Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.3

2021/02

ISSN 2178-6925

PROTOCOLO DE TRATAMENTO NÃO CIRÚRGICO EM PACIENTES COM LESÃO DE LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR

NON-SURGICAL TREATMENT PROTOCOL IN PATIENTS WITH PREVIOUS CROSS LIGAMENT INJURY

Marcely de Alcântara Santos

Acadêmica do 10° Período de Fisioterapia, Universidade Presidente Antônio Carlos - UNIPAC, Brasil.

E-mail: marcelyalcantara@hotmail.com

Raiandra Barbosa Fernandes

Acadêmica do 10° Período de Fisioterapia, Universidade Presidente Antônio Carlos - UNIPAC, Brasil.

E-mail: raiandrabf@hotmail.com

André Luiz Velano de Souza

Professor Orientador, UNIPAC, Brasil, especialista em tratamento da coluna: McKenzie/Quiropraxia; fisioterapia esportiva; pós COVID.

E-mail: andrevelanofisio@gmail.com

Recebido: 29/09/2021 – Aceito: 10/10/2021

2021/02

ISSN 2178-6925

Resumo

A lesão do ligamento cruzado anterior (LCA) é uma das lesões ligamentares do joelho mais comuns e ocorre quando o ligamento é forçado além da sua aptidão elástica. Pode ocorrer por traumatismo direto ou indireto, ocorrendo habitualmente devido uma mudança brusca de direção, paragem repentina, um contato direto ou até mesmo uma queda errada de um salto. A lesão do ligamento cruzado anterior (LCA) tem se tornado cada vez mais comum e frequente em praticantes de esporte, sendo assim a pesquisa sobre a ocorrência das lesões, os benefícios que podem proporcionar o fisioterapeuta na prevenção e recuperação das lesões de LCA, tanto parcial quanto total é de fundamental importância, pois com isso o campo de atuação e conhecimento do fisioterapeuta fica mais amplo nesta área. . Com a evolução da fisioterapia houve um aprimoramento das técnicas fisioterapêuticas, como as técnicas cirúrgicas que tornam possível uma reabilitação mais precoce, evitando possíveis complicações relativamente comuns, as técnicas não invasivas/ conservadoras eficazes não apenas nas lesões parciais quanto nas lesões totais do ligamento, métodos e protocolos de prevenção e tratamento das lesões de LCA do joelho. O presente estudo tem como objetivo identificar e diferenciar a eficácia do tratamento conservador em comparação ao cirúrgico e sugerir o melhor protocolo fisioterapêutico diante da lesão citada. Sabe-se que há com base nos respectivos estudos encontrados nas bases de dados Google Acadêmico, Scielo e Pedro.

Palavras-chave: LCA; Fisioterapia; Tratamento Conservador.

Abstract

Anterior cruciate ligament (ACL) injury is one of the most common ligament injuries of the knee and occurs when the ligament is strained beyond its elastic

2021/02

ISSN 2178-6925

capacity. It can occur due to direct or indirect trauma, usually occurring due to a sudden change of direction, sudden stop, a direct contact or even a wrong fall from a jump. Injury to the anterior cruciate ligament (ACL) has become increasingly common and frequent in sports practitioners, and thus research on the occurrence of injuries, the benefits that physical therapists can provide in the prevention and recovery of ACL injuries, both partial or total is of fundamental importance, as with this the field of activity and knowledge of the physiotherapist is broader in this area. . With the evolution of physical therapy, there has been an improvement in physical therapy techniques, such as surgical techniques that make earlier rehabilitation possible, avoiding possible relatively common complications, non-invasive/conservative techniques that are effective not only in partial injuries but also in total ligament injuries, methods and protocols for the prevention and treatment of knee ACL injuries. This study aims to identify and differentiate the effectiveness of conservative compared to surgical treatment and suggest the best physical therapy protocol for the aforementioned injury. It is known that there is based on the respective studies found in the Google Academic, Scielo and Pedro databases.

Keywords: LCA; Physiotherapy; Conservative treatment.

1. Introdução

De acordo com várias literaturas, a articulação do joelho é uma das mais importantes e complexas de todo o corpo. Esta articulação atua permitindo a mobilidade e gerando grande estabilidade ao membro inferior, fazendo com que seja possível o indivíduo se locomover e realizar diversas atividades. Devido às suas funções, o joelho fica exposto às forças externas e suscetíveis aos grandes impactos, podendo sofrer lesões em suas estruturas internas.

2021/02

ISSN 2178-6925

A lesão do LCA (ligamento cruzado anterior) é uma das lesões que ocorre com maior frequência em indivíduos, sejam eles atletas ou não atletas. O LCA atua na restrição passiva do movimento de translação anteriormente da tíbia sobre o fêmur e, quando ocorre lesão deste ligamento, ocorre a alteração da artrocinemática da articulação do joelho seguido de luxação, dor, falseios e desgaste precoce.

O tratamento para esta lesão é subjetiva, portanto, é impossível descrever um protocolo fixo para todos os indivíduos que sofreram lesão no ligamento cruzado anterior, podendo ser tratamento cirúrgico ou conservador. Para identificar qual tratamento deve ser usado em cada caso, devem-se levar em consideração alguns fatores fisiopatológicos. A fisioterapia é uma modalidade indicada em ambos os tipos de tratamento, e a proposta da seguinte pesquisa é identificar e diferenciar a eficácia do tratamento conservador em comparação ao cirúrgico e sugerir o melhor protocolo fisioterapêutico diante da lesão citada. Sabe-se que há muita literatura sobre o tema em livros, artigos, entre outras referencias bibliográficas, o que ajuda em uma maior compreensão e sustentação do tema. Mesmo assim evidenciar o assunto de conhecimento para a comunidade acadêmica e a sociedade é de suma importância, uma vez que os procedimentos que serão descritos na pesquisa ajudará a implementar o conhecimento cientifico e social. Com a evolução da fisioterapia houve um aprimoramento das técnicas fisioterapêuticas, como as técnicas cirúrgicas que tornam possível uma reabilitação mais precoce, evitando possíveis complicações relativamente comuns, as técnicas não invasivas/ conservadoras eficazes não apenas nas lesões parciais quanto nas lesões totais do ligamento, métodos e protocolos de prevenção e tratamento das lesões de LCA do joelho. . O tratamento da lesão do ligamento cruzado anterior depende do tipo da lesão, o conservador que visa analgesia e a estabilização da dinâmica do joelho através do reforço muscular e do treino proprioceptivo, que é utilizado nas rupturas parciais, sendo que nas rupturas totais opta-se pelo método cirúrgico ou conservador

2021/02

ISSN 2178-6925

que visa evitar a instabilidade do joelho promovendo a restauração da função do ligamento.

Por fim este estudo visa contribuir com as demais pesquisas realizadas sobre as lesões do ligamento cruzado anterior, o tratamento não cirúrgico/ conservador, o cirúrgico, visando reafirmar a importância da fisioterapia para a prevenção e recuperação de pacientes com lesão do ligamento cruzado anterior (LCA), principalmente no tratamento não cirúrgico, a sua eficácia em ambos os tipos de lesões e recuperação.

2. Fundamentação Teórica

2.1. Anatomia do Joelho

A articulação do joelho é uma das mais completas e complexas de todo o corpo, exposta constantemente à ação do peso corporal, pois é essencial para a nossa mobilidade e realização de atividades diárias. É composta por 3 estruturas ósseas: tíbia, fêmur e patela; 2 articulações em sua cápsula articular: articulação tibiofemoral e articulação patelofemoral e possui 2 graus de movimento, a flexo-extensão e a rotação de joelho a 90 graus (CALLAIS-GERMAIN, 1991).

Segundo Palastanga (2002), o joelho é uma articulação que apresenta grande grau de estabilidade, principalmente na extensão. Essa articulação desempenha um papel importante na locomoção, pois, ao se flexionar e estender permite que os pés toquem suavemente o chão.

Os músculos do joelho podem ser divididos em flexores e extensores. Os extensores são os músculos que auxiliam na estabilização durante o

2021/02

ISSN 2178-6925

movimento de extensão, são eles: quadríceps femoral (reto femoral, vasto lasteral, vasto medial e vasto intermédio). Os flexores são os músculos que auxiliam na estabilização da articulação durante o movimento de flexão, são eles: bíceps femoral, semitendinoso, semimembranoso, gastrocnêmio, plantar, poplíteo, grácil e sartório (PRENTICE; VOIGHT, 2003)

O joelho apresenta estruturas importantes denominadas meniscos, também conhecidos como cartilagens semilunares, devido ao seu formato de meia lua, que funcionam como amortecedores, estabilizadores, transmissores de cargas e nutrem a cartilagem com uma fina película de fluido sinovial e, são classificados como medial e lateral. Além dos meniscos, o joelho também é constituído por 4 ligamentos essenciais na estabilização da articulação: ligamento colateral medial (LCM), ligamento colateral lateral (LCL), ligamento cruzado posterior (LCP) e ligamento cruzado anterior (LCA); (SMITH; WEISS; MUKHL, 1997).

Os ligamentos do joelho são compostos por bandas de colágeno grossas e tecidos conjuntivo fibrosos, que desempenham a função de impedir uma movimentação excessiva ou anormal da articulação. Eles são auxiliados pelos meniscos e atuam também como amortecedores das cartilagens, absorvendo impactos e choques mecânicos (CASTRO; VIEIRA, 2012)

Os ligamentos colaterais, medial e lateral irão atuar evitando os movimentos laterais do joelho, já os ligamentos cruzado anterior e posterior trabalham limitando o deslizamento para frente e para trás do fêmur sobre o platô tibial durante a flexão e extensão do joelho, também limitam a hiperextensão, sendo mais propensos à lesões (PRENTICE; VOIGHT, 2003).

2.2. Mecanismo de lesão do LCA

A lesão do LCA pode ser entendida como o estiramento ou ruptura das fibras do ligamento, podendo ocorrer de forma parcial ou completa.
Segundo Rockwood et al. (1994), as lesões do LCA ocorrem geralmente por

2021/02

ISSN 2178-6925

mecanismos onde o estresse no ligamento é grande o suficiente para causar a ruptura. Essas lesões podem ser classificadas em parciais ou totais dependendo do movimento, força e alongamento, seu trauma pode ser direto ou indireto. Frequentemente, esta lesão é ocasionada por uma manobra de torção, e desaceleração súbita geralmente seguida de estalos e hematroses presentes em um curto tempo.

O mecanismo de lesão é ocasionado por uma hiperextensão durante movimentos tracionais, ou seja, quando o pé fica preso ao solo e o corpo giro sobre o joelho (CAMANHO, 1996).

É necessário classificar o grau da lesão ligamentar para a elaboração do tratamento adequado desde o início. A classificação e graduação das lesões ligamentares está baseada em 2 fatores: número de filamentos rompidos e instabilidade articular, podendo ser dos tipos:

- Grau 1: lesão do tipo leve, com edema e sensibilidade no local, rompimento de poucas fibras sem perda funcional.
- Grau 2: lesão do tipo moderada, com grande parte das fibras rompidas seguido de instabilidade articular, sem perda completa da integridade do ligamento.
- Grau 3: lesão do tipo grave, com rompimento completo do ligamento.

(RODRIGUES, 1993)

2.2.1 Fisiopatologia

Para Kisner (1998), após o trauma, geralmente leva algumas horas para haver derrame articular. Quando este ocorre, o movimento fica restrito. A articulação assume uma posição de vinte e cinco graus de flexão. Se for testado antes do derrame articular, o paciente sente dor quando o ligamento é tensionado.

A lesão do ligamento cruzado anterior determina uma frouxidão no joelho. Esse joelho frouxo torna-se instável e essa instabilidade inicialmente se faz

2021/02

ISSN 2178-6925

presente na atividade física e, depois, nas atividades diárias (DIONÍSIO; PINI, 1996).

Thompson (1998) relata algumas características clínicas que ocorrem no momento da lesão, dentre elas destacam-se a dor que se apresenta de forma súbita e diminui gradativamente mediante repouso, edema, equimose caso haja lesão da cápsula articular, perda da função, limitação da amplitude de movimento e instabilidade articular, que se manifesta através de ‘’falseios’’.

2.3 Diagnóstico da lesão

O diagnóstico se baseia na história e no exame clínico do joelho, os pacientes portadores da lesão do ligamento cruzado anterior costumam apresentar sensação de instabilidade no joelho, edema, dor, desconforto ao caminhar, perda da amplitude de movimento e sensibilidade ao longo da interlinha articular. A suspeita de lesão de LCA deve levar o clínico a realizar um exame físico completo do joelho, testando todas as estruturas do joelho lesionado e comparando-as com o joelho saudável, assim podendo diagnosticar a maioria das lesões ligamentares. É de realçar, contudo, que por vezes, testes como esses não fornecem resultados exatos (PINHEIRO, 2016).

O diagnóstico das lesões parciais do LCA permanece desafiador. Deve ser baseado na combinação do exame clinico e dos exames de imagem (radiografia e ressonância magnética), como diagnóstico definitivo na avaliação artroscopica, quando indicado. (TEMPONI, L.H.C.J, SONNERY-COTTET E CHAMBAT, 2015).

Segundo Costa (2012), o teste de instabilidade deve ser realizado visando identificar estruturas lesadas, sendo que o teste de lechman e de gaveta anterior são um dos mais fidedignos para a avaliação. A característica clinica

2021/02

ISSN 2178-6925

as instabilidades geralmente tem uma historia em que o paciente relata a ocorrência de uma entorse grava que, na sua maioria foi seguido de derrame articular imediato, sendo assim classificada quanto à gravidade e o tipo de lesão (COSTA, 2012).

2.3.1 Testes Ortopédicos

A lesão do ligamento cruzado anterior (LCA) pode der diagnosticada através de vários testes específicos tais como: teste de Mac-intosh, Pivot shift, Teste de lachman e Gaveta anterior. A positividade nos testes de Mac-Intosh, lLachman e Gaveta Anterior apontam para uma lesão do ligamento cruzado anterior.

Nos testes de pivot shift e Mac-Intosh o paciente fica em decúbito dorsal, como joelho em extensão e a tíbia subluxada anteriormente. A flexão do joelho claramente começa quando, perto dos 30 a 50 graus, se percebe logo a redução da subluxação anterior.

O teste de gaveta anterior é realizado com o paciente em decúbito dorsal e o joelho fletido a 80 ou 90 graus.

O teste de Lachman permite o melhor diagnóstico de uma lesão do ligamento cruzado anterior (LCA). Este se evidencia do teste de gaveta anterior somente na angulação da flexão do joelho (PINHEIRO, 2016).

2.3.2 Exames de imagem

Segundo Santana (1994), além dos exames clínicos, e sem a possibilidade de realizar exames mais sofisticados como Ressonância Magnética (RM), a Tomografia Axial Computadorizada (TAC) e o Raio-X, dispõe-se atualmente do SAD (Subluxaçao Anterior Diferencial) sendo uma medida radiológica.

A TAC é utilizada na impossibilidade de realizar a RM, pois a RM permite uma visualização melhor da cartilagem, ligamentos e dos outros

2021/02

ISSN 2178-6925

componentes do joelho.

O Raio-X, apesar de não demonstrar as lesões ligamentares, pode evidenciar fraturas ósseas associadas, pois ao detectar a fratura de Segond, aponta para a avulsão óssea ocasionada pela ruptura do LCL, fornecendo pistas para outras lesões que são associadas.

Radiografias em AP ortostático, túnel e perfil mostram alterações que são sugestivas das lesões do LCA. Assim, na fase aguda, pode-se observar fratura com impacto do côndilo lateral do fêmur, onde afundamentos maiores de 1,5 mm é um sinal patognomônico de lesão do LCA (STUMP, 2000).

A ressonância magnética é frequentemente utilizada para confirmar o diagnóstico e indicar o tipo da gravidade da lesão do ligamento cruzado anterior. Porém, de acordo com alguns estudos americanos, nem sempre é um exame pré-operatório fundamental quando o exame físico e a historia clinica deixam claro o diagnóstico. (STUMP, 2000).

Conforme Fatarelli (2003), exames como radiografia e ressonância magnética auxiliam na comprovação de lesão ou fraturas do joelho e ainda na reconstrução ligamentar analisando os pontos de fixação corretos para o enxerto. As imagens apresentadas pela ressonância magnética ajudam no diagnóstico da lesão do ligamento cruzado anterior por ser exame fidedigno além de não ser invasivo, confirmando assim a lesão ligamentar.

2.4 Tratamento

Segundo Pinheiro (2016), o tratamento da lesão do ligamento cruzado anterior depende do tipo de lesão, pois podemos nos deparar com uma ruptura ligamentar parcial ou completa do ligamento ou um ligamento

2021/02

ISSN 2178-6925

estirado. No geral o tratamento não cirúrgico/conservador é utilizado nas rupturas parciais, sendo que nas totais opta-se pelo método cirúrgico ou conservador. Para Snider (2000), o tratamento de uma lesão de LCA deve ser diferente de acordo com a idade do paciente, prática de atividades e presença de algumas lesões associadas.

Para Rockwood et al. (1994), o ligamento cruzado anterior se não tratado adequadamente pelo método conservador, pode levar a uma frouxidão anterior, instabilidade rotatória e rotura meniscais, tendo um aumento nas alterações radiográficas da diminuição do espaço articular e osteoartrite. O mesmo autor relata que, a principal dificuldade ao tratar de indivíduos com este tipo de lesão é conseguir prever a instabilidade funcional que pode seguir-se, já o prognóstico é mais difícil de ser avaliado, podendo dizer que um pequeno número de pacientes com lesões isoladas de ligamento cruzado anterior podem evoluir ou não apresentar nenhuma instabilidade funcional em suas atividades práticas, porém em um número um pouco maior de pacientes apresentarão algum tipo de instabilidade (ROCKWOOD et al, 1994)

2.4.1 Tratamento não cirúrgico/conservador X tratamento cirúrgico

Sabe-se que o tratamento conservador é usado em pacientes que apresentam lesão parcial e total do ligamento, visando à analgesia e a estabilidade da dinâmica do joelho, por meio do reforço muscular e do treino proprioceptivo. O tratamento consiste no uso de órteses para proteger o joelho de instabilidades, fisioterapia com (exercícios de alongamento e fortalecimento muscular, treino cardiovascular) e mudanças nas atividades ou no estilo de vida, sendo recomendados exercícios físicos que coloquem menos carga sobre o joelho.

Tratamento conservador está sendo indicado na ruptura completa e ausência de instabilidade durante as atividades de baixo risco em pacientes

2021/02

ISSN 2178-6925

dispostos a abdicar de atividades físicas exigentes, ruptura parcial sem sintomas de instabilidade, individuo que exibe um estilo de vida sedentário ou que desempenham trabalho manual leve, e nas crianças por possuem as placas de crescimento abertas.

O tratamento cirúrgico tem como objetivo evitar a instabilidade do joelho e possibilitar a restauração da função do joelho. O tratamento cirúrgico mais utilizado baseia-se na reconstrução intra-articular por via artroscópica por meio de enxertos autólogos, com um substituto de tendão que é exato ao tecido ligamentar. Os enxertos mais correntes provem do tendão patelar e isquiostibiais (grácil e semitendinoso). Também podem ser utilizados alguns enxertos originários de cadáveres. A técnica cirúrgica osso-tendão-osso que aproveita o tendão patelar é mais popular, nessa técnica o enxerto é retirado do tendão patelar e é utilizado um processo de fixação no osso por meio da produção de um canal de onde o ligamento se insere para ser efetivamente fixado por um parafuso. Dor patelar e o risco do aumento da rigidez pós-operatória estabelecem algumas das complicações ligadas a esta técnica cirúrgica. O método de fixação com duplo feixe é efetuado através do uso de dois enxertos, o tendão gracílis e semitendinoso. Assim como todas as cirurgias, a ligamentoplastia apresenta riscos associados, como, infecção, rigidez, hemorragias e instabilidade do joelho e recorrência da lesão. A cirurgia aberta de reconstrução ligamentar só é executada se aparecer complicações no decurso da cirurgia artroscópica.

A escolha da técnica cirúrgica a utilizar deve ser debatida pelo médico e pelo paciente, pois sendo o enxerto do tendão patelar e dos isquiostibiais os mais utilizados, em dados ambos apresentam bons resultados, alguns estudos correlacionam uma menor taxa de complicações ao enxerto dos tendões isquiostibiais (PINHEIRO, 2016).

É de crucial importância que os profissionais da saúde apresentem todas as alternativas de tratamento, quer não cirúrgica, quer cirúrgica, bem como as desvantagens e as vantagens de cada intervenção, de modo a obter um

2021/02

ISSN 2178-6925

consentimento informado por parte do paciente e a capacitá-lo para a mais eficaz recuperação (MENDES, 2012)

2.4.2 Papel da Fisioterapia no tratamento da lesão

A fisioterapia possui papel fundamental no tratamento não cirúrgico para lesão do ligamento cruzado anterior, tanto para melhorar a mobilidade, flexibilidade, dor, inchaço e força muscular; quanto para que o paciente "reaprenda" a executar as atividades diárias (andar, subir e descer escadas, caminhar) e as atividades relacionadas ao seu esporte predileto. Além disso, é importante ter orientação nutricional para controle adequado do peso e ganho de massa muscular, exercícios que estimulam as vias sensoriais proprioceptivas podem ajudar a melhorar a estabilidade do equilíbrio, reduzindo a incidência de lesões nos esportes.

2.4.3 Possível tratamento conservador em lesões parciais de LCA

A reconstrução do ligamento cruzado anterior é um dos tratamentos mais utilizados, que tem como objetivo substituir o ligamento cruzado anterior lesado por uma estrutura que possua características biomecânicas superiores ou semelhantes a do ligamento original, tentando assim promover uma fixação anatômica. (S.JUNIOR, COSTA, GONSALVES E PAIZANTE, 2009 citado por COSTA, 2012).

O tratamento é dividido em fases, a fase aguda e a fase crônica. Na fase aguda o tratamento é iniciado logo após a ocorrência do trauma e visa principalmente à diminuição da dor e inflamação, restaurando a amplitude de movimentos, restabelecer o controle muscular e proteção contra novas agressões. Tais objetivos podem ser alcançados adotando-se o método (PRICE sugerido por Camanho citado por Nunes 2006).

Podem ser conseguidos tais objetivos com o uso da compressão e gelo

2021/02

ISSN 2178-6925

associados ou não a analgésicos e\ou AINH (Anti Inflamatórios não Hormonais), exercícios de flexo-extensão assistidos, alongamentos visando aumentar o ADM (Arco de Movimento), o uso de muletas para descarga parcial do peso, até que se restabeleça completamente a ADM e pare o processo inflamatório.

A fase cônica é iniciada logo após atingir as metas anteriores traçadas e será iniciado: trabalho muscular visando o aumento da resistência e força dos grupos musculares que cruzam o joelho, a ênfase maior deve ser dada àqueles que posteriorizam a tíbia (isquiotibiais e gastroc), (PALMITIER1991).

Exercícios de cadeia fechada e aberta excelente para aumentar a resistência e força dos músculos trabalhados, sempre lembrando que aqueles de cadeia aberta devem ser usados com muito critério, pois pode ser lesiva a articulação femoropatelar e que os de cadeia fechada não provocam a anteriorização da tíbia, sendo assim os mais indicados (MATOS; STURZENEGGER e MEDINA).

Segundo ANDREWS (2000), os protocolos de reabilitação acelerada, que se concentram nos exercícios de cadeia fechada, tornando mais fácil a reabilitação.

A reabilitação proprioceptiva na lesão do ligamento cruzado anterior tem como objetivo melhorar a agilidade, coordenação e equilíbrio articular. É necessário fortalecer o músculo isquiotibiais, trabalhando com uma excitação do quadríceps, abdutores e adutores. O treino de propriocepção tem como finalidade devolver a autonomia do indivíduo, melhora do equilíbrio dinâmico da articulação do joelho e estimular a consciência postural do mesmo. (SILVA, 2015).

O uso das órteses protetoras pode ser útil na volta do paciente ao esporte, a possível ação das órteses será aumento e melhora da propriocepção do joelho através da estimulação de mecanoreceptores cutâneos, situados nas suas áreas de apoio. Os pacientes em sua maioria relatam uma melhora funcional com o uso das órteses, que consciente ou inconscientemente

2021/02

ISSN 2178-6925

aumentam a atenção do paciente para com o seu joelho, diminuindo assim as oportunidades de novos falseios. (NUNES, 2006).

Reeducação Esportiva: as atividades esportivas que envolvem giros, saltos, mudanças bruscas de direção e velocidade, levam grande stress ao joelho com deficiência do ligamento cruzado anterior, com isso proporcionando chances de aparecimento dos falseios de repetição. A mudança dos hábitos esportivos sendo competitivos ou não, é talvez o fator mais importante no bom resultado do tratamento não cirúrgico/conservador da lesão do ligamento cruzado anterior. Deve-se estimular a pratica de atividades esportivas de baixo risco para o joelho como: Natação, ciclismo, etc. (NUNES; CASTRO ; MARCHETTO e PEREIRA).

2.4.4 Possível tratamento conservador em lesões totais de LCA

O tratamento conservador foi proposto em diversos tipos de intervenção, como os exercícios isométricos, o treino proprioceptivo e uso da eletrotermofototerapia, com o objetivo de diminuir o quadro inflamatório, analgesia, relaxamento muscular e aumento do metabolismo da articulação do joelho.

Reeducação proprioceptiva e fortalecimento muscular com alongamento de isquiostibiais, quadríceps, adutores, tríceps sural e trato iliotibial, exercícios ativos resistidos progressivos, propriocepção em prancha de equilíbrio com tempo de duração progressivo, inicialmente com apoio bipodal evoluindo para apoio unipodal. Agachamento bipodal com flexão de joelho, iniciando com isométrico passando para isotônico, concêntrico e excêntrico, desaceleração unipodal no piso plano e evoluindo para pisos instáveis, passos para frente com desaceleração unipodal, bicicleta ergométrica, etc.

São inúmeros os tratamentos conservadores, mas deve-se lembrar que ao propor os protocolos e as condutas fisioterapêuticas o tipo da lesão e a

2021/02

ISSN 2178-6925

necessidade de cada paciente devem ser levados em consideração para que se obtenham bons resultados.

2.4.5 Prevenção

Segundo Mendes (2011/2012), inúmeros estudos demonstram uma diminuição da incidência de lesões do ligamento cruzado anterior e uma melhor estabilidade dinâmica em lesões sem contato, quando os atletas são sujeitos a protocolos de prevenção, nos treinos ao longo da época ou na pré-época.

Está comprovado que os programas de prevenção têm uma maior vantagem nas atletas femininas. De uma forma global, devem incluir aquecimento, exercícios pliométricos, de fortalecimento muscular, de agilidade, flexibilidade, equilíbrio e de resistência acompanhados de uma adaptação postural e aumento da propriocepção.

Não há recomendações para o uso de joelheiras como prevenção, pois o uso deste tipo de proteção não demonstrou eficácia nem na prevenção, nem na reabilitação de lesões do ligamento cruzado anterior (MENDES, 2011/2012).

3. Considerações Finais

Através do presente estudo, pode-se concluir que o tratamento de ligamento cruzado anterior (LCA) varia entre conservador e cirúrgico, os quais são escolhidos dependendo de alguns fatores como idade, ocupação e nível da lesão. É fato que o tratamento conservador pode ser indicado tanto na lesão parcial quanto na lesão total do LCA, se levarem em conta as características peculiares de cada paciente, seus efeitos são positivos em ambas as situações. Se baseando em artigos, colocados como possível referência está

sendo levado em consideração que o tratamento não cirúrgico/conservador é eficaz e benéfico e que até atletas de alto rendimento podem voltar ao modelo pré-lesão sem se submeter à cirurgia de reconstrução do Ligamento cruzado anterior. Almeida; Arruda; Marques (2014) afirmam que não existe um consenso de que os resultados obtidos no tratamento cirúrgico sejam superiores do que o não cirúrgico/conservador, visto que o primeiro tem taxa de retorno ao esporte girando entre 8 e 82% enquanto a taxa de retorno no tratamento conservador é de entre 19 e 82%.

A fisioterapia desempenha um papel fundamental e essencial para a melhor reabilitação do paciente, sendo responsável pela prevenção, tratamento conservador e se faz também necessária no tratamento cirúrgico. Não é possível apresentar o melhor tratamento específico, pois a lesão é subjetiva de acordo com sua classificação e varia diante a gravidade e necessidade de cada paciente. Desta forma mesmo não tendo um protocolo específico para cada tipo de intervenção, os recursos fisioterapêuticos são eficazes em todos os tipos de tratamentos, mas necessitam ainda mais estudos que consolidem os protocolos e os parâmetros das técnicas fisioterapêuticas não invasivo/conservadora utilizadas nesse tipo de lesão.

Referências

ALMEIDA, Gabriel Peixoto Leão; ARRUDA, Gilvan de Oliveira; MARQUES, , Amélia Pasqual. **Fisioterapia no tratamento conservador da ruptura do**

ligamento cruzado anterior seguida por ruptura contralateral: estudo de caso. Fisioter. Pesqui. vol.21 no.2 São Paulo Apr./June 2014.

AMATUZZI, Marco Martins; ALBUQUERQUE, Roberto Freire da Mota; AMATUZZI, Maria Luiza; SASAKI, Sandra Umeda. **O tratamento cirúrgico é imperativo na lesão do ligamento cruzado anterior? Há lugar para o tratamento conservador?** Rev. bras. ortop. vol.42 no.8 São Paulo Aug. 2007.

ASTUR, Diego Costa; XEREZ, Marcos; ROZAS, João; DEBIEUX, Pedro Vargas; FRANCIOZI, Carlos Eduardo; COHEN, Moisés**. Lesões do ligamento cruzado anterior e do menisco no esporte: incidência, tempo de prática até a lesão e limitações causadas pelo trauma.** Revista Brasileira de Ortopedia (English Edition), Volume 51, Issue 6, November–December 2016.

BRITO, João; SOARES, José; REBELO, António Natal. **Prevenção de Lesões do Ligamento Cruzado Anterior em futebolistas.** Rev Bras Med, Esporte vol.15 no.1 Niterói Jan./Feb. 2009.

GODINHO, Pedro; NICOLICHE, Eduardo; COSSICH, Victor; SOUSA, Eduardo Branco; VELASQUES, Bruna; SALLES, José Inácio. **Déficit proprioceptivos em pacientes com ruptura total do ligamento cruzado anterior.** Revista Brasileira de Ortopedia (English Edition), Volume 49, Issue 6, November–December 2014.

GOMES, Letícia Silva. **A importância dos treinos proprioceptivos no tratamento de lesões do ligamento cruzado anterior.** FAEMA-Ariquemes/RO, 2018.

DOS SANTOS, Maxwelly Alves, et al. **AÇÃO DOS ANTIOXIDANTES NO TRATAMENTO DE PACIENTES ONCOLÓGICOS SUBMETIDOS A QUIMIOTERÁPIA E/OU RADIOTERÁPIA–UMA REVISÃO INTEGRATIVA**. *Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro*, 2020, 1: 01.

LUZO, Marcus Vinicius Malheiros; FRANCIOZI, Carlos Eduardo da Silveira; REZENDE, Fernando Cury; GRACITELLI, Guilherme Conforto; DEBIEUX, Pedro; COHEN, Moisés. **Ligamento cruzado anterior – artigo de atualização.** Revista Brasileira de Ortopedia (English Edition), Volume 51, Issue 4, July–August 2016.

MARIN, M. P. S. ; MIRANDA-NETO, M. H. **Análise da aplicação do tratamento fisioterápico do tipo conservador em pacientes com ruptura total de ligamento cruzado anterior: estudo de dois casos.** Arq. Ciênc. Saúde Unipar, 3(3):261-265, 1999.

MATOS, Grasiéle Costa de STURZENEGGER; MEDINA, Tatiana. **Protocolo de exercícios de cadeia cinética fechada (CCF) na reabilitação de lesão de ligamento cruzado anterior.**

Esteves, H. M., Colares, R. S., da Silva Lages, M., Starick, H., & Salomão, P. E. A. (2019). Estudo comparativo entre a resistência a compressão axial de argamassas com os seguintes aditivos: detergente líquido, cal, e cola branca. *Revista Brasileira Multidisciplinar*, *22*(1), 187-192.

MELO, Fabiana de Souza; MEJIA, Dayana Priscila Maia. **Reabilitação na lesão do ligamento cruzado anterior: da anatomia ao tratamento.** MSc. Faculdade Cambory.

MONK, Paulo; DAVIES, Loretta J; HOPEWELL, Sally; HARRIS, Kristina; BEARD, David J; PRICE, Andrew J**. Cirurgia versus tratamento conservador para lesão do ligamento cruzado anterior.** Version published: 03 April 2016

NUNES, José Francisco; CASTRO, José Olavo Moretzsohn; MACHETTO, Adriano; PEREIRA, Paulo Paes. **Tratamento conservador das lesões do LCA.**

PINHEIRO, Ana; SOUSA, Cristina Varino. **Lesão do ligamento cruzado anterior: apresentação clínica, diagnóstico e tratamento.** Serviço de Ortopedia e Traumatologia da Unidade Local de Saúde do Alto Minho, Viana do Castelo, Portugal. Viana do Castelo. Portugal. Rev. Port. Ortop. Traum. vol.23 no.4 Lisboa dez. 2015.

ROCHA, Ivan Dias; MORAES, Tomás Mosaner de Souza; REZENDE, Márcia Uchoa; PÉCORA, José Ricardo. **Avaliação da evolução de lesões associadas à lesão do ligamento cruzado anterior.** Acta ortop. bras. vol.15 no.2 São Paulo 2007.

SANTOS, Neila Taynara Castro; MEJIA, Dayana Priscila Maia. **Lesão do ligamento cruzado anterior e tratamento fisioterapêutico.** Pós-graduação em Fisioterapia em Ortopedia e Traumatologia com Ênfase em Terapia Manual Faculdade Ávila.

TEMPONI, Eduardo Frois; JÚNIOR, Lúcio Honório de Carvalho; COTTET, Bertrand Sonnery; CHAMBAT, Pierre. **Lesão parcial do ligamento cruzado anterior: diagnóstico e tratamento.** Revista Brasileira de Ortopedia (English Edition), Volume 50, Issue 1, January–February 2015.

TOGNI, Adenite De; GUEDES, Janesca Mansur. **Tratamento conservador em lesões de ligamento cruzado anterior: revisão bibliográfica**

2021/02

ISSN 2178-6925

.

2021/02

ISSN 2178-6925