



**UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE FISIOTERAPIA**

JACKSON DIAS DE MACEDO

**RISCOS E BENEFÍCIOS ENTRE TRATAMENTO CIRÚRGICO E CONSERVADOR
DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR: REVISÃO INTEGRATIVA**

JUAZEIRO DO NORTE
2020

JACKSON DIAS DE MACEDO

**RISCOS E BENEFÍCIOS ENTRE TRATAMENTO CIRÚRGICO E CONSERVADOR
DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR: REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (Campus Saúde), como requisito para obtenção do Grau de Bacharelado.

Orientador: Prof. Esp. Thiago Santos Batista

JUAZEIRO DO NORTE
2020

JACKSON DIAS DE MACEDO

**RISCOS E BENEFÍCIOS ENTRE TRATAMENTO CIRÚRGICO E CONSERVADOR
DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR: REVISÃO INTEGRATIVA**

DATA DA APROVAÇÃO: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA:

Professor Esp. Thiago Santos Batista
Orientador

Professor Esp. Paulo César Mendonça
Examinador 1

Professora Esp. Rebeka Boaventura Guimarães
Examinado 2

JUAZEIRO DO NORTE
2020

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao grande criador do céu e da terra o nosso querido deus, agradeço a minha mãe por ter feito o possível e o impossível para permitir que eu termine os estudos serei sempre grato a ela! Agradeço a minha companheira que está comigo para o que der e vier me apoiando no que for preciso.

ARTIGO ORIGINAL

RISCOS E BENEFÍCIOS ENTRE TRATAMENTO CIRÚRGICO E CONSERVADOR DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR: REVISÃO INTEGRATIVA

Autores: Jackson Dias de Macedo¹; Thiago Santos Batista².

Formação dos autores

*1-Acadêmico do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio.

2- Professor do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio; Especialista em Fisioterapia Musculoesquelética pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

Correspondência:

Jackson Dias de Macedo

EMAIL: fisioacksondias@gmail.com

RESUMO

Introdução: A lesão do ligamento cruzado anterior (LCA) é uma das principais lesões que acometem atletas praticantes de esportes de alto ou baixo rendimento, provocando o afastamento do atleta das suas atividades por um determinado tempo. A lesão do LCA ocorre quando o ligamento é forçado além da sua capacidade elástica, podendo ocorrer uma ruptura parcial ou total, lesões estas que podem ser classificadas em graus o que determina o grau de instabilidade que esta lesão proporciona ao joelho. **Objetivos:** o objetivo principal deste estudo é melhor esclarecer os prós e contras relacionados ao tratamento cirúrgico e conservador após a lesão do ligamento cruzado anterior com base na prática baseada em evidências. **Método:** Trata-se de um estudo de revisão de literatura integrativa. Visando incluir uma maior gama de estudos diversificados a revisão integrativa surge como uma alternativa para os estudos de revisão de literatura. Tal diversidade de estudos permite um maior entendimento acerca do tema abordado, realizando uma síntese das evidências disponíveis nos mais diversos tipos de estudos, norteando a prática científica, reduzindo os erros, sendo, portanto, ferramenta essencial na prática científica. **Resultados:** Na busca incessante dos resultados foi realizado a elaboração de uma tabela para gerar melhor compreensão para o leitor, diante disso foi realizada a distribuição dos estudos em relação ao tema do artigo, autor, ano, tipo de estudo, objetivo do artigo, conclusão do autor e referências. Ao todo tiveram como seleção 15 artigos que foram utilizados para a elaboração do trabalho, contemplando assim a produção da introdução, resultados, discussão e conclusão do estudo. **Conclusão:** Como conclusão, este estudo veio para abrir um leque de informações a respeito do tratamento cirúrgico e conservador nas lesões do ligamento cruzado anterior, levando ao leitor um melhor entendimento sobre os tratamentos. Portanto, como entendimento o processo de tratamento da lesão do ligamento cruzado anterior, tende a ter um melhor benefício o tratamento cirúrgico em pessoas que praticam atividades que tem uma intensidade moderada a alta, e pessoas que realizam atividade de baixa intensidade e que não geram impactos articulares pode se beneficiar com o tratamento conservador.

Palavras-chave: “reabilitação”, “ligamento cruzado anterior”, “prevenção”, “incidência”, “prevalência”.

ABSTRACT

Introduction: Injury to the anterior cruciate ligament (ACL) is one of the main injuries that affect athletes practicing high or low performance sports, causing the athlete to withdraw from his activities for a certain time. The ACL injury occurs when the ligament is forced beyond its elastic capacity, and a partial or total rupture may occur, these injuries can be classified into degrees which provides the degree of instability that this injury offers to the knee. **Objectives:** the main objective of this study is to better clarify the pros and cons related to surgical and conservative treatment after injury to the anterior cruciate ligament based on evidence-based practice. **Method:** This is an integrative literature review study. Aiming to include a greater range of diversified, integrative review emerges as an alternative for literature review studies Such diversity of studies allows a greater understanding of the topic addressed, performing a synthesis of the evidence available in the most diverse types of studies, guiding the practice scientific, errors and errors, therefore being an essential tool in scientific practice. **Results:** In the relentless search for results, a table was prepared to generate better understanding for the reader. In view of this, studies were distributed in relation to the subject of the article, author, year, type of study, objective of the article. author and references. In all, 15 articles were selected for the preparation of the work, thus contemplating the production of the introduction, results, discussion and conclusion of the study. **Conclusion:** As a conclusion, this study came to open a range of information regarding surgical and conservative treatment in anterior cruciate ligament injuries, giving the reader a better understanding of the treatments. Therefore, as an understanding of the treatment process of anterior cruciate ligament injury, surgical treatment tends to have a better benefit in people who practice activities that have a moderate to high intensity, and people who perform low intensity activity and that do not generate impacts joints can benefit from conservative treatment.

Keywords: "rehabilitation", "anterior cruciate ligament", "prevention", "incidence", "prevalence".

INTRODUÇÃO

A lesão do ligamento cruzado anterior (LCA) é uma das principais lesões que acometem atletas praticantes de esportes de alto ou baixo rendimento, provocando o afastamento do atleta das suas atividades por um determinado tempo. A lesão do LCA ocorre quando o ligamento é forçado além da sua capacidade elástica, podendo ocorrer uma ruptura parcial ou total, lesões estas que podem ser classificadas em graus o que determinada o grau de instabilidade que esta lesão proporciona ao joelho (PINHEIRO 2015, n.p.323).

Esta lesão representa uma tarefa difícil e complexa para os clínicos compreender os fatores que podem determinar o risco de sua ocorrência, o que faz o fisioterapeuta compreender de forma enfática o mecanismo de lesão do ligamento cruzado anterior. Diante disso, o maior predomínio destas lesões está em atividades sem contato, onde o atleta realiza movimentos que envolvem mudança de direção, desaceleração, saltos e aterrissagens, em contrapartida, o mecanismo direto ocorre por meio de um golpe direto na articulação do joelho, levando-o a um estresse em valgo forçado (TAKAHASHI, 2019; WALDÉN, 2015; ARASTU, 2015).

A prática do esporte de alto rendimento demonstra uma maior probabilidade de lesão do ligamento cruzado anterior, que quando observada as incidências e a prevalência dessa lesão em um estudo populacional finlandês que incluiu cerca de 46.500 jovens, foi demonstrada uma taxa de 0,6 % que sofreram uma lesão ligamentar, apresentando uma incidência anual de 61 casos por 100.000 habitantes (THEIN *et al.*, 2017). Assim como o estudo epidemiológico de Joseph *et al.*, (2013) evidenciou um índice de 617 lesões do LCA por 100.000 exposições esportivas em jovens do ensino médio em uma escola dos Estados Unidos.

Existem vários fatores que podem ser levados em consideração há predisposição da lesão do ligamento cruzado anterior. O que são conhecidos como fatores intrínsecos e existentes relacionados ao acontecimento da lesão, de modo que os intrínsecos são levados em consideração à idade, altura, índice de massa corporal (IMC), gêneros, fraqueza muscular, que por sua vez trazem possíveis riscos de lesão; diferentemente os fatores extrínsecos estão relacionados ao tipo de modalidade esportiva praticado, tipo de terreno a ser realizada a prática esportiva, frequência e duração dos treinos (VAUHNİK *et al.*, 2011).

Diante do grande índice de lesões do ligamento cruzado anterior, atualmente existe entre os clínicos duas linhas de pensamento em relação as formas de tratamento desta lesão, o

tratamento cirúrgico que é um procedimento invasivo onde o médico realiza a retirada de enxertos autólogo ou realiza a implantação de enxerto alogênico, e o tratamento conservador que para isso é necessário identificar se esse paciente está dentro da categoria *copper* que são aqueles que conseguem voltar as suas atividades físicas sem a necessidade de cirurgia ou *noncoper* que são aquelas pessoas que apresentam grande instabilidade do joelho e precisam de cirurgia.

Portanto, o objetivo principal deste estudo é melhor esclarecer os prós e contras relacionados ao tratamento cirúrgico e conservador após a lesão do ligamento cruzado anterior com base na prática baseada em evidências.

MÉTODO

Desenho do estudo

Trata-se de um estudo de revisão de literativa integrativa. Visando incluir uma maior gama de estudos diversificados a revisão integrativa surge como uma alternativa para os estudos de revisão de literatura. Tal diversidade de estudos permite um maior entendimento acerca do tema abordado, realizando uma síntese das evidências disponíveis nos mais diversos tipos de estudos, norteando a prática científica, reduzindo os erros, sendo, portanto, ferramenta essencial na prática científica (SOUZA, 2010).

Local e Período de realização

Os artigos científicos que compuseram este estudo foram buscados nas bases de dados: PubMed, PeDRO, Scielo sendo buscadas entre 17 de outubro à 17 de novembro de 2020

Crítérios de inclusão e exclusão:

Os critérios de inclusão para o desenvolvimento do presente estudo foram: artigos publicados nos últimos 10 anos, com disponibilidade de texto na íntegra, que estejam totalmente disponíveis e que tenham relação com o tema. Conseqüentemente, foram excluídos os trabalhos que não atenderam os critérios definidos previamente.

Procedimentos de coleta de dados:

Para o desenvolvimento foi realizada as buscas nas plataformas de dados previamente citadas utilizando os descritores em saúde: “fisioterapia”, “reabilitação”, “ligamento cruzado anterior”, “prevenção”, “incidência”, “prevalência”. Após buscas, foram selecionados os artigos que atendiam os critérios de inclusão e exclusão, onde foram encontrada uma quantidade de 18 artigos, sendo excluídos 3 por não apresentarem resultados relevantes com o assunto proposto ou que estavam incompletos, restando 15 artigos para o desenvolvimento deste estudo.

RESULTADOS

Na busca incessante dos resultados foi realizada a elaboração de uma tabela para gerar melhor compreensão para o leitor, diante disso foi realizada a distribuição dos estudos em relação ao tema do artigo, autor, ano, tipo de estudo, objetivo do artigo, conclusão do autor e referencias. Ao todo tiveram como seleção 15 artigos que foram utilizados para a elaboração do trabalho, contemplando assim a produção da introdução, resultados, discussão e conclusão do estudo.

Pode-se observar que no que diz a respeito de ano de publicação teve como a maiores quantidades de artigos encontrados no ano de **2015** contendo **5** artigos encontrados, **2011** com **3** artigos, **2018** e **2019** apresentaram **3** artigos em cada ano, **2013,2016**, e **2017** apresentaram **1** artigo em cada ano.

Em relação aos tipos de estudos observou-se que os estudos **coorte, retrospectivo e prospectivo**, apresentaram a maior quantidade de estudos, os estudos de **análise de dados, relato de caso, epidemiológico, transversal, artigo de revisão**. Apresentaram um total de 5 artigos.

<i>ARTIGO</i>	<i>TEMA DO ARTIGO</i>	<i>NOME DO AUTOR/ ANO/ TIPO DE ESTUDO</i>	<i>OBJETIVO DO ARTIGO</i>	<i>CONCLUSÃO DO AUTOR</i>	<i>REFERENCIAS</i>
A1	Estudo de acompanhamento de vinte anos comparando o tratamento cirúrgico versus não operatório de rupturas do ligamento cruzado anterior em atletas de alto nível	VAN YPEREN, et al.2018 Estudo de Coorte.	Comparar os resultados do tratamento a longo prazo do tratamento operatório e não operatório de rupturas do LCA em atletas de alto nível.	Este estudo de acompanhamento de 20 anos de atletas de alto nível não mostrou diferenças significativas entre o tratamento operatório e não operatório de rupturas do LCA em relação à presença de AO do joelho	VAN YPEREN, Daan 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.
A2	Resultado a longo prazo da ruptura do ligamento cruzado anterior sem reconstrução: um estudo prospectivo longitudinal	KONRADS, et al. 2016. Estudo prospectivo longitudinal	Analisar os resultados subjetivos e objetivos a longo prazo de pacientes com ligamento cruzado anterior (LCA), joelhos deficientes e demandas limitadas em relação às atividades esportivas. Este subgrupo de pacientes pode ser bem tratado sem reconstrução ligamentar.	O tratamento conservador do ACL é uma boa opção de tratamento para pacientes com demandas limitadas em relação à atividade. A idade do paciente, as atividades esportivas e, principalmente, os sintomas de instabilidade subjetiva na vida diária devem ser considerados ao decidir a favor ou contra a reconstrução do ligamento cruzado anterior.	KONRADS, Christian 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.
A3	Cinemática do salto de uma perna 20 anos após a ruptura do ligamento cruzado anterior: dados revisitados usando análise de dados funcionais	HÉBERT-LOSIER, et al. 2015. Análise de dados funcionais.	revisitamos os dados e propomos o uso de um método ANOVA baseado em ITP para Examine todo o domínio do tempo relacionado à cinemática do joelho. Nossos objetivos Deviam empregar ANOVA com base em ITP na cinemática da articulação do joelho de uma perna salta e compara curvas cinemáticas entre e dentro de ACLR, ACLPT, e grupos CTRL. Com base na literatura existente	Nossa implementação do FDA nas curvas cinemáticas da articulação do joelho de saltos de uma perna destaca discrepâncias nos padrões de movimento que persistem em 20 anos após as rupturas do LCA, apenas claramente identificadas aqui quando tratadas de forma conservadora	HÉBERT-LOSIER, Kim et al. One-leg hop kinematics 20 years following anterior cruciate ligament rupture: Data revisited using functional data analysis. Clinical Biomechanics , v. 30, n. 10, p. 1153-1161, 2015.
A4	A reconstrução do LCA é pré-requisito para os pacientes que atividades esportivas recreativas ?	KOVALAK , et al. 2018. Estudo coorte	o tratamento cirúrgico ou conservador é mais eficaz em permitir que os pacientes retornem à atividade física após a lesão do ligamento cruzado anterior (LCA). Procuramos comparar as medidas de resultados a médio prazo entre pacientes com ruptura isolada	a reconstrução cirúrgica precoce não parece ser vantajosa sobre a reabilitação neuromuscular para o tratamento de pacientes que participam de atividades esportivas recreativas	KOVALAK, Emrah et al. Is ACL reconstruction a prerequisite for the patients having recreational sporting activities?. Acta orthopaedica et traumatologica turcica , v. 52, n. 1, p. 37-43,

			do LCA que foram submetidos a reconstrução seguida por exercícios de cadeia cinética fechada e aqueles que foram submetidos a treinamento neuromuscular apenas.		2018.
A5	Tratamento reconstrutivo versus não reconstrutivo da insuficiência do ligamento cruzado anterior. Um acompanhamento de longo prazo retrospectivo de pares combinados.	STREICH, et al. 2011. Estudo retrospectivo de pares combinados	o objetivo deste estudo retrospectivo foi investigar o resultado do paciente com lesão do LCA tratado por reconstrução com um autoenxerto de tendão patelar, respectivamente, submetido a um programa de reabilitação baseado em fisioterapia conservadora após um acompanhamento de 15 anos.	não há evidências claras de que a reconstrução do LCA reduza a taxa de desenvolvimento de OA ou melhore o resultado sintomático em longo prazo. Provavelmente, a revisão da reconstrução por uma abordagem anatômica terá mais sucesso do que as técnicas operatórias décadas atrás.	STREICH, Nikolaus A. et al. Reconstructive versus non-reconstructive treatment of anterior cruciate ligament insufficiency. A retrospective matched-pair long-term follow-up. International orthopaedics , v. 35, n. 4, p. 607-613, 2011
A6	Resultados a longo prazo da reconstrução do ligamento cruzado anterior: uma comparação com o tratamento não operatório com um acompanhamento de 17-20 anos	MIHELIC, et al.2011. estudo retrospectivo.	O objetivo do nosso estudo foi revisar a evolução clínica e radiológica de pacientes submetidos à reconstrução do ligamento cruzado anterior (LCA) em comparação a um grupo de pacientes tratados não cirúrgicos.	os pacientes tratados conservadoramente apresentavam joelhos instáveis com frouxidão anterior aumentada e maior taxa de alterações degenerativas graves. Também descobrimos que a reconstrução do LCA não pode prevenir a OA; só pode levar a uma prevalência menor de seu início.	MIHELIC, Radovan et al. Long-term results of anterior cruciate ligament reconstruction: a comparison with non-operative treatment with a follow-up of 17–20 years. International orthopaedics , v. 35, n. 7, p. 1093-1097, 2011.
A7	O tratamento não cirúrgico da lesão do LCA está associado a resultados subjetivos e objetivos opostos ao longo de 20 anos de acompanhamento	GFÖLLER, et al.2019. Estudo retrospectivo.	o objetivo deste estudo foi avaliar os resultados clínicos e radiológicos a longo prazo do tratamento não operatório da deficiência do ligamento cruzado anterior (LCA). A hipótese era que o tratamento conservador estaria associado a uma deterioração das	O presente estudo mostra que a satisfação do paciente com o tratamento conservador das lesões do LCA pode ser boa, apesar das alterações progressivas da artrite. O principal fator de risco para o desenvolvimento de osteoartrite foi a	GFÖLLER, Peter et al. Non-operative treatment of ACL injury is associated with opposing subjective and objective outcomes over 20 years of follow-up. Knee Surgery, Sports Traumatology ,

			medidas subjetivas e objetivas da saúde e incapacidade das articulações ao longo do tempo.	cirurgia inicial do menisco no compartimento lateral do joelho. Isso deve ser levado em consideração no manejo de pacientes tratados de forma conservadora após lesões do LCA para evitar danos adicionais e aumentos associados no risco de osteoartrite.	Arthroscopy , v. 27, n. 8, p. 2665-2671, 2019.
A8	Tratamento não operatório de uma lesão completa do ligamento cruzado anterior em jogador de futebol da premier league inglesa com retorno ao jogo em menos de 8 semanas: aplicando o bom senso na ausência de evidências.	WEILER, et al.2015. Relato de caso.	Este relato de caso ilustra e discute o manejo não cirúrgico de uma lesão completa do ligamento cruzado anterior (LCA) em um jogador de futebol da Premier League inglesa, seu retorno ao jogo em 8 semanas e acompanhamento sem problemas 18 meses após a lesão	O viés de publicação deve ser reconhecido, em que as experiências dos jogadores de futebol, a escolha de explorar um território de tratamento relativamente desconhecido em seu nível de competição, pode não ter sido publicável ou de interesse no caso de uma abordagem não operativa "malsucedida" dentro do limite Período de acompanhamento de 18 meses. Esperamos que este artigo ajude outras pessoas que enfrentam dilemas semelhantes, circunstâncias desafiadoras e forneça um ponto de partida para o desenvolvimento de uma base de evidências para determinar as decisões de tratamento conservador.	WEILER, Richard et al. Non-operative management of a complete anterior cruciate ligament injury in an English Premier League football player with return to play in less than 8 weeks: applying common sense in the absence of evidence. Case Reports , v. 2015, p. bcr2014208012, 2015.
A9	Lesão do Ligamento Cruzado Anterior: Apresentação	PINHEIRO, et al.2015. Artigo de revisão	O objetivo deste trabalho centrou-se na revisão bibliográfica da lesão do LCA a fim de	O tratamento da lesão do LCA depende do tipo de lesão. De uma forma geral, o tratamento	PINHEIRO, Ana; SOUSA, Cristina Varino. Lesão do ligamento

	Clínica, Diagnóstico e Tratamento		adquirir os conhecimentos mais recentes nas várias dimensões desta patologia, nomeadamente a nível da epidemiologia, patogénese, apresentação clínica, diagnóstico e tratamento.	os conservador é utilizado nas rupturas parciais, sendo que nas rupturas completas opta-se pelo método cirúrgico ou conservador, dependendo das características do paciente. Ambos os tratamentos são eficazes e apresentam bons resultados dependendo do tipo de lesão. A nível do tratamento cirúrgico utilizam-se diferentes técnicas sendo o enxerto do tendão patelar e dos isquiotibiais as mais utilizadas. Ambas apresentam bons resultados, no entanto alguns estudos associam menos complicações ao enxerto dos tendões isquiotibiais.	é cruzado anterior. Revista Portuguesa de Ortopedia e Traumatologia , v. 23, n. 4, p. 320-329, 2015.
A10	Um estudo retrospectivo dos mecanismos de lesão do ligamento cruzado anterior no basquete, judô, futebol e voleibol do ensino médio.	TAKAHASHI, HI, et al. 2019. estudo retrospectivo.	objetivo deste estudo foi analisar o mecanismo de lesões do ligamento cruzado anterior (LCA) entre estudantes do sexo masculino e feminino do ensino médio em vários esportes diferentes para entender as tendências de lesão do LCA.	O número de lesões indiretas do LCA é semelhante ao número de lesões diretas do LCA neste grupo; entretanto, mais dados para pesquisas futuras são necessários para avaliar lesões indiretas do LCA.	TAKAHASHI, Saeko et al. Um estudo retrospectivo dos mecanismos de lesão do ligamento cruzado anterior no basquete, handebol, judô, futebol e voleibol do ensino médio. Medicine , v. 98, n. 26, 2019.
A11	Três mecanismos distintos predominam nas lesões do ligamento cruzado anterior sem contato em	WALDÉN, et al. 2015. Analise sistematica.	descrever os mecanismos de lesão do LCA, em particular a situação de jogo, o comportamento jogador-adversário e a biomecânica em jogadores de futebol	Oitenta e cinco por cento das lesões do LCA em jogadores de futebol profissional do sexo masculino resultaram de mecanismos sem contato ou de	WALDÉN, Markus et al. Three distinct mechanisms predominate in non-contact anterior cruciate ligament injuries in male

	<p>jogadores de futebol profissional do sexo masculino: uma análise sistemática de vídeo de 39 casos</p> <p>Três mecanismos distintos predominam nas lesões do ligamento cruzado anterior sem contato em jogadores de futebol profissional do sexo masculino: uma análise sistemática de vídeo de 39 casos</p>		<p>profissional do sexo masculino com base na análise sistemática de vídeo.</p>	<p>contato indireto. A situação de jogo mais comum que levou a lesões foi pressionar, seguida de chutes e cabeceios. O valgo do joelho foi visto com frequência, independentemente da situação de jogo, mas um colapso em valgo dinâmico era raro.</p>	<p>professional football players: a systematic video analysis of 39 cases. Br J Sports Med, v. 49, n. 22, p. 1452-1460, 2015.</p>
A12	<p>Prevalência e consequências do diagnóstico tardio de rupturas do ligamento cruzado anterior.</p>	<p>ARASTU, et al. 2015. coorte prospectiva</p>	<p>objetivos deste estudo foram determinar: o mecanismo de lesão; mudanças na precisão do diagnóstico de rupturas do LCA na apresentação inicial na última década; e o efeito do subsequente atraso no diagnóstico e tratamento definitivo.</p>	<p>Apesar de um mecanismo "típico" de lesão que leva à ruptura do LCA, a taxa de diagnóstico inicial no Reino Unido ainda permanece baixa. Isso geralmente leva a um atraso desnecessário no diagnóstico e no tratamento subsequente e aumenta o risco de lesão secundária no joelho. Um atraso no diagnóstico de > 6 meses foi associado a um aumento da taxa de ruptura do menisco medial.</p>	<p>ARASTU, M. H.; GRANGE, S.; TWYMAN, R. Prevalence and consequences of delayed diagnosis of anterior cruciate ligament ruptures. Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy, v. 23, n. 4, p. 1201-1205, 2015.</p>
A13	<p>Taxa e risco de lesão do ligamento cruzado anterior</p> <p>Entre as mulheres do esporte na Eslovênia</p>	<p>VAUHNİK, et al. 2011. Estudo de coorte prospectivo.</p>	<p>Investigar a taxa e o risco de lesão do LCA entre as esportistas eslovenas que jogam basquete profissional, time de handebol ou vôlei</p>	<p>O risco de lesões do LCA entre esportistas eslovenas jogar basquete, handebol em equipe ou vôlei era diferente, com esportistas jogando basquete em</p>	<p>VAUHNİK, Renata et al. Rate and risk of anterior cruciate ligament injury among sportswomen in Slovenia. Journal of athletic training, v. 46, n. 1, p. 92-98,</p>

				<p>maior risco. Os programas de prevenção de lesões para o ACL devem se concentrar nestes esportes, especialmente basquete. Não encontramos nenhuma diferença no risco de lesão ACL entre as divisões dentro dos esportes, embora o os riscos e taxas observados foram menores nas divisões inferiores.</p>	2011.
A14	<p>Uma comparação epidemiológica multiesportiva de lesões do ligamento cruzado anterior no atletismo do ensino médio.</p>	<p>JOSEPH, et al.2013. Estudo epidemiológico descritivo.</p>	<p>objetivo foi descrever as taxas e padrões de lesões do LCA em atletas do ensino médio por esporte, sexo e tipo de exposição.</p>	<p>As lesões do ligamento cruzado anterior estão entre as lesões mais devastadoras que um jovem atleta pode sofrer, dada a necessidade frequente de reparo cirúrgico e reabilitação extensa, bem como o potencial para problemas de saúde de longo prazo, como osteoartrite. Embora frequentemente considerada uma preocupação para atletas do sexo feminino, as lesões do LCA não se limitam a atletas do sexo feminino.</p>	<p>JOSEPH, Allan M. et al. A multisport epidemiologic comparison of anterior cruciate ligament injuries in high school athletics. Journal of athletic training, v. 48, n. 6, p. 810-817, 2013.</p>
A15	<p>A prevalência de ligamento cruzado e Lesão do joelho do menisco em jovens adultos e Associações com gênero, índice de massa corporal e Eleve um grande estudo transversal</p>	<p>THEIN, et al.2017. Estudo transversal.</p>	<p>objetivo da presente investigação foi determinar a prevalência de ligamentos e lesões meniscais em geral população de jovens aparentemente saudáveis de 17 anos e avaliar sua associação com o IMC e a altura corporal</p>	<p>A taxa de 0,35% de lesões gerais do joelho em uma população em geral de indivíduos de 17 anos é menor do que o relatado anteriormente taxas de 0,6%. Os resultados do estudo atual indicam uma</p>	<p>THEIN, Ran et al. The prevalence of cruciate ligament and meniscus knee injury in young adults and associations with gender, body mass index, and height a large cross-sectional study. The journal of knee surgery, v. 30,</p>

associação n. 06, p. 565-570, 2017.
entre altura corporal, IMC e lesão no joelho.

Fontes: Dados da pesquisa realizada no período de outubro a novembro de 2020.

DISCUSSÃO

O objetivo principal deste estudo é melhor esclarecer os prós e contras relacionados ao tratamento cirúrgico e conservador após a lesão do ligamento cruzado anterior com base na prática baseada em evidências. No estudo realizado por VAN YPEREN *et al.*, (2018) (A1) onde teve como objetivo obter informações sobre os efeitos a longo prazo de pacientes que apresentavam alto nível de atividade física, apresentou que os pacientes que realizaram a cirurgia de reconstrução do ligamento cruzado anterior tiveram uma melhora significativa no que se diz respeito a estabilidade do joelho, isso leva a entender que pessoas praticantes de atividade física de alto nível devem realizar o procedimento cirúrgico para ter uma melhor estabilidade articular do joelho buscando assim ter um menor risco de falseio desta articulação em questão. Neste contexto KOVALAK *et al.*, 2018 (A4) indica que o procedimento de reconstrução do ligamento cruzado anterior combinado com treino de força em pacientes com lesão isolada do LCA, apresentam retorno bem sucedidos a níveis de atividades recreativas esportivas garantindo assim melhor capacidade funcional.

A identificação de qual o melhor tratamento para os pacientes com ruptura do ligamento cruzado anterior é constantemente questionado levando aos clínicos essa dúvida. Em um estudo realizado por KONRADS *et al.*, (2016) (A2) Foi mostrado que pacientes que tem apresentado uma demanda de atividades limitadas, que apresentam idade acima de 30 anos, e que não estão envolvidos com esportes com bola e atividades de alto impacto, tendem a ter como uma boa opção o tratamento conservador.

Levando em consideração os riscos de optar por alguma abordagem de tratamento de lesão do ligamento cruzado anterior GFÖLLER *et al.*, (2019) (A7) apresentou que pacientes submetidos ao tratamento conservador apresentam um risco de adquirir osteoartrose de

joelho, onde na avaliação radiográfica mostrou extensas alterações artríticas, também foi observado um número crescente de lesões meniscais mediais e aumento da translação tibial anterior. MIHELIC *et al.*, (2011). (A6) concordando com GFÖLLER, *et al.* (2019) afirma que os pacientes submetidos ao tratamento conservador com o passar de 20 anos após lesão os joelhos apresentaram frouxidão anterior, osteoartrose de joelho, lesões meniscais, isso só confirma que os riscos de desenvolver mais rapidamente essas lesões.

HÉBERT-LOSIER *et al.*, (2015) (A3) realizou uma análise da cinemática do salto de uma perna 20 anos após a lesão do ligamento cruzado anterior onde confirmou que existe a possibilidade dos pacientes apresentarem discrepância articular do joelho quando tratado com o tratamento conservador, essa discrepância pode ser apresentada por falta de estabilizadores ao redor do joelho diminuindo assim a habilidade de equilíbrio de uma perna. Essa falta de equilíbrio pode entender que os músculos estabilizadores do joelho se apresentam fracos levando a essa discrepância da tíbia anteriormente além da lesão do LCA.

Os riscos de osteoartrite em pacientes que sofreram lesão do ligamento cruzado anterior nos fazem buscar entender se o tratamento cirúrgico pode fazer com que as pessoas que optarem pelo procedimento não corra o risco de sofrer com essa patologia. STREICH *et al.*, (2011). (A5) realizou um acompanhamento de longo prazo retrospectivo para melhor entender se o tratamento cirúrgico ou conservador tende a sofrer desta mesma patologia com o passar do tempo. Diante dos resultados este estudo mostrou que há uma prevalência de osteoartrite em pacientes após 11 anos tratados cirurgicamente. Por tanto independente da forma de tratamento realizado na lesão do ligamento cruzado anterior ambos tendem a sofrerem ao longo dos anos a possibilidade de apresentar lesões degenerativas.

CONCLUSÃO

Como conclusão, este estudo veio para abrir um leque de informações a respeito do tratamento cirúrgico e conservador nas lesões do ligamento cruzado anterior, levando ao leitor um melhor entendimento sobre os tratamentos. Portanto, como entendimento o processo de tratamento da lesão do ligamento cruzado anterior, tende a ter um melhor benefício o tratamento cirúrgico em pessoas que praticam atividades que tem uma intensidade moderada a alta, e pessoas que realizam atividade de baixa intensidade e que não geram impactos articulares pode se beneficiar com o tratamento conservador. Com o passar dos anos os resultados apresentados pelo paciente posteriormente após a escolha do tratamento seja ele

conservador ou cirúrgico tendem a correr o risco de desenvolver lesões secundárias como osteoartrite. Mais estudos são necessários para melhorar os aspectos relacionados ao tema abordado.

REFERÊNCIAS

ARASTU, M. H.; GRANGE, S.; TWYMAN, R. Prevalence and consequences of delayed diagnosis of anterior cruciate ligament ruptures. **Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy**, v. 23, n. 4, p. 1201-1205, 2015.

GFÖLLER, Peter et al. Non-operative treatment of ACL injury is associated with opposing subjective and objective outcomes over 20 years of follow-up. **Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy**, v. 27, n. 8, p. 2665-2671, 2019.

HÉBERT-LOSIER, Kim et al. One-leg hop kinematics 20 years following anterior cruciate ligament rupture: Data revisited using functional data analysis. **Clinical Biomechanics**, v. 30, n. 10, p. 1153-1161, 2015.

JOSEPH, Allan M. et al. A multisport epidemiologic comparison of anterior cruciate ligament injuries in high school athletics. **Journal of athletic training**, v. 48, n. 6, p. 810-817, 2013.

KONRADS, Christian 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.

KOVALAK, Emrah et al. Is ACL reconstruction a prerequisite for the patients having recreational sporting activities?. **Acta orthopaedica et traumatologica turcica**, v. 52, n. 1, p. 37-43, 2018.

MIHELIC, Radovan et al. Long-term results of anterior cruciate ligament reconstruction: a comparison with non-operative treatment with a follow-up of 17–20 years. **International orthopaedics**, v. 35, n. 7, p. 1093-1097, 2011.

PINHEIRO, Ana; SOUSA, Cristina Varino. Lesão do ligamento cruzado anterior. **Revista Portuguesa de Ortopedia e Traumatologia**, v. 23, n. 4, p. 320-329, 2015.

STREICH, Nikolaus A. et al. Reconstructive versus non-reconstructive treatment of anterior cruciate ligament insufficiency. A retrospective matched-pair long-term follow-up. **International orthopaedics**, v. 35, n. 4, p. 607-613, 2011.

TAKAHASHI, Saeko et al. Um estudo retrospectivo dos mecanismos de lesão do ligamento cruzado anterior no basquete, handebol, judô, futebol e voleibol do ensino médio. **Medicine**, v. 98, n. 26, 2019.

THEIN, Ran et al. The prevalence of cruciate ligament and meniscus knee injury in young adults and associations with gender, body mass index, and height a large cross-sectional study. **The journal of knee surgery**, v. 30, n. 06, p. 565-570, 2017.

VAN YPEREN, Daan 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.

VAUHNİK, Renata et al. Rate and risk of anterior cruciate ligament injury among sportswomen in Slovenia. **Journal of athletic training**, v. 46, n. 1, p. 92-98, 2011.

WALDÉN, Markus et al. Three distinct mechanisms predominate in non-contact anterior cruciate ligament injuries in male professional football players: a systematic video analysis of 39 cases. **Br J Sports Med**, v. 49, n. 22, p. 1452-1460, 2015.

WEILER, Richard et al. Non-operative management of a complete anterior cruciate ligament injury in an English Premier League football player with return to play in less than 8 weeks: applying common sense in the absence of evidence. **Case Reports**, v. 2015, p. bcr2014208012, 2015.