

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO
Fisioterapia Aplicada à Ortopedia e Traumatologia

SEMINÁRIO - JOELHO

RUPTURA DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR DO JOELHO

Discentes:

Camile Vitória Rodrigues de Oliveira, nº USP - 12607493

Gabriel Cintra de Souza, nº USP - 12534811

Leandro Costa Nunes, nº USP - 12690634

Lucas Fogagnoli de Carvalho, nº USP - 12534613

Ribeirão Preto – SP

2022

RESUMO

Os ligamentos cruzados do joelho, ou seja, o ligamento cruzado anterior e o ligamento cruzado posterior (LCA e LCP) asseguram a estabilidade ântero-posterior do joelho, ao mesmo tempo em que permitem os movimentos de dobradiça mantendo as superfícies articulares em contato. Em extensão e hiperextensão, com relação à posição de partida, todas as fibras do LCA estão tensas, enquanto só as fibras póstero-superiores do LCP estão tensas; por outro lado, em hiperextensão o fundo da incisura intercondiliana se apoia sobre o LCA que se contrai como se fosse um cavalete. Sendo assim, o ligamento cruzado anterior está tenso em extensão e é um dos freios da hiperextensão (KAPANJI – Vol. 2).

A literatura nos mostra que a maioria das lesões acontece sem contato ou por contato indireto, como evidenciado neste artigo: “Análise sistemática de vídeo das lesões do LCA no futebol profissional masculino: mecanismos de lesão, padrões de situação e estudo biomecânico em 134 casos consecutivos”. Os padrões encontrados nesses tipos mais frequentes de lesão são: pressionando e atacando/combatendo, abordado, recuperando o equilíbrio após chutar e aterrissagem de um salto. Em resumo, o mecanismo mais frequentemente observado é essa figura já conhecida aqui pelas aulas de joelho: tronco inclinado ipsilateralmente ao lado lesionado, com maior prevalência de rotação do tronco contralateral, e o quadril abduzido, com maior prevalência de valgo dinâmico do joelho, e o pé rodado externamente. Sabendo o mecanismo de ruptura do LCA, podemos seguir a nossa apresentação com a reabilitação desse ligamento (VILLA DELLA, F, et al. 2020).

A revisão sistemática e meta-análise “Cirurgia primária versus reabilitação primária no tratamento de lesões ligamentares cruzadas anteriores: uma revisão sistemática viva e metanálise” nos mostra que tem havido debate sobre se o tratamento deve ser principalmente cirúrgico (ou seja, reconstrução cirúrgica logo após a lesão) ou reabilitador (com a opção de reconstrução posterior no caso de instabilidade persistente). No geral, a análise deste estudo mostrou que a reconstrução precoce do LCA não resultou em melhorias na função versus o manejo da reabilitação primária com um baixo nível de certeza. Já com relação à atividade não houve resultados significativos, sabe-se que em casos de atletas é recomendado o tratamento cirúrgico, mas que muitos atletas não conseguem recuperar seu desempenho anterior à lesão. Apesar de ter sido encontrado um nível de evidência muito baixo, a cirurgia precoce mostrou uma tendência positiva com relação ao estado do menisco, enquanto que a reabilitação com cirurgia opcional mostrou uma vantagem para evitar a osteoartrite

radiológica. Porém, como a cirurgia precoce de reconstrução do LCA não é benéfica para todos os pacientes, o estudo fez sua conclusão recomendando e propondo uma reabilitação com atendimento individualizado para cada paciente, baseado no seu estado clínico e preferências (Saueressig, T. et al., 2022).

O estudo “Efeitos de um programa de treinamento neuromuscular usando dicas de atenção de foco externo em atletas do sexo masculino com reconstrução do ligamento cruzado anterior: Um ensaio clínico randomizado” demonstrou que a biomecânica da aterrissagem de um salto, somada ao aumento da força vertical de reação do solo, diminuição da flexão do quadril e do joelho, aumento da abdução e rotação interna do joelho, que coletivamente levam ao valgo dinâmico do joelho, têm sido associados ao risco de lesão do segundo LCA. A fim de reduzir os riscos de uma segunda lesão do LCA, pode ser necessário enfatizar um programa de exercícios aliado a uma estratégia onde o foco de atenção seja externo. A conclusão foi de que o treinamento neuromuscular com foco externo de atenção diminuiu a taxa de carga e o pico de força de cisalhamento da tibia anterior, diminuindo a tensão do LCA. Esse decréscimo, segundo os autores, pode estar associado ao ganho de força do quadríceps e dos isquiotibiais. Os exercícios também aumentaram a flexão do tronco, do quadril e do joelho e diminuíram a extensão, a abdução e a rotação interna do quadril, o que também auxilia na diminuição do risco de ruptura do LCA, além de melhorar a propriocepção dos atletas. Sendo assim, o grupo experimental apresentou melhora da biomecânica da tarefa de aterrissagem com uma perna só, como também da função do joelho relatada pelo paciente, enquanto que não foram observadas mudanças no grupo controle (Ghaderi, M. et al., 2021).

Por fim, o guideline da JOSPT sobre “Prevenção baseada em exercícios para lesões em joelho e LCA” se concentra na prevenção de lesões nos joelhos baseada em exercícios. Essa diretriz avaliou vários artigos de RCT’s e revisões sistemáticas, e com base nesses estudos, reuniu alguns programas de prevenção das lesões de LCA, e com os protocolos: PEP (Programa de Prevenção de Lesão), FIFA 11+ e o KLIP. Os protocolos combinam exercícios de flexibilidade, fortalecimento, corrida, pliométrico e propriocepção, mostrando que a atuação da fisioterapia na ruptura do LCA não se limita à reabilitação, mas também na prevenção. Além disso, o treino de fortalecimento na reabilitação e prevenção da ruptura do LCA geralmente está unido ao treino de propriocepção, evidenciando a importância da consciência corporal do paciente (Arundale, A.J.H. et al., 2023).

REFERÊNCIAS

ARUNDALE, Amelia JH et al. Exercise-based knee and anterior cruciate ligament injury prevention: clinical practice guidelines linked to the international classification of functioning, disability and health from the academy of orthopaedic physical therapy and the American Academy of sports physical therapy. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, v. 48, n. 9, p. A1-A42, 2018.

DELLA VILLA, Francesco et al. Systematic video analysis of ACL injuries in professional male football (soccer): injury mechanisms, situational patterns and biomechanics study on 134 consecutive cases. *British journal of sports medicine*, v. 54, n. 23, p. 1423-1432, 2020.

GHADERI, Mohamad et al. Effects of a neuromuscular training program using external focus attention cues in male athletes with anterior cruciate ligament reconstruction: A randomized clinical trial. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, v. 13, n. 1, p. 1-11, 2021.

KAPANDJI, A.I. *Fisiologia Articular*, volume 2: membros inferiores. São Paulo, Ed. Panamericana, 5ª ed, 2000.

SAUERESSIG, Tobias et al. Primary surgery versus primary rehabilitation for treating anterior cruciate ligament injuries: a living systematic review and meta-analysis. *British journal of sports medicine*, v. 56, n. 21, p. 1241-1251, 2022.