

Luxofractura talo navicular asociada a fractura de pilon tibial con inestabilidad de tobillo

Luxofractura talo navicular associated to tibial pilon fracture with ankle instability

Dr. Bolívar Guerrero Sierra* Dr. Patricio Proaño Portero**Md. Edison Aynaguano Pérez ***
Md. Marcelo Ortiz Gavilanes**** Md. Vanessa Ortega Castro*****

* Médicos especialistas en Ortopedia y Traumatología del Hospital General Docente Ambato.

* *Médico especialista en Ortopedia y Traumatología del Hospital General Docente Ambato

***Médico especialista en Medicina del deporte - Residentes de Ortopedia y Traumatología del Hospital General Docente Ambato

** **Médico residente de ortopedia y Traumatología del Hospital General Docente Ambato.

*****Médico Residente del Hospital General Docente Ambato

edison_patiens@hotmail.com

Resumen.

Introducción: Las luxaciones talaras son casos muy raros que no se presentan con tanta frecuencia y menos si éstas están asociadas a fracturas del hueso navicular y pilón tibial, por lo que se ha considerado un caso clínico muy interesante para compartir con los lectores, al no encontrar registro alguno con éste tipo de lesión asociada a fractura de Pilón tibial, siendo el siguiente artículo un caso único al reportarlo.

Objetivo: Describir un caso clínico quirúrgico de luxofractura talo navicular asociado a fracturas de pilón tibial con inestabilidad de tobillo.

Material y Métodos: Estudio descriptivo – retrospectivo, presentación de un caso clínico quirúrgico.

Resultados: Paciente masculino de 39 años, presenta accidente de alta energía mientras practicaba deporte sobre ruedas “DRIFT TRIKE” donde sufre impacto directo de su pie izquierdo, se realiza pruebas complementarias llegando al diagnóstico de luxofractura talo navicular asociada a fractura de pilón tibial con inestabilidad de tobillo. El tratamiento quirúrgico se realizó mediante reducción abierta, mas fijación con clavos kirschner y reducción percutánea con sistema estabilizador de sindesmosis dándonos excelentes resultados biomecánicos y funcionales con una pronta deambulacion.

Conclusión: Las luxofracturas naviculares no se pueden manejar de forma aislada ya que pueden asociarse con lesiones de estructuras adyacentes como son las fracturas de cabeza y cola del astrágalo, además de fracturas maleolares, lesiones de la piel y necrosis avascular, que se manifiesta a los 6 meses posteriores a la resolución como una de las complicaciones más frecuentes y si no se cuenta con un correcto protocolo para el manejo de este tipo de casos, el paciente experimentara lesiones permanentes cambiando su estilo de vida.

Palabras clave: Luxación, Fractura, Sindesmosis, Navicular.

Abstract.

Introduction: Talar dislocations are very rare cases that do not occur as frequently and less if they are associated with fractures of the navicular bone and tibial pilon, so it has been considered a very interesting clinical case to share with readers, finding no record some with this type of lesion associated with a tibial Pilon fracture, the following article being a unique case when reporting it.

Objective: To describe a clinical surgical case of navicular talus luxofracture associated with tibial pilon fractures with ankle instability.

Material and methods: Descriptive - retrospective study, presentation of a clinical case.

Results: A 39-year-old male patient has a high-energy accident while practicing "DRIFT TRIKE" wheeled sports where he suffers a direct impact of his left foot, complementary tests are carried out reaching the diagnosis of luxofracture associated with a fractured tibial pilon with ankle instability.

The surgical treatment was carried out by means of open reduction, more fixation with kirschner nails and percutaneous reduction with a syndesmosis stabilizing system giving us excellent biomechanical and functional results with a quick ambulation.

Conclusion: A 39-year-old male patient has a high-energy accident while practicing "DRIFT TRIKE" wheeled sports where he suffers a direct impact of his left foot, complementary tests are carried out reaching the diagnosis of luxofracture associated with a fractured tibial pilon with ankle instability.

The surgical treatment was carried out by means of open reduction, more fixation with kirschner nails and percutaneous reduction with a syndesmosis stabilizing system giving us excellent biomechanical and functional results with a quick ambulation.

Keywords: Dislocation, Fracture, Syndesmosis, Navicular

Recibido: 15-12-2019

Revisado: 7-1-2020

Aceptado: 18-1-2020

Introducción.

Las luxaciones talaras son casos muy raros que no se presentan con tanta frecuencia y menos si éstas están asociadas a fracturas del hueso navicular y pilón tibial, por lo que se ha considerado un caso clínico muy interesante para compartir con los lectores, al no encontrar registro alguno con éste tipo de lesión asociada a fractura de Pilón tibial, siendo el siguiente artículo un caso único al reportarlo.

En el año de 1975 Main y Jowett reunieron 71 pacientes y clasificaron las lesiones peritales según la dirección de la fuerza deformante en medial, compresión longitudinal, lateral, plantar y tipo de aplastamiento (1). El mecanismo de lesión por lo general es debido a una aducción o abducción forzada.

Los agentes etiológicos que han sido considerados como más frecuentes, han sido en primer lugar los accidentes de tránsito con el 51%, las caídas de diferentes alturas el 43% y accidentes laborales el 6%.(2)El mecanismo de lesión más frecuente es debido a traumatismos de alta energía, que se pueden asociar a fracturas, siendo las más predominantes de la cola del astrágalo, la cabeza del astrágalo, el maléolo peróneo, maléolo tibial y base del quinto metatarsiano (3).

Las fuerzas deformantes para que se produzcan éste tipo de lesiones generalmente son longitudinales que provocan dislocación medial que llevan a la luxación talo-navicular, creando un problema en la reducción a causa de la interposición de las partes blandas, ya que existen facetas articulares anterior y medial del calcáneo y ligamentos calcaneonaviculares que comprenden un complejo denominado acetábulo pedís(4), misma que forma cinco paredes que están correctamente dispuestas y si se alteran dichas paredes cambia la forma del pie, produciendo alteraciones en la marcha.(5)

Por esta razón se recomienda realizar los exámenes de imagen que sean necesarios para poder identificar lesiones que pueden pasar por alto. La radiografía sigue siendo un examen de bajo costo, accesible que puede ser suficiente para llegar a un diagnóstico claro y en casos de ser necesario se puede completar con tomografía axial computarizada en casos de fracturas multifragmentadas y de ésta manera poder determinar la disposición de las superficies articulares y planificar la reducción de la misma.(6)

El término "pie de basquetbol" fue descrito por Grantham, cuando realizo un estudio con pacientes lesionados mientras practicaban

baloncesto, por dicha razón es conocido a la luxación y fracturas peritales de ésta manera, mismas que fueron descritas en la literatura como la desviación de la porción distal hacia medial para casi un 80% de las luxaciones peritales y menos frecuente la desviación lateral, esta última requiere de un trauma de mayor energía que la anterior misma que se asocia con fracturas y lesiones considerables de tejidos blandos, siendo característico que sean fracturas, luxaciones o luxofracturas expuestas. (7)

En la mayoría de casos y conociendo el mecanismo de lesión la reducción abierta por lo general no es necesaria sin embargo no se debe descartar, ya que aproximadamente el 20% de dichas luxaciones si las requieren, debido a la interposición de tejidos o fragmentos óseos.

Se recomienda intentar la reducción cerrada con ayuda de anestesia general en el menor tiempo posible y solamente por un máximo de 3 ocasiones, y si los resultados no son favorables se debe cambiar la estrategia a reducción abierta, por la necrosis avascular que ésta pudiera presentar a causa de la manipulación y el tiempo perdido hasta su resolución. (8)

Objetivo

Describir un caso clínico quirúrgico de luxofractura talo navicular asociado a fracturas de pilón tibial con inestabilidad de tobillo.

Material y métodos

Estudio descriptivo – retrospectivo, presentación de un caso clínico quirúrgico.

Resultados

Presentamos el caso de un paciente masculino de 39 años de edad sin antecedentes de importancia que acude al servicio de emergencia de nuestro hospital, por sufrir accidente mientras practicaba deporte sobre ruedas “DRIFT TRIKE” donde sufre impacto directo de su pie izquierdo contra acera con miembro inferior en extensión y pie en dorsiflexión a 90° provocando dolor, deformidad e impotencia funcional de su pie.

Al examen físico se evidencia edema, equimosis y deformidad en tobillo y dorso de pie izquierdo, acompañado de impotencia funcional y pulsos

distales presentes. A continuación se realiza serie radiográfica evidenciándose subluxación tibioastagalina y luxación talonavicular (Figura 1), ratificando el diagnóstico con tomografía axial computarizada además de evidenciar fractura del pilón tibial con compromiso de estabilidad de la sindésmosis y fractura del navicular (Figura 2).

Figura 1. Radiografía AP de tobillo: subluxación tibioastragalina y fractura de Pilón tibial. Radiografía lateral de tobillo: luxación talonavicular.



Fuente: Archivo del Hospital General Docente Ambato

FIGURA 2. TAC simple de tobillo y pie: fractura de hueso navicular y fractura de pilón tibial



Fuente: Archivo del Hospital General Docente Ambato

Técnica quirúrgica

Con un diagnóstico claro se decide realizar bajo anestesia general reducción cerrada de dicha luxofractura con maniobras de tracción, flexión y eversión del pie, con la rodilla flexionada por tres ocasiones sin obtener resultados favorables por lo que se planifica intervención quirúrgica y se decide realizar reducción abierta cuatro horas posteriores al trauma encontrándonos dentro del límite de tiempo permitido de acuerdo a lo que menciona la literatura.

Se realiza un abordaje anterolateral del retropié de 5cm de longitud que compromete piel y tejido celular subcutáneo (Figura 3), a la exposición se puede evidenciar tejido interpuesto e inestabilidad de la articulación talonavicular, por lo que se realiza las maniobras de reducción ya descritas y fijación con dos clavos Kirschner (k), de anterior a posterior y de lateral hacia medial respectivamente (Figura 4).

Se comprueba la adecuada congruencia articular de la luxación talonavicular bajo visión directa con intensificador de imagen (IDI). Según lo planificado se procede a recuperar la estabilidad fisiológica de la mortaja del tobillo, fijándola por vía percutánea, con un sistema estabilizador de sindésmosis, que nos permite la recuperación funcional con menor tasa de complicaciones postoperatorias gracias a la micromovilidad anatómica que nos provee dicho sistema. En el posquirúrgico se colocó una férula de yeso posterior hasta el retiro de los clavos K.

Realizando radiografía de control comprobando adecuada congruencia articular y alineación de fractura, se mantiene inmovilización por 6 semanas sin recibir carga en dicha extremidad, pasado éste tiempo se retira clavos Kirschner y se comienza fisioterapia con carga parcial. Paciente acude a los seis meses a control por consulta externa, con ligero dolor a la bipedestación y rangos de movilidad conservados (Figura 5).

FIGURA 3. Abordaje anterolateral de pie



Fuente: Archivo del Hospital General Docente Ambato

FIGURA 4. Radiografía lateral de pie: Navicular fijada con clavos k.



Fuente: Archivo del Hospital General Docente Ambato

FIGURA 5. Proyecciones AP – Lateral de tobillo y AP – Oblicua de pie: control a los seis meses con adecuada evolución.



Fuente: Archivo del Hospital General Docente Ambato

Discusión

La luxofractura talonavicular es una patología muy rara y muy poco documentada, por esta razón se debe prestar especial atención en el hueso navicular y sus estructuras adyacentes que comprenden un complejo facetario del calcáneo y ligamentos calcáneo naviculares que conforman el denominado acetábulo pedís que está formado por cinco paredes y si una de ellas se altera cambia la

disposición de la pisada que conlleva alteraciones en la marcha. (9)

Los agentes etiológicos más frecuentes son el 51% los accidentes de tránsito, el 43 % caídas de diferentes alturas y el 6 % en accidentes laborales, siendo el mecanismo de lesión más frecuente los traumatismos de alta energía.

Main y Jowett en el año de 1975 lograron reunir 71 pacientes clasificando a las lesiones talares y peritalares según la dirección de las fuerzas deformantes en medial, compresión longitudinal, lateral plantar y tipos de aplastamiento teniendo como causa principal la aducción o abducción forzada. (10)

Se debe realizar una correcta anamnesis ya que es la única manera de entender el verdadero mecanismo de lesión que nos sirve para poder realizar la reducción de la luxación en la mayoría de los casos la reducción cerrada es suficiente para solucionar esta patología sin embargo en el 20% son necesarias la reducción abierta, la cual debe ser realizada antes de las primeras 6 horas posterior al trauma y así evitar sus complicaciones como edema marcado, lesión de la piel de dentro hacia fuera y lo más importante evitar que llegue a la necrosis avascular que se presenta por falta de perfusión debido a su precaria vascularización e incongruencia articular, por lo que se recomienda una pronta valoración y adecuado diagnóstico con ayuda de exámenes complementarios como la radiografía AP, L Y Oblicua de pie, tomografía axial computarizada e incluso la Resonancia Magnética Nuclear para no retrasar su tratamiento.(11)

En este caso su pronto diagnóstico y adecuado manejo quirúrgico con la reducción abierta más fijación con clavos kirschner y colocación percutánea del sistema estabilizador de sindesmosis nos brindaron excelentes resultados, con una pronta recuperación a los 6 meses posquirúrgicos sin signos de necrosis avascular y arcos de movilidad conservados.

Dada la baja incidencia y poca evidencia respaldada en la literatura sobre el diagnóstico y manejo de las luxofracturas naviculares asociadas a lesiones adyacentes es necesario estudiar

detenidamente dichas lesiones y seguir reportando casos para poder obtener más respaldo en beneficio del paciente.

Conclusiones

Las luxofracturas naviculares no se pueden manejar de forma aislada ya que pueden asociarse con lesiones de estructuras adyacentes como son las fracturas de cabeza y cola del astrágalo, además de fracturas maleolares, lesiones de la piel y necrosis avascular, que se manifiesta a los 6 meses posteriores a la resolución como una de las complicaciones más frecuentes y si no se cuenta con un correcto protocolo para el manejo de este tipo de casos, el paciente experimentará lesiones permanentes cambiando su estilo de vida.

Referencias bibliográficas:

1. Davis AT, Dann A, Kuldjanov D. Complete Medial Dislocation of the Tarsal Navicular without Fracture: Report of a Rare Injury. *J Foot Ankle Surg* [Internet]. 2013;52(3):393–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1053/j.jfas.2013.01.001>
2. Cázares RO, Castillo MC. *W W . Med.* 2013;(1):36–8.
3. Rao H. Complete Open Dislocation of the Navicular: A Case Report. *J Foot Ankle Surg* [Internet]. 2012;51(2):209–11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1053/j.jfas.2011.10.033>
4. Puente CA, Alaez JP, Marti DG. Tarsal fracture dislocation with plantar dislocation of the navicular: A case study. *Foot Ankle Int.* 1996;17(2):111–3.
5. Waldman SD. Anatomía funcional del tobillo y el pie. *Atlas diagnóstico del dolor.* 2007;30(9):360–1.
6. Ansari MAQ. Isolated complete dislocation of the tarsal navicular without fracture: A rare injury. *Tzu Chi Med J* [Internet]. 2016;28(3):128–31. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tcmj.2014.11.003>
7. Singh VK, Kashyap A, Vargaonkar G, Kumar R. An isolated dorso-medial dislocation of navicular bone: A case report. *J Clin Orthop Trauma* [Internet]. 2015;6(1):36–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcot.2014.11.003>
8. Schmid T, Krause F, Gebel P, Weber M. Operative Treatment of Acute Fractures of the Tarsal Navicular Body. *Foot Ankle Int.* 2016;37(5):501–7.
9. Collado S, Pascual F, Álvarez A, Rodríguez P. Análisis de la marcha. Factores moduladores. *Rev la Fac Ciencias la Salud.* 2003;1:1–22.
10. Petrie MJ, Blakey CM, Chadwick C, Davies HG, Blundell CM, Davies MB. A new and reliable classification system for fractures of the navicular and associated injuries to the midfoot. *Bone Jt J.* 2018;100B(2):176–82.
11. Clements JR, Dijour F, Leong W. Surgical Management Navicular and Cuboid Fractures. *Clin Podiatr Med Surg* [Internet]. 2018;35(2):145–59. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cpm.2017.12.001>