

TRAUMA, CIRURGIA E MEDICINA INTENSIVA

EDIÇÃO IX

Capítulo 9

ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO E MANEJO DAS LESÕES ESPORTIVAS MAIS COMUNS

BEATRIZ SAVIOLI RIBEIRO¹
FELIPE SOCOL ACOSTA¹
GIULIA BRANCHER BASSANI¹
JULIANO FEITEN DA ROSA¹
LUÍSA MACIEL SANTOS¹
MARINA GIANISELLA¹

¹Discente - Medicina da Universidade Luterana do Brasil

Palavras-chave: Lesões Esportivas; Prevenção de Lesões; Medicina Esportiva

DOI

10.59290/8280449205

EP EDITORA
PASTEUR

INTRODUÇÃO

As lesões esportivas são uma preocupação inerente e diária na vida de atletas de todas as modalidades e níveis de competição. A prática esportiva, apesar de seus inúmeros benefícios para a saúde física e mental, que incluem a melhoria da capacidade cardiovascular, o fortalecimento muscular, a redução do estresse e a promoção de interações sociais, carrega consigo o risco intrínseco de danos ao sistema musculoesquelético. Essas lesões podem variar de contusões leves a fraturas complexas, resultando em incapacitação temporária ou, em casos mais graves, em sequelas permanentes que podem encerrar prematuramente uma carreira promissora. A epidemiologia das lesões em esportes de elite demonstra a magnitude do problema; um estudo abrangente sobre esportes olímpicos revelou que a incidência de lesões pode variar drasticamente entre as modalidades, destacando a necessidade imperativa de abordagens preventivas específicas e personalizadas para cada contexto atlético (LAMBERT *et al.*, 2022). O impacto de uma lesão transcende o aspecto físico, afetando profundamente a saúde mental do atleta, gerando frustração, ansiedade e até quadros depressivos, além de representar custos significativos para sistemas de saúde e organizações esportivas. Portanto, a compreensão aprofundada das causas, da prevenção e do manejo dessas condições é um pilar fundamental da medicina esportiva moderna.

Este capítulo abordará, de forma detalhada, as lesões mais prevalentes no meio esportivo, explorando suas causas mais comuns, que frequentemente envolvem uma complexa interação entre fatores de risco intrínsecos (como desequilíbrios musculares, idade e histórico de lesões prévias) e extrínsecos (como carga de treinamento, tipo de superfície e equipamento inadequado). Além disso, serão discutidas as estra-

tégias mais eficazes de prevenção e tratamento, sempre fundamentadas em evidências científicas atuais, com o objetivo de fornecer um guia prático e informativo para atletas, treinadores, fisioterapeutas e médicos do esporte.

MÉTODO

Para a elaboração deste capítulo, foi realizada uma revisão narrativa da literatura científica, uma abordagem metodológica que permite a síntese e a discussão crítica de um corpo de conhecimento sobre um determinado tema. A busca por artigos foi conduzida de forma sistemática em bases de dados eletrônicas de renome internacional, como PubMed, SciELO e *Google Scholar*, que congregam uma vasta produção científica nas áreas da saúde e do esporte. Foram utilizados descritores em português e inglês, incluindo termos abrangentes como "lesões esportivas" (*athletic injuries*), "medicina esportiva" (*sports medicine*), "prevenção de lesões" (*injury prevention*) e "reabilitação" (*rehabilitation*). Esses termos foram combinados com descritores específicos para as lesões abordadas, como "ligamento cruzado anterior" (*anterior cruciate ligament*), "tendinopatia patelar" (*patellar tendinopathy*) e "entorse de tornozelo" (*ankle sprain*), a fim de refinar a busca. Os critérios de inclusão priorizaram estudos de alta evidência científica, como revisões sistemáticas, meta-análises e ensaios clínicos randomizados publicados, preferencialmente, nos últimos dez anos. Essa delimitação temporal teve como objetivo garantir a máxima relevância e atualidade das informações apresentadas, refletindo o estado da arte na prevenção e tratamento de lesões esportivas, conforme exemplificado pelos trabalhos de Vuurberg *et al.* (2018), Montalvo *et al.* (2019) e Longo *et al.* (2021). A síntese dos dados coletados foi organizada de forma a apresentar uma visão coesa, abrangente e clinicamente aplicável sobre o tema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise aprofundada da literatura revela um panorama claro: as lesões musculoesqueléticas são a principal causa de procura por atendimento em departamentos de emergência por atletas jovens, sendo as entorses e as fraturas as ocorrências mais comuns (BROWNE & BARNETT, 2016). A localização anatômica e o tipo específico da lesão estão frequentemente e intrinsecamente associados à modalidade praticada, refletindo as demandas biomecânicas únicas de cada esporte.

Os membros inferiores são particularmente vulneráveis, concentrando a maior incidência de lesões na maioria dos esportes, especialmente naqueles que envolvem corrida, saltos e mudanças de direção. Uma das lesões mais onipresentes no cenário esportivo é a entorse de tornozelo, frequentemente subestimada em sua gravidade potencial. O manejo adequado desta lesão é crucial, pois um tratamento inadequado pode levar à instabilidade crônica do tornozelo, uma condição debilitante caracterizada por entorses de repetição e uma sensação de "falseio". As diretrizes atuais, como as publicadas no influente *British Journal of Sports Medicine*, recomendam uma evolução do tradicional protocolo PRICE (proteção, repouso, gelo, compressão e elevação) para abordagens mais ativas, como o POLICE (Proteção, Carga Ótima, Gelo, Compressão, Elevação), que enfatiza a importância de uma reabilitação funcional precoce. Vuurberg *et al.* (2018) destacam que "a terapia baseada em exercícios é o cerne do tratamento para entorses de tornozelo". Isso significa que, após uma breve fase de proteção, o foco deve se voltar para a restauração da propriocepção (a capacidade do corpo de perceber sua posição no espaço), o fortalecimento dos músculos fibulares e a recuperação da amplitude de movimento completa, elementos essenciais para prevenir a

recorrência e garantir um retorno seguro à prática esportiva.

Outra lesão de grande impacto, especialmente no joelho, é a lesão do Ligamento Cruzado Anterior (LCA). Temida por atletas de alto rendimento, é particularmente comum em esportes que envolvem movimentos de pivô, desacelerações bruscas e mudanças de direção, como futebol, basquete e handebol. Uma meta-análise robusta conduzida por Montalvo *et al.* (2019) confirmou uma observação clínica de longa data: o risco de lesão do LCA é significativamente maior em atletas do sexo feminino em comparação com o masculino, em uma proporção que pode chegar a ser de quatro a seis vezes maior nos mesmos esportes. As causas para essa disparidade são multifatoriais e incluem diferenças anatômicas (como um maior ângulo Q), hormonais e, crucialmente, padrões de ativação neuromuscular. Essa disparidade sublinha a necessidade crítica de programas de prevenção neuromuscular direcionados. Tais programas, que comprovadamente reduzem a incidência de lesões do LCA, focam em aprimorar a mecânica de aterrissagem (incentivando uma aterrissagem mais suave e com maior flexão de joelho e quadril), fortalecer a musculatura posterior da coxa (isquiotibiais) e glútea, e melhorar o controle do tronco durante os movimentos esportivos.

Em esportes de arremesso (beisebol, handebol), contato (rúgbi, futebol americano) e raquete (tênis, badminton), os membros superiores são frequentemente acometidos por lesões agudas e crônicas. O ombro, por sua incrível mobilidade, é também uma articulação inerentemente instável e suscetível a lesões por uso excessivo. As lesões do manguito rotador - um conjunto de quatro músculos e seus tendões responsáveis por estabilizar e rotacionar o ombro, são um exemplo prevalente. Uma revisão sistemática detalhada sobre o manejo dessas lesões

aponta que não existe um tratamento único ou uma "receita de bolo", e a decisão entre a abordagem conservadora (fisioterapia) e a cirúrgica deve ser rigorosamente individualizada. Longo *et al.* (2021), afirmam que fatores como "a idade do paciente, o nível de atividade, o tamanho da lesão e a cronicidade" são determinantes para a escolha terapêutica. Para a grande maioria dos casos, especialmente em lesões degenerativas ou por sobrecarga, o tratamento fisioterapêutico é a primeira linha de abordagem. Este tratamento visa reduzir a dor, melhorar a função e fortalecer não apenas o manguito rotador, mas também os músculos estabilizadores da escápula, que são fundamentais para a mecânica adequada do ombro. A cirurgia é geralmente reservada para casos de rupturas traumáticas agudas em atletas jovens ou para pacientes que não respondem ao tratamento conservador bem conduzido.

A prevenção é, sem dúvida, a ferramenta mais poderosa e custo-efetiva para mitigar a incidência e a gravidade das lesões esportivas. Uma abordagem proativa, que antecipa e corrige os fatores de risco, é infinitamente mais eficaz do que uma abordagem reativa, que apenas trata a lesão após sua ocorrência. Um importante consenso de especialistas publicado na revista *Medicine & Science in Sports & Exercise* (2016) reforça que a prevenção de lesões deve ser, por natureza, multifatorial e integrada ao planejamento do atleta. As estratégias essenciais começam com uma avaliação pré-participação completa. Essa avaliação vai muito além de um simples atestado médico, devendo incluir um histórico detalhado de lesões prévias, uma análise da biomecânica do movimento e testes funcionais para identificar fatores de risco intrínsecos, como desequilíbrios de força, déficits de flexibilidade ou padrões de movimento ina-

dequados. A identificação precoce desses fatores permite a implementação de programas corretivos individualizados.

Um componente central da prevenção moderna são os programas de treinamento neuromuscular. Estes não são apenas aquecimentos genéricos, mas sim sequências de exercícios estruturados que visam melhorar o controle motor, o equilíbrio dinâmico e a força funcional. Programas como o FIFA 11+ para o futebol demonstraram eficácia na redução de diversas lesões, incluindo as do LCA. Eles tipicamente incorporam exercícios pliométricos (saltos), de equilíbrio (em uma perna só), de agilidade e de fortalecimento do "core" (músculos do tronco e pelve), educando o sistema nervoso do atleta a produzir movimentos mais seguros e eficientes sob pressão.

Adicionalmente, o gerenciamento da carga de treino é um pilar da prevenção de lesões por sobrecarga (*overuse*). O monitoramento e o ajuste adequado do volume, da intensidade e da frequência do treinamento são essenciais para evitar o *overtraining*. Ferramentas como o controle da relação entre a carga aguda (da última semana) e a crônica (do último mês) ajudam treinadores e preparadores físicos a evitar picos abruptos de carga, que são um dos principais preditores de lesão. Permitir períodos de recuperação adequada, incluindo sono de qualidade, é tão importante quanto o próprio estímulo do treino.

Por fim, a educação desempenha um papel fundamental. É crucial capacitar atletas, treinadores e pais para que reconheçam os sinais de alerta de lesões, como dor persistente, inchaço ou perda de função. A promoção de uma cultura que valorize o descanso, a nutrição adequada e a hidratação como componentes vitais do desempenho atlético é uma estratégia preventiva de longo alcance e de baixo custo (SELECTED, 2016).

CONCLUSÃO

Em síntese, a gestão eficaz das lesões esportivas exige uma abordagem multidisciplinar e baseada nas melhores evidências científicas disponíveis, envolvendo uma colaboração sinérgica entre médicos, fisioterapeutas, preparadores físicos, treinadores e os próprios atletas. A prevenção contínua a ser o pilar central na redução da incidência de lesões, uma filosofia defendida por múltiplas declarações de consenso globais (SELECTED, 2016). A implementação de estratégias proativas, como avaliações funcionais, programas de treinamento neuromuscular e um gerenciamento inteligente da carga de

treino, é fundamental. Ao mesmo tempo, quando as lesões ocorrem, o tratamento eficaz e a reabilitação adequada, guiados por diretrizes específicas como as propostas para entorse de tornozelo (VUURBERG *et al.*, 2018) e lesões do manguito rotador (LONGO *et al.*, 2021), são cruciais para garantir não apenas a recuperação completa, mas também o retorno seguro e duradouro ao esporte. A compreensão aprofundada das lesões mais prevalentes e das melhores práticas para seu manejo é, portanto, essencial para a promoção da saúde, do bem-estar e da longevidade na carreira de todos os atletas, do amador ao profissional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BROWNE, G.J.; BARNETT, P.L.J. Common Sports-related Musculoskeletal Injuries Presenting to the Emergency Department. *Journal of Paediatrics and Child Health*, v. 52, n. 2, p. 231-236, 2016. <https://doi.org/10.1111/-jpc.13101>

LAMBERT, C. *et al.* Epidemiology of Injuries in Olympic sports. *International Journal of Sports Medicine*, v. 43, n. 5, p. 473-481, 2022. <https://doi.org/10.1055/a-1641-0068>

LONGO, U.G. *et al.* Conservative versus surgical management for patients with rotator cuff tears: a systematic review and meta-analysis. *BMC Musculoskeletal Disorders*, v. 22, n. 1, p. 50, 2021. <https://doi.org/10.1186/s12891-020-03872-4>

MONTALVO, A.M. *et al.* Anterior Cruciate Ligament Injury Risk in Sport: A Systematic Review and Meta-analysis of Injury Incidence by Sex and Sport Classification. *Journal of Athletic Training*, v. 54, n. 5, p. 472-482, 2019. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-407-16>

SELECTED issues in injury and illness prevention and the team physician: a consensus statement. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, v. 48, n. 1, p. 159-171, 2016. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000827>

VUURBERG, G. *et al.* Diagnosis, Treatment and Prevention of Ankle Sprains: Update of an Evidence-based Clinical Guideline. *British Journal of Sports Medicine*, v. 52, n. 15, p. 956, 2018. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-098106>