

Edema ósseo tibial no impacto osteomeniscal: como podemos contribuir?

Tibial edema in osteomeniscal impingement: how can we contribute?

Carolina Freitas Lins^{1,a}, Marcello Henrique Nogueira-Barbosa^{2,b}

O edema na medula óssea ocorre pelo aumento de líquido nos espaços extracelulares, secundário a permeabilidade capilar, podendo ser resultante de várias situações fisiológicas ou patológicas⁽¹⁾. Dentre os métodos de imagem radiológicos, destacamos a ressonância magnética (RM) como a modalidade de escolha para demonstrar este achado, que é caracterizado por alto sinal nas sequências sensíveis a líquido e sinal intermediário ou baixo nas sequências ponderadas em T1, diferenciando a medula hematopoética que apresenta sinal intermediário nas sequências sensíveis a líquido⁽²⁾. Assim, a identificação da causa do edema ósseo no joelho com auxílio da RM é importante para permitir a adoção de condutas adequadas por parte do ortopedista⁽³⁾.

O impacto osteomeniscal ocorre quando um *flap* ou fragmento meniscal se desloca para o recesso meniscotibial, promovendo edema ósseo reativo e possivelmente reversível na tibia adjacente⁽⁴⁾. Clinicamente, o paciente queixa-se de dor medial ao realizar flexão do joelho com estresse em valgo^(4,5). A importância desse diagnóstico está relacionada ao tratamento, visto que as lesões meniscais com impacto osteomeniscal podem ter boa resposta com desbridamento do fragmento meniscal deslocado, por meio de artroscopia do joelho^(4,6). Todavia, para que o ortopedista identifique o *flap* meniscal durante o procedimento artroscópico, é fundamental que sua descrição tenha sido realizada pelo radiologista nos exames de RM^(5,7).

Como já mencionado, o diagnóstico diferencial de edema ósseo é vasto, não sendo diferente quando ele está relacionado ao impacto osteomeniscal, em que pode ser confundido com fratura subcondral por insuficiência^(5,8). Dessa forma, é necessário o desenvolvimento de critérios no exame de RM que permitam realizar essa distinção na natureza do edema ósseo tibial, uma vez que a fratura subcondral por insuficiência,

contrariamente ao impacto osteomeniscal, não se beneficia de abordagem cirúrgica⁽⁵⁾.

O artigo “Where is tibial edema located in cases of osteomeniscal impingement?”, de autoria de Helito et al.⁽⁹⁾ e publicado neste número da **Radiologia Brasileira**, realizou uma análise retrospectiva de exames de RM de 40 pacientes submetidos a artroscopia de joelho por fragmento meniscal deslocado para o recesso meniscotibial promovendo edema ósseo periférico na tibia adjacente, o qual foi quantificado nos planos coronal e axial. Este trabalho propõe alguns critérios quantitativos favoráveis ao edema ósseo por impacto osteomeniscal: sempre se inicia na periferia do menisco; é mais extenso no sentido craniocaudal do que no sentido mediolateral, no plano coronal; no plano axial é mais frequentemente localizado no centro da região posterior do platô tibial medial.

As conclusões do artigo de Helito et al.⁽⁹⁾ são importantes para a rotina do radiologista, para alertá-lo de informações imprescindíveis na avaliação da RM do joelho, principalmente no contexto de edema ósseo tibial. O primeiro aspecto é na localização e extensão do edema para diferenciar impacto osteomeniscal de fratura subcondral por insuficiência. O segundo tópico refere-se à dificuldade em alguns casos de confirmar a presença de fragmento meniscal no recesso meniscotibial, pois em algumas situações pode simular apenas uma extrusão meniscal. Esta diferenciação torna-se fundamental, pois poderá ser responsável para definir a conduta ortopédica, se conservadora ou cirúrgica.

As principais limitações do estudo foram o número relativamente pequeno de pacientes envolvidos, mas a demonstração das medidas realizadas pelos dois avaliadores e as análises interobservadores e intraobservadores favoreceram a consistência dos achados positivos apresentados. A ausência de escalas funcionais, bem como a falta de acompanhamento por imagem no pós-operatório para correlacionar com a extensão do edema, também limitaram o estudo, sem invalidar os resultados observados. Por fim, as perspectivas futuras de continuidade deste trabalho poderiam estar relacionadas em comparar a localização e extensão do edema ósseo tibial

1. Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP), Clínica Delfin Medicina Diagnóstica, Salvador, BA, Brasil. E-mail: carollins06@gmail.com.

2. Departamento de Imagens Médicas, Hematologia e Oncologia Clínica, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil. E-mail: marcello@fmrp.usp.br.

a. <http://orcid.org/0000-0001-8084-0234>; b. <http://orcid.org/0000-0002-7436-5315>.

medial entre pacientes com impacto osteomeniscal e fratura subcondral por insuficiência, para tentar caracterizá-los e diferenciá-los de forma mais fidedigna.

REFERÊNCIAS

1. Fowkes LA, Toms AP. Bone marrow oedema of the knee. *Knee*. 2010;17:1–6.
2. Eustace S, Keogh C, Blake M, et al. MR imaging of bone oedema: mechanisms and interpretation. *Clin Radiol*. 2001;56:4–12.
3. Ververidis AN, Paraskevopoulos K, Tilkeridis K, et al. Surgical modalities for the management of bone marrow edema of the knee joint. *J Orthop*. 2019;17:30–7.
4. Khan I, Ashraf T, Saifuddin A. Magnetic resonance imaging of impingement and friction syndromes around the knee. *Skeletal Radiol*. 2020;49:823–36.
5. Krych AJ, Wu IT, Desai VS, et al. Osteomeniscal impact edema (OMIE): description of a distinct MRI finding in displaced flap tears of the medial meniscus, with comparison to posterior root tears. *J Knee Surg*. 2020;33:659–65.
6. Helito CP, Helito PVP, Sobrado MF, et al. Degenerative medial meniscus tear with a displaced flap into the meniscotibial recess and tibial peripheral reactive bone edema presents good results with arthroscopic surgical treatment. *Arthroscopy*. 2021;37:3307–15.
7. Lecas LK, Helms CA, Kosarek FJ, et al. Inferiorly displaced flap tears of the medial meniscus: MR appearance and clinical significance. *AJR Am J Roentgenol*. 2000;174:161–4.
8. Chang EY, Chen KC, Chung CB. The shiny corner of the knee: a sign of meniscal osteochondral unit dysfunction. *Skeletal Radiol*. 2014;43:1403–9.
9. Helito CP, Videira LD, Lino HA, et al. Where is tibial edema located in cases of osteomeniscal impingement? *Radiol Bras*. 2023;56:131–6.

