

Luxación del tobillo sin fractura asociada, una lesión poco frecuente. Reporte de dos casos

Fecha de Recepción: 12/08/2012
Fecha de Aprobación: 12/02/2013

Arnaud Franco, Angel; Ituriel Vela Goñi, Omar.

Servicio de ortopedia y traumatología del hospital universitario de la universidad autónoma de Nuevo León. México

Introducción

Las luxaciones de tobillo sin fractura asociada son un tipo de lesión poco frecuente ⁽¹⁾, razón por la cual en la actualidad en la literatura existen pocos reportes de casos, así como revisiones de este tipo específico de lesión.

Uno de los primeros reportes escritos, y documentado radiográficamente de este tipo infrecuente de lesión, fue realizado por Péraire en 1913.⁽¹³⁾

Posteriormente en 1939, se publicó el trabajo realizado por Wilson y cols. en el cual se hace un reporte comprensivo de 16 casos, siendo éste una de las series más grandes en donde se describía ya el mecanismo de lesión, así como el tratamiento llevado a cabo en estos casos.⁽²²⁾

Dos casos se presentaron en el departamento de urgencias del hospital universitario de la universidad autónoma de Nuevo León.

Caso No. 1

Masculino de 21 años de edad al sufrir traumatismo en tobillo derecho de aproximadamente 2 horas de evolución al encontrarse practicando futbol soccer y presenta deformidad en tobillo derecho y herida circunferencial de bordes regulares que expone la articulación (FIG. 1), con importante edema de tejidos blandos hasta tercio medio de la pierna, se inicia antibióticoterapia con cefalosporina de primera generación; las radiografías (FIGS. 2 Y 3) se observa una luxación medial tibio-astragalina expuesta grado II de Gustilo y Anderson, sin aparente apertura de la sindesmosis, se realiza limpieza, cierre y reducción de la luxación, (FIG. 4).

Caso No. 2

Masculino de 18 años ingresa por sufrir accidente en motocicleta, a su ingreso, se observa luxación abierta de tobillo izquierdo la herida en cara antero-medial de tobillo

paralela a la articulación del tobillo las radiografías muestran luxación tibio-astragalina ántero-lateral con apertura de la sindesmosis (FIGS. 5 Y 6), se reduce la luxación y se colocan dos tornillos supra-sindesmiales (FIGS.7 Y8)

Etiología

La mayoría de los pacientes son masculinos jóvenes ⁽¹⁰⁾, los cuales, están relacionados con mayor frecuencia con accidentes en vehículos de motor ⁽³⁾, actividades deportivas, como la segunda en frecuencia, y caídas de altura en menor cantidad de los casos.^(21, 22)

Hasta la fecha, se han determinado ciertos factores predisponentes para este tipo de lesión, entre los cuales se encuentran hiperlaxitud articular, hipoplasia del maléolo medial ^(15, 21), debilidad de los músculos peroneos, así como antecedente de lesiones previas de tobillo.^(5, 10, 18, 22)

Elise y cols.⁽⁵⁾ determinaron otros factores relacionados con la luxación pura de tobillo, que son la alteración del índice maleolar y el índice de cobertura astragalino, de los cuales el primero, se determina por medio de una radiografía anteroposterior de tobillo. La mayoría de este tipo de lesiones tiene una presentación unilateral, siendo la presentación bilateral muy poco frecuente.⁽¹⁸⁾

El mecanismo de lesión, usualmente es inversión y carga axial, lo cuál ha sido demostrado en estudio realizado en cadáveres por Fernández y colaboradores ^(7, 8, 9, 18, 21). Esto es por la anatomía del propio tobillo, en la cual la mortaja tibio-peronea es inestable en flexión plantar, y la dirección lateral o medial depende de la prono-supinación al momento de la lesión.^(12,16)

Clasificación

Estos casos se pueden presentar de manera cerrada, esto es, sin solución de continuidad de la piel, siendo éstas las más frecuentes ⁽²²⁾ y las que menores complicaciones se presentan,



Fig. 1 | Exposición de la articulación.

en menor frecuencia, de manera abierta, presentando la exposición de la cavidad articular tibio-peroneo-astragalina ^(8,12) siendo esta variedad la más frecuente en accidentes relacionados con vehículos de motor. ⁽¹⁴⁾

Una de las primeras clasificaciones descritas fue en 1961 por Conwell y Key en base al desplazamiento, en 4 tipos: posterior, anterior, superior y lateral.



Fig. 2 | Proyección ántero-posterior del tobillo, observándose luxación tibio-astragalina.

Posteriormente en 1964 Fahey y Murphy, realizan una nueva clasificación la cual se basa en la dirección de la luxación: anterior, posterior, medial, lateral; y se agrega una quinta presentación la cual es la superior. ⁽⁶⁾ En el trabajo realizado por Ríos-Luna, encontraron, que la variante posterior es la más frecuente ⁽¹⁴⁾, Siendo más frecuente la presentación pósteromedial encontrada en diversos estudios. ^(2, 10, 11, 22, 23)

En general el diagnóstico se realiza con estudios de imagen como la radiografía convencional tomando dos proyecciones: ántero-posterior y lateral, pudiendo observar la luxación de la articulación del tobillo sin presencia de fractura asociada, en estas proyecciones además de la luxación se puede observar la ruptura de los ligamentos de la sindesmosis al observar una diástasis de la articulación tibio-peronea distal, además se puede realizar resonancia magnética nuclear en casos cerrados para verificar la presencia de lesiones osteocondrales que en ocasiones no es posible observarlas en radiografías convencionales. ⁽¹⁷⁾

■ Tratamiento

El tratamiento ampliamente aceptado en lesiones cerradas es la reducción bajo anestesia general, o sedación, y posteriormente inmovilizar con férula o escayola por 6 semanas y evitar el apoyo por al menos las primeras 3 semanas. ^(8, 9, 14, 15, 23)



Fig. 3 | En esta proyección se observa otro aspecto de la luxación del tobillo.



Fig. 4 |

Proyección antero-posterior una vez realizadas las maniobras de reducción y colocación de férula posterior.



Fig. 5 | Proyección lateral: se observa luxación anterior del astrágalo.

En el caso de luxaciones abiertas, es necesario iniciar anti-bióticoterapia a la brevedad posible, profilaxis antitetánica⁽¹⁰⁾, limpieza de la herida, así como la toma de cultivo bacteriológico para el subsecuente tratamiento, siendo un tema de controversia la reparación ligamentosa en agudo además de la reparación de la capsula articular. En el trabajo realizado por Kannus y Renstrom sobre el tratamiento de lesiones grado III Gustilo y Anderson del tobillo, no se encontró diferencia entre los pacientes con y sin reparación quirúrgica de ligamentos con respecto a reincorporarse a sus actividades cotidianas previas a la lesión. Resultados similares, fueron obtenidos en los trabajos de Toohey-Worsing y Colville. De manera similar, Wroble y colaboradores, recomiendan no reparar los ligamentos, ya que no se ve afectada la función del tobillo^(5, 11, 20, 23).

Además de lo anterior, en ciertos casos, en los que se presenta la apertura de sindesmosis tibio-peronea distal, se recomienda la fijación con tornillos trans-sindesmales.⁽⁴⁾

■ Evolución

En la mayoría de los casos, el tratamiento no quirúrgico conlleva a buenos o excelentes resultados⁽³⁾, siendo más favorable la evolución en el caso de las luxaciones puras cerradas a pesar de no realizar una reparación de ligamentos y cápsula articular, siempre y cuando se lleve a cabo una reducción temprana de la luxación.^(8, 21) En el estudio de seguimiento a largo plazo realizado por Elise y cols. determinaron la presencia de cambios degenerativos en la articulación del tobillo⁽⁵⁾; además se puede encontrar calcificación del ligamento deltoideo, peroneo-calcáneo y ligamento peroneo-astragalino, sin producir datos clínicos.⁽⁹⁾

■ Complicaciones

Las complicaciones presentes en este tipo de lesiones está relacionado a la energía que produjo la lesión inicial, dentro de estas se encuentran lesiones vasculares por afección de la arteria dorsal del pie, de la arterial tibial posterior⁽¹¹⁾ atrapamiento del tendón del flexor largo del primer orjejo⁽²⁾, infección de tejidos blandos, artritis séptica, daño al nervio tibial anterior⁽²¹⁾, necrosis de tejidos blandos^(2,19). De manera tardía se puede presentar una pérdida de 5 a 10 grados de flexión dorsal en comparación al tobillo contralateral.

■ Discusión

En resumen, esta peculiar de lesión es muy poco frecuente, razón por la cual no existen grandes series de reportes de estos casos, siendo uno de los de mayor volumen los reportados por Wilson y colaboradores y más reciente en el trabajo realizado por Toohey y colaboradores, y siendo así el reporte de casos individuales más frecuente.

Siendo la mayoría de los pacientes, jóvenes, relacionados a accidentes en vehículos a motor y relacionados a actividades deportivas.

Es importante tener en cuenta los factores descritos como predisponentes para sufrir este tipo de lesión tan particular, como son: hiperlaxitud articular, hipoplasia del maléolo medial, debilidad de músculos peroneos, y el antecedente de traumatismos previos en tobillo.

En general se acepta que el principal mecanismo de lesión se

debe a una carga axial más dorsiflexión y una pronación o supinación, como es sabido, en esta posición la articulación del tobillo presenta una relativa inestabilidad, siendo más susceptible a luxarse; y dependiendo el grado de energía presente al momento del traumatismo es si se produce una mayor lesión de tejidos blandos produciendo así una luxación expuesta, contribuyendo a una evolución ligeramente tórpida en comparación con una luxación cerrada, en las cuales presentan menos complicaciones de tejidos blandos a corto y de manera secundaria a largo plazo, no por esto en las lesiones expuestas presentarán una limitación funcional, solamente se retrasa el inicio de la movilidad temprana de dicha articulación, pudiendo reincorporarse a sus actividades cotidianas previas a la lesión sin mayor dificultad en la mayoría de los casos sin importar el tipo de manejo que se le haya llevado a cabo; recordando siempre que en caso de lesión expuesta se deberá aplicar toxoide tetánico así como antibióticoterapia profiláctica.

En cuanto a la clasificación, existen varias clasificaciones, la más utilizada es la de Rivera, donde describe tres tipos, siendo la más frecuente la póstero-medial.

El diagnóstico en ocasiones puede ser muy evidente en casos de lesión expuesta, y en casos de lesión cerrada e importante aumento de volumen de tejidos blandos ser un poco confusa dependiendo de la experiencia del ortopedista, se recomienda

el tomar radiografías en dos posiciones ántero-posterior y lateral de tobillo para evidenciar la lesión así como determinar la presencia o no de otras lesiones. El uso de estudios más sofisticados como la resonancia magnética nuclear no se recomienda de primera intención, ya que se utiliza con el fin de demostrar las lesiones de tejidos blandos y no como diagnóstico.

En cuanto al tratamiento de la luxación de tobillo sin fractura asociada, es altamente aceptado por la mayoría de los cirujanos ortopédicos el realizar una reducción por maniobras externas bajo sedación y anestesia local o en quirófano por medio de anestesia general.

A la fecha continua siendo un tema de controversia la reparación quirúrgica de los ligamentos afectados así como la reparación de la cápsula articular, siendo ésta una opción factible para llevarse a cabo una vez mejorado el estado de los tejidos blandos y siempre y cuando se presente una inestabilidad del tobillo afectado.

En casos de luxación cerrada se realizará una reducción por maniobras externas, más la colocación de una inmovilización por medio de bota corta o en su defecto una férula posterior por aproximadamente 4 a 6 semanas, e iniciar un apoyo parcial de dicha extremidad, para aproximadamente entre las 6 y 8 semanas iniciar el apoyo libre de asistencia para deambular. En cuanto a la evolución del caso #1, a pesar de haber pre-



Fig. 6 | Proyección anteroposterior en donde se observa la luxación lateral del tobillo y de la sindesmosis.



Fig. 7 | Se colocaron dos tornillos para mantener estable la sindesmosis.



Fig. 8 | Vista lateral en la que persiste la subluxación de la articulación del tobillo.

sentado una luxación expuesta grado II de la clasificación de Gustilo y Anderson, presentó una favorable evolución de tejidos blandos, ya que no presentó infección y al interrogatorio telefónico el paciente refiere no presentar limitación de actividades cotidianas ni deportivas, no pudiendo comprobar esta información de manera objetiva.

Con respecto al caso #2, a pesar de haber presentado una luxación cerrada, presentó una evolución tórpida por la complicación que representa la infección de tejidos blandos, la cual se resolvió favorablemente gracias al temprano inicio de antibióticoterapia, sin embargo en cuanto a la estabilidad de dicha articulación si se

vio afectada de manera crónica la estabilidad presentando una subluxación anterior tibio-astragalina, la cual limita de mínima manera las actividades cotidianas del paciente.

Ante esta revisión, hay que tener siempre en mente que en cada caso deberá ser evaluado de manera muy particular las características del individuo para así de esta manera poder llevar a cabo un adecuado y óptimo tratamiento, para que así de esta manera las complicaciones y/o secuelas sean mínimas, y así pudiéndose reincorporar a las actividades previamente realizadas por el paciente.

Referencias Bibliográficas

- Bahari S, Hanif I.** Pure closed medial ankle dislocation without fracture. *Eur J Orthop Surg Traumatol* 2009;19:433
- Colville MR, Colville JM, Manoli A.** Posteromedial Dislocation of the ankle without fracture. *J Bone Surg Am* 1987;69:706-11.
- Dlimi F, Mahfoud M.** Open medial ankle dislocation without associated fracture: A case report. *Foot and Ankle Surgery* 2011;17:e55
- Edwards GS, De Lee JC.** Ankle diastasis without fracture. *Foot Ankle*. 1984;4:305-12.
- Elisé S, Maynou C, Mestdagh H, Forgeois P, Labourdette P.** Simple tibiotalar luxation. Apropos of 16 cases. *Acta Orthop Belg*. 1998 Mar;64(1):25-34.
- Fahey JJ, Murphy JL.** Dislocations and fractures of the talus. *Surg Clin North Am* 1965;45:79.
- Fernandez TJ.** The mechanism of talo-tibial dislocation without fracture. *J Bone Joint Surg Br*. 1976;58:364-5
- Finkermeier C, L. Engebretsen, J. Gannon.** Tibial-Talar dislocation without fracture: treatment principles and outcome. *Knee Surg Sports Traumatol, Arthroscopy* 1995;3:47-49.
- Georgilas I, Mouzopoulos G.** Anterior ankle dislocation without associated fracture, a case report with an 11 year follow-up. *Acta Orthop. Belg*. 2008;74:266-269.
- Jimenez-Martin, Lopez-Vidriero-Tejedor.** Fracture-Free ankle dislocations: four cases. *Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatológica*. 2008;52:105-9
- Kelly PJ, Peterson LFA.** Compound dislocation of the ankle without fracture. *AM J Surg* 1962;103:170-172
- Moehring HD, Tan RT, RA Liang.** Ankle dislocation. *J Orthop Trauma*. 1994;8:167-72.
- Peraire A.** Luxation Tibio-Astragaline avec issue a 1^{er} extérieur du péroné non fracture a travers une boutonniere cutanée. *Paris Chir* 1913; 5:959.
- Rios-Luna A, Villanueva-Martinez M.** An isolated dislocation of the ankle: two cases and review of the literature. *Eur J Orthop Surg Traumatol* 2007;17:403-
- Rivera F., Bertone C. De Martino D.** Pure Dislocation of the ankle: three case reports and literatura review. *Clin Orthop*. 2001(382):179-84.
- Scott E.** Dislocation of the ankle without fracture. *Injury* 1974;6:63.
- Sijbrandij ES, van Gils AP.** Posttraumatic subcondral bone contusions and fractures of the talotibial joint: occurrence of "kissing" lesions. *Am J Roentgenol* 2000;175:1710.
- Tanujan Thangarajah MB, Nikolaos Giotakis MD.** Bilateral Ankle Dislocation without Malleolar Fracture. *The Journal of Foot & Ankle Surgery*. September 2008.
- Taymaz A. Gunal I.** Complete dislocation of the talus unaccompanied by fracture. *J Foot Ankle Surg*. 2005;44:156-8.
- Toohy JS, Worsing Jr RA.** A long term follow-up study of tibio-talar dislocation without associated fractures. *Clin Orthop* 1989;239:207.
- Uyar M., A. Tan, M. Isler.** Closed posteromedial dislocation of the tibiotalar joint without fracture in a basketball player. *Br J Sports Med*. 2004;38:342-343.
- Wilson MJ, Michele AA, Jacobson.** Ankle dislocations without fracture. *J. Bone Joint Surg*. 1939;21:198-204.
- Wroble R, Napola J.** Ankle dislocation without fracture. *Foot Ankle* 1988;9: 64-74.