

# LESÃO MENISCAL – DIAGNÓSTICO ULTRASSONOGRÁFICO

## MENISCAL LESION – ULTRASONOGRAPHY DIAGNOSIS

MÁRCIO LUÍS DUARTE<sup>1,2</sup>, MAURA HARUMI ITO<sup>1</sup>, ÉLCIO ROBERTO DUARTE<sup>1,3</sup>

### RESUMO

*Meniscos desempenham um papel importante na manutenção da homeostase na articulação do joelho, transmissão de força, absorção de choque, lubrificação da articulação, estabilidade articular e propriocepção. As roturas meniscais são comuns em atletas e não-atletas. A lesão meniscal não ocorre apenas em atividades esportivas, mas também em situações cotidianas quando uma mudança repentina de direção é tentada. Geralmente resulta de alterações degenerativas ou traumáticas. A ultrassonografia de alta resolução exibe uma precisão relativamente alta na detecção de roturas meniscais. Os achados ecográficos característicos da rotura meniscal são a protrusão e a linha hipoecogênica através do menisco.*

*PALAVRAS-CHAVE: MENISCO, LESÕES DO MENISCO MEDIAL DIAGNÓSTICO, ULTRASSONOGRAFIA.*

### ABSTRACT

*Menisci play important roles in the maintenance of homeostasis in the knee joints, force transmission, shock absorption, joint lubrication, joint stability, and proprioception. Meniscal tears are common in both athletes and nonathletes. Meniscal injury not only occurs in sports activities, but also in everyday situations when a sudden change of direction is attempted. It usually results from degenerative or traumatic changes. High-resolution ultrasound exhibited relatively high accuracy in the detection of meniscal tears. The sensitivity and negative predictive value for detection of lateral meniscal tears tended to be low. The characteristic sonographic findings of meniscal tear are protrusion and hypoechoic stripe through the meniscus.*

*KEYWORDS: MENISCUS, TIBIAL MENISCUS INJURIES, DIAGNOSIS, ULTRASONOGRAPHY.*

### INTRODUÇÃO

Os meniscos desempenham um papel importante na manutenção da homeostase na articulação do joelho, transmissão de força, absorção de choque, lubrificação da articulação, estabilidade articular e propriocepção<sup>1</sup>. As roturas meniscais são comuns em atletas e não-atletas<sup>1,2</sup>.

A lesão meniscal não ocorre apenas em atividades esportivas, mas também em situações cotidianas quando uma mudança repentina de direção é tentada<sup>3</sup>. Geralmente resulta de alterações degenerativas ou traumáticas<sup>4,5</sup>.

Existem diferentes localizações e tipos de rotura do menisco medial<sup>4,5</sup>. Pode ser longitudinal, horizontal, radial, flap vertical, flap horizontal ou complexa<sup>4,5</sup>.

Os fatores de risco para o desenvolvimento da rotura

meniscal incluem idade (maior que 60 anos), sexo masculino e fatores ocupacionais, como agachamento no trabalho, ajoelhamento e escalada<sup>4,5</sup>. Eles podem causar dor no joelho e deficiência, bem como o início e progressão da osteoartrose no joelho<sup>1,5</sup>.

### RELATO DE CASO

Mulher de 56 anos com dor intensa no joelho direito que piora ao subir escadas há dois anos. Nega trauma e a prática de esportes. O exame físico apresenta do aos testes específicos do menisco – McMurray e Apley.

A ultrassonografia do joelho direito demonstrou extrusão de 0,8cm do corpo do menisco medial, abaulamento do ligamento colateral medial (Figuras 1 e 2).

1. Clínica Radiológica e Especialidades São Gabriel, Praia Grande-SP.

2. WEBIMAGEM, São Paulo-SP.

3. Clínica Brasil Imagem Medicina Diagnóstica, Santos-SP.

Endereço para correspondência

Márcio Luís Duarte

E-mail: marcioluisduarte@gmail.com



Figura 1: Ultrassonografia do joelho direito demonstrando a extrusão do menisco medial (seta branca) abaulando o ligamento colateral medial (seta cinza).



Figura 2: Ultrassonografia do joelho direito demonstrando a extrusão do menisco medial em cerca de 0,8 cm abaulando o ligamento colateral medial

A ressonância magnética (RM) demonstrou rotura da raiz meniscal e extrusão abaulamento do ligamento colateral medial (Figuras 3 e 4).



Figura 3: RM do joelho direito na sequência DP FAT SAT no corte coronal demonstrando extrusão do menisco medial (seta branca) abaulando o ligamento colateral medial (seta preta).



Figura 4: RM do joelho direito na sequência DP no corte coronal demonstrando extrusão do menisco medial (seta branca) abaulando o ligamento colateral medial (seta preta).

## DISCUSSÃO

A artroscopia é considerada o "padrão-ouro" no diagnóstico da lesão meniscal, mas esta técnica é invasiva, dispendiosa e requer cirurgia<sup>2</sup>. A RM é a modalidade diagnóstica de primeira linha para a doença meniscal<sup>1,2,6,7</sup> – possui acurácia superior a 90%<sup>2,3,6</sup>; entretanto, é dispendiosa e contraindicada para alguns pacientes<sup>1,3</sup>.

Com a alta segurança da ultrassonografia e seu conforto relativo para pacientes com claustrofobia, fonofobia ou implantes sensíveis a magnetos, essas características tornam-na muito atrativa para uso clínico<sup>2,8</sup>, tornando-se uma alternativa possível à RM e que pode ser realizada rapidamente, sendo menos dispendiosa e que podem avaliar músculos e tendões<sup>1,3</sup>. Outra vantagem potencial da ultrassonografia para o diagnóstico da lesão meniscal está relacionada à portabilidade do equipamento<sup>2,8</sup>.

De acordo com Akatsu et al, a sensibilidade e o valor preditivo negativo da ultrassonografia foram maiores para o diagnóstico de rotura meniscal medial e a especificidade foi maior para a detecção de roturas meniscais laterais. As roturas meniscais são mais comuns no corno posterior do menisco medial e não são comuns no corno anterior, portanto a dificuldade de observar o corno anterior não afeta substancialmente à precisão diagnóstica da ultrassonografia para as lesões meniscais. Sexo, idade e índice de massa corporal não afetaram a exatidão diagnóstica das lesões meniscais<sup>1</sup>.

A ultrassonografia de alta resolução exibe uma precisão relativamente alta na detecção de roturas meniscais<sup>1</sup>. A sensibilidade e o valor preditivo negativo para a detecção de roturas no menisco lateral tendem a ser baixas<sup>1</sup>. Os achados ecográficos característicos da rotura meniscal são a protrusão e a linha hipoeecogênica através do menisco<sup>5</sup>.

A extrusão meniscal (também conhecida como subluxação) é referida como deslocamento meniscal externo em relação à borda externa do compartimento tíbio-femoral.<sup>8</sup> Pode comprometer a função meniscal e, apesar da sua forte associação com roturas meniscais concomitantes ou perda de substância meniscal, é visto como um preditor independente da perda de cartilagem tíbio-femoral<sup>8</sup>. A ultrassonografia pode oferecer uma maneira relativamente simples de avaliar a extrusão meniscal com o paciente tanto em decúbito dorsal (em repouso) quanto em pé (suporte de peso)<sup>7</sup>.

O tratamento da rotura do menisco medial inclui fisioterapia, drogas anti-inflamatórias não esteróides, injeções de ácido hialurônico, artroscopia ou mesmo cirurgia<sup>4</sup>. A cirurgia é geralmente necessária para reduzir a dor e melhorar a função<sup>5</sup>.

## CONCLUSÃO

A ultrassonografia realizada por médico experiente consegue avaliar a extrusão meniscal, podendo direcionar com precisão o próximo passo na conduta do paciente, seja direto para o tratamento ou na indicação de método diagnóstico complementar, tal como a ressonância magnética.

## REFERÊNCIAS:

1. Akatsu Y, Yamaguchi S, Mukoyama S, Morikawa T, Yamaguchi T, Tsuchiya K, Iwasaki J, Akagi R, Muramatsu Y, Katsuragi J, Fukawa T, Endo J, Takahashi K, Sasho T. Accuracy of high-resolution ultrasound in the detection of meniscal tears and determination of the visible area of menisci. *J Bone Joint Surg Am.* 2015 ;97:799-806.
2. Alizadeh A, Babaei Jandaghi A, Keshavarz Zirak A, Karimi A, Mardani-Kivi M, Rajabzadeh A. Knee sonography as a diagnostic test for medial meniscal tears in young patients. *Eur J Orthop Surg Traumatol.* 2013;23:927-31.
3. Dai H, Huang ZG, Chen ZJ, Liu JX. Diagnostic accuracy of ultrasonography in assessing meniscal injury: meta-analysis of prospective studies. *J Orthop Sci.* 2015;20: 675-81.
4. Artul S, Jabaly-Habib H, Artoul F, Habib G. The association between Baker's cyst and medial meniscal tear in patients with symptomatic knee using ultrasonography. *Clin Imaging.* 2015;39:659-61.
5. Artul S, Khazin F, Hakim J, Habib G. Ultrasonographic findings in a large series of patients with knee pain. *J Clin Imaging Sci.* 2014 30;4:45.
6. Rowland G, Mar D, McIlff T, Nelson J. Evaluation of meniscal extrusion with posterior root disruption and repair using ultrasound. *Knee.* 2016 ;23:627-30.
7. Nogueira-Barbosa MH, Gregio-Junior E, Lorenzato MM, Guermazi A, Roemer FW, Chagas-Neto FA, Crema MD. Ultrasound assessment of medial meniscal extrusion: a validation study using MRI as reference standard. *Am J Roentgenol.* 2015 ;204:584-8.
8. Cook JL, Cook CR, Stannard JP, Vaughn G, Wilson N, Roller BL, Stoker AM, Jayabalan P, Hdeib M, Kuroki K. MRI versus ultrasonography to assess meniscal abnormalities in acute knees. *J Knee Surg.* 2014 ;27:319-24.