

Lesión Osteocondral en Plafond Tibial en niños. Presentación de un caso y revisión bibliográfica.

Masaragian, H.*; Massetti, S.**; Testa, C.***

*Equipo de Cirugía de Pierna, Tobillo y Pie (EPTP), Buenos Aires, Argentina.
**Centro de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación de San Isidro (CTO), Buenos Aires, Argentina.
***Centro de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación de San Isidro (CTO), Buenos Aires, Argentina.

Fecha de Recepción: 25/01/11
Fecha de Aprobación: 02/02/11

Resumen

Introducción: Presentamos un caso y revisión bibliográfica de lesiones osteocondrales de plafond tibial en niños, patología infrecuente, tanto en niños como en adultos.

Material y Método: Paciente de 12 años de edad con dolor crónico en tobillo izquierdo sin localización específica de un año de evolución. Antecedente de entorsis con radiografías negativas, y tomografía axial computada y resonancia magnética nuclear positivas. Luego de un año de tratamiento conservador, se decidió tratamiento quirúrgico artroscópico.

Discusión: En la bibliografía consultada, entre 1987 y 2009 se encontraron 10 trabajos acerca del tema, y solo 8 incluían a dicha lesión. Ninguno específicamente en niños, excepto Raikin⁽¹⁰⁾ y Sijbrandij⁽¹²⁾, con rango etario entre 10-18 y 12 - 51 años, respectivamente. En la mayoría el tratamiento elegido fue quirúrgico artroscópico.

Conclusión: Las lesiones osteocondrales del plafond tibial en niños son lesiones infrecuentes. La mayoría de los autores coincide en que el tratamiento de elección es quirúrgico, mediante artroscopia, reservando para las lesiones extensas y/o recidivadas el trasplante osteocondral. (Pearce⁽⁹⁾ y cols.- Ueblacker⁽¹³⁾). Nuestra presentación tiene como objeto aportar información sobre un tema infrecuente, causal de dolor crónico de tobillo en niños y revisión bibliográfica.

Summary

Introduction: We present a case of osteochondral lesion at the distal tibial plafond (OLTP) in a 12-year-old-child and literature review.

Material and Method: The patient presented chronic ankle pain in no specific area after an ankle sprain. x-ray. were negative and CT-scans and MRI allowed diagnosis. After one year of conservative treatment, surgery was decided. We performed an arthroscopy, debridement and microfractures with remission of the symptoms after one year of follow up.

Discussion: Between 1987 and 2009, we found ten papers and only eight of them mentioned a tibial plafond lesion, none of them in children, except Raikin⁽¹⁰⁾ and Sijbrandij⁽¹²⁾ that had 10-18-year-old-range and 12-51-year-old-range respectively. The election treatment was the surgical treatment and arthroscopy was the technique chosen for most of the authors.

Conclusions: Osteochondral tibial plafond lesions in children are uncommon. Most authors agree with arthroscopic surgical treatment as the better option, and osteochondral grafting in large defects or recurrence in adults (Pearce⁽⁹⁾ y cols.- Ueblacker⁽¹³⁾). We haven't found anything previously reported about osteochondral injury of the tibial plafond in children.

Resumo

Introdução: apresentamos um caso e revisão bibliográfica de lesões osteocondrais de plafond tibial em crianças, patología rara, tanto em crianças quanto em adultos.

Material e Método: paciente de 12 anos de idade com dor crônica no tornozelo esquerdo sem localização específica com um ano de evolução. Antecedente de entorse com radiografias negativas, tomografia axial computada e ressonância magnética nuclear positiva. Após um ano de tratamento

PALABRAS CLAVE
KEY WORD
PALAVRAS CHAVE

Lesión osteocondral de tibia distal en niños; Osteocondritis de tobillo; Artroscopia de plafond tibial.
Distal Tibia Lesions Children; Osteochondral Ankle Lesion; Tibial Plafond Arthroscopy.
Lesão osteocondral de tibia distal em crianças. Osteocondrite de tornozelo; Artroscopia de plafond tibial.



Fig. 1A | Paciente masculino de 12 años.



Fig. 1B | Radiografías normales.

conservador, foi decidido o tratamento cirúrgico artroscópico.

Discussão: na bibliografia consultada, entre 1987 e 2009 foram encontrados 10 trabalhos acerca do assunto, e apenas 8 incluíam dita lesão. Nenhuma especificamente em crianças, exceto Raikin⁽¹⁰⁾ e Sijbrandij⁽¹²⁾, com faixa etária entre 10-18 e 12 - 51 anos, respectivamente. Na maioria, o tratamento escolhido foi o cirúrgico artroscópico.

Conclusão: as lesões osteocondrais do plafond tibial em crianças são lesões raras. A maioria dos autores coincide que o tratamento escolhido é o cirúrgico, mediante artroscopia, reservando para as lesões extensas e/ou recidivas o transplante osteocondral. (Pearce⁽⁹⁾ e cols.- Ueblacker⁽¹³⁾). Nossa apresentação tem como objetivo fornecer informação sobre um assunto raro, causal de dor crônica de tornozelo em crianças e revisão bibliográfica.

Introducción

Las lesiones osteocondrales (LOC) de tobillo tanto en niños como en adultos afectan principalmente la superficie articular del astrágalo; a continuación, presentamos un caso inu-

sual de LOC de plafond tibial en un niño de 12 años junto a la revisión bibliográfica correspondiente.

Las LOC en niños generalmente tienen un antecedente traumático; con la afectación de distintas zonas del cartilago; comprometiendo con mayor frecuencia a la poléa astragalina que a la superficie tibial (20:1 de incidencia según Raikin⁽¹⁰⁾) por dos motivos: A) Las superficies convexas del astrágalo son mecánicamente más susceptibles al trauma en comparación con las cóncavas de la tibia. B) El cartilago tibial presenta una composición estructural más gruesa que el astragalino, ofreciendo mayor resistencia.⁽¹²⁾

Material y método

Paciente masculino de 12 años de edad que consulta por dolor crónico en tobillo izquierdo sin localización específica, que aumenta con la actividad y de un año de evolución. Refiere entorsis de tobillo al descender de un colectivo en junio de 2009. Clínicamente refiere dolor con la movilidad activa y pasiva; sensación de inestabilidad con tobillo estable (maniobra con estrés lateral clínico negativo) y edema generalizado del

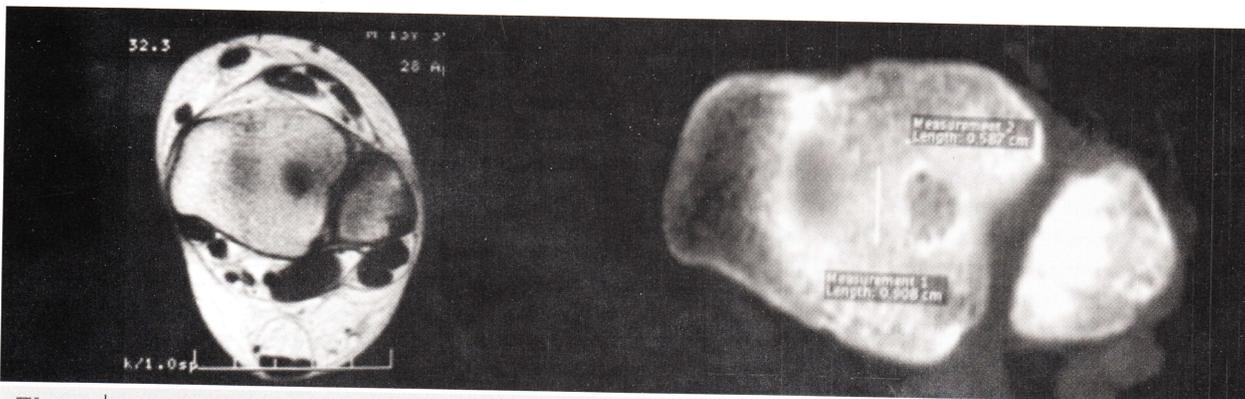


Fig. 2 | Diagnóstico por Tomografía axial computada (TAC).

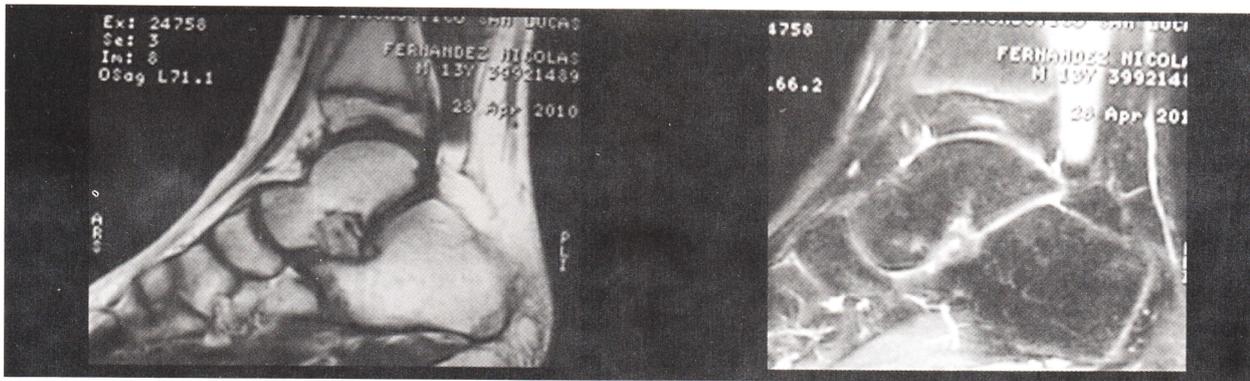


Fig.3 | Resonancia magnética nuclear (RMN) de tobillo.

tobillo izquierdo con respecto al contralateral. Desde el episodio traumático presenta incapacidad para correr o participar de cualquier deporte escolar. Como datos clínicos generales de importancia, observamos genu valgo y obesidad (FIG. 1.A.).

Fue atendido por guardia dos meses después del accidente, con radiografía frente y perfil sin lesión ósea aparente (FIG. 1.B.); TAC donde se observó una lesión osteocondral lateral del plafond tibial en Zona 6, según división anatómica propuesta por Raikin⁽¹⁰⁾ para lesiones osteocondrales de plafond tibial, (FIG. 2) y RMN que agregó el hallazgo de edema óseo localizado (FIG. 3). Se realizó tratamiento conservador inicial y un programa de rehabilitación kinesiológica.

Al año de tratamiento no presentó mejoría clínica. Se solicitan nuevos estudios que no muestran cambios con respecto a los anteriores; y se decide tratamiento quirúrgico por técnica artroscópica (óptica de 2,7 mm.) realizando: sinovectomía, desbridamiento y microfracturas como método de elección. Al día de la fecha continúa con una buena evolución (FIG. 4).

Discusión

Nuestra revisión bibliográfica incluyó artículos publicados entre 1987 y 2009 que hicieran mención específica a la presencia de LOC en plafond tibial. Encontramos 10 trabajos; de los cuales sólo 8^(3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13) describían el desarrollo inusual de osteocondritis en la superficie tibial. Ninguno investigaba específicamente como grupo etario a niños. El estudio que incluía a pacientes más jóvenes fue el realizado por Raikin⁽¹⁰⁾ cuyo rango de edad se extendía de 10 a 68 años (promedio de 38 años). Por su parte, Sijbrandij⁽¹²⁾, estudió a pacientes entre 12 y 51 años, siendo el promedio de edad de 30 años. En cuanto a casos individuales publicados; el paciente más joven correspondía a Sopov⁽¹¹⁾ donde presentó a un paciente de 20 años con LOC bilateral en tibia distal tratado por métodos conservadores. El punto en que la literatura muestra coincidencias, corresponde al infrecuente compromiso del plafond

tibial en comparación con la tróclea astragalina. Según Bauer⁽¹⁾, de 30 pacientes bajo seguimiento durante 21 años; solamente dos presentaban LOC tibial. En el trabajo publicado en el 2007 por Ferkel⁽⁷⁾, de las 880 artroscopias de tobillo realizadas con un seguimiento promedio de 44 meses; solamente en 23 pacientes se identificaron LOC del plafond tibial. También existe consenso en cuanto a las causas biomecánicas por las que surge esta diferencia entre ambas superficies.^(7,10)

Sin embargo, aunque la etiología principal continúa siendo la traumática; no se descartan como otras causas trastornos vasculares, metabólicos, genéticos e infecciosos.^(1,2)

La presentación clínica en nuestro paciente fue la misma que para las lesiones osteocondrales de astrágalo. Las radiografías no resultaron útiles al momento de realizar el diagnóstico definitivo. Para Bui-Mansfield⁽³⁾ no representan un método seguro para hacer diagnóstico de la patología; y para Sijbrandij⁽¹²⁾, de 42 tobillos tratados por LOC, los 19 que presentaban lesión tampoco fueron diagnosticados mediante radiografías; concluyendo que el mejor método de estudio complementario corresponde a la TAC y en segundo lugar la RMN, ya que, agrega un área de lesión que corresponde a edema, aunque no puede medir exactamente el tamaño de la lesión.

Si bien la localización más afectada de la articulación, según Raikin⁽¹⁰⁾ es la región medial (el 37% de los casos correspondieron a las Zonas 1, 4 y 7); nuestro paciente lo presentó en la región lateral Zona 6 que corresponde al 29% de los hallados por dicho autor. En base a lo encontrado en la bibliografía, no hay un tiempo de espera definido para pasar al tratamiento quirúrgico si el tratamiento conservador no dio resultado.

Con respecto a la técnica quirúrgica, según el estudio de Sopov⁽¹¹⁾ en 2001, el tratamiento de elección ante LOC de tobillo en niños es la artroscopia; mientras que la cirugía a cielo abierto con curetaje de la superficie articular dañada; así como técnicas de trasplante osteocondral, estarían indicadas específicamente en LOC extensas o de difícil localización. Sin embargo, estas técnicas se asocian con altos riesgos de osteoartritis



Fig.4 | 3 meses post-operatorio

secundaria. Por lo que, en la actualidad, y sobre todo en la población infantil, continúa recomendando comenzar con un tratamiento conservador. En 2004, Ueblacker⁽¹³⁾ trató a 3 pacientes con cirugía a cielo abierto con cilindros de injerto de tróclea femoral; con un resultado final satisfactorio.

Para Ferkel⁽⁷⁾ en 2007, el tratamiento de elección para las LOC de plafond tibial fue la artroscopia, utilizada en 17 casos, obteniendo excelentes resultados en 15 pacientes. En esta muestra encontraron dos complicaciones: neuropaxia del nervio ciático y del nervio safeno externo secundario a la permanencia del manguito hemostático por más de dos horas.

No hemos encontrado en la bibliografía un consenso en cuanto a qué técnica artroscópica utilizar en cada caso. No obstante, la mayoría reserva el aporte de injerto óseo o transplantado osteocondral en pacientes con lesiones extensas.

En fase de aprobación (FDA) se encuentra la opción de colocar injerto de tipo sintético en estas lesiones; técnica desarrollada por Pearce⁽⁹⁾ durante el 2009, en un paciente de 41 años.

Conclusión

La presentación del caso de LOC en plafond tibial en un niño de 12 años tiene como objeto aportar información sobre el tema y discutir sobre una patología de la que no hemos encontrado ningún estudio desarrollado exclusivamente en niños. La mayoría de los autores consultados coinciden en que el método de elección para el tratamiento quirúrgico es la artroscopia con desbridamiento y microperforaciones de la lesión; reservando los trasplantes osteocondrales para lesiones de gran extensión y recidivas.

Refêrencias

1. Bauer, M.; Jonsson, K.; Linden, B.: Osteochondritis dissecans of the ankle: a 20-year follow-up study, *J Bone Joint Surg Br*, 69-B:93-96, 1987.
2. Beaty, J.; Passer, J.: *Rockwood and Wilkins' fractures in Children*. 5th ed. Williams and Wilkins, Philadelphia, 2003, 26:1185-1187.
3. Bui-Mansfield, L.T. et al: Osteochondritis dissecans of the tibial plafond: Imaging characteristics and a review of the literature. *AJR*, 175: 1305-1 308, 2000.
4. Burgos, J.; Gonzalez Herranz, P.; Amaya, S.: Lesiones traumáticas del niño. Madrid, España, 1995; 66: 837-850.
5. Canosa, J.: Mirror Image osteochondral defects of the talus and distal tibia. *Int Orthop*, 18:395-396, 1994.
6. Crotty, J.M.; Brogdon, B.G.: Posttraumatic osteochondral defect of the distal tibia. *Emerg Radiol*. (5):438 - 441, 1998.
7. Mologne, T.S.; Ferkel, R.D.: Arthroscopic treatment of osteochondral lesions of the distal tibia. *Foot Ankle Int*. Aug; 28(8):865 - 72, 2007.
8. Parisien, J.S.; Vangness, T.: Operative arthroscopy of the ankle. Three years experience. *Clin Orthop Relat Res*. Oct; (199):46 - 53, 1985.
9. Pearce, C.J. et al: Treatment of a distal tibial osteochondral lesion with a synthetic osteochondral Plug: a case report. *Foot Ankle Int*. Sep; 30(9):900-3, 2009. <http://dx.doi.org/10.3113/fai.2009.0900>.
10. Raikin, M.D. et al: Osteochondral lesions of the distal tibial plafond: Localization and morphologic characteristics with an anatomical grid. *Foot and Ankle Int*. Jun; 30(6):524-9, 2009.
11. Sopov, V.; Liberson, A.; Groshar, D.: Bilateral distal tibial osteochondral lesion: A case report. *Foot and Ankle Int*. Nov; 22(11):901-4, 2001.
12. Sijbrandij, E.S. et al: Posttraumatic subchondral bone contusions and fractures of the talotibial joint: occurrence of "kissing" lesions. *AJR*, 175:1707-1710, 2000.
13. Ueblacker, P.; Burkat, A.; Imhoff, A.: Retrograde cartilage transplantation on the proximal and distal tibia. *Arthroscopy*. 20:73-78, 2004. <http://dx.doi.org/10.1016/j.arthro.2003.11.016>.