

Revisão de literatura: Sistemas de classificação das roturas musculares

Objetivo:

- As lesões musculares são a causa mais frequente de incapacidade física na prática esportiva, sendo usualmente diagnosticadas e avaliadas por meio de exames de imagem, principalmente ultrassonografia e ressonância magnética.
- A classificação das lesões musculares têm importância no prognóstico e na conduta a ser tomada pela equipe ortopédica, sendo necessário o conhecimento das principais classificações pelos médicos radiologistas.

Descrição da técnica:

- Atualmente, há vários sistemas de classificação descritos para as lesões musculares, sendo os achados clínicos e radiológicos os principais critérios de avaliação, porém alguns sistemas mais atuais estadiam as lesões de forma mais complexa, utilizando também outros aspectos e características da lesão.
- No estudo, foram identificados 17 modelos de classificação das lesões musculares existentes, porém dois deles foram excluídos por apresentarem como critérios de avaliação unicamente os achados clínicos.

Revisão de literatura: Sistemas de classificação das roturas musculares

Autor	Descrição
Lopes, A. 1993.	Classificação baseada na etiologia e achados da ultrasonografia Tipo I: Lesão muscular causada por fatores extrínsecos / contusão muscular Tipo II: Lesão muscular causada por fatores intrínsecos sem rotura muscular Tipo III: Lesão muscular causada por fatores intrínsecos com rotura muscular
Pomeranz, S. 1993.	Avaliação por Ressonância Magnética Grupo muscular envolvido Área da lesão (menos ou mais de 50% da espessura) Localização (Tendão / Junção miotendínea / Muscular) Envolvimento Superficial
Takebayashi, S.	Achados por Ultrasonografia: Tipo 1: Normal Tipo 2: Infiltração hiperecótica Tipo 3: Massa Tipo 4: Lesão completa
Peetrons, P.	Achados por Ultrasonografia: Grau 0: Normal Grau 1: < 5% do músculo Grau 2: 5–50% do músculo Grau 3: Lesão completa do músculo ou fáscia
Slavotinek, J. 2002.	Imagem de RM de lesão dos Isquiotibiais: Músculo afetado Localização Área total da lesão (0–100%)
Verrall, J. 2003	Achados clínicos + Achados de Imagem de Ressonância magnética: Positivo ou Negativo
Bordalo-Rodrigues, M. 2005	Achados do Reto Femoral por Ressonância Magnética: Lesão por avulsão da apófise Lesão na junção miotendínea Contusão muscular e laceração
Malliaropoulos, N. 2010.	Achados clínicos + Achados de Imagem Ultrasonografia: Grau 0: normal Grau 1: <25% Grau 2: 25–50% Grau 3: >50%

Cohen, S. 2011.	Achados por Ressonância Magnética: Número de músculos envolvidos Localização Inserção Área total da lesão (0% / 25% / 50% / 75%) Retração Envolvimento do eixo longitudinal
Chan, O. 2012	Avaliação de Imagem de Ultrasonografia ou Ressonância Magnética: Grau 1: Distensão muscular. Grau 2: Lesão muscular parcial. Grau 3: Lesão muscular completa.
Corazza, A. 2013.	Avaliação de Imagem de Ultrasonografia ou Ressonância Magnética: Grau 0: Sem achados de imagem. Grau 1: Edema muscular, sem rotura. Grau 2: Lesão muscular parcial, com ou sem hematoma associado. Grau 3: Lesão muscular completa.
Pollock, N. (British athletics muscle injury classification)	Grau 0: Dor referida Grau 1: Lesões musculares pequenas (< 5 cm ou < 10% da área muscular total) Grau 2: Lesões musculares moderadas (5–15 cm ou 10–50% da área muscular total) Grau 3: Lesões musculares extensas (> 15 cm or > 50% da área muscular total) Grau 4: Lesões musculares completas
Mueller-Wohlfahrt, H. (The Munich consensus statment)	Lesão muscular indireta – Funcional – Estrutural Lesão muscular direta
Maffulli, N.	Lesão muscular indireta – Não estrutural – Estrutural Lesão muscular direta
Valle, X.	Achados clínicos + Achados de Imagem de Ressonância Magnética: Grau 0: normal Grau 1: Edema muscular sem hemorragia intramuscular ou roturas. Grau 2: Edema muscular com mínima hemorragia intramuscular ou mínima rotura. Grau 3: Qualquer lesão transfixante.

Revisão de literatura: Sistemas de classificação das roturas musculares

Discussão:

- Classicamente, os sistemas descrevem a lesão muscular em 3 diferentes a partir de avaliação por imagem ou dos aspectos clínicos: leve, moderado e grave.
- O grau I representa as lesões por estiramentos e contusões leves, caracterizadas por pequeno edema de apenas algumas fibras musculares. Clinicamente, esse tipo de lesão determina leve desconforto, acompanhadas de nenhuma ou mínima perda de força, porém a manutenção da atividade física não é recomendada devido ao grande risco de aumentar a extensão da lesão.
- O grau II compreende as lesões por contusões moderadas e representam um dano maior ao músculo. O paciente usualmente apresenta importante perda de função muscular, que costuma durar de 2 a 3 semanas.

Revisão de literatura: Sistemas de classificação das roturas musculares

Discussão:

- O grau III especifica as lesões transfixantes ou que se estendem por toda a secção transversa do músculo. A dor intensa é característica da lesão, bem como a perda completa da função muscular, sintomas que podem permanecer por meses após a ocorrência da lesão.
- A localização anatômica e a extensão da lesão é avaliada no sistema descrito por Pollock et al. (British athletics muscle injury classification), categorizando as lesões como miofascial, muscular ou miotendínea, e tendínea.
- Os aspectos etiológicos também são considerados nas classificações de Mueller-Wohlfarht et al. (Consenso de Munique) e por Mafulli et al., os quais classificam as lesões como direta, causada por contusão ou laceração, e indireta, subclassificada em funcional ou estrutural.

Revisão de literatura: Sistemas de classificação das roturas musculares

Conclusão:

- A classificação das lesões musculares em três níveis ainda é bastante conhecida e utilizada. Normalmente, baseia-se em achados clínicos e radiográficos que são relacionados à extensão da rotura muscular, porém outros critérios são avaliados em diferentes sistemas de classificação, como etiologia, localização e número de re-lesões.
- O médico radiologista deve conhecê-los e, caso seja aplicável, descrevê-los no relatório do exame, a fim de definir o tipo de lesão e fornecer um prognóstico adequado.