



## LESÕES DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR: TRATAMENTO CONSERVADOR VERSUS CIRÚRGICO

Celso Edgar Dornelas Braga Júnior<sup>1</sup>

João Vitor Barzotto<sup>2</sup>

Arthur Faria Daher<sup>3</sup>

Mariana Fukami Inada<sup>4</sup>

Bruna Luise Hoff Jaeger<sup>5</sup>

Rodrigo Silva Rocha<sup>6</sup>

Eduardo Vettorazzi-Stuczynski<sup>7</sup>

Vitor Cardoso<sup>8</sup>

Geovana Braz Nascimento<sup>9</sup>

Lara Mikaelle Padre e Fechine Moura<sup>10</sup>

### RESUMO:

**Introdução:** As lesões do ligamento cruzado anterior (LCA) são frequentes, especialmente em indivíduos jovens e ativos, podendo causar instabilidade do joelho e impacto funcional significativo, além de estarem associadas ao desenvolvimento de osteoartrite a longo prazo. A escolha entre tratamento conservador e cirúrgico permanece controversa, sendo influenciada por diversos fatores clínicos e individuais. **Materiais e Métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura baseada em artigos publicados nos últimos 10 anos, selecionados nas bases PubMed e BVS, utilizando descritores relacionados ao LCA e suas formas de tratamento, com inclusão de estudos que comparassem abordagens conservadoras e cirúrgicas. **Resultados e Discussão:** A literatura demonstra que o tratamento conservador pode ser eficaz em pacientes selecionados, enquanto a reconstrução cirúrgica é mais indicada em indivíduos com maior demanda funcional ou instabilidade persistente. No entanto, os desfechos funcionais e de qualidade de vida podem ser semelhantes entre as abordagens em determinados grupos, e nenhuma delas elimina completamente o risco de osteoartrite. **Conclusão:** Não há superioridade absoluta entre as abordagens, sendo fundamental individualizar a conduta terapêutica com base nas características e expectativas do paciente, visando melhores resultados funcionais e qualidade de vida.

**Palavras-Chave:** Joelho; Reconstrução; Ligamento.

**E-mail do autor principal:** celsoedgar25@gmail.com



<sup>1</sup>UniAtenas, Paracatu-MG, celsoedgar25@gmail.com

<sup>2</sup>UNINOVE, Bauru-SP, joaovbarzotto@gmail.com

<sup>3</sup>FAMP, Mineiros-GO, arthurf.daher@icloud.com

<sup>4</sup>FAMP, Mineiros-GO, Marianafukami@gmail.com

<sup>5</sup>UNISC, Santa Cruz do Sul-RS, brunahoff99@outlook.com

<sup>6</sup>UFR, Rondonópolis-MT, rodrigo.rocha@aluno.ufr.edu.br

<sup>7</sup>UCS, Caxias do Sul-RS, eduvettora@gmail.com

<sup>8</sup>UFSC, Araranguá-SC, Vitorcardoso0001@gmail.com

<sup>9</sup>UNIRV, Formosa-GO, geovanabraz1@hotmail.com

<sup>10</sup>UNICEUMA, São Luis-MA, laramfechine@gmail.com

## 1. INTRODUÇÃO

As lesões do ligamento cruzado anterior (LCA) configuram-se como uma das principais causas de instabilidade do joelho, sobretudo em indivíduos jovens e fisicamente ativos, frequentemente associadas à prática esportiva de alta demanda. Movimentos de rotação, desaceleração abrupta e mudanças rápidas de direção são mecanismos clássicos envolvidos nesse tipo de trauma. Nas últimas décadas, observou-se um aumento expressivo na incidência dessas lesões, o que pode ser atribuído tanto à maior participação da população em atividades esportivas quanto ao avanço dos métodos diagnósticos. Além disso, a ruptura do LCA não se limita ao evento agudo, estando relacionada a repercussões funcionais importantes, como instabilidade crônica, limitação das atividades e maior risco de desenvolvimento de osteoartrite do joelho a longo prazo (SANDERS et al., 2016).

Diante desse cenário, o tratamento das lesões do LCA tem sido amplamente discutido, especialmente no que diz respeito à escolha entre abordagem conservadora e cirúrgica. O tratamento conservador, centrado na reabilitação funcional, fortalecimento muscular e adaptação às limitações, pode ser uma alternativa viável para pacientes com menor nível de atividade física ou sem queixas significativas de instabilidade. Por outro lado, a reconstrução cirúrgica do LCA é frequentemente indicada para indivíduos com alta demanda funcional, atletas ou aqueles que apresentam instabilidade recorrente, com o objetivo de restaurar a biomecânica do joelho e permitir o retorno seguro às atividades (RODRIGUEZ et al., 2021).

Apesar dos avanços técnicos na reconstrução ligamentar e na reabilitação, ainda não há consenso absoluto sobre qual abordagem proporciona melhores resultados a longo prazo. Estudos comparativos demonstram que, embora a cirurgia possa oferecer maior estabilidade articular, o tratamento conservador pode apresentar resultados satisfatórios em termos de



função e qualidade de vida em grupos selecionados. Além disso, fatores como risco de complicações cirúrgicas, desenvolvimento de osteoartrite e características individuais do paciente devem ser considerados na tomada de decisão terapêutica, reforçando a necessidade de uma abordagem individualizada e baseada em evidências (MONK et al., 2016).

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado uma revisão de literatura, com o objetivo de analisar e comparar as evidências disponíveis acerca do tratamento conservador versus cirúrgico nas lesões do ligamento cruzado anterior (LCA). A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), sendo selecionados artigos publicados nos últimos 10 anos, priorizando estudos disponíveis na íntegra, nos idiomas inglês e português, que abordassem diretamente o tema proposto.

Para a estratégia de busca, foram utilizados descritores controlados e seus correspondentes em inglês, com base no DeCS/MeSH, incluindo: “Ligamento Cruzado Anterior”, “Lesões do Ligamento Cruzado Anterior”, “Tratamento Conservador”, “Reconstrução do Ligamento Cruzado Anterior” e “Joelho”, bem como os termos “Anterior Cruciate Ligament”, “ACL Injury”, “Conservative Treatment”, “Surgical Treatment” e “ACL Reconstruction”. Os descritores foram combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, a fim de ampliar e refinar os resultados da busca.

Como critérios de inclusão, foram considerados estudos originais, revisões sistemáticas e ensaios clínicos que comparassem diretamente ou discutissem o tratamento conservador e cirúrgico das lesões do LCA. Foram excluídos artigos duplicados, estudos com população não relevante ao tema, publicações incompletas, relatos de caso isolados e artigos fora do recorte temporal estabelecido. Ao final do processo de seleção, foram incluídos 10 artigos que atenderam aos critérios propostos e que serviram de base para a construção da análise crítica apresentada neste trabalho.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O ligamento cruzado anterior é uma das principais estruturas estabilizadoras do joelho, responsável por limitar a translação anterior da tíbia em relação ao fêmur e contribuir para o



controle rotacional da articulação. Sua integridade é essencial para a manutenção da estabilidade dinâmica durante movimentos complexos, como corrida, salto e mudanças bruscas de direção. Quando ocorre sua ruptura, há comprometimento significativo da biomecânica do joelho, levando a episódios de instabilidade, sensação de falseio e dificuldade na realização de atividades físicas. Nesse contexto, o manejo das lesões do LCA, seja por meio do tratamento conservador ou cirúrgico, tem sido amplamente discutido, uma vez que envolve não apenas a recuperação funcional imediata, mas também a prevenção de complicações a longo prazo, como lesões meniscais e osteoartrite (PAPALEONTIOU et al., 2024).

A decisão terapêutica diante de uma lesão do LCA é complexa e deve considerar múltiplos fatores clínicos e individuais. De maneira geral, observa-se que não há uma abordagem universalmente superior, sendo crescente a tendência de individualização do tratamento. Aspectos como idade, nível de atividade física, presença de instabilidade subjetiva, lesões associadas e expectativas do paciente influenciam diretamente na escolha entre tratamento conservador e reconstrução cirúrgica. Assim, a literatura atual reforça a importância de uma avaliação criteriosa e compartilhada, na qual o paciente participa ativamente da definição da conduta, considerando riscos, benefícios e prognóstico funcional (PAPALEONTIOU et al., 2024).

No que se refere ao tratamento conservador, observa-se que ele pode proporcionar resultados satisfatórios em pacientes selecionados, especialmente aqueles com menor demanda funcional ou que não apresentam episódios frequentes de falseio do joelho. Programas estruturados de reabilitação, com foco em fortalecimento muscular, treino proprioceptivo e controle neuromuscular, têm demonstrado melhora significativa da função articular e da qualidade de vida. Além disso, alguns estudos prospectivos indicam que uma parcela considerável dos pacientes consegue retornar às suas atividades sem necessidade de intervenção cirúrgica, o que reforça a viabilidade dessa abordagem em situações específicas (PARK et al., 2021).

Por outro lado, a reconstrução cirúrgica do LCA continua sendo amplamente indicada, sobretudo em indivíduos jovens, atletas ou pacientes que apresentam instabilidade persistente após tratamento conservador. A cirurgia tem como principal objetivo restaurar a estabilidade mecânica do joelho, reduzindo episódios de falseio e possibilitando o retorno a atividades de



maior intensidade. Estudos mostram que pacientes submetidos à reconstrução apresentam melhores desfechos em termos de estabilidade articular e menor risco de lesões secundárias, como danos meniscais, embora esses benefícios devam ser ponderados frente aos riscos inerentes ao procedimento cirúrgico (RODRIGUEZ et al., 2021).

Entretanto, quando se avaliam desfechos a longo prazo, como desenvolvimento de osteoartrite, a superioridade da abordagem cirúrgica torna-se menos evidente. Revisões sistemáticas indicam que tanto pacientes tratados cirurgicamente quanto aqueles submetidos ao tratamento conservador podem evoluir com degeneração articular ao longo dos anos, sugerindo que a própria lesão inicial do LCA desempenha papel importante nesse processo. Dessa forma, a reconstrução ligamentar não parece ser capaz de prevenir completamente alterações degenerativas, o que levanta questionamentos sobre sua indicação universal (HARRIS et al., 2017).

A análise integrada dos estudos demonstra que a decisão pela abordagem cirúrgica não deve ser imediata após a ruptura do LCA, sobretudo em pacientes que apresentam estabilidade funcional satisfatória após reabilitação inicial. Evidências apontam que existe um subgrupo de indivíduos capazes de adaptar-se à ausência do ligamento por meio de mecanismos compensatórios, como fortalecimento muscular e aprimoramento do controle neuromuscular, mantendo desempenho funcional adequado sem instabilidade significativa. Esses pacientes, frequentemente descritos como “copers”, reforçam a ideia de que o tratamento conservador pode ser eficaz quando bem indicado e conduzido. Além disso, estudos longitudinais sugerem que, mesmo sem reconstrução, alguns indivíduos conseguem manter níveis funcionais aceitáveis ao longo do tempo, desde que haja acompanhamento adequado (KONRADS et al., 2016; PARK et al., 2021).

Por outro lado, revisões sistemáticas que comparam diretamente as duas estratégias terapêuticas indicam que, embora a reconstrução do LCA proporcione maior estabilidade mecânica objetiva do joelho, os desfechos funcionais autorreferidos pelos pacientes nem sempre apresentam diferenças expressivas quando comparados ao tratamento conservador. Esse achado sugere que fatores como adaptação funcional, reabilitação adequada e expectativas individuais desempenham papel relevante na percepção de recuperação. Além disso, a literatura ressalta que muitos estudos não demonstram superioridade clara da cirurgia em termos de



qualidade de vida, o que reforça a necessidade de uma indicação criteriosa e individualizada, evitando intervenções desnecessárias (MONK et al., 2016; PAPALEONTIOU et al., 2024).

No contexto da abordagem cirúrgica, aspectos técnicos também exercem influência sobre os resultados obtidos. A escolha do método de fixação do enxerto, por exemplo, tem sido amplamente estudada, especialmente na comparação entre parafusos de interferência bioabsorvíveis e metálicos. As evidências disponíveis indicam que não há diferenças clinicamente significativas entre esses materiais em termos de estabilidade, função ou taxas de falha a longo prazo. Entretanto, fatores como custo, possibilidade de reação inflamatória e facilidade de revisão cirúrgica podem impactar a decisão clínica. Esses dados demonstram que, mesmo dentro da opção cirúrgica, existem variáveis que devem ser cuidadosamente consideradas para otimizar os resultados (DEBIEUX et al., 2016; RODRIGUEZ et al., 2021).

Outro aspecto relevante diz respeito à prevenção de lesões secundárias, como danos meniscais e condrais, frequentemente associados à instabilidade crônica do joelho. Alguns estudos sugerem que a reconstrução do LCA pode reduzir a incidência dessas lesões ao restabelecer a estabilidade articular, especialmente em pacientes com episódios recorrentes de falseio. No entanto, essa possível vantagem deve ser equilibrada com os riscos inerentes ao procedimento cirúrgico, incluindo complicações como infecção, rigidez e falha do enxerto. Dessa forma, a literatura enfatiza que a indicação cirúrgica deve ser cuidadosamente ponderada, levando em conta o perfil clínico do paciente e o risco de progressão de lesões associadas (KRAUSE et al., 2018; VAN YPEREN et al., 2018).

Por fim, ao analisar os desfechos em longo prazo, especialmente no que se refere ao desenvolvimento de osteoartrite, observa-se que tanto o tratamento cirúrgico quanto o conservador não são capazes de eliminar completamente esse risco. Estudos indicam que a degeneração articular pode ocorrer independentemente da abordagem adotada, sugerindo que o próprio trauma inicial ao LCA desempenha papel central nesse processo. Assim, a escolha do tratamento deve ir além da tentativa de restaurar a estabilidade mecânica, considerando também estratégias de preservação articular e acompanhamento a longo prazo. De maneira geral, a literatura mais recente converge para a ideia de que não há uma solução única, sendo fundamental adotar uma abordagem individualizada, baseada em evidências e alinhada às expectativas do paciente (HARRIS et al., 2017; PAPALEONTIOU et al., 2024).



#### 4. CONCLUSÃO

A análise dos estudos evidencia que tanto o tratamento conservador quanto o cirúrgico das lesões do ligamento cruzado anterior são abordagens válidas, devendo a escolha terapêutica ser individualizada. Pacientes com menor demanda funcional e sem instabilidade significativa podem obter bons resultados com reabilitação estruturada, enquanto indivíduos jovens, ativos ou com instabilidade recorrente tendem a se beneficiar da reconstrução cirúrgica. No entanto, a literatura não demonstra superioridade absoluta de uma abordagem sobre a outra em todos os desfechos, especialmente a longo prazo. Dessa forma, a decisão deve considerar fatores clínicos, funcionais e expectativas do paciente, priorizando uma abordagem centrada no indivíduo e baseada em evidências.

#### 5. REFERÊNCIAS

- RODRIGUEZ, K. et al. Anterior Cruciate Ligament Injury: Conservative Versus Surgical Treatment. **Cureus**, v. 13, n. 12, 6 dez. 2021. DOI: 10.7759/cureus.20206.
- DEBIEUX, P. et al. Bioabsorbable versus metallic interference screws for graft fixation in anterior cruciate ligament reconstruction. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 24 jul. 2016. DOI: 10.1002/14651858.CD009772.pub2.
- PARK, Y.-G. et al. Is it worth to perform initial non-operative treatment for patients with acute ACL injury?: a prospective cohort prognostic study. **Knee Surgery & Related Research**, v. 33, n. 1, 6 abr. 2021. DOI: 10.1186/s43019-021-00094-3.
- VAN YPEREN, D. T. et al. Twenty-Year Follow-up Study Comparing Operative Versus Nonoperative Treatment of Anterior Cruciate Ligament Ruptures in High-Level Athletes. **The American Journal of Sports Medicine**, v. 46, n. 5, p. 1129–1136, 2018. DOI: 10.1177/0363546517751683.
- MONK, A. P. et al. Surgical versus conservative interventions for treating anterior cruciate ligament injuries. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 4, n. 4, p. CD011166, 2016. DOI: 10.1002/14651858.CD011166.pub2.
- PAPALEONTIOU, A. et al. Conservative vs Surgical Treatment of Anterior Cruciate Ligament Rupture: A Systematic Review. **Cureus**, v. 16, n. 3, 20 mar. 2024. DOI: 10.7759/cureus.56532.



KRAUSE, M. et al. Operative versus conservative treatment of anterior cruciate ligament rupture. **Deutsches Arzteblatt Online**, v. 115, n. 51-52, 24 dez. 2018. DOI: 10.3238/arztebl.2018.0855.

SANDERS, T. L. et al. Incidence of Anterior Cruciate Ligament Tears and Reconstruction: A 21-Year Population-Based Study. **The American Journal of Sports Medicine**, v. 44, n. 6, p. 1502–1507, 2016. DOI: 10.1177/0363546516629944.

HARRIS, K. P. et al. Tibiofemoral Osteoarthritis After Surgical or Nonsurgical Treatment of Anterior Cruciate Ligament Rupture: A Systematic Review. **Journal of Athletic Training**, v. 52, n. 6, p. 507–517, 2017. DOI: 10.4085/1062-6050-49.3.89.

KONRADS, C. et al. Long-term outcome of anterior cruciate ligament tear without reconstruction: a longitudinal prospective study. **International Orthopaedics**, v. 40, n. 11, p. 2325–2330, 2016. DOI: 10.1007/s00264-016-3294-0.