**MECANISMO DE ROTURA DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR NA PRÁTICA DE HANDEBOL**

**FRANKLIN VICTOR LIMA DE MELO1;** RAFAEL DIAS DE FARIAS SANTOS1; EDUARDO LIMA BARBOSA2

1Discente de Medicina do Centro Universitário CESMAC, Maceió, AL, Brasil; 2Docente do Curso de Medicina do Centro Universitário CESMAC, Maceió, AL, Brasil;

[franklinvmelo@gmail.com](mailto:franklinvmelo@gmail.com); \*[edumed@gmail.com](mailto:*edumed@gmail.com)

**Introdução:** O ligamento cruzado anterior impede o deslocamento anterior da tíbia em relação ao fêmur e evita a hiperextensão do joelho, funções que justificam a sua extrema importância na manutenção da estabilidade. **Objetivos:** Analisar e descrever, de forma clara, o mecanismo que promove a rotura do ligamento cruzado anterior no handebol. **Métodos:** Tratou-se de uma revisão de literatura, permitindo investigar na literatura vários tipos de pesquisa para embasar o raciocínio lógico. Para os critérios de inclusão foram utilizados artigos acadêmicos publicados nos últimos 12 anos, disponibilizados no banco de dados da Medline via Pubmed e Scielo, utilizando os seguintes descritores e operadores booleanos: sport AND mechanism AND rupture AND anterior cruciate ligament NOT rehabilitation. Após a pesquisa inicial, sintetizou-se os principais achados nas literaturas a partir de uma leitura minuciosa, considerando-se os títulos, os resumos e os artigos completos. **Resultados:** Foram encontrados 94 artigos científicos, dos quais 81 foram descartados a partir da leitura do título. Posteriormente, leu-se 13 resumos, sendo excluídos 7 e, em seguida, lidos 6 artigos completos, em que somente um não foi útil para construção da revisão de literatura. A partir disso, foi visto que a lesão de tal ligamento no handebol, geralmente, decorre por causa de uma mudança repentina da direção e na aterrissagem de arremesso unipodal, ambas com o joelho próximo da extensão total. Esses mecanismos promovem o colapso do joelho valgo, marcado pelo valgo do joelho semiflexionado, rotação interna do fêmur, rotação externa da tíbia e descarga axial associada. Além disso, há a tração anterior do quadríceps (anterioriza a tíbia e gera a força necessária para rotura), como consequência ocorre as contusões ósseas laterais durante as lesões de golpe e mediais no contragolpe (joelho volta para o estado de repouso). Com a complementaridade dos artigos utilizados, compreende-se que o mecanismo de rotura auxilia no entendimento das funções do joelho e sua importância quanto à estabilidade. **Conclusões:** Dessa forma, é evidente que as lesões do ligamento cruzado anterior são muito frequentes na prática esportiva, majoritariamente, os que envolvem movimentos rotacionais, fato que justifica a alta incidência de tal lesão no handebol.

**Palavras-chave:** Esporte. Lesão. Ligamento cruzado anterior. Mecanismo. Ruptura.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BARRAZA, Luis. et al. The Biomechanics of ACL Injury: Progresses toward Prophylactic Strategies. **Critical Reviews in Biomedical Engineering**, v. 41, n. 4-5, p. 309–321, 2013.

DI PAOLO, Stefano. et al. Do healthy athletes exhibit at-risk biomechanics for anterior cruciate ligament injury during pivoting movements? **Sports Biomechanics**, p. 1–14, 2 jun. 2022.

DOMIRE, Zachary; BOROS, Rhonda; HASHEMI, Javad. An examination of possible quadriceps force at the time of anterior cruciate ligament injury during landing: A simulation study. **Journal of Biomechanics**, v. 44, n. 8, p. 1630–1632, maio 2011.

KOGA, Hideyuki. et al. Mechanisms for Noncontact Anterior Cruciate Ligament Injuries. **The American Journal of Sports Medicine**, v. 38, n. 11, p. 2218–2225, jul. 2010.

MUSAHL, Volker; KARLSSON, J. Anterior Cruciate Ligament Tear. **New England Journal of Medicine**, v. 380, n. 24, p. 2341–2348, 13 jun. 2019.