia transversalmente con el pie en dorsiflexión. Se colocó bota de yeso por 3 semanas. A los 45 días se retiró el tornillo tibioperoneo, autorizándose la carga. A los 3 meses las radiografías demostraron buena consolidación de la fractura. A los seis meses la paciente deambulaba independientemente, presentando al examen comparativo con el otro tornillo sólo una leve limitación en los últimos grados de dorsiflexión (Figura 2).

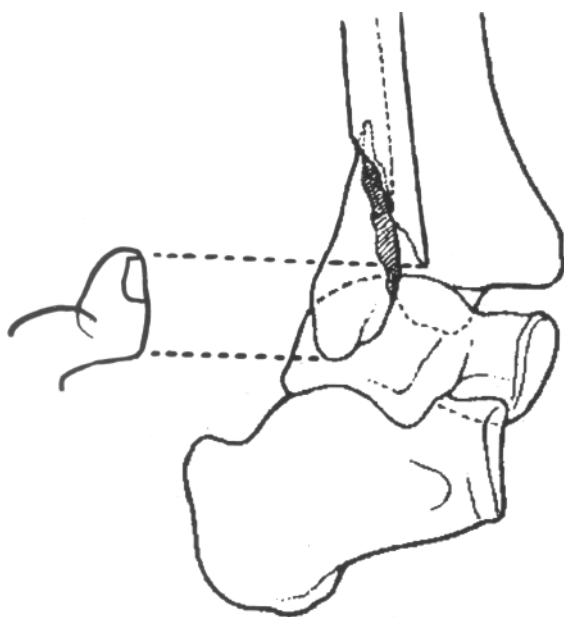


Fig. 3. Signo del pulgar de Leoncio Fernández.

DISCUSIÓN

Perry y colaboradores¹¹ demuestran, luego de reproducir la fractura de Bosworth sobre cadáveres, que el mecanismo de esta lesión es la rotación externa del pie supinado. Para ellos ocurren siete estadios o etapas:

1. Ruptura del ligamento tibioperoneo anterior o avulsión de su inserción.
2. Ruptura del ligamento tibioperoneo posterior o avulsión de su inserción.
3. Ruptura de la cápsula anteromedial.

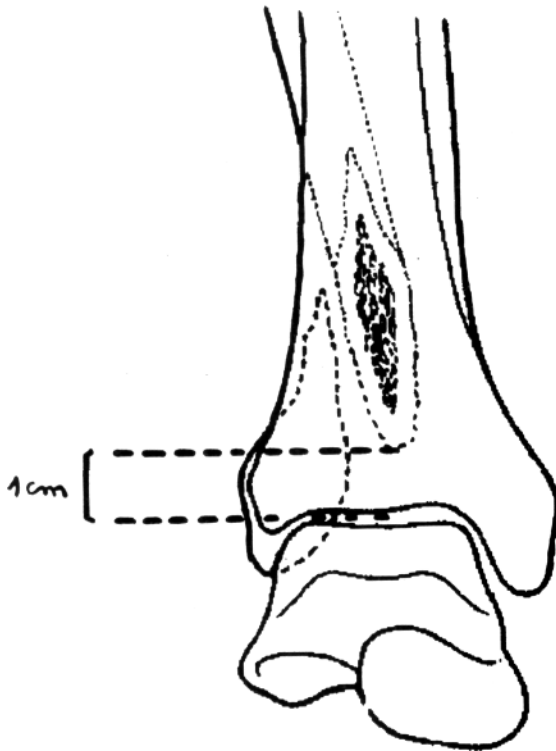


Fig. 4. Distancia entre el extremo fracturario del peroné y la interlínea tibioastragalina.

4. Lesión de la membrana interósea.
5. Atrapamiento del peroné detrás de la tibia.
6. Fractura del peroné.
7. Fractura del maléolo tibial o ruptura del ligamento deltoideo.

Proponen finalmente que, si las estructuras mediales están intactas, el peroné luxado no se fractura, y si hay fractura de peroné las estructuras mediales no están intactas, lesionándose secundariamente.

Al ser un mecanismo rotatorio, la fractura del peroné es oblicua o casi espiroidea, produciéndose a un determinado nivel, como lo describiera Leoncio Fernández, con el signo del pulgar a 3,5 cm del extremo distal del peroné (Figura 3). También se puede decir que el trazo fracturario del peroné debe estar dentro de 1 cm de la interlínea tibioastragalina, pues si no el fragmento proximal del peroné sería de longitud insuficiente para albergarse detrás de la tibia distal (Figura 4).

El diagnóstico de la fractura de Bosworth se apoya en elementos clínicos radiológicos.

El miembro inferior se presenta con el pie con deformidad en rotación externa. Habitual-



Fig. 5. Proyección radiográfica de frente.

mente el pulso pedio está presente, siendo variable su amplitud, dependiendo del grado de inflamación.

La interpretación radiográfica inicial generalmente es errónea, seguramente debido al desconocimiento de esta poco frecuente lesión. En general se diagnostica como una común fractura uni, bi o trimaleolar desplazada.

Se recomienda obtener radiografías que incluyan la rodilla y el tobillo, y tener en cuenta que, en la proyección de frente, el fragmento proximal del peroné se proyecta entre el punto medio y el tercio externo por detrás de la tibia (Figura 5); en las fracturas comunes, el fragmento proximal del peroné aparece en el borde externo de la tibia.

En la proyección de perfil los maléolos peroneo y tibial deben superponerse uno sobre el otro, y sospechar la lesión cuando el maléolo peroneo aparece posterior al tibial (Figura 6).

En nuestro caso, coincidiendo con la mayoría de los autores, la reducción cerrada o incruenta fue imposible.

Fleming y Smith² (1954) fueron los primeros

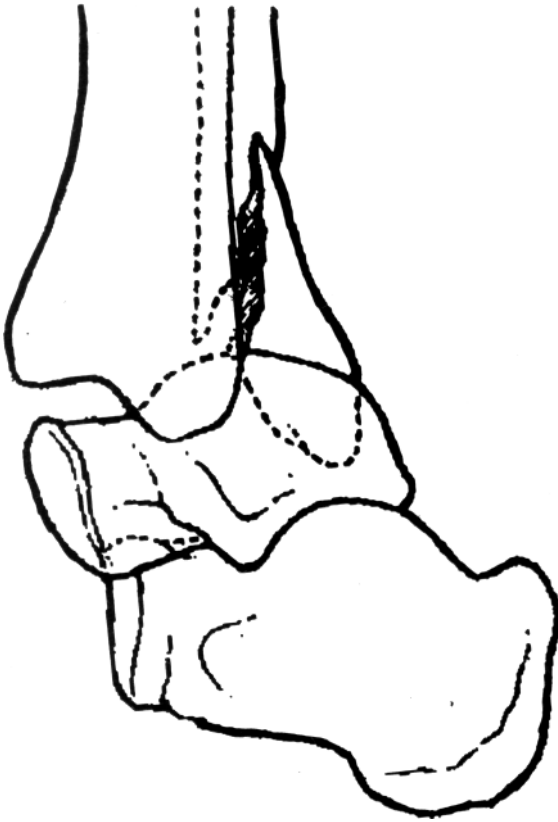


Fig. 6. Proyección radiográfica de perfil.

en tener éxito en la reducción con maniobras externas. Si la lesión es correctamente diagnosticada desde el inicio, Mayer y Evans⁷ (1978) recomiendan la reducción cerrada con la siguiente técnica: tracción y rotación medial aplicada al pie, mientras el eje del peroné es empujado lateralmente de atrás hacia adelante en su porción proximal.

Si la reducción cerrada falla, debe realizarse un abordaje lateral mediante una incisión longitudinal. Con punta cuadrada o legra se logra hacer palanca, "desenganchando" el fragmento proximal del peroné a su posición normal, frecuentemente con un estallido perceptible. La articulación del tobillo se examina, quitando cualquier fragmento osteocondral que pueda estar presente. La fractura del peroné se estabiliza con un tornillo interfragmentario y placa tercio del círculo con tornillos correspondientes. Se debe comprobar la estabilidad de la sindesmosis, y en caso de duda podrá colocarse un tornillo suprasindesmal. Reparación de la fractura del maléolo medial o de la lesión del ligamento deltoideo. Postoperatorio habitual para las fracturas bi o trimaleolares.

CONCLUSIONES

—La mayoría de los pacientes con esta lesión, según la revisión de los casos publicados, son jóvenes, con edad promedio de 35 años.

—En pocos casos el peroné estaba intacto, sin fractura.

—En los que está presente la fractura, el trazo se encuentra a 3,5 cm del extremo distal del maléolo peroneo (signo del pulgar de Leoncio Fernández) y a 1 cm de la mortaja del tobillo.

—No siempre hay lesión del maléolo tibial o del ligamento deltoideo.

—Para un correcto reconocimiento radiográfico se recomienda incluir la rodilla y el tobillo en las proyecciones de frente y perfil, observándose la imagen típica.

—Todos los informes concuerdan en que la luxación del peroné es de difícil diagnóstico, que el peroné debe reducirse y que la reducción en general no es posible con métodos cerrados o incruentos.

—Los objetivos del tratamiento son: reducción de la luxación, reparación y estabilización de la sindesmosis tibioperonea, y restauración de la mortaja del tobillo a su posición anatómica.

—La fractura de Bosworth es probablemente más frecuente de lo que las estadísticas hablan. El desconocimiento de su existencia impide un correcto diagnóstico y tratamiento.

—El reconocimiento de esta particular lesión podría permitir evitar una reducción quirúrgica, empleando las maniobras ortopédicas, con la técnica correcta.

—La evaluación funcional posterior al tratamiento de las fracturas de Bosworth no parece diferenciarse del resto de las fracturas habituales del tobillo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bosworth DM: Fracture-dislocation of the ankle with fixed displacement of the fibula behind the tibia. *J Bone Jt Surg* 1947; 29: 130-135.
2. Fleming JL, Smith HO: Fracture dislocation of the ankle with the fibula fixed behind the tibia. *J Bone Jt Surg* 1954; 36: 556-558.
3. Harris RI: *In*: Bosworth DM: Fracture of the ankle with fixed displacement of the fibula behind the tibia (in discussion). *J Bone Jt Surg* 1947; 29: 135.
4. Hoblitzell RM: Bosworth fracture-dislocation of the ankle. *Clin Orthop* 1990; 255: 257-262.
5. Huguier MP: Mémoire sur les luxations du pied, considérées en general et sur une nouvelle espece de luxation externe par rotation du pied en dehors.

- Paris, Union Med, 1848.
6. Lovell ES: An unusual rotatory injury of the ankle. *J Bone Jt Surg* 1968; 50: 163-165.
 7. Mayer PJ, Evarts CM: Fracture dislocation of the ankle with posterior entrapment of the fibula behind the tibia. Recognition and management. *J Bone Jt Surg* 1978; 60: 320-324.
 8. Meyers MH: Fracture about the ankle joint with fixed displacement of the proximal fragment of the fibula behind the tibia. *J Bone Jt Surg* 1957; 39-A: 441-444.
 9. Meyers MH: Fracture about the ankle joint with fixed displacement of the proximal fragment of the fibula behind the tibia. *Clin Orthop* 1965; 42: 67-72.
 10. Molinari M, Bertoldi L, De March L: Fracture dislocation of the ankle with fibula trapped behind the tibia. *Acta Orthop Scand* 1990; 61: 471-472.
 11. Perry CR, Rice S, Rao A: Posterior fracture-dislocation of the distal part of the fibula. *J Bone Jt Surg* 1983; 65: 1149-1157.
 12. Pidet O, Goudallier D, Karray M: Fracture luxation de cheville avec luxation rétrotibiale du peroné (fracture de Bosworth). *Rev Chir Orthop* 1995; 81:631-634.
 13. Simonovich Z: Fractura-luxación de Bosworth. *Rev AAOT* 1975; 40: 193.