

Luxación cerrada de astrágalo: a propósito de un caso

Closed dislocation of talus: a propos a case

ARJONA GIMÉNEZ, CARLOS
NIETO RODRÍGUEZ, OSVALDO
DELGADO ALAMINOS, MANUEL

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

RESUMEN

La luxación completa y cerrada de astrágalo es una lesión extremadamente rara y que se caracteriza por una disrupción completa de las articulaciones del tobillo, subastragalina y astragaloescafoidea, y que requiere un tratamiento urgente que consiste en la reducción precoz de la misma. Presentamos el caso clínico de un paciente joven varón con una luxación completa y cerrada del astrágalo tras accidente de tráfico. Asimismo realizamos una revisión bibliográfica de la misma.

ABSTRACT

Total and closed dislocation of the talus is a extremely rare injury characterized by a full disruption of the ankle, subtalar and talonavicular joints and it requires an emergency treatment consisting in early reduction of the dislocation. A young male patient affected of a closed full dislocation of the talus after a traffic accident is presented. The bibliography of the condition is reviewed.

Palabras clave: Luxación, astrágalo, cerrada.

Key words: *Dislocation, talus, closed.*

CONTACTO: Carlos Arjona Giménez C/ Unis 14, 18630, Otura (Granada).
cgarjonag@yahoo.es

INTRODUCCIÓN

La luxación completa de astrágalo (LXA) se define como la pérdida completa de la relación del astrágalo con sus articulaciones vecinas (mortaja del tobillo, escafoides y calcáneo), sin fractura asociada del astrágalo, por la que también se le ha dado el nombre de enucleación de astrágalo. Generalmente es causado por un traumatismo de alta energía, el cual produce un mecanismo de supinación o pronación forzada del tobillo, acompañado de flexión plantar. Actualmente se desconoce la incidencia exacta de este tipo de lesión y no se sabe a ciencia cierta el pronóstico ni existe ningún protocolo de tratamiento para estas lesiones⁽¹⁾. Normalmente se encuentran asociadas a una fractura maleolar o del astrágalo y la mayoría son abiertas^(2,3).

CASO CLÍNICO

Presentamos el caso clínico de un paciente varón de 33 años de edad y complexión atlética, que sufrió durante maniobras militares, un accidente de tráfico. Era el conductor y presentó traumatismo directo en miembro inferior derecho, en probable relación al mecanismo de frenada.

Fue trasladado por UVI móvil intubado y con ventilación mecánica ante la agitación psicomotriz que presentaba en relación a una sospecha de TCE complicado.

Se realizó una primera exploración llamando la atención la inflamación y deformidad severa en pie derecho con cierto sufrimiento cutáneo de la misma (sin presentar heridas abiertas) y una exploración neurovascular distal normal. A continuación se realizaron las pruebas complementarias oportunas incluyendo analíticas, coagulación y pruebas de imagen. Dentro de estas últimas y tras realizar radiografías del pie y tobillo derecho en dos proyecciones (Fig. 1), se diagnosticó de luxación astragalina antero-lateral.

Una vez descartadas patologías graves asociadas craneales, torácicas y abdominopélvicas, el paciente fue trasladado a Quirófano. Primeramente se intentó una reducción cerrada, pero ante la imposibilidad de la misma, se optó por una reducción abierta mediante abordaje anteromedial de pie (Figs. 2 y 3). Los hallazgos

quirúrgicos que se encontraron y que dificultaban la reducción fueron: el propio astrágalo, que se encontraba luxado y con una disposición aproximada de unos 90 grados respecto a su eje normal, estructuras capsuloligamentosas interpuestas, fundamentalmente



Figura 1: Imagen radiográfica en dos proyecciones (AP-L) en la que se observa la luxación completa del astrágalo.



Figura 2: Abordaje anteromedial a nivel del retropie.



Figura 3: Se muestra el astrágalo en su totalidad fuera de su lugar y en una disposición aproximada de 90 grados.

de la articulación astragaloescafoidea, y asimismo las estructuras capsuloligamentosas de las articulaciones subastragalina y tibioastragalina se encontraban rotas en el espesor de las mismas. Llamo la atención la existencia en la cara lateral del astrágalo de un pequeño pedículo externo de partes blandas sin aparente aporte vascular que se respetó.

Ante la dificultad de la reducción, se tuvo que emplear el intensificador de imágenes consiguiendo finalmente la colocación del astrágalo en su posición anatómica, realizando a continuación una reducción y osteosíntesis con cuatro agujas de Kirschner; dos escafo-astragalinas



Figura 4: Imagen radiográfica en dos proyecciones (L-AP) en la que pone de manifiesto la reducción anatómica y la fijación mediante agujas de Kirshner.



Figura 5: Imagen radiográfica lateral en proyección lateral en la que se observa la artrodesis realizada con tornillos, tanto de la astragalo-escafoidea como la subastragalina.

colocadas vía retrograda, y dos calcaneo-astragalinas en sentido craneal (Fig. 4). Se realizó reparación aguda directa de estructuras capsulares y ligamentosas, sobre todo de la articulación astragaloescafoidea que fue la que presentaba, previamente a la fijación, mas tendencia a la subluxación. Así se realizaron suturas terminotermiales de los ligamentos y sutura continua para la capsula. Se inmovilizó con férula de yeso.

El postoperatorio agudo evolucionó sin complicaciones asociadas en forma de necrosis cutánea, infección aguda superficial o profunda o necesidad de reintervención. Dado su condición militar fue trasladado a su Hospital de referencia, donde se mantuvo en inmovilización un total de cuatro semanas. Tras iniciar la movilización pasiva y activa de la articulación durante cuatro semanas más, se autorizó la carga a los 2 meses de la intervención.

Posteriormente y tras contactar con el paciente, presentó una rápida evolución a la artrosis practicándole una artrodesis subastragalina y astragaloescafoidea en su Hospital de referencia (Fig. 5).

DISCUSIÓN

La LXA ó también llamado enucleación de astrágalo, término acuñado por Broca⁴ en 1853, es producido por un traumatismo de alta energía y conlleva en la mayoría de los casos un mal pronóstico en su evolución.

Las primeras publicaciones descritas de principios del siglo XX, provienen la mayoría de los casos de accidentes de aviación y se le denominó “astrágalo del aviador”^(5,6). Hoy en día, en nuestro medio, se produce fundamentalmente por accidentes de tráfico (como en nuestro caso) y caídas de altura, aunque también se ha visto producido por el mismo mecanismo por el que se produce el esguince de tobillo⁽⁷⁾.

Es un lesión extremadamente rara y solamente hemos encontrado revisando la bibliografía alrededor 84 casos^(8,9). En un estudio retrospectivo realizados en 15 “Trauma Center’s” de Belgica y Francia se observó un 2% de LXA de un total de 359 lesiones de astrágalo⁽¹⁰⁾.

Clínicamente la LXA difiere si es cerrada o abierta. En el primero de los casos se manifiesta con un aumento en la tensión de la piel en la cara anterior del tobillo normalmente secundaria a la presión que ejerce el astrá-

galo luxado sobre los tejidos blandos que lo envuelven. Cuando la luxación es abierta normalmente hay fractura asociada pero suele existir algún remanente de tejidos blandos insertados en el astrágalo⁽¹¹⁾.

El diagnóstico requiere una evaluación radiográfica en dos proyecciones del tobillo. Si tenemos dificultad para el diagnóstico una Tomografía Axial Computerizada nos ayudaría al diagnóstico definitivo.

El tratamiento de la LXA requiere una actuación inmediata. Se debe de intentar una reducción cerrada en el quirófano. Algunos autores han recomendado la ayuda de una tracción transcalcánea para la reducción cerrada⁽¹²⁾. Si fracasa la reducción, se tendrá que realizar una reducción abierta^(13,14,15). Para ello se optará por un abordaje medial si la luxación es a medial, ayudado de una osteotomía del maléolo medial o una distracción con fijador externo si existe dificultad para la reducción. Si la luxación es a lateral se prefiere un abordaje anterior controlando las articulaciones astragaloescafoidea y subastragalina. Si una vez reducido persiste la inestabilidad del astrágalo se debe de realizar una fijación

con el mínimo metal posible⁽¹⁶⁾ (en nuestro caso con agujas de Kirshner).

Dentro de las complicaciones la incidencia de necrosis avascular llega en algunas series a cerca del 90%⁽¹⁷⁾. La no existencia de osteonecrosis en algunos casos se ha visto relacionado por la presencia de algunas inserciones ligamentarias, incluido el ligamento deltoideo⁽¹⁸⁾. La arteria del seno del tarso, rama de la arteria tibial posterior es la principal estructura que contribuye al desarrollo de osteonecrosis del astrágalo, el cual puede quedar indemne en algunas luxaciones anterolaterales⁽¹⁹⁾. Así Gaskin y Pimple describen dos casos de LXA tratadas mediante reducción cerrada y sin desarrollo posterior de osteonecrosis⁽⁸⁾.

La artritis postraumática es otra complicación que suele aparecer y generalmente puede ocurrir en cualquiera de las articulaciones que se han visto afectadas en la lesión^(20,21). Esta artritis se produce principalmente por dos motivos. Primero, la revascularización y colapso del astrágalo podría producir osteoartritis. Segundo, las fracturas osteocondrales de los huesos del tarso podría predisponer a las articulaciones al desarrollo de cambios osteoartroticos⁽²¹⁾.

BIBLIOGRAFÍA

1. Taymaz A, Gunal I. Complete dislocation of the talus unaccompanied by fracture. *J Foot Ankle Surg.* 2005; 44: 156-8.
2. Hiraizumi Y, Hara T, Takahashi M, Mayehiyo S. Open total dislocation of the talus with extrusion (missing talus): report of two cases. *Foot Ankle.* 1992; 13: 473-7.
3. Krasin E, Goldwirth M, Otremski I. Complete open dislocation of the talus. *J Accid Emerg Med.* 2000; 17: 53-4.
4. Broca P. Memoire sur les luxations sousastragaliennes. *Mem Soc Chir (Paris).* 1853. 3: 566-656.
5. Anderson HG: *The Medical and Surgical Aspects of Aviation.* London, Hodder, 1919.
6. Coltart WD: "Aviator's astragalus." *J Bone Joint Surg Br.* 1952; 34:546-566.
7. Turhan Y, Cift H, Ozkan K, Ozkut A, Eren A. Closed total talar extrusion after ankle sprain. *Foot Ankle Spec.* 2012; 5:51-3.
8. Gaskin JSH, Pimple MK. Closed total talus dislocation without fracture: report of two cases. *Eur J Orthop Surg Traumatol* 2007; 17: 409-11.
9. Gulan G, Sestan B, Jotanović Z, Madarević T, Mikacević M, Ravlić-Gulan J, et al. Open total talar dislocation with extrusion (missing talus). *Coll Antropol* 2009; 33: 669-72.

10. Schuind F, Andriane Y, Burny F, Donkerwolcke M, Saric O, Guenther W.[Complications following talus trauma]. *Aktuelle Traumatol.* 1985; 15:82-8.
11. Sanders RW, Lindvall E. Fractures and Fracture-dislocation of the Talus. In: Coughlin MJ, Mann RA, Saltzman CL, eds. *Surgery of the Foot and Ankle.* 8th ed. Philadelphia, PA: Mosby Elsevier; 2007; 2098-2102.
12. Hidalgo Ovejero AM, Garciamata S, Heras Izaguirre J, Martínez Grande M. Posteromedial dislocation of the talus, a case report and review of the literature. *Acta ortho Belg* 1991; 51:61-7.
13. Mann RA. Total dislocation of the talus. *Surgery of the foot.* 5th ed. Philadelphia: Elsevier; 1986; 770-3.
14. Pinzur MS, Meyer PR. complete posterior dislocation of the talus. Case report and discussion. *Clin Orthop* 1978;231:205-9.
15. Ritsema GH. Total talus dislocation. *J Trauma* 1988; 28:692-4.
16. Wagner R, Blattert TR, Weckbach A. Talar dislocations. *Injury.* 2004; 35.Suppl 2:SB 36-45.
17. Segal D, Wasilewski S. Total dislocation of the talus. Case report. *J Bone Joint Surg.* 1980; 62A:1370-2.
18. Shahraree H, Sajadiik AK, Silver C, Modsavi A. Total dislocation of the talus, a case report four year follow up. *Ortho Rev* 1988; 9:65-8.
19. El Ibrahimy A, Shimi M, Elidrissi M, Daoudi A, Elmrini A. A case of closed total dislocation of talus and literature review. *Am J Emerg Med.* 2011; 29:475.1-3.
20. Maffulli N, Francobandiera C, Lepore L, Cifarelli V. Total dislocation of the talus. *J Foot Surg.* 1989; 28: 208-12.
21. Mestdagh H, Duquennoy A, Claisse PR, Sensey JJ, Gougeon F. Long-term prognosis of tarsal dislocations. *Arch Orthop Trauma Surg.* 1982; 99:153-9.

No existe conflicto de intereses de ninguno de los autores.

Nivel de Evidencia IV