



Artigo de Revisão

Compreendendo as lesões das raízes posteriores dos meniscos: da ciência básica ao tratamento[☆]

Raphael Serra Cruz^{a,b,*}, Marcio Balbinotti Ferrari^{a,b}, Leonardo Metsavaht^b e Robert F. LaPrade^{a,c}

^a Steadman Philippon Research Institute, Vail, Estados Unidos

^b Instituto Brasil de Tecnologias da Saúde, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^c The Steadman Clinic, Vail, Estados Unidos

INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 30 de junho de 2016

Aceito em 14 de julho de 2016

On-line em xxx

Palavras-chave:

Traumatismos do joelho
Joelho/anatomia & histologia
Instabilidade articular
Procedimentos cirúrgicos operatórios
Meniscos

Keywords:

Knee injuries
Knee/anatomy & histology
Joint instability
Surgical procedures, operative
Menisci

R E S U M O

A variabilidade da sintomatologia e o fato de não serem facilmente reconhecidas nos exames de imagem tornam o diagnóstico e o tratamento das lesões das raízes posteriores dos meniscos tarefas desafiadoras para o ortopedista. Nos últimos anos, uma compreensão mais precisa da anatomia e do comprometimento biomecânico da articulação do joelho nessas lesões têm possibilitado grandes avanços nas abordagens terapêuticas. Estudos bem documentados demonstram que o reparo dessas lesões oferece uma melhoria clínica e funcional superior à meniscectomia. Entretanto, os resultados da progressão das alterações degenerativas articulares em longo prazo ainda são conflitantes.

© 2016 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Understanding posterior meniscal roots lesions: from basic science to treatment

A B S T R A C T

The variability of symptoms and the fact that they are not easily recognized in imaging studies make the diagnosis and treatment of posterior meniscal roots lesions a challenging task to the orthopedist. In recent years, a more precise understanding of the anatomy and biomechanical impair of the knee joint in these cases has enabled great advances in therapeutic approaches. Well-documented studies have shown that the repair of these lesions presents superior functional and clinical improvement when compared with meniscectomy.

[☆] Trabalho desenvolvido em parceria do Instituto Brasil de Tecnologias da Saúde, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, com o Steadman-Philippon Research Institute, Vail, Estados Unidos.

* Autor para correspondência.

E-mails: dr.serracruz@gmail.com, raphaemeduerj@yahoo.com.br (R. Serra Cruz).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rbo.2016.07.001>

0102-3616/© 2016 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

However, the progression of degenerative joint changes in the long-term still exhibits conflicting results.

© 2016 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introdução

Previamente subdiagnosticadas e muitas vezes não reconhecidas, as lesões das raízes meniscais são atualmente melhor compreendidas e já foram biomecanicamente comprovadas como fonte de sobrecarga na articulação do joelho.¹⁻⁶ Estão possivelmente relacionadas ao desenvolvimento precoce de osteoartrose.^{1,7-9} A primeira descrição de uma lesão de raiz meniscal presente na literatura é atribuída a Pagnani *et al.*,¹⁰ que, em 1991, descreveram um processo de extrusão do menisco medial em um jogador de futebol americano. Historicamente, esse tipo de lesão era tratado por meio de meniscectomia parcial ou total, que, apesar de apresentar bons resultados subjetivos em curto prazo, revelaram um maior risco de degeneração articular a longo prazo.¹¹

Os meniscos desempenham papéis importantes no joelho e a sua integridade é essencial para o bom funcionamento da articulação.^{1,12,13} Além de atuar como um compartilhador de cargas e reduzir a pressão de contato da articulação ao aumentar a superfície de contato entre o fêmur e a tíbia,¹² outras funções atribuídas aos meniscos são as de propriocepção,¹⁴ estabilização,¹⁵ lubrificação¹⁶ e nutrição da cartilagem articular.¹⁷ As raízes meniscais são essenciais para que os meniscos mantenham sua capacidade de converter as cargas axiais em tensão circunferencial.^{1,5} Estudos biomecânicos demonstram que lesões dessas estruturas são comparáveis a uma meniscectomia completa.¹

Como as lesões das raízes posteriores dos meniscos são as mais frequentes e mais relatadas na literatura,^{18,19} o objetivo deste artigo é fornecer ao cirurgião uma revisão abrangente sobre essa relevante patologia, a fim de facilitar sua compreensão, seu diagnóstico e tratamento.

Anatomia e composição

O conhecimento da anatomia das raízes meniscais é importante não só para permitir um reparo preciso em casos de lesão, como também para prevenir danos iatrogênicos durante procedimentos próximos à sua localização, tais como a reconstrução do ligamento cruzado anterior (LCA) ou a inserção de haste tibial intramedular. As raízes meniscais são definidas como a inserção dos cornos meniscais ao platô tibial e estendem-se a uma distância de 0,9 mm a partir do local de fixação.²⁰ Respeitando-se algumas particularidades, as raízes dos meniscos são basicamente formadas por um núcleo de fibras densas rodeadas por fibras suplementares.^{1,21,22} Histologicamente, as raízes meniscais têm uma estrutura semelhante a uma entese típica, sendo compostas por quatro zonas: fibras meniscais, fibrocartilagem não calcificada, fibrocartilagem calcificada e osso.²³

Além da anatomia qualitativa, é importante que o cirurgião, ao realizar procedimentos artroscópicos, esteja familiarizado com as descrições quantitativas relativas a marcos cirúrgicos relevantes.

Raiz posterior do menisco medial (RPMM)

A RPMM tem fibras suplementares primeiramente descritas por Anderson *et al.*²⁴ como as fibras brancas brilhantes (FBB). Essas fibras aumentam a área de fixação do menisco medial à porção posterior do platô. Em um estudo quantitativo, Johannsen *et al.*²² demonstraram que a área relativa à inserção das fibras mais densas da RPMM era, em média, de 30,4 mm², o que corresponde a um túnel de 6 mm de diâmetro para reproduzir sua área de fixação nativa. Quando as FBBs foram incluídas na medição, a área de inserção aumentou para 77,7 mm². No mesmo estudo, os autores determinaram as distâncias do centro da RPMM aos principais marcos artroscópicos. A RPMM foi localizada 9,6 mm posterior e 0,7 mm lateral ao ápice da eminência tibial medial (marco mais reproduzível); 3,5 mm lateral ao ponto de inflexão da cartilagem articular do platô medial; e 8,2 mm anterior à fixação tibial mais superior do ligamento cruzado posterior (LCP) (fig. 1).

Raiz posterior do menisco lateral (RPML)

A área de fixação das principais fibras da RPML é de 39,2 mm², o que corresponde a um túnel de 7 mm de diâmetro para reproduzir sua zona de fixação nativa.²² Essa área não inclui as fibras suplementares, que se estendem ao bordo lateral da eminência tibial medial. Alguns autores relataram uma área de 115 mm² para a RPML.²⁵ Essa discrepância em medições pode estar relacionada à consideração das fibras suplementares como parte da raiz. Johannsen *et al.*²² demonstraram que o centro da RPML está localizado 4,2 mm medial e 1,5 mm posterior à eminência tibial lateral; 4,3 mm medial à margem da cartilagem articular do platô lateral; 12,7 mm anterior à margem mais superior da inserção tibial do LCP; 10,1 mm posterior ao canto posteromedial da inserção da raiz anterior do menisco lateral; e 10,8 mm posterior à banda posteromedial do LCA.²²

Uma consideração importante em relação à anatomia da RPML é a presença dos ligamentos menisco-femorais (LMFs), que ligam a RPML ao côndilo femoral medial.²⁶ Esses ligamentos podem desempenhar um papel importante na estabilização do menisco lateral e impedir ou reduzir a quantidade de extrusão em casos de lesão dessa raiz.²⁶

Biomecânica

Cerca de 50% a 70% da carga transmitida através do joelho é suportada pelos meniscos medial e lateral, respectivamente.¹²

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8598896>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8598896>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)