

Necrosis avascular idiopática de la cabeza y el cuello del astrágalo: reporte de un caso

Idiopathic avascular necrosis of the head and the neck of the talus: a case report

Josef Solomonoff¹, José Véliz¹, Eliana Arambulet¹

Descriptores:

Astrágalo; Osteonecrosis; Arthrodesis; Informes de casos

Keywords:

Talus; Osteonecrosis; Arthrodesis; Case reports

RESUMEN

La necrosis avascular del astrágalo es una condición poco frecuente generalmente asociada a fracturas del cuello astragalino que afecta el domo del mismo. Se presenta el caso de un paciente masculino de 60 años de edad quien consultó por presentar dolor en región antero-medial del pie izquierdo de 4 años de evolución, tratado previamente con inmovilizaciones y analgésicos sin lograr mejoría alguna. Luego del examen físico y de los estudios de imagen se evidenció una necrosis severa de la cabeza y el cuello astragalino así como signos importantes de osteonecrosis talo-navicular. Fue llevado a acto quirúrgico donde se le realizó una triple arthrodesis por doble abordaje con tornillos canulados. Se hizo el seguimiento postoperatorio durante un año observándose buena alineación y función del pie, signos de revascularización del astrágalo y una óptima reincorporación del paciente a sus actividades, sin dolor.

ABSTRACT

Avascular necrosis of the talus is a rare condition usually associated with fractures of talar neck, which affects the dome. Presented the case of a 60-year-old male patient who consulted by pain in anterior-medial region of the left foot of 4 years of evolution, which had been previously treated with detentions and pain relievers without achieving any improvement. After a physical examination and imaging studies showed a severe necrosis of head and neck talar as well as important signs of talo-navicular osteonecrosis. He was taken to surgery where held you a triple Arthrodesis by dual approach with cannulated screws. Postoperative follow-up was one year with proper alignment and function of the foot, signs of Revascularization of the talus and an optimal reintegration of the patient to their activities, without pain.

INTRODUCCIÓN

La necrosis avascular del astrágalo (NAV) es una patología degenerativa ósea acompañada de dolor continuo y limitación del tobillo, la cual puede comprometer seriamente las actividades diarias del paciente. Esta enfermedad puede ser causada por hechos traumáticos como fracturas y luxaciones del astrágalo o por afecciones no traumáticas como lupus eritematoso sistémico, esclerodermia, diabetes mellitus insulino dependiente, esclerosis múltiple, alcoholismo, fumadores, entre otros.⁽¹⁾ El astrágalo es un hueso cubierto por cartílago en un 70% de su superficie y no posee inserciones musculares, por lo que su aporte sanguíneo es muy frágil. Proviene principalmente de tres ramas principales: la arteria del canal del tarso, la cual da el mayor aporte sanguíneo, la arteria deltoidea y la arteria del seno del tarso que otorgan menor vascularidad.⁽²⁾

¹ Clínica San Juan Bosco, Unidad de Pie y Tobillo, Estado Falcón, Venezuela.

Autor correspondiente:

Josef Solomonoff.
Coro, Estado Falcón, Venezuela
Teléfono: + 56 94559.2112
E-mail: josef_cirugiadepie@hotmail.com

Conflictos de interés:

no

Recibido en:

15/3/2017

Aceptado en:

9/5/2017

Presentación del caso

Paciente masculino de 60 años de edad con antecedente de hipertensión arterial, quien refiere dolor en el pie izquierdo de 4 años de evolución, el cual se ha ido incrementando en duración, frecuencia e intensidad, limitando sus actividades diarias. No presenta antecedente traumático alguno, previamente fue tratado con inmovilizaciones y analgésicos sin obtener mejoría alguna.

Al examen físico se evidencia aumento de volumen en el pie izquierdo, a predominio de la zona medial, dolor a la palpación en porción antero-medial del medio pie, prono-supinación del antepié limitada y muy dolorosa, se evalúa según la escala AOFAS en 48pts.

Radiografía de tobillo proyección lateral se evidencio necrosis masiva del cuello y la cabeza del astrágalo, así como signos de daño articular severo talo-navicular (Figura 1). Se realizó resonancia magnética (RMN) del tobillo y se pudo confirmar la necrosis masiva del astrágalo, la cual comprometía la cabeza, el cuello y muy levemente el domo. También se evidenció el daño de la articulación talo-navicular (Figura 2).

Procedimiento quirúrgico

El paciente fue llevado a meso operatoria para una triple artrodesis, se realizó un abordaje lateral en retropié para acceder a la articulación subastragalina,

se removieron los cartílagos articulares, se posiciono el retropié en valgo de 5° y se fijó la artrodesis con un tornillo canulado de 7,0mm. Luego se practicó un abordaje antero medial para acceder a la articulación talo-navicular, se retiró el cartílago articular, exploramos el hueso necrosado evidenciandose cambios en el aspecto macroscópico del mismo así como en su consistencia la cual era pétreo, se llevó a cabo decorticación del área para estimular la circulación intraósea, se fijó la articulación con tornillos canulados de 3,5mm previamente posicionado el antepié en pronación, se lavó el área con solución fisiológica y se colocó injerto óseo, se hizo el cierre por planos con sutura absorbible 3-0 y 3-0 no absorbible, se inmovilizo con una férula suropedica y se realizó control radiológico postoperatorio (Figura 3).

El apoyo fue diferido por seis semanas, pasado este tiempo y previa evaluación radiológica, inicio carga parcial con bota de marcha y uso de muletas, a las ocho semanas de postoperatorio se retiraron las muletas y a las doce semanas inicio la carga total. A los seis meses es reevaluado, el paciente refiere sentirse sin dolor y limitación, se evalúa según la escala AOFAS y obtiene 90pts., en el control radiológico se aprecia la fusión de



Figura 1. Radiografía preoperatoria que muestra signos de necrosis extensa de la cabeza, el cuello, parte del domo astragalino y daño articular severo a nivel talo-navicular



Figura 2. RMN: A) Proyección coronal en T1; B) sagital en STIR donde se evidencia necrosis masiva del astrágalo

la artrodesis así como signos de revascularización del astrágalo (Figura 4). Es evaluado una vez más al año de postoperatorio, el paciente no refiere dolor o limitación alguna y la escala AOAFAS se mantiene en 90.



Figura 3. Resultado postoperatorio. A) proyección AP; B) proyección lateral



Figura 4. Control radiológico al 6to mes, se observa adecuada fusión de la artrodesis y revascularización satisfactoria el astrágalo

DISCUSIÓN

La necrosis avascular del astrágalo es una entidad poco frecuente y reportada generalmente secundaria a un hecho traumático. La incidencia de necrosis avascular ha sido reportada por encima del 50% en las fracturas de astrágalo tipo II y en un 75-100% en las tipo III, la necrosis resultante ocurre primariamente en el domo y se puede expandir al cuello. Reportes de necrosis avascular de astrágalo sin antecedente traumático son raros.⁽³⁾ Es la porción antero lateral del domo astragalino la que más frecuentemente se necrosa,⁽⁴⁾ por lo que una localización de la necrosis en la cabeza y el cuello sin antecedente traumático es una condición muy inusual.

Múltiples opciones de tratamiento se han propuesto para la necrosis avascular del astrágalo: cuando esta es localizada y dolorosa la descompresión central por perforación y colocación de injerto es una buena opción.⁽⁵⁾ El uso de injertos pediculados vascularizados, utilizando el cuboide ha sido propuesto.⁽⁶⁾

Cuando la necrosis es localizada pero el dolor se origina en la articulación, suele realizarse una fusión quirúrgica.⁽⁷⁾

Cuando la necrosis es generalizada o difusa y afecta el domo y la diáfisis astragalina los tratamientos locales no suelen ser eficaces. En los casos donde la RMN muestre signos de necrosis generalizada sin signos de depresión subcondral la necrosis tiene posibilidad de curarse. En tales casos el tratamiento simultaneo con el uso de un fijador de descarga, la aplicación de un estimulador óseo ultrasónico y la utilización de bifosfonatos vía oral o endovenosa genera buenos resultados.⁽⁷⁾

Son pocas las publicaciones que describen una necrosis avascular generalizada

con compromiso de la cabeza y cuello astragalino, por lo que no existen pautas concluyentes para su manejo, es necesario individualizar el caso y de acuerdo a las características plantear una posible solución.

La afectación articular local a nivel talo-navicular nos orienta hacia una fusión quirúrgica de dicha articulación, pero biomecánicamente, esta artrodesis también produce una pérdida casi completa del movimiento en la articulación subastragalina, porque para la inversión y eversión subastragalina, el navicular debe rotar sobre la cabeza astragalina. Por tanto, si se limita el movimiento talo-navicular, no se produce movimiento sub astragalino.⁽⁸⁾

Una artrodesis talo-navicular aislada produce un resultado satisfactorio, especialmente en pacientes que no imponen una gran exigencia a sus pies.⁽⁹⁾ En

el caso de nuestro paciente una triple artrodesis se consideró la mejor alternativa de tratamiento, debido a lo generalizada de la necrosis y a las implicaciones biomecánicas de una fusión aislada.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cha- Fan Yuan, Jun Li Wang, Yong-Quang Zang, Xiao-Kang Li, Yi Li, Su- Hua Wu. Development of a clinically relevant animal model for the talar osteonecrosis. *Int J Med Sci.* 2012;9(9):816-24.
2. Gelberman RH, Mortensen WW. The arterial anatomy of the talus. *Foot Ankle.* 1983;4(2):64-72.
3. Schmidt DM, Romash MM. Atraumatic avascular necrosis of the head of the talus: a case report. *Foot Ankle.* 1988;8(4):208-11.
4. Babu N, Schuberth JM. Partial avascular necrosis after talar neck fracture. *Foot Ankle Int.* 2010;31(9):777-80.
5. Mont MA, Schon LC, Hungerford MW, Hungerford DS. Avascular necrosis of the talus treated by core decompression. *J Bone Joint Surg Br.* 1996;78(5):827-30.
6. Gilbert BJ, Horst F, Nunley JA. Potential donor rotational bone grafts using vascular territories in the foot and ankle. *J Bone Joint Surg Am.* 2004;86(9):1857-73.
7. Saltzman C. Enfermedad reumatica del tobillo. In: Coughlin, Mann y Saltzman. *Pie y tobillo.* Madrid: Marban; 2011. Cap. 17.
8. Eftman H. The transverse tarsal joint and its control. *Clin Orthop Relat Res.* 1960; 16:41-6.
9. Elbar JE, Thomas WH, Weinfeld MS, Potter TA. Talonavicular arthrodesis for rheumatoid arthritis of the hindfoot. *Orthop Clin North Am.* 1976;7(4):821-6.