

Normas de Orientação da Prática Clínica do Aspetar na Reabilitação Após Reconstrução do Ligamento Cruzado Anterior

Translators:

Olivia Barbosa, PT, MSc

Nuno Nascimento, PT, MSc

Bruna Antunes, PT, MSc

Sara Cardoso, PT, MSc

O objetivo destas Normas de Orientação Clínica (NOC) é descrever a evidência científica sobre a eficácia dos componentes de reabilitação após reconstrução do ligamento cruzado anterior (RLCA). Estas NOC podem ser usadas por fisioterapeutas que tratam pacientes após RLCA em contexto de ambulatório. Médicos, cirurgiões especialistas em ortopedia, treinadores, enfermeiros e outros profissionais de saúde, podem beneficiar desta NOC.



Duração e estrutura da reabilitação

Duração da reabilitação

A duração do protocolo de reabilitação é específica e individual, e depende da capacidade do paciente em demonstrar aptidão para regressar ao seu nível de atividade pré-lesão em segurança (baseada em critérios específicos). Protocolos acelerados podem ser utilizados sem eventos adversos sob condições adequadas. A progressão da reabilitação deve usar critérios específicos tendo em conta o tempo mínimo necessário para a proteção e cicatrização do enxerto.



Exercício não-supervisionado

Programas de exercício não-supervisionado após RLCA podem ser seguidos por pacientes que tenham constrangimentos financeiros para obter reabilitação supervisionada, acesso limitado a fisioterapia ou pacientes que demonstrem motivação e capacidade para executar a sua reabilitação de forma independente. Não obstante, os pacientes devem ter os seus programas prescritos individualmente e devem ser monitorizados relativamente à execução do protocolo de reabilitação para garantir a sua progressão sem eventos adversos.



Reabilitação pré-operatória

A reabilitação pré-operatória pode melhorar a força de quadricípites pós-operatória, a amplitude de movimento do joelho e diminuir o tempo de retorno ao desporto. Recomendamos pelo menos uma sessão de fisioterapia para garantir uma ativação muscular voluntária adequada, sem contratura dos flexores do joelho, que poderá requerer visitas pré-operatórias adicionais, e educar o paciente para o processo de reabilitação pós-operatória.



Modalidades terapêuticas

Mobilização passiva contínua

Não existe benefício adicional em termos de dor, amplitude de movimento ou edema com a utilização de mobilização passiva contínua comparado com exercícios de mobilização ativa. Não recomendamos o uso de mobilização passiva contínua como parte do protocolo de reabilitação, pois pode ser uma intervenção demorada e dispendiosa.



Electroestimulação neuromuscular

Recomendamos o uso de electroestimulação neuromuscular na fase inicial após cirurgia, no sentido de estimular a ativação muscular e minimizar a atrofia por desuso. Numa fase inicial, a electroestimulação pode ser utilizada durante exercícios funcionais para facilitar os ganhos de força.



Recomendado



Não Recomendado



Sem Recomendação



Crioterapia

A crioterapia é uma técnica acessível, fácil de usar, apresenta um nível elevado de satisfação por parte do paciente e raramente está associada a eventos adversos, podendo assim ser utilizada numa fase inicial de reabilitação pós-operatória após RLCA. No entanto, os pacientes devem ser educados sobre a aplicação segura de crioterapia de forma a evitar reações adversas. A crioterapia compressiva, se disponível, pode ser mais eficaz do que a crioterapia de forma isolada.



Treino de carga baixa com oclusão vascular

O treino de carga baixa com oclusão vascular pode ser usado como uma técnica adjuvante numa fase inicial de um programa de reabilitação convencional para melhorar a força de quadríceps e isquiotibiais, particularmente em pacientes que apresentem dor no joelho, ou pacientes que não conseguem tolerar exercícios com cargas elevadas. No entanto, os profissionais de saúde devem estar cientes das contraindicações inerentes a esta técnica (por exemplo, doença cardiovascular, edema significativo, irritação de pele, etc.).



Vibração

Esta técnica pode ser utilizada como uma intervenção adicional para melhorar a força de quadríceps e o equilíbrio estático, contudo não deve substituir a reabilitação convencional. Considerando o custo adicional com equipamento e as complicações reportadas (dor e edema) com a sua utilização, sugerimos que não seja incluída no protocolo de reabilitação.



Punção seca

Não recomendamos o uso de punção seca em pontos-gatilho do músculo vasto medial numa fase inicial da reabilitação devido ao aumento de risco de hemorragia.



Iniciação ao exercício



Mobilização ativa do joelho

A mobilização ativa do joelho deve começar imediatamente após a cirurgia, tendo em consideração as instruções do cirurgião. A imobilização não diminui a dor e pode levar a atrofia muscular, o que atrasa a recuperação da função.



Carga na fase inicial

A carga na fase inicial durante a marcha (primeira semana) deve ser feita de forma progressiva e controlada, conforme tolerado pelo paciente, considerando as instruções do cirurgião.



Cadeia cinética aberta

O paciente pode iniciar exercícios de cadeia cinética aberta numa amplitude de movimento limitada (flexão do joelho entre 90°-45°) a partir da quarta semana após a cirurgia, sem comprometer a estabilidade do joelho. Os profissionais e pacientes devem monitorizar o desenvolvimento de dor anterior do joelho e ajustar a respetiva carga durante os exercícios e a progressão do treino de força de forma apropriada.



Recomendado



Não Recomendado



Sem Recomendação



Exercícios isométricos de quadrícipite

Exercícios isométricos de quadrícipite incluindo contrações estáticas e elevações de membro inferior com joelho em extensão (straight leg raises), podem ter um pequeno efeito na recuperação da flexão do joelho, mas não na força de quadrícipite. Estes exercícios podem ser prescritos durante as primeiras 2 semanas após a cirurgia sem comprometer a integridade do enxerto.



Prensa de membro inferior (Leg Press)

O exercício de prensa de membro inferior (leg press) pode ser iniciado às 3 semanas após cirurgia em pacientes com enxerto de tendão de isquiotibiais, utilizando um padrão funcional semelhante ao de meio agachamento (entre os 0°-45°) para melhorar a força de quadrícipite e isquiotibiais, as atividades funcionais e a função subjetiva. A dor anterior do joelho deve ser monitorizada e a carga deve seguir a progressão adequada.



Exercícios excêntricos de quadrícipite na fase inicial

O fortalecimento excêntrico de quadrícipite, utilizando um cicloergómetro excêntrico ou um stepper ergómetro, entre os 20° e 60° de flexão do joelho, pode ser iniciado às 3 semanas após cirurgia em pacientes com enxerto de tendão patelar ou de isquiotibiais para melhorar a força e hipertrofia do quadrícipite sem comprometer a integridade do enxerto.



Treino de força e controlo motor



Exercícios de cadeia cinética aberta e fechada

Uma combinação de exercícios de cadeia cinética aberta e fechada pode levar a melhor força de quadrícipite e um retorno mais rápido à prática desportiva, sem aumento da laxidez do enxerto, comparado com exercícios de cadeia cinética fechada realizados isoladamente. Recomendamos a monitorização de dor anterior do joelho durante exercícios de cadeia cinética aberta e o respetivo ajuste de carga durante o treino.



Treino concêntrico e excêntrico

Recomendamos o uso de treino excêntrico combinado com treino concêntrico para promover melhores resultados funcionais e de força após cirurgia de RLCA.



Treino isotónico e isocinético

O uso exclusivo de treino isocinético para o fortalecimento muscular após cirurgia de RLCA não é recomendado. A combinação de treino isotónico e isocinético aparenta melhorar a força muscular comparativamente ao uso de qualquer uma destas intervenções de forma isolada.



Treino de controlo motor

O treino de controlo motor e de força são ambos parte integral da reabilitação e deverão ser combinados no protocolo de reabilitação para melhores resultados.



Recomendado



Não Recomendado



Sem Recomendação



Treino de pliometria e agilidade

O treino de pliometria e agilidade pode promover uma melhoria da função subjetiva e das atividades funcionais comparado com protocolos convencionais, sem o aumento de laxidez ou dor.



Educação cruzada

Os resultados do efeito de treino de um programa de educação cruzada na força de quadríceps são contraditórios. No entanto, não recomendamos a implementação de um programa exagerado de treino de educação cruzada para ganho de força do membro envolvido. A força do membro contralateral deve ser monitorizada e restaurada para os níveis de base/ótimos.



Estabilidade do tronco

Exercícios de estabilidade de tronco podem melhorar os resultados funcionais e a função subjetiva do joelho, podendo ser adicionados ao protocolo de reabilitação.



Hidroterapia

A hidroterapia pode ser adicionada ao tratamento numa fase inicial da reabilitação para melhorar a função subjetiva do joelho. Recomendamos que seja iniciada 3 a 4 semanas após a cirurgia, assim que a cicatrização das feridas esteja completa.



Retorno às atividades



Retorno à condução

Recomendamos que o paciente não tente conduzir o carro antes de conseguir acionar o travão de forma segura numa emergência simulada. Tipicamente, isto acontece aproximadamente 4 a 6 semanas após RLCA no membro direito, e 2 a 3 semanas após RLCA no membro esquerdo.



Retorno à corrida

Apesar da falta de evidência científica, consideramos necessário sugerir critérios de retorno à corrida (tendo em consideração que a corrida tem um volume e intensidade para alcançar adaptação cardiovascular):

- Amplitude de movimento de flexão do joelho a 95%
- Amplitude de movimento completa em extensão do joelho
- Ausência de edema ou edema residual
- Índice de simetria entre membros inferiores >80% para força de quadríceps
- Índice de simetria entre membros inferiores >80% de impulso excêntrico durante o salto de contramovimento
- Corrida aquática ou tapete antigravidade (Alter-G) sem dor
- Saltos unilaterais repetidos (pogos) sem dor



Recomendado



Não Recomendado



Sem Recomendação



Retorno à prática desportiva/conclusão da reabilitação

Propomos os seguintes critérios mínimos de alta clínica necessários para um atleta profissional ser transferido de um contexto de clínica/ambatório para o treino de equipa/clube, onde deverá fazer o retorno gradual ao treino e competição:

- Ausência de dor ou edema
- Amplitude de movimento do joelho completa
- Joelho estável (teste pivot shift, Lachman, avaliação instrumental de laxidez)
- Normalização da função subjetiva do joelho e prontidão psicológica utilizando questionários (os mais comuns são o International Knee Documentation Committee (IKDC), o ACL-Return to Sport after injury scale (ACL-RSI) e o Tampa Scale of Kinesiophobia).
- Força isocinética de quadríceps e isquiotibiais (peak torque) a 60°/s, deve demonstrar 100% de índice de simetria entre membros inferiores para o retorno a desportos com elevada exigência de movimentos de rotação. Restaurar pelo menos valores absolutos pré-cirúrgicos (se disponíveis) e/ou valores normativos de acordo com o desporto e nível de atividade física.
- Salto de contramovimento e drop jump >90% índice de simetria entre membros inferiores, nos parâmetros altura de salto e impulso concêntrico e excêntrico. Índice de força reativa (altura/tempo) >1.3 bilateral e 0.5 unilateral para desportos de equipa (valores mais elevados para atletismo).
- Biomecânica do salto - normalizar valores absolutos e simetria para momentos, ângulos e trabalho nos saltos verticais e horizontais, especialmente nos planos frontal e sagital da anca, joelho e tornozelo.
- Biomecânica da corrida - restaurar >90% simetria da força de reação do solo e biomecânica do joelho na fase de apoio na corrida de velocidade e mudanças de direção.
- Completar um programa de treino específico ao desporto do(a) atleta.

