



Medicina de Familia
SEMERGEN

www.elsevier.es/semergen



CARTA CLÍNICA

Valoración del dolor de tobillo: síndrome del impacto posterior del tobillo secundario a proceso de Stieda



Assessment of ankle pain: Posterior ankle impingement syndrome secondary to a Stieda process

El dolor de tobillo es un motivo frecuente de consulta en atención primaria, generalmente asociado a un esguince, pero puede tener otras etiologías. Por otro lado, alteraciones en diversas estructuras del tobillo pueden producir el mismo tipo de dolor, por lo que en el diagnóstico diferencial el conocimiento de la anatomía del tobillo y de su mecánica funcional tienen un papel clave. Cuando el dolor aparece en la zona posterior del tobillo, asociado a los movimientos del pie, sobre todo a la flexión plantar, y no existe antecedente traumático previo, deberemos tener presente el síndrome del pinzamiento posterior del tobillo o *impingement* del ángulo posterior. Y como causas de este síndrome las variantes anatómicas del astrágalo, como el proceso de Stieda o el *os trigonum*¹.

Presentamos el caso² de un varón de 40 años, chatarrero de profesión, que consulta por dolor de tobillo derecho sin antecedente traumático previo, de 15 días de evolución, que le impide realizar su actividad habitual. En la anamnesis refiere haber presentado en el último año episodios autolimitados (2-3 días) de dolor punzante irradiado a todo el talón, a veces bilateral, que aparecía al levantarse y con los primeros pasos, y asociaba sensación de rigidez que duraba unos 15 min; pero también durante el día, asociados a su actividad laboral o de forma espontánea en reposo, de duración e intensidad variable, desde agudo y punzante a mantenido y sordo. En la exploración no se observan signos inflamatorios, edema o cambios cutáneos, ni presencia de asimetrías o deformidades en tobillos-pies. Presenta dolor en zona posterior del tobillo a la flexión plantar pasiva y activa, y a la flexión plantar resistida de la primera metatarsfalángica, que evidencia compromiso sobre el tendón del flexor largo del primer dedo, y dolor a la palpación de la región posterior del tobillo. No hay dolor con otros movimientos del pie.

Los hallazgos clínicos aconsejan realizar estudio radiológico, que muestra en tobillo derecho (fig. 1) una apófisis posterior del astrágalo prominente, conocida como proceso de Stieda, y en tobillo izquierdo (fig. 2) la presencia asociada de proceso de Stieda y *os trigonum*.

Para comprender cómo se produce el síndrome del pinzamiento posterior tenemos que recordar que el tobillo tiene 2 articulaciones, la tibioastragalina, delimitada por tibia, peroné y astrágalo, y que se considera la verdadera articulación del tobillo, y la subastragalina, formada por astrágalo y calcáneo. En la parte posterior del astrágalo se desarrolla una apófisis³ dividida en 2 tubérculos, uno medial y otro lateral, que puede presentar variantes anatómicas, generalmente a expensas del tubérculo lateral. Este tubérculo se forma a partir de un núcleo de osificación secundario, que aparece entre los 7 y los 13 años, y se une al astrágalo en los siguientes 12 meses, formando un pequeño resalte que, junto con el que forma el tubérculo medial, crea un canal que hace de corredera del tendón del flexor del primer dedo. Cuando el núcleo de osificación es grande, condiciona un tubérculo lateral prominente, conocido como proceso de Stieda⁴. Si no se produce la unión del núcleo de osificación al astrágalo se forma el *os trigonum*. En ocasiones el núcleo de osificación se une, pero se produce una fractura de esa unión por flexiones plantares forzadas⁵, pudiendo coexistir un proceso de Stieda y la presencia de un *os trigonum*.

Estas variantes anatómicas, objetivables en la radiología, pueden condicionar a través de una maniobra brusca y puntual de hiperflexión plantar, o por microtraumatismos crónicos asociados⁶ a posturas repetitivas del pie en hiperflexión plantar, la aparición de un síndrome del pinzamiento posterior del tobillo. La hiperflexión plantar produce el llamado «fenómeno del cascanueces», en el que la plataforma infero-posterior tibial y la parte póstero-superior del calcáneo forman una tenaza que comprime el proceso de Stieda o el *os trigonum* contra las partes blandas que lo rodean, compresión que, de forma aguda o por roce repetido en cada hiperflexión plantar, genera inflamación y dolor.

La literatura recoge que el síndrome del pinzamiento⁴ posterior es frecuente en deportistas que tienen que realizar flexiones forzadas del pie, como jugadores de fútbol, baloncesto y voleibol, y sobre todo entre las personas que hacen ballet, pero este síndrome puede darse en otras muchas profesiones^{1,6} o actividades. En nuestro caso, el paciente,



Figura 1 Radiografía del tobillo derecho. Proceso de Stieda: tubérculo lateral de la apófisis posterior del astrágalo prominente.



Figura 2 Radiografía del tobillo izquierdo. Proceso de Stieda asociado a *os trigonum* no fusionado, o fracturado de la apófisis posterior.

chatarrero de profesión, tiene que realizar hiperflexiones del pie de forma continuada durante su actividad laboral, al tener que elevar la chatarra desde el suelo hasta un camión, y en su posterior almacenaje. El médico de familia debe tener siempre presente la posible asociación entre el proceso de enfermar y la actividad laboral y/o deportiva que realice el paciente.

El diagnóstico de proceso de Stieda o de *os trigonum* como causa de síndrome del pinzamiento posterior puede realizarse en la mayoría de los casos en atención primaria, a través de una adecuada anamnesis y exploración, y el apoyo de la radiología y, donde se disponga, de la ecografía.

La delimitación del compromiso de otras estructuras^{6,7} en casos seleccionados o la realización del diagnóstico diferencial en determinadas entidades clínicas son subsidiarias de otras pruebas de imagen, como la resonancia magnética o la gammagrafía ósea.

En el diagnóstico diferencial tendremos que valorar las lesiones en los ligamentos^{8,9} peroneo-astragalino, intermaleolar y tibioperoneo postero-inferior, tendinitis aquilea, bursitis retrocalcánea, artrosis de tobillo, dolor irradiado desde columna lumbar, así como lesiones en la vaina sinovial

del tendón flexor del primer dedo y el receso sinovial posterior de las articulaciones tibioastragalina y subastragalina y el síndrome de Haglund. También, aunque menos frecuentes, la enfermedad de Sever en adolescentes, la presencia de un músculo sóleo accesorio, la fractura de Shepherd (fractura del proceso posterolateral del astrágalo), las exostosis tibiales o del astrágalo, la presencia de gangliones, las calcificaciones intratendinosas o ligamentarias y la sinovitis en esta articulación.

Cuando el síndrome del pinzamiento posterior del tobillo por presencia de *os trigonum*^{1,6} o proceso de Stieda condiciona una tenosinovitis del flexor del primer dedo, en el diagnóstico diferencial habrá que incluir la fascitis plantar, el síndrome del túnel del tarso, la lesión del ligamento deltoideo y la tenosinovitis del tibial posterior.

El tratamiento del síndrome del pinzamiento posterior del tobillo asociado a *os trigonum* o a proceso de Stieda contempla el uso de antiinflamatorios no esteroideos y analgésicos, y el reposo articular, valorando de forma individual la inmovilización mediante férulas^{1,10} para evitar la flexión plantar, que se realizará donde no se disponga de fisioterapia hasta cese del dolor.

A nivel de fisioterapia^{4,7}, la movilización manual y la aplicación de *kinesiotape* acortan la duración del cuadro. Los ultrasonidos y el Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) también pueden ser aplicados para la resolución del mismo. El *taping* preventivo y la punción seca pueden ser útiles en los casos donde la clínica se prolonga en el tiempo, o en casos recidivantes, para disminuir su duración y aumentar el intervalo entre recidivas.

Si no se produce mejora clínica⁵, puede realizarse tratamiento percutáneo con corticoides, en general con buena respuesta clínica. La infiltración con corticoides y anestésicos es útil en la sincondrosis del *os trigonum*.

En aquellos casos refractarios al tratamiento⁷, o que tengan profesiones o actividades de riesgo y presenten cuadros repetidos, la artroscopia o la cirugía abierta permiten reseñar estas lesiones y la resolución del cuadro^{4,6,7}.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Bibliografía

- Chiereghin A, Martins MR, Gomes CM, Rosa RF, Loduca SM, Chahade WH. Posterior ankle impingement syndrome: A diagnosis rheumatologists should not forget. Two case reports. *Rev Bras Reumatol.* 2011;51:283-8.

2. Ayres de Vasconcellos H, Maia de Holanda Cavalcante MLT, Parreira Fortes MM, Paula Neves P, Kopke Rocha AC. *Os trigonum* y proceso de Stieda en el síndrome del impacto posterior del tobillo. *Int J Morphol*. 2013;31:1223–6.
 3. Zaragoza-Velasco K, Fernández-Tapia S. Ligamentos y tendones del tobillo: anatomía y afecciones más frecuentes analizadas mediante resonancia magnética. *An Radiol Mex*. 2013;2:81–94.
 4. Maquirriain J. Posterior ankle impingement syndrome. *J Am Acad Orthop Surg*. 2005;13:365–71.
 5. Sainani NI, Lawande MA, Pawar A, Patkar DP, Pungavkar SA. Posterior ankle impingement syndrome due to *os trigonum*. *Appl Radiol*. 2011;40:28–30.
 6. Batista J, Roncolato D, Logioco L, Godoy G, Teper S. Síndromes dolorosos posteriores del tobillo. *Artroscopia*. 2011;18:65–70.
 7. Giannini S, Buda R, Mosca M, Parma A, di Caprio F. Posterior ankle impingement. *Foot Ankle Int*. 2013;34:459–65.
 8. Lee JC, Calder JDF, Healy JC. Posterior impingement syndromes of the ankle. *Semin Musculoskelet Radiol*. 2008;12:154–69.
 9. Peace KA, Hillier JC, Hulme A, Healy JC. MRI features of posterior ankle impingement syndrome in ballet dancers: A review of 25 cases. *Clin Radiol*. 2004;59:1025–33.
 10. Muñoz Sánchez JL, Navarro Marruedo J. Lesiones del astrágalo que pueden ser confundidas con esguinces de tobillo. *Revista Internacional de Ciencias Podológicas*. 2015;9:106–16.
- N. Sánchez Prida^a, P. Sánchez Domínguez^a, A. Martín Fernández^b, O. Martín Gordo^c y V. Martín Moreno^{a,*}
- ^a *Medicina Familiar y Comunitaria, Centro de Salud Orcasitas, Madrid, España*
^b *Fisioterapia, Grupo ADAVIR, Madrid, España*
^c *Medicina Familiar y Comunitaria, Centro de Salud Campo Real, Campo Real, Madrid, España*
- * Autor para correspondencia.
Correo electrónico: cuevadelgato@yahoo.es
(V. Martín Moreno).