

Luxación periastragalina posterior genuina cerrada sin fractura ni mala alineación asociada. Reporte de un caso y revisión bibliográfica

Juan Manuel Romero Ante,* Sebastián Rosero Cabrera**

*Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Alma Mater de Antioquia, Medellín, Colombia

**Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

RESUMEN

La luxación periastragalina es un tipo de luxación infrecuente. Se clasifica según la relación del calcáneo con respecto al astrágalo, y las más comunes son las formas medial y lateral; y hay casos aislados de las variantes posterior y anterior. Presentamos el caso de un paciente con una luxación periastragalina cerrada posterior sin fractura asociada, el video de la técnica para la reducción cerrada bajo anestesia y también una revisión bibliográfica de esta infrecuente variedad de luxación.

Palabras clave: Luxación; periastragalina; posterior; reducción cerrada.

Nivel de Evidencia: IV

True Closed Posterior Subtalar Dislocation Without Fracture or Associated Malalignment. Case Report and Literature Review

ABSTRACT

Subtalar dislocation is a rare type of dislocation that is characterized based on the relationship of the calcaneus to the talus, with the medial and lateral forms being more prevalent and the posterior and anterior forms appearing only in isolated cases in the literature. We present the case of a patient with a closed posterior subtalar dislocation without an associated fracture, as documented clinically and radiologically. We also include a video of the technique for closed reduction under anesthesia, as well as a review of the existing literature on this rare type of dislocation.

Keywords: Dislocation; subtalar; posterior; closed reduction.

Level of Evidence: IV

INTRODUCCIÓN

El hueso talo o astrágalo representa el punto de interconexión entre los huesos de la pierna y del pie, se constituye así en la bisagra entre ambos segmentos y el soporte de carga durante las diferentes actividades que el ser humano realiza. La superficie ósea del astrágalo está cubierta de cartílago en las dos terceras partes y no representa el sitio de origen o inserción de ninguna unidad musculotendinosa.¹ Por su posición, está sometido a fuerzas traumáticas que, según su intensidad o dirección, y la posición del tobillo y el pie en relación con el suelo, lo expone a sufrir fracturas o luxaciones.

La luxación periastragalina es un tipo especial, ya que representa una “doble lesión”, está implícita la luxación simultánea de las articulaciones astragalocalcánea y astragalonavicular, y se mantienen intactas las articulaciones tibioastragalina y calcaneocuboidea.² En 1811, Judcy³ y Dufaurest⁴ hicieron las primeras descripciones de este tipo de luxaciones. Se clasifican según la dirección hacia la cual el calcáneo se desvía en relación con el astrágalo. Inicialmente, Broca,⁵ en 1853, identificó las formas medial, lateral y posterior; más adelante, en 1856, Malgaigne y Buerger⁶ agregaron una rara variante anterior. La frecuencia de presentación de estos tipos de luxación ha variado con el paso de los años y, según la fuente, está claro, sin embargo, que la variante medial resulta ser la más común (73-85%),⁷ seguida de la luxación lateral (17%).⁸

Recibido el 20-1-2024. Aceptado luego de la evaluación el 11-3-2024 • Dr. JUAN MANUEL ROMERO ANTE • juanmaorto@hotmail.es

 <https://orcid.org/0000-0002-9390-9496>

Cómo citar este artículo: Romero Ante JM, Rosero Cabrera S. Luxación periastragalina posterior genuina cerrada sin fractura ni mala alineación asociada. Reporte de un caso y revisión bibliográfica. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol* 2024;89(2):190-198. <https://doi.org/10.15417/issn.1852-7434.2024.89.2.1913>

Por el contrario, las variantes posterior y anterior son las menos frecuentes (1-2,5%)⁹ y su descripción se resume a casos aislados publicados.

Presentamos el caso de un paciente con una luxación periastragalina cerrada de tipo posterior sin fractura asociada, producto de un accidente de tránsito, y confirmada por evaluación clínica y radiológica. Asimismo, compartimos el video de la técnica para su reducción cerrada bajo anestesia y una revisión bibliográfica sobre esta infrecuente variedad de luxación.

CASO CLÍNICO

Un hombre de 25 años previamente sano, con adecuada clase funcional, empleado de la construcción, acudió al Servicio de Urgencia tras haber sufrido un accidente de tránsito tres horas antes, mientras conducía una motocicleta y chocó contra un automóvil, lo que le había provocado un trauma directo en el pie y el tobillo izquierdos.

Durante el examen físico, el paciente estaba consciente (escala de Glasgow 15/15), tenía una adecuada estabilidad hemodinámica, dolor, edema, deformidad del cuello del pie con prominencia ósea en la región anterior y una laceración a ese nivel y otra en la cara lateral del tobillo; no se observaron heridas o pérdida de la integridad de la piel. La movilidad y sensibilidad de los dedos estaban conservadas, y el llenado capilar y el pulso pedio palpable eran adecuados y simétricos (Figura 1).



Figura 1. A. Vista anterior del tobillo. B. Aspecto lateral, deformidad con tendencia al equino por contractura del tendón de Aquiles, pérdida de altura del talón por la luxación del astrágalo hacia anterior, con deformidad anterior marcada. C. Aspecto medial, nótese la disimetría, la rotación externa y la deformidad anterior del tobillo por la prominencia de la cabeza del astrágalo.

Se tomaron radiografías anteroposterior y lateral de tobillo que mostraron la pérdida de la relación articular del astrágalo con luxación astragalocalcánea posterior, luxación astragalonavicular con preservación de las relaciones articulares tibioastragalina y calcaneocuboidea sin fractura del cuello del astrágalo. La tomografía computarizada como estudio complementario no reveló lesiones asociadas no evidentes (Figuras 2 y 3).



Figura 2. A. Radiografía lateral de tobillo, con aparente “verticalización” del astrágalo a casi 90°, pérdida de la relación astragalocalcánea y astragalonavicular, se mantienen íntegras las relaciones tibioastragalina y calcaneocuboidea.
B. Radiografía anteroposterior de tobillo. Cabeza del astrágalo sobreponiéndose en el mediopié (desplazamiento anterior), nótese la ausencia de desplazamiento lateral/medial del mediopié o del calcáneo (no rotatorio).



Figura 3. Tomografía computarizada de tobillo, corte sagital. Espacio astragalonavicular "vacío" con superficie articular subastragalina verticalizada. Astrágalo en dirección de "seudocentit".

Se decidió intentar la reducción cerrada en el quirófano. Luego de otorgar el consentimiento informado, el paciente fue colocado en posición supina, bajo anestesia general para lograr la mayor relajación posible. Se llevó la rodilla a una leve flexión para disminuir la tensión del complejo gastrocnemio-soleo. En plantiflexión, se traccionó el retropié y se ejerció presión directa con los pulgares sobre la cabeza del astrágalo en la región anterior del cuello del tobillo, tras lo cual se realizó una dorsiflexión progresiva (Figura 4) hasta percibir un resalto no audible y se corrigió la deformidad. De inmediato, se evaluó la movilidad pasiva de cada una de las articulaciones tibioastragalina/subastragalina y astragalonavicular, que se encontraban estables sin crépitos ni bloqueos (Video).



Figura 4. Maniobra de reducción: flexión de la rodilla, tracción en plantiflexión del pie y presión directa en la cabeza del astrágalo.

Se comprobó la reducción mediante fluoroscopia y se procedió a inmovilizar la extremidad con una férula supropédica (Figura 5).

El paciente permaneció en observación por 24 h para tratar el dolor y tomar una tomografía computarizada con el fin de evaluar adecuadamente una reducción congruente, descartar fracturas asociadas, cuerpos libres o lesiones no diagnosticadas antes. Los estudios por imágenes de control mostraron la corrección de la luxación sin fracturas en el astrágalo ni fracturas ocultas (Figura 6).



Figura 5. Inmovilización con una férula de yeso.

Tras este período de observación, el paciente fue dado de alta con la férula. Se le permitió la movilización con muletas sin descarga de la extremidad, se indicó una tobillera articulada y se lo citó a una consulta ambulatoria de control. En la evaluación ambulatoria a las dos semanas, tenía un completo arco de movilidad del tobillo, movilidad y sensibilidad adecuadas de los dedos, pero con debilidad aun para la plantiflexión y dorsiflexión, así como de invertores y evertores. El paciente ya se había quitado la férula y usaba la tobillera. Se le indicó comenzar con fisioterapia, y se lo citó para otra consulta ambulatoria con una radiografía de control.

Fue derivado al Servicio de Terapia Física para la rehabilitación temprana, pero no regresó al control por Ortopedia, porque había comenzado el confinamiento por la pandemia de SARS-CoV-2. Luego de casi 18 meses de intentar comunicarnos con él, no concurrió al seguimiento.



Figura 6. **A.** Tomografía computarizada de tobillo, corte sagital. Articulaciones astragalonavicular, subastragalina, tibiostagalina, calcaneocuboidea con reducción anatómica congruente. **B.** Tomografía computarizada de tobillo, corte axial. No se observan cuerpos libres en las articulaciones astragalonavicular ni astragalocalcánea.

DISCUSIÓN

La luxación periastragalina hace referencia a la luxación que ocurre en relación con la pérdida articular del astrágalo con cualquiera de sus componentes osteoarticulares que lo rodean. El astrágalo, por ser el punto de unión del pie con el resto del esqueleto apendicular inferior, participa en la transmisión del movimiento principalmente la flexo-extensión mediante la bisagra tibiostagalina, pero también al estar articulado con el calcáneo, es responsable de los movimientos de pronación y supinación del pie en la articulación subastragalina. De igual manera, forma la articulación astragalonavicular, la cual responde en simultáneo a los cambios de posición del calcáneo, de eversión e inversión, generando flexibilidad o estabilidad, respectivamente, al mediopié mediante la denominada articulación astragalina transversal, tal como lo describió Elftman, en 1960.¹⁰ Esta posición central lo expone a una diversa fuerza de carga de alta energía, como ocurre en los accidentes de tránsito, las caídas de altura o los deportes extremos, con la consiguiente probabilidad de sufrir fracturas, luxaciones o una combinación de estas. La variedad posterior de la luxación periastragalina es infrecuente (1,7%).¹¹

Se llevó a cabo una revisión bibliográfica que comprendió los últimos 70 años. La búsqueda incluyó artículos en español y en inglés, en bases de datos, como PubMed, EMBASE y Cochrane, y arrojó 10 artículos (con igual número de casos) que específicamente hacen referencia a la variedad posterior de la luxación periastragalina o subastragalina.^{9,12-20} Sin embargo, al leerlos detalladamente, notamos que algunos de estos casos estaban asociados a otras lesiones: lesión abierta,¹³ luxación abierta con fractura del cuello del astrágalo y cuboides,¹⁴ fractura del maléolo posterior y astrágalo,¹⁵ y un reporte sobre un seguimiento de un caso previo.¹⁹ De esta manera, quedaron solo siete casos de lesiones posteriores subastragalinas sin lesiones asociadas.

En este artículo ampliamente ilustrado, presentamos el caso de un paciente con una luxación subastragalina que consideramos “genuina”, al estar compuesta por una luxación periastragalina posterior cerrada sin mala alineación lateral o medial del calcáneo ni fractura asociada. Se trata de un cuadro infrecuente (8 casos genuinos en las últimas 7 décadas); por lo tanto, creemos que es importante publicar este caso con el fin de hacer un llamado a prestar atención a un tipo de lesión que, pese a su rareza, requiere un pronto diagnóstico al cual se llega fácilmente con un apropiado par de radiografías tanto anteroposterior como lateral, donde se puede identificar este tipo de lesión “biarticular”, ya que, a diferencia de otras luxaciones en las que solo dos superficies articulares pierden su relación normal, en el caso de las luxaciones periastragalinas, son dos articulaciones las implicadas tanto la astragalonavicular como la astragalocalcánea y, en algunas ocasiones, hay otras lesiones asociadas.

Consideramos que, tras el diagnóstico inicial, es necesario realizar el procedimiento idealmente bajo anestesia general para poder efectuar la maniobra de reducción de forma no dolorosa y atraumática, bajo control fluoroscópico, y evaluar después la estabilidad articular. La inmovilización posterior con una férula de yeso es obligatoria como parte de la protección articular, el manejo del edema y el dolor, así como para restringir el apoyo por un período de 2 a 3 semanas. El control tras el procedimiento constará de radiografías anteroposterior y lateral que comprueben la reducción, pero se solicitará también una tomografía computarizada si se sospecha una fractura previa oculta, para descartar una fractura iatrogénica o cuerpos libres intrarticulares.

Después de cumplir el tiempo de inmovilización inicial, el paciente debe comenzar su proceso de rehabilitación física temprana con el uso de una tobillera que permita realizar los trabajos de reacondicionamiento, pero sin carga. En cuanto al período de restricción del apoyo, Camarda y cols.,¹⁶ Jungbluth y cols.,¹⁷ Bali y cols.,¹⁸ y Gaba y cols.²⁰ solo permitieron el apoyo protegido en las semanas 3 y 4 posteriores a la reducción. Nuestro paciente inició la fisioterapia en la tercera semana, y después, perdimos contacto con él.

Los seguimientos de estos escasos pacientes duraron entre 6 y 24 meses,^{18,20} y los resultados clínicos fueron buenos, como el retorno laboral sin dolor. Camarda y cols. publicaron el seguimiento más extenso (58 meses) al final del cual el paciente tenía un puntaje en la escala de la *American Orthopaedic Foot and Ankle Society* de 88.¹⁶ Esto podría indicar que, si no hay lesiones asociadas, el pronóstico funcional parece favorable.

Las fortalezas de nuestra presentación son el diagnóstico precoz con solo un par de radiografías adecuadamente tomadas cuando el paciente ingresó en el Servicio de Urgencia, una reducción bajo anestesia general de manera atraumática, la inmovilización apropiada con restricción del apoyo y el control posoperatorio con estudios por imágenes que corroboraron haber alcanzado el objetivo: una reducción “biarticular” congruente sin fracturas iatrogénicas ni cuerpos libres intrarticulares.

La debilidad de nuestro artículo es la falta de seguimiento más prolongado que nos permitiese evaluar clínica y radiológicamente el desenlace en este tipo de caso.

CONCLUSIONES

Las luxaciones del retropié pueden pasar fácilmente desapercibidas, algunas son frecuentes, como las tibioastragalina o subastragalina medial, pero hay casos más inusuales, como el que aquí se presenta: posterior puro. Ante cualquier pérdida de las relaciones articulares normales como consecuencia de un trauma, es importante tomar proyecciones radiográficas adecuadas en el Servicio de Urgencia y, en caso de duda, solicitar estudios, como una tomografía computarizada, que pueden aportar información adicional para confirmar o descartar lesiones de este tipo u ocultas. Nuestro informe presenta un caso poco frecuente, pero que no debe pasarse por alto, dado el riesgo de secuelas graves futuras.

Conflicto de intereses: Los autores no declaran conflictos de intereses.

ORCID de S. Rosero Cabrera: <https://orcid.org/0009-0007-6801-8863>

BIBLIOGRAFÍA

1. Sarrafian SK. *Anatomy of the foot and ankle: Descriptive, topographic, functional*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1983.
2. DeLee JC, Curtis R. Subtalar dislocation of the foot. *J Bone Joint Surg Am* 1982;64(3):433-7. PMID: 7061560
3. Judcy M. Observation d'une luxation métatarsienne. *Bull Fac Soc Med Paris* 1811;11:81-6.
4. Dufaurets M. Luxation du pied en dehors, compliquée de l'issue de l'astragale á travers la capsule et les tégumens déchirés. *J Corvisart Leroux Boyer* 1811;22:348-55.
5. Broca P. Memoire sur les luxations sous-astragaliennes. *Mem Soc Chir* 1853;3:566-646.
6. Malgaigne JF, Buerger DC. *Die Knochenbrüche und Verrenkungen*. Stuttgart, Germany: Reiger; 1856, p. 820.
7. Garofalo R, Moretti B, Ortolano V, Cariola P, Solarino G, Wettstein M, et al. Peritalar dislocations: a retrospective study of 18 cases. *J Foot Ankle Surg* 2004;43(3):166-72. <https://doi.org/10.1053/j.jfas.2004.03.008>
8. Zimmer TJ, Johnson KA. Subtalar dislocations. *Clin Orthop Relat Res* 1989;(238):190-4. PMID: 2910600
9. Inokuchi S, Hashimoto T, Usami N. Posterior subtalar dislocation. *J Trauma* 1997;42(2):310-13. <https://doi.org/10.1097/00005373-199702000-00023>
10. Elftman H. The transverse tarsal joint and its control. *Clin Orthop* 1960;16:41-6. PMID: 13819895
11. Barber JR, Bricker JD, Haliburton RA. Peritalar dislocation of the foot. *Can J Surg* 1961;4:205-10. PMID: 13686767
12. Leitner B. Obstacles to reduction in subtalar dislocations. *J Bone Joint Surg Am* 1954;36(A:2):299-306. PMID: 13152139
13. Pinzur MS, Meyer PR Jr. Complete posterior dislocation of the talus. Case report and discussion. *Clin Orthop Relat Res* 1977;(131):205-9. PMID: 657624
14. Edmunds I, Elliott D, Nade S. Open subtalar dislocation. *Aust N Z J Surg* 1991;61(9):681-6. <https://doi.org/10.1111/j.1445-2197.1991.tb00320.x>
15. Krishnan KM, Sinha AK. True posterior dislocation of subtalar joint: a case report. *J Foot Ankle Surg* 2003;42(6):363-5. <https://doi.org/10.1053/j.jfas.2003.09.004>
16. Camarda L, Martorana U, D'Arienzo M. Posterior subtalar dislocation. *Orthopedics* 2009;32(7):530. <https://doi.org/10.3928/01477447-20090527-25>
17. Jungbluth P, Wild M, Hakimi M, Gehrman S, Djuricic M, Windolf J, et al. Isolated subtalar dislocation. *J Bone Joint Surg Am* 2010;92(4):890-4. <https://doi.org/10.2106/JBJS.I.00490>
18. Bali K, Kumar V, Bhagwat K, Rawall S. Closed posterior subtalar dislocation without any associated fracture: a case report and review of the literature. *Foot Ankle Surg* 2011;17(3):e40-2. <https://doi.org/10.1016/j.fas.2011.04.005>
19. Camarda L, Abruzzese A, La Gattuta A, Lentini R, D'Arienzo M. Results of closed subtalar dislocations. *Musculoskelet Surg* 2016;100(1):63-9. <https://doi.org/10.1007/s12306-015-0380-1>
20. Gaba S, Kumar A, Trikha V, Das S, Agrawal P. Posterior dislocation of subtalar joint without associated fracture. *J Clin Diagn Res* 2017;11(9):RD01-RD02. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2017/27794.10553>