

Luxo fractura peritalar: reporte de caso

Management of peritalar open fracture dislocation: a case report

Autores

- ❖ Marcos Andrés Méndez. MD. Universidad Antonio Nariño.
Correo: dr.andresmendez@gmail.com
- ❖ Roger Ruiz. MD. Fundación Universitaria Ciencias de la Salud.
- ❖ Elliott Patarroyo. MD. Fundación Universitaria Ciencias de la Salud.
- ❖ Laura Rodríguez. MD. Fundación Universitaria Ciencias de la Salud.
- ❖ Ramón Rodríguez. MD. Ortopedista Fundación Universitaria San Martín.
- ❖ Jhonny Alexander Guerrero. MD. Ortopedista Fundación Universitaria San Martín

Resumen

La luxofractura peritalar es una lesión poco frecuente, pero de no ser manejada oportunamente y de forma adecuada, las complicaciones podrían generar un desenlace funcional poco prometedor para el paciente. Este artículo descriptivo presenta un caso y la experiencia en el manejo del mismo, con un adecuado resultado posterior a un seguimiento a 6 meses del tratamiento quirúrgico.

Palabras Clave: Articulación Subtalar; Articulación Peritalar; Talo; Luxación; Fractura abierta; Reporte de Caso.

Abstract

The open fracture dislocation of the peritalar joint is an infrequent lesion, but if it is not handled on time and in an adequate manner, the complications could generate a functional outcome that is not suitable for the patient. This descriptive article presents a case and the experience in handling it, with an adequate result after a 12 month follow-up after surgical treatment.

Keywords: Subtalar Joint; Peritalar Joint; Talo; Dislocation; Open Fracture; Case Report.

Introducción

Las fracturas del talo son lesiones infrecuentes en la práctica ortopédica, y aún más cuando se asocia a una luxofractura. Generalmente son secundarias a traumas de alta energía; sin embargo, puede estar presente en lesiones deportivas (1,2). Son infrecuentes teniendo una incidencia anual en adultos de 3,2 por 100 000, un 0,3% de todas las fracturas (3). La luxofractura peritalar del talo presenta una frecuencia entre el 1% al 1,5%(4), comprometiendo la articulación talo navicular, talo calcánea con integridad de la articulación tibio talar (5). La luxación medial y lateral son mucho más frecuentes que la luxación anterior y posterior, y es debido al tipo y dirección del trauma (2,4,5).

La gran importancia de esta lesión y su tratamiento oportuno es dada por la gran incidencia de complicaciones, como lo son infecciones, necrosis avascular del talo, osteoartrosis, rigidez del tobillo variando según el tipo de fractura, la lesión de tejidos blandos, el tiempo en realización de un tratamiento temprano y el tiempo de inmovilización (6). Este reporte de caso fue realizado basado en la guía CARE para la realización de reportes de caso (7).

Reporte de Caso

Se trata de una paciente femenina de 24 años de edad quien ingresa por un accidente de tránsito en calidad de motociclista. Presentó un trauma con inversión y abducción del tobillo derecho; herida de 5 cm con exposición ósea a nivel del maléolo lateral de tobillo (Figura 1A-B). En la evaluación inicial se encontraba estable clínicamente, sin alteración hemodinámica y Glasgow 15/15. A nivel del tobillo se evidenció sangrado escaso asociado a gran edema de tejidos blandos, contaminación de la herida con tierra y barro; sin compromiso a nivel neurovascular, pulsos distales presentes, sin disminución en la sensibilidad a nivel del pie y movilidad de falanges distales conservada; sin embargo, limitada por el dolor.

Se tomaron radiografías iniciales mostrando una fractura a nivel del talo asociado a luxación de la articulación talo calcáneo y talo navicular (Figura 1, C-E) las radiografías no mostraron ninguna otra fractura aparente.

Figura 1. A-E. Imagen inicial posterior a la atención de paciente (A, B). Radiografías iniciales Lateral (C), Antero Posterior (D), Mortaja (E).



Fuente: Archivo autores.

La paciente fue trasladada a la sala de cirugía dado el riesgo de complicaciones secundarias al trauma. Se realizó bajo anestesia general adecuada asepsia y antisepsia de miembro inferior derecho .Se cubrió herida con campos estériles. Así mismo, se realizó lavado con 10.000 CC de solución salina 0.9% estéril, desbridamiento del tejido contaminado y desvitalizado.

También, se tomaron cultivos de heridas dada la exposición al ambiente del foco de fractura asociado a contaminación severa de tejidos blandos. Luego, se realizó maniobra de reducción de la luxofractura de tobillo mediante tracción y eversión logrando posición estable y anatómica y se realizó afrontamiento de herida a nivel de maléolo externo. Finalmente, se colocó férula de coaptación. Este procedimiento fue llevado a cabo sin complicaciones. Para garantizar una adecuada reducción, se tomaron radiografías postoperatorias evidenciando una reducción adecuada de la articulación talo calcáneo, talo navicular y tibio talar (Figura 2, A-B).

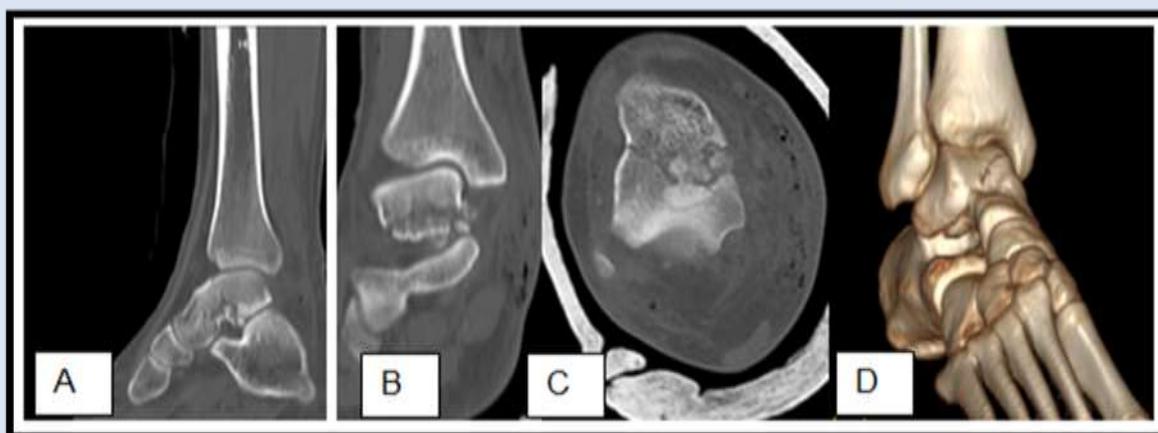
Figura 2. A-B. Imágenes posteriores a reducción cerrada Lateral (A) Anteroposterior (B).



Fuente: Archivo autores.

Dada la complejidad de fractura asociada al trauma severo del tejido se indicó la toma de una tomografía de pie con reconstrucción 3D, en la cual se evidenció una fractura conminuta del cuello del astrágalo con extensión a la articulación subtalar y fractura de la apófisis lateral del astrágalo (Figura 3, A-D).

Figura 3. A-D. Imágenes de tomografía axial computarizada Sagital (A), Coronal (B), Axial (C), Reconstrucción tridimensional (D).

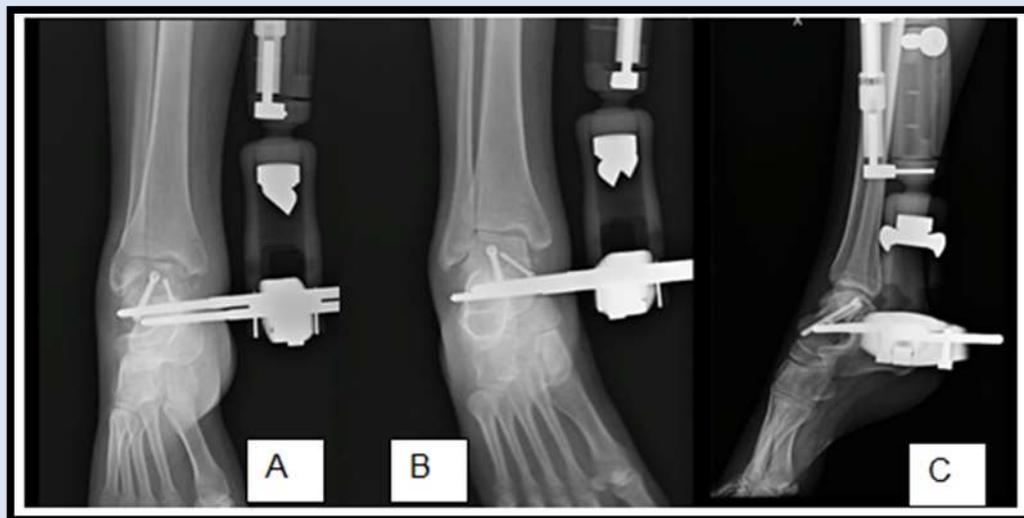


Fuente: Archivo autores.

Se realizó al cuarto día un segundo lavado y desbridamiento de la lesión para control de daños, en donde se evidenció sufrimiento de tejidos blandos, bordes macerados, presencia de escara de 1 x 1 cm superficial, hematoma lateral. Por tal razón, se realiza inspección de los tejidos blandos en donde se evidencia nervio peroneo superficial íntegro. A su vez, se verifica nervio sural íntegro. Se toman nuevas muestras para gram, cultivo y antibiograma. Luego, se realiza lavado con 10.000 CC de solución salina 0.9% estéril y desbridamiento de tejido desvitalizado. Se afronta tejido nuevamente.

Al noveno día posterior al accidente, con el reporte de cultivos de tejido negativos a las 72 horas, se indicó procedimiento quirúrgico definitivo llevando a osteosíntesis con dos tornillos de compresión interfragmentarios evidenciando una adecuada reducción del foco de fractura y colocación de tutor externo articulado con artrodiastasis del tobillo por la lesión severa de tejidos blandos, sin complicaciones (Figura 4, A-C).

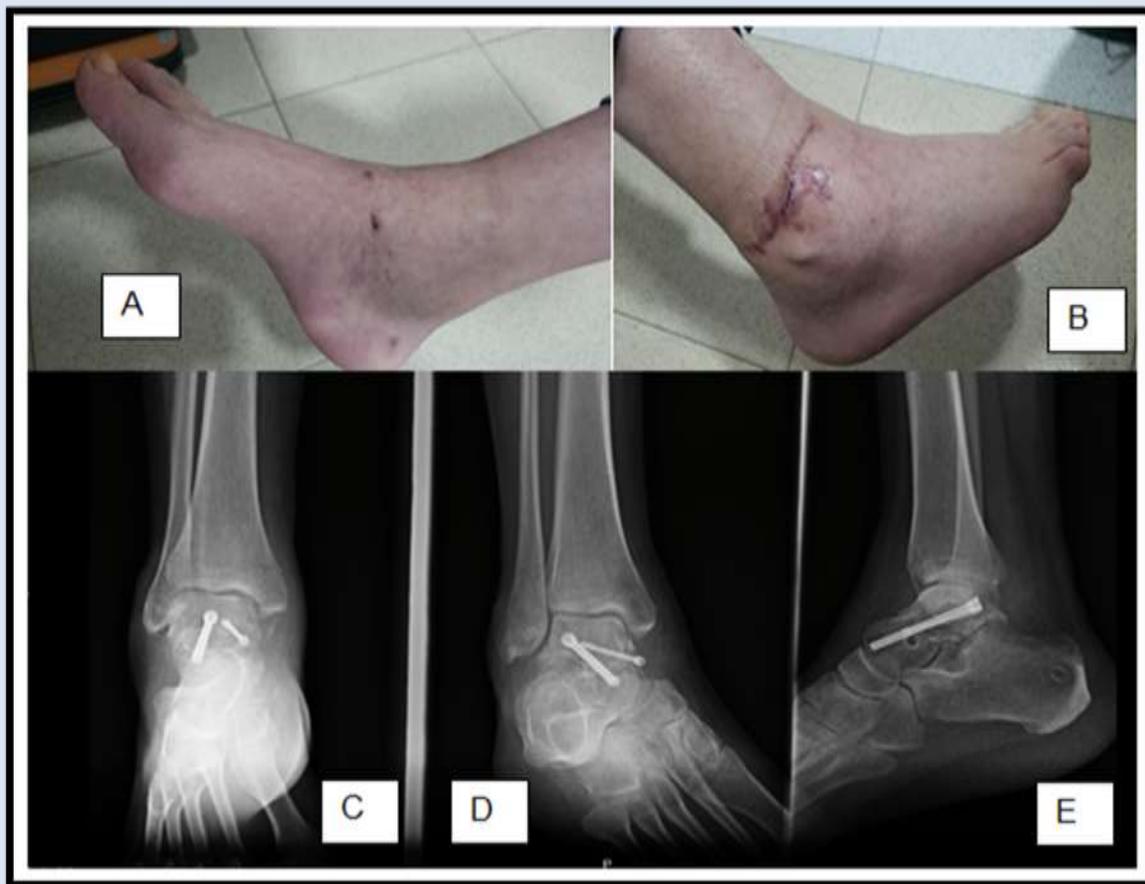
Figura 4. A-C. Radiografía posterior a reducción abierta más fijación interna de fractura asociado a colocación de tutor corte Mortaja (A), AnteroPosterior (B), Lateral (C).



Fuente: Archivo autores.

Se realizaron controles a las 2 semanas, en donde se hizo retiro de puntos de sutura. Luego a las 6 semanas, con radiografías evidenciando una adecuada consolidación del astrágalo, se realizó retiro de tutor externo articular y se inició de apoyo parcial con muletas. A las 10 semanas la paciente asiste con radiografías postoperatorias. Se evaluó movilidad de tobillo y evolución de tejidos blandos, buscando secuelas asociadas como dolor articular y limitación funcional posterior al inicio de la terapia física. (Figura 5, A-E).

Figura 5. A-E. Imágenes a las 6 semanas de seguimiento vista medial (A), vista lateral (B). Imágenes de radiografías a las 6 semanas de seguimiento Anteroposterior (C), Mortaja (D), Lateral (E).



Fuente: Archivo autores.

Resultados

Posterior a seguimiento de un año postoperatorio, se realizó a la paciente Gammagrafía ósea de tres fases en la cual se evidencia fractura en proceso de consolidación. Clínicamente presenta normalidad en la marcha, sin dolor con la realización de arcos de movilidad, sin dolor con actividades deportivas. También, se evidencia una adecuada posición en neutro, movilidad pasiva para dorsiflexión de 15°, plantiflexión de 60°. Se realizó la escala AOFAS

(American Orthopedic Foot and Ankle Society) con un puntaje de 93 a los 12 meses de seguimiento. (Figura 7, A-B).

Figura 6. A-B. Imágenes a los 12 meses de seguimiento, realizando dorsiflexión (A), realizando plantiflexión (B)



Fuente: Archivo autores.

Discusión

La luxofractura peritalar es infrecuente con una baja incidencia en la población general, siendo más frecuente en hombres (3). Puede presentarse medial en un 70-80% siendo esta la más frecuente, seguida de la luxación lateral en un 10% al 20% teniendo una menor frecuencia la luxación anterior en un 2% y posterior en un 8%(2, 4, 5, 8).

La luxación es secundaria a la biomecánica del trauma siendo la luxación medial producida por un movimiento de inversión y flexión forzada del tobillo, en la cual el cuello del astrágalo pivota con el *sustentaculum tali* del calcáneo como apoyo, generando su luxación, como en el caso de la paciente presentado en el presente documento. Las luxaciones laterales, a

diferencia de las mediales, son secundarias a un movimiento de eversión forzada, en donde el proceso calcáneo anterior actúa como apoyo para la luxación del talo.

Los objetivos posteriores a la identificación de la lesión de acuerdo con la literatura son: 1) prevención de la infección, 2) reducción anatómica 3) fijación adecuada de la fractura (9). La reducción temprana de la luxación, se realiza con un movimiento contrario al que generó la luxación. Sin embargo, es importante mencionar que esta maniobra puede verse interrumpida en el caso de las luxaciones mediales por varias estructuras como lo son: la interposición de la cabeza del astrágalo con el retículo extensor, por fragmentos óseos, o por el músculo extensor corto de los dedos. A su vez, cobra gran importancia posterior a la reducción inicial una adecuada inmovilización con férula o fijadores externos dado la posibilidad de nuevas luxaciones (6,10).

La inmovilización posterior a la reducción en pacientes adultos debe ser de 6 semanas aproximadamente, no mayor a este tiempo, por el riesgo de osteoartrosis y rigidez del tobillo secundaria a la inmovilización (6,10). A su vez, tampoco debe ser menor a las 6 semanas, dada la alta incidencia de inestabilidad articular (11,12). Otras complicaciones infrecuentes son la infección, artritis degenerativa, lesiones osteocondrales del talo y la necrosis avascular de talo (8,13)

La necrosis avascular tiene gran importancia dado su asociación al tipo de fractura del talo, según la clasificación de Hawkins: **la tipo 1:** fractura vertical del cuello sin desplazamiento, tiene una frecuencia del 0-13% de necrosis avascular del talo. **La tipo 2:** fractura del cuello con subluxación de la articulación subtalar, tiene una frecuencia de 20-50% de necrosis avascular del talo. **La tipo 3:** fractura del cuello con luxación tibio talar o subtalar, tiene una frecuencia de 83-100% de necrosis avascular del talo. **La tipo 4:** fractura del cuello de talo con luxación talo navicular (14).

Por lo anterior es importante una adecuada clasificación de la fractura del talo, tomando gran importancia la tomografía axial computarizada para un adecuado diagnóstico y un enfoque terapéutico completo. Posterior a la

reducción, según el tipo de fractura, puede considerarse el uso de fijación interna, siendo posible realizarla con el uso de clavos de Kirschner, placas anatómicas, o por medio de tornillos para una fijación interfragmentaria. Su uso varía según el tipo de fractura y la experiencia quirúrgica del especialista tratante (8, 9, 13, 15, 16).

En el caso presentado, se realizó una fijación externa posterior a la reducción de la luxación, para realizar control de daños secundarios al trauma inicial y mejorar los tejidos blandos y así poder realizar un manejo definitivo de la fractura disminuyendo la aparición de complicaciones a largo plazo.

El seguimiento a 6 meses mostró un resultado funcional muy satisfactorio, con revascularización del astrágalo, sin colapso de este y por el momento sin signos incipientes de artrosis. Este resultado es comparable con la literatura publicada para este tipo de casos, que tienen una baja frecuencia (17,18).

Con el presente artículo podemos entender la importancia del manejo temprano de las fracturas abiertas, la importancia del control de daños asociado a una reducción anatómica adecuada y el uso de ayudas diagnósticas completas para un adecuado enfoque terapéutico, obteniendo excelentes resultados en el postoperatorio inmediato y tardío, sin complicaciones tempranas.

Consentimiento de paciente

Para la publicación de este artículo se obtuvo el consentimiento del paciente, autorizando la publicación de información clínica e imágenes físicas y diagnósticas, haciendo constancia que el nombre y los datos personales no serán publicados.

Conflictos de interés

No hay ningún conflicto de interés.



Referencias

1. Grantham SA. Medical subtalar dislocation: five cases with a common etiology. *J trauma*. 1964;4:845-9.
2. Wagner R, Blattert TR, Weckbach A. Talar dislocations. *Injury*. 2004;35(2):36-45.
3. Court-Brown CM, Caesar B. Epidemiology of adult fractures: A review. *Injury*. 2006;37(8):691-7.
4. Garofalo R, Moretti B, Ortolano V, Cariola P, Solarino G, Wettstein M, et al. Peritalar dislocations: a retrospective study of 18 cases. *The Journal of Foot and Ankle Surgery*. 2004;43(3):166-72.
5. Karuppall R, Gopi J, Mathew J, Somasundaran S. Peritalar fracture dislocation: A case report with review on its biomechanics. *J Orthop Traumatol Rehabil*. 2019;11(1):70.
6. Heppenstall R, Farahvar H, Balderston R, Lotke P. Evaluation and Management of Subtalar Dislocations. *The Journal of Trauma: Injury, Infection, and Critical Care*. 1980;20(6):494-7.
7. Riley DS, Barber MS, Kienle GS, Aronson JK, von Schoen-Angerer T, Tugwell P, et al. CARE guidelines for case reports: explanation and elaboration document. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2017;89:218-35.
8. Specchiulli F, Gabrieli R, Di Carlo V, Maiorana B. Peritalar dislocations. *The Foot*. 2007;17(1):10-4.
9. Dumbre Patil SS, Abane SR, Dumbre Patil VS, Nande PN. Open Fracture Dislocation of the Talus With Total Extrusion: A Case Report. *Foot & Ankle Specialist*. 2014;7(5):427-31.

10. Rivera F, Bertone C, Crainz E, Maniscalco P, Filisio M. Peritalar dislocation: three case reports and literature review. *Journal of Orthopaedics and Traumatology*. 2003;4(1):39-44.
11. Zimmer T, Johnson K. Subtalar Dislocations. *Clinical Orthopaedics and Related Research*. 1989;238:190-4.
12. Hoexum F, Heetveld MJ. Subtalar dislocation: two cases requiring surgery and a literature review of the last 25 years. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2014;134(9):1237-49.
13. Liu X, Zhang H, Liu L, Fang Y, Huang F. Open Talus Fractures: Early Infection and Its Epidemiological Characteristics. *The Journal of Foot and Ankle Surgery*. 2019;58(1):103-8.
14. Drummond Filho ML, Verzani MA, Rosa AF, Pimenta CJ, Grynwald J, Cliquet Junior A. Fractures of the neck of the talus: evaluation of reproducibility of Hawkins' classification. *Acta Ortop Bras*. 2012;20(3):170-3.
15. Weston JT, Liu X, Wandtke ME, Liu J, Ebraheim NE. A Systematic Review of Total Dislocation of the Talus: Total Talar Dislocation. *Orthopaedic Surgery*. 2015;7(2):97-101.
16. Stirton JB, Ebraheim NA, Ramineni SK. Medial peritalar fracture dislocation of the talar body. *Trauma Case Reports*. 2015;1(3-4):32-7.
17. Milenkovic S, Mitkovic M, Bumbasirevic M. External fixation of open subtalar dislocation. *Injury*. 2006;37(9):909-13.
18. Jungbluth P, Wild M, Hakimi M, Gehrman S, Djuriscic M, Windolf J, et al. Isolated Subtalar Dislocation. *The Journal of Bone & Joint Surgery*. 2010;92(4):890-4.