

Ossículo meniscal duplo – Um achado raro

Double meniscal ossicle – A rare finding

Doble osículo meniscal – Un hallazgo raro

Recebido: 02/05/2022 | Revisado: 11/05/2022 | Aceito: 17/05/2022 | Publicado: 22/05/2022

Luna Caroline Carolino Flores

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9387-3577>

Universidade Nove de Julho, Brasil

E-mail: lunaccflores@hotmail.com

Guilherme Tanaka

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2292-7224>

Irmandade da Santa Casa de São Paulo, Brasil

E-mail: gstanak@hotmail.com

Márcio Luís Duarte

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7874-9332>

São Gabriel Especialidades Médicas e Radiológicas, Brasil

E-mail: marcioluisduarte@gmail.com

Resumo

O ossículo meniscal é considerado uma condição rara e a sua etiologia é bem controversa, podendo ser encontrado no corno posterior do menisco medial perto da inserção tibial. Clinicamente, pode estar associada à dor e à sensação de bloqueio no joelho ou ainda ser assintomático. Ao abordar o assunto de forma clínica, o ossículo pode causar dor e sensação de bloqueio aos pacientes, mas também é descrito como assintomático e incidental durante a artroscopia. Se as radiografias simples em adultos revelarem a presença de uma estrutura óssea dentro da articulação do joelho, a ressonância magnética (RM) pode ser usada para diferenciar entre um ossículo meniscal e um corpo livre. A visualização direta durante a artroscopia continua sendo o padrão ouro para diferenciar as diferentes entidades. Nosso objetivo é relatar um caso de ossículo meniscal duplo diagnosticado pela RM.

Palavras-chave: Meniscos; Lesões do menisco tibial; Ossificação heterotópica; Imagem por ressonância magnética; Ensino.

Abstract

The meniscal ossicle is considered a rare condition and its etiology are very controversial. Clinically, the ossicle may be associated with pain and a feeling of blockage in the movement of patients, but it is also described as asymptomatic and incidental during arthroscopy. When the presence of a bone structure within the knee joint is identified on plain radiographs, MRI can be used to differentiate between a meniscal ossicle and a loose body. The vast majority of ossicles, about 89% are located in the medial meniscus and 95% were located in the posterior horn or root of the meniscus.⁵ Thus, the present study aimed to describe the case of a 63-year-old woman with chronic pain diffuse in the right knee for 5 months with difficulty in carrying out his daily activities where a meniscal ossicle was identified in MRI in the coronal section in the T1 in A sequence and in the axial section in the DP SPIR sequences. Our objective is to report a case of double meniscal ossicle diagnosed by MRI.

Keywords: Meniscus; Knee injuries; Ossification, Heterotopic; Magnetic resonance imaging; Teaching.

Resumen

El osículo del menisco se considera una condición rara y su etiología es bastante controvertida y puede ser encontrada en el cuerno posterior del menisco medial, cerca de la inserción tibial. Clínicamente puede estar asociado con dolor y sensación de bloqueo en la rodilla o ser asintomática. Al abordar el tema de manera clínica, el huesecillo puede causar dolor y una sensación de bloqueo a los pacientes, pero también se describe como asintomática e incidental durante la artroscopia. Si las radiografías simples en adultos revelan la presencia de una estructura ósea dentro de la articulación de la rodilla, se puede utilizar la resonancia magnética para diferenciar entre un osículo meniscal y un cuerpo libre. La visualización directa durante la artroscopia sigue siendo el estándar de oro para diferenciar las distintas entidades. Nuestro propósito es reportar un caso de osículo meniscal dual diagnosticado por resonancia magnética.

Palabras clave: Meniscos; Lesiones de menisco tibial; Osificación heterotópica; Imagen por resonancia magnética; Enseñanza.

1. Introdução

O joelho é uma articulação composta pelo fêmur, pela tíbia e pela patela (osso sesamoide), consistindo em uma complexa estrutura óssea, articular, ligamentar, capsular, meniscal e muscular, promovendo estabilidade proporcionada pelo mecanismo de contenção dos ligamentos, que são essenciais para a movimentação humana (Sousa 2021).

O ossículo meniscal é considerado uma condição rara e a sua etiologia é bem controversa, podendo ser encontrado no corno posterior do menisco medial perto da inserção tibial (Berg 1991, Rohilla 2009). Os primeiros relatos de ossículos meniscais começaram a ser descritos na literatura na década de 1930, onde o primeiro caso de ossículo meniscal foi relatado por Burrows (Yen 2009). No início, os ossículos meniscais eram difíceis de se identificar – os exames de joelhos só descreviam ossículos em 0,15% dos exames (Harris 1934; Vangrinsven 2020; Ververidis 2020).

O ossículo pode ser descrito como ossos cortico-esponjoso com medula gordurosa central completamente circundada por fibrocartilagem meniscal (Caudal 2021; Kumar 2015). Não há um consenso sobre a origem do ossículo meniscal, várias teorias afirmam que as causas podem ser: pós-traumáticas, congênitas ou degenerativas (Bernard 2021; Harris 1934). No entanto, a teoria que prevalece é a origem pós-traumática (Bernard 2021; Harris 1934).

Atualmente, há poucas informações sobre o ossículo meniscal e as informações disponíveis, em sua grande maioria, consistem em relatos de casos (Bernard 2021). Mohankumar realizou um estudo que avaliou 65 exames de ressonância magnética (RM) do joelho com ossículos meniscais (Mokankumar 2014). No estudo foi demonstrado que a grande maioria dos ossículos (89%) estavam localizados no menisco medial e que 95% deles foram localizados no corno posterior ou na raiz do menisco (Mokankumar 2014).

Mohankumar demonstrou também que 98% dos joelhos com ossículo meniscal possuíam alguma forma de patologia meniscal e em alguns casos o ossículo estava localizado no local da lesão (Mokankumar 2014). A maioria dos casos caracteriza ossículos meniscais no corno posterior do menisco medial e muito raramente no corno anterior do menisco lateral (Kumar 2015). Diversos estudos afirmam que a dor no joelho, edema, sensibilidade ou sintomas mecânicos são características clínicas identificáveis de um ossículo meniscal (Mokankumar 2014; Ververidis 2020). Bloqueio intermitente, instabilidade, derrame intra-articular, mobilidade restrita e atrofia do quadríceps são achados raros (Ververidis 2020). No entanto, existem poucos estudos sobre o ossículo meniscal, o que representa uma significativa falta de dados e compreensão (Ogassawara 2011).

Nosso objetivo é relatar um caso de ossículo meniscal duplo diagnosticado pela RM, entidade relatada apenas uma vez por Kumar et al (Kumar 2015).

2. Metodologia

Se trata de um estudo observacional descritivo de relato de caso. Segundo Pereira et al. (Pereira 2018), é descrita como uma pesquisa que recolhe dados relativos ao paciente através do acesso ao prontuário médico e aos exames realizados. Também foi realizada a revisão da literatura por meio da pesquisa de artigos científicos na base de dados eletrônica MEDLINE/PubMed onde foram selecionados àqueles similares ao caso descrito para compor a discussão do estudo. O relato e a pesquisa foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição. O relato do caso foi autorizado pelo paciente através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

3. Relato do Caso

Mulher de 63 anos com dor crônica difusa no joelho direito há 5 meses. Refere dor constante que piora com qualquer movimentação apresentando muita dificuldade para realizar atividades diárias, precisando de suporte – corrimão ou bengala, principalmente para subir escadas e andar mais de 500 metros, além da impossibilidade de agachar. Menciona o uso de

carbamazepina há 6 anos por epilepsia e de sintomáticos – diclofenaco – quando apresenta dor intensa no joelho. Nega traumas e cirurgias anteriores.

O exame físico apresenta edema no joelho direito sem alteração de coloração e sem dor a palpação, com teste de Appley positivo. A RM apresenta rotura radial do corpo e do corno posterior do menisco medial, com diversas lesões condrais, além de ossículo meniscal duplo (Figura 1).

Figura 1: RM do joelho direito no corte coronal na sequência T1 em A e no corte axial na sequência DP SPIR em B demonstrando ossículo meniscal duplo (setas brancas).



Fonte: Autores.

Com o diagnóstico a paciente foi encaminhada ao ortopedista para avaliação de possível tratamento cirúrgico do menisco e exérese dos ossículos meniscais.

4. Discussão

O ossículo meniscal é motivo de muito debate (Hall 1997). De acordo com a teoria filogenética, o ossículo é uma estrutura vertical que deve ser interpretada como uma variante da anatomia normal na porção posterior do menisco medial (Ogassawara 2011). No entanto, a teoria pós-traumática afirma que o ossículo é adquirido por degeneração, trauma isolado ou trauma repetitivo (Hall 1997; Ververidis 2020). Joelhos com ossículo meniscal medial estão associados a uma maior prevalência de lesões do ligamento cruzado anterior, lesão da cartilagem ipsilateral, rotura da raiz medial posterior (Caudal 2021). Ao abordar o assunto de forma clínica, o ossículo meniscal pode causar dor e sensação de bloqueio aos pacientes, mas também é descrito como assintomático e incidental durante a artroscopia (Kumar 2019, Hall 1997).

Se as radiografias simples em adultos revelarem a presença de uma estrutura óssea dentro da articulação do joelho, a RM pode ser usada para diferenciar entre um ossículo meniscal e um corpo livre (Kumar 2019, Rohilla 2009). Na fluoroscopia, o ossículo se move com a tibia durante a rotação do joelho (Prabhudesai 2003). A ultrassonografia pode distinguir entre corpos livres e ossículos, mas é operador-dependente (Martinoli 2000). Essa diferenciação também pode ser feita com a artrografia e a artrografia por tomografia computadorizada, mas são procedimentos invasivos (Martinoli 2000). A RM é o exame padrão ouro para identificar a presença de ossículo meniscal sendo caracterizada como uma lesão focal bem definida circundada pelo

menisco, isointensa à medula óssea adjacente em todas as sequências, circundada por uma fina borda hipointensa que representa o osso cortical (Ververidis 2020). Soma-se o fato de a RM possibilitar a avaliação de outras lesões existentes, tal como lesões menicais, condrais e ligamentares (Chien 2020; Gajjar 2021; Winkler 2020).

Apesar de sua etiologia ainda ser debatida, em um estudo realizado por Raustol et al, as descobertas feitas durante artroscopias, reforçadas pelo espécime bruto de um caso de artroplastia total do joelho, levaram os autores a acreditar que o mecanismo traumático é a causa dos ossículos meniscais que encontraram (Raustol 2006). O mais convincente foi a identificação de um local doador na tíbia, na área de inserção do corno posterior do menisco medial (Raustol 2006). Foi observada uma área nua do osso, e o ossículo poderia ser colocado nesse local, restabelecendo a tensão e posição adequada do menisco medial (Raustol 2006). Assim, o ossículo poderia ser tratado como uma fratura por avulsão (Raustol 2006). Teoricamente, essa técnica não funcionaria apenas em lesões agudas, mas também em casos mais crônicos, pois permite a cura óssea (Raustol 2006).

Por fim, o trabalho realizado por Raustol et al, combinados à técnica de reparo artroscópico, argumentam fortemente a origem traumática do ossículo meniscal (Raustol 2006). Em relação ao tratamento, na revisão sistemática de Ververidis et al, o tratamento conservador deve ser a primeira linha, enquanto a excisão cirúrgica do ossículo meniscal deve ser reservada para os casos refratários (Vangrinsven 2020; Ververidis 2020).

5. Conclusão

O ossículo meniscal é uma entidade rara. Ao mostrar as características típicas do sinal e a localização meniscal, a RM pode ser útil para diferenciá-lo de outras anormalidades clinicamente mais significativas. Deve ser mantido como um diferencial da condromatose sinovial ou ossos sesamóides, pois o gerenciamento é diferente para todas essas entidades. O diagnóstico precoce é importante porque auxilia na limitação dos danos na cartilagem.

Ainda são necessários estudos para a elucidação da etiologia do ossículo meniscal duplo. Assim, com sua etiologia elucidada, o tratamento poderá ser realizado de forma mais eficaz nos pacientes sintomáticos.

Referências

- Berg, E.E. (1991). The meniscal ossicle: the consequence of a meniscal avulsion. *Arthroscopy*. 7(2):241-3. 10.1016/0749-8063(91)90114-d. PMID: 2069638.
- Bernard, C.D., McGauvran, A.M., Desai, V.S., Frick, M.A., Tiegs-Heiden, C., Camp, C.L.A., Krych, A.J., Collins, M.S. (2021). Understanding the Implications of the Meniscal Ossicle: Patient Presentation, Treatment, and Outcomes. *J Knee Surg*. Jan;34(2):155-163. 10.1055/s-0039-1693724. Epub 2019 Aug 7. PMID: 31390669.
- Caudal, A., Guenoun, D., Lefebvre, G., Nisolle, J. F., Gorcos, G., Vuillemin, V., & Berg, B. V. (2021). Medial meniscal ossicles: Associated knee MRI findings in a multicenter case-control study. *Diagnostic and interventional imaging*. 102(5), 321-327.
- Chien, A., Weaver, J. S., Kinne, E., & Omar, I. (2020). Magnetic resonance imaging of the knee. *Polish Journal of Radiology*. 85, e509.
- Hall, F.M. & Hochman, M.G. (1997). Medial Segond-type fracture: cortical avulsion off the medial tibial plateau associated with tears of the posterior cruciate ligament and medial meniscus. *Skeletal Radiol*. ep;26(9):553-5. 10.1007/s002560050285. PMID: 9342817.
- Gajjar, S. M., Solanki, K. P., Shanmugasundaram, S., & Kambhampati, S. B. (2021). Meniscal Extrusion: A Narrative Review. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 9(11), 23259671211043797.
- Harris, H.A. (1934) Calcification and ossification in the semilunar cartilages. *Lancet*. 223 (5578): 1114-1116.
- Kumar, P., Dey, A.K., Mittal, K., Sharma, R., Hira, P. (2015). Double Meniscal Ossicle, the First Description: CT and MRI Findings-Different Etiologies. *Case Rep Radiol*. 2015:737506.
- Martinoli, C., Bianchi, S., Spadola, L., & Garcia, J. (2000). Multimodality imaging assessment of meniscal ossicle. *Skeletal radiology*. 29(8), 481-484.
- Mokankumar, R., Palisch, A., Khan, W., White, L.M., Morrison, W.B. (2014). Meniscal ossicle: posttraumatic origin and association with posterior meniscal root tears. *AJR Am J Roentgenol*. 203 (05): 1040-1046.
- Ogassawara, R., Zayni, R., Orhant, E., et al. (2011). Meniscal ossicle in a professional soccer player. *Orthop Traumatol Surg Res*. 97 (04): 443-446.

- Pereira, A. S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [e-book]. Santa Maria. Ed. UAB/NTE/UFSM. https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1.
- Prabhudesai, V., & Richards, P. J. (2003). Radiological appearance as a meniscal ossicle develops: a case report and review of literature. *Injury*, 34(5), 378-382.
- Raustol, O.A., Poelstra, K.A., Chhabra, A., Diduch, D.R. (2006). The meniscal ossicle: the consequence of a meniscal ossicle revisited: etiology and a arthroscopic technique for treatment. *Arthroscopy* 22 (6): 687 .e3.
- Rohilla, S., Yadav, R. K., Singh, R., Devgan, A., & Dhoulakhandi, D. B. (2009). Meniscal ossicle. *Journal of Orthopaedics and Traumatology*, 10(3), 143-145.
- Sousa, E. O. de .; Marcião, L. G. de A. .; Silva, J. F. T. .; Melo, A. C. B. da S. .; Carvalho, L. de L. V. .; Cerqueira , D. B. B. .; Feitosa, A. L. M. Proprioceptive rehabilitation in acl injury associated with medial menisco. *Research, Society and Development*, [S. 1.], v. 10, n. 12, p. e178101220187, 2021. 10.33448/rsd-v10i12.20187.
- Vangrinsven, G., & Vanhoenacker, F. (2020). Meniscal ossicle mimicking a radial meniscal tear. *Journal of the Belgian Society of Radiology*, 104(1).
- Ververidis, A. N., Keskinis, A., Paraskevopoulos, K., Ververidis, N. A., Tottas, S., Drosos, G., & Tilkeridis, K. (2021). Diagnostic and therapeutic approach to meniscal ossification: a systematic review. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*. 29(9), 3037-3048.
- Winkler, P. W., Rothrauff, B. B., Buerba, R. A., Shah, N., Zaffagnini, S., Alexander, P., & Musahl, V. (2020). Meniscal substitution, a developing and long-awaited demand. *Journal of Experimental Orthopaedics*, 7(1), 1-15.
- Yen, P., Hunter, J., & Escobedo, E. (2009). Meniscal ossicle in the lateral meniscus: an unusual variant of a rare entity. *Radiology case reports*, 4(2), 289.