

PREVALÊNCIA DE OSTEOARTROSE EM ATLETAS DE ALTO DESEMPENHO: REVISÃO INTEGRATIVA

PREVALENCE OF OSTEOARTHRITIS IN HIGH-PERFORMANCE ATHLETES: INTEGRATIVE REVIEW

¹ Cristiana Chiaverini Sampaio Corrêa, ²João Carneiro Binato, ³ Gilda Maria Sales Barbosa

¹ Médica

² Médico, Ortopedia e Traumatologia

³ PhD em parasitologia, professora responsável pelas disciplinas de PSD1 e PSD2 no curso de Medicina da Universidade Iguaçu- UNIG
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-88565932>

Autor correspondente: Cristiana Chiaverini Sampaio Corrêa, telefone: (21) 99900-1045, e-mail: criscsc@gmail.com

Resumo

Introdução: A osteoartrose (OA) é uma doença degenerativa das articulações que pode ocorrer precocemente em atletas de alto desempenho como resultado da sobrecarga articular crônica. **Metodologia:** Revisão integrativa da literatura que utilizou as bases de dados MEDLINE, LILACS, SciELO e BVS para extração de publicações entre janeiro e julho de 2025. **Resultados e Discussão:** A prevalência de OA em atletas em esportes de impacto é relativamente alta, especialmente no joelho, quadril e tornozelo. Ela pode ser resultado de fatores como sobrecarga repetitiva, lesões prévias, sobrecarga articular, má biodinâmica e desequilíbrios musculares. O tratamento adequado deve ser individualizado e considerar uma abordagem multidisciplinar com opções não farmacológicas, farmacológicas, minimamente invasivas (MI) e, em alguns casos, cirúrgicas. **Conclusão:** A prevalência de OA relacionada ao esporte é significativamente elevada em atletas de alto desempenho, constituindo um problema multifacetado que deve ser abordado de maneira a considerar as metas atléticas e a saúde articular a longo prazo.

Palavras-chave: Osteoartrose; Atletas; Alto rendimento; Articulações; Prevenção; Prevalência.

Abstract

Introduction: Osteoarthritis (OA) is a degenerative joint disease that can occur early in high-performance athletes as a result of chronic joint overload. **Methodology:** Integrative literature review using MEDLINE, LILACS, SciELO and BVS databases to extract publications between January and July 2025. **Results and Discussion:** The prevalence of OA in impact sports athletes is relatively high, especially in the knee, hip and ankle. It can be the result of factors such as repetitive overload, previous injuries, joint overload, poor biodynamics and muscle imbalances. Appropriate treatment must be individualized and consider a multidisciplinary approach with non-pharmacological, pharmacological, minimally invasive (MI) and, in some cases, surgical options. **Conclusion:** The prevalence of sports-related OA is significantly elevated in high-performance athletes, constituting a multifaceted problem that must be approached in a way that considers athletic goals and long-term joint health.

Keywords: Osteoarthritis; Athletes; High performance; Joints; Prevention; Prevalence.

INTRODUÇÃO

A atividade física regular e os esportes estão bem estabelecidos como pedras angulares importantes para a prevenção de doenças, para a promoção da saúde e do bem-estar em geral. No entanto, em atletas de alto desempenho, o treinamento com alta intensidade, frequência e volume associados à busca contínua de superar limites e melhorar o desempenho geral podem gerar sobrecarga mecânica nas articulações em grande magnitude, promovendo processos degenerativos acelerados, como a osteoartrose (OA).

A osteoartrose ou osteoartrite (também chamada de osteoartrite das articulações de carga) é um "*grupo heterogêneo de condições que leva a*

*sintomas e sinais articulares associados à integridade defeituosa da cartilagem articular, além de mudanças relacionadas no osso subjacente nas margens articulares"*¹. É uma condição crônica que ocorre quando a cartilagem ao redor da articulação se degrada ao longo do tempo, causando sensibilidade, câibras, rigidez, perda de amplitude de movimento e, em casos mais graves, formas articulares anormais.

A osteoartrose é, geralmente, considerada parte do processo natural de envelhecimento, estando presente em cerca de 50% dos homens e 60% das mulheres, após os anos de idade. Entretanto, em atletas de alto desempenho, esse processo pode ser acelerado e apresentar-se precocemente devido à exposição contínua a microtraumas repetitivos, aos impactos de alta intensidade e à sobrecarga articular crônica. A histopatologia sugere que lesões estão presentes na cartilagem articular na adolescência, e até 30% da população pode ser afetada aos anos, uma prevalência que pode ser ainda maior em atletas, dependendo das demandas específicas de seus respectivos esportes.

A osteoartrose em atletas de alto desempenho é um problema sério tanto para profissionais quanto para praticantes, pois pode afetar não apenas o desempenho esportivo, mas também a sustentabilidade de uma carreira e o estilo de vida após a cessação das competições. Há, também, um impacto socioeconômico importante, pois está entre as principais causas de desistência e "*aposentadoria precoce*" no esporte, com tratamentos muito caros, especialmente em estágios mais avançados que necessitam de cirurgia².

As articulações de carga e aquelas que têm um alto nível de impacto durante a prática esportiva são, frequentemente, mais afetadas, incluindo os joelhos, tornozelos, quadris e coluna de atletas. Diferentes esportes podem, entretanto, afetar outras articulações, como ombros em lançadores, cotovelos em tenistas e punhos em ginastas.

A identificação precoce e o tratamento da OA em atletas de alto nível são de vital importância na prevenção da progressão da doença, no manejo dos sintomas e na longevidade das carreiras esportivas. Mas o diagnóstico

pode ser difícil, nos atletas, a articulação tende a ser estabilizada e o atleta tem um baixo limiar de dor, então, muitas vezes, a doença não é bem acompanhada por toda a equipe e até pelo próprio atleta⁵. Além disso, não há uma forte correlação entre sintomas articulares e a magnitude dos achados patológicos ou radiográficos, com apenas 10% dos pacientes com evidência radiográfica de OA relatando dor em articulações com alterações.

Nas últimas décadas, houve desenvolvimentos substanciais em nossa compreensão da fisiopatologia e do tratamento da OA. A doença agora é considerada não apenas degenerativa, mas uma condição de insuficiência osteocartilaginosa, com um alto grau de atividade metabólica na fonte cartilaginosa. Tal consideração levou à geração de novas estratégias de tratamento, como terapias não farmacológicas, medicamentos condroprotetores, viscosuplementação, além dos analgésicos e anti-inflamatórios clássicos¹.

Em vista da importância do tema e da falta de um documento recente de caráter geral sobre a OA em atletas de alto desempenho, este estudo propõe realizar uma revisão integrativa da literatura científica, com o objetivo de buscar regulamentações e avaliar informações científicas publicadas na literatura sobre a epidemiologia, os fatores de risco, o diagnóstico, o tratamento, a prevenção e o impacto no desempenho esportivo da OA. Os achados desta revisão pretendem ajudar a avançar em medidas preventivas, diagnóstico precoce e estratégias de manejo da OA em atletas de alto desempenho, a fim de preservar a longevidade das carreiras esportivas, bem como a qualidade de vida desses atletas.

MATERIAL E MÉTODOS

Para o desenvolvimento deste estudo, foi realizada uma pesquisa de revisão integrativa, de caráter exploratório-descritivo, com abordagem qualitativa, cujos dados foram coletados através de revisão de literatura sistemática, com seleção de artigos pertinentes. As buscas foram realizadas nas bases MEDLINE/PubMed, SciELO, Web of Science e LILACS, BVS, abrangendo o processo de inclusão para estudos publicados entre janeiro de 2025 e

julho de 2025, em inglês, português ou espanhol. Foram incluídos estudos epidemiológicos (coorte, transversal, caso-controle).

As palavras-chave utilizadas foram: Osteoarthritis; Athletes; High performance; Joints; Prevention; Prevalence. As palavras-chave foram conectadas pelos operadores booleanos "AND" e "OR". Os critérios de exclusão envolveram artigos repetitivos, artigos de opinião e resumos de congresso. A avaliação da qualidade metodológica envolveu escala de Newcastle-Ottawa para estudos observacionais e checklist AMSTAR para revisões sistemáticas.

O estudo analisou múltiplos trabalhos sobre osteoartrite em atletas de alto rendimento. Os resultados foram estruturados em categorias como epidemiologia, fatores de risco, diagnóstico e avaliação, tratamentos e intervenções, prevenção e manejo, desempenho esportivo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O diagnóstico de OA entre atletas é uma combinação de história, exame físico e estudos complementares. Raios-X simples são o exame médico mais frequente usado para diagnosticar osteoartrite. Achados radiológicos comuns incluem estreitamento do espaço articular, formação de osteófitos, esclerose subcondral e cistos subcondrais.

Em relação à epidemiologia da OA em atletas de elite, observou-se que a osteoartrite é prevalente globalmente, especialmente em atletas cujas condições são exacerbadas por demandas esportivas. Atletas de esportes de impacto têm maior risco de OA precoce, com prevalência significativamente superior à população geral³.

Os fatores de risco únicos identificados para os atletas incluem: treinamento de alto impacto, lesões preexistentes, uso excessivo das articulações, má mecânica corporal e enfraquecimento muscular. Estes fatores contribuem para o desenvolvimento acelerado da osteoartrose em comparação com indivíduos sedentários ou praticantes recreacionais.

Existe complexidade no diagnóstico pela ausência de sintomas clínicos versus evidência radiológica. Os sintomas podem confundir-se com lesões

atléticas comuns, dificultando o diagnóstico precoce. Em atletas, existem alguns sinais sintomáticos ou sintomas de osteoartrite: dor na articulação (geralmente mecânica, relacionada à atividade e aliviada pelo repouso), rigidez matinal (de curta duração, menos de minutos), restrição de movimento (diminuição na amplitude limitada de mobilidade da articulação), crepitação (sensação ou som de rangido na articulação durante o movimento) e articulações instáveis nos casos mais graves.

A dor é o principal sintoma da OA e é mecânica – ativada pelo uso da articulação e mitigada pelo repouso. Tal característica, diferente da observada em doenças inflamatórias das articulações (nas quais a dor é agravada pelo repouso e aliviada pelo movimento), contribui para o diagnóstico diferencial de outras doenças⁴.

A Ressonância Magnética (RM) permite uma avaliação mais abrangente da cartilagem articular, meniscos, ligamentos e outras estruturas intra-articulares. É particularmente útil para evidenciar alterações precoces na cartilagem que não são visíveis nos raios-X. A Tomografia Computadorizada (TC) pode ser útil na avaliação de alterações ósseas e deformidades articulares. A ultrassonografia pode ser utilizada para desenvolver o espaço articular, sinovite e degeneração seletiva da cartilagem. A artroscopia permite inspeção direta da cartilagem articular, outras estruturas intra-articulares e procedimentos terapêuticos⁵.

Devido à idade do atleta, estágio da doença, articulação envolvida, nível competitivo e objetivos esportivos, a osteoartrite em atletas de alto desempenho deve ser tratada individualmente e de maneira multidisciplinar. O objetivo primário do tratamento é aliviar a dor, recuperar a função articular, retardar a progressão da doença e, quando possível, retornar ao esporte.

O tratamento não farmacológico inclui exercícios terapêuticos, sendo o reforço muscular importante para melhorar a estabilidade articular e diminuir a sobrecarga da cartilagem. O exercício diminuiu a dor e melhorou a função em indivíduos com OA de joelho⁴. Atividades não impactantes, como natação e ciclismo, são recomendáveis para manter a aptidão cardiovascular sem colocar excesso de pressão sobre as articulações artríticas.

A reabilitação através de terapias manuais, eletroterapias, crioterapia e hidroterapia pode ajudar no controle da dor e melhorar a função articular. Órteses e cintas podem ajudar a corrigir o alinhamento articular e diminuir a sobrecarga das áreas de cartilagem afetadas. A modificação da atividade, envolvendo mudanças no treinamento, volume, intensidade, técnica e tipo de exercício, é fundamental. A regulação de peso é essencial para a redução da sobrecarga articular, especialmente em articulações que suportam peso.

O tratamento farmacológico inclui analgésicos como paracetamol para controle da dor leve a moderada. Os AINEs são eficazes no controle da dor e inflamação, embora a administração a longo prazo seja desencorajada devido aos possíveis efeitos colaterais. Corticosteroides intra-articulares podem oferecer alívio temporário da dor e inflamação em crises agudas². A viscosuplementação através de injeção intra-articular de ácido hialurônico melhora a lubrificação e proteção da articulação. Medicamentos condroprotetores como suplementos de glucosamina, condroitina e colágeno podem ajudar na manutenção da saúde da cartilagem, embora com poucas evidências de sua eficácia.

Os tratamentos minimamente invasivos incluem o plasma rico em plaquetas (PRP), estimula a regeneração da cartilagem e reduz a inflamação². Radiofrequência e bloqueios articulares podem ser utilizados para obter alívio em atletas que desejam continuar na competição. Células-tronco e fatores de crescimento representam novas modalidades terapêuticas com possíveis efeitos condrogênicos².

O tratamento cirúrgico pode incluir artroscopia para debridamento da articulação, remoção de corpos soltos e tratamento de lesões meniscais associadas. Osteotomias são realizadas para correção de desalinhamentos articulares e realinhamento das forças de carga. A artroplastia, substituição parcial ou total da articulação com prótese, é geralmente limitada a casos muito avançados e esportistas no fim de suas carreiras ou já aposentados.

A prevenção da osteoartrose precisa ser uma prioridade nos atletas de elite pela equipe de saúde, treinador e atleta. O fortalecimento muscular é

fundamental, pois *"mantendo os músculos ao redor do joelho fortes, você está aliviando a carga sobre a cartilagem, Quanto mais forte você estiver nos quadríceps, isquiotibiais e glúteos, mais estável estará e mais impacto poderá suportar"*.²

A correção biomecânica de padrões de movimento alterados ajuda a distribuir as forças por toda a articulação de forma mais equilibrada, reduzindo o estresse em áreas específicas da cartilagem. A análise biomecânica regular e a correção de técnicas inadequadas são fundamentais na prevenção da OA.

O desenvolvimento de programas de treinamento que equilibrem intensidade, volume e recuperação é essencial. A periodização adequada permite que as articulações se adaptem gradualmente às demandas crescentes, minimizando o risco de sobrecarga. Uma nutrição adequada, incluindo nutrientes específicos para a saúde articular como ômega-3, vitamina D e antioxidantes, pode contribuir para a manutenção da integridade da cartilagem. A hidratação adequada também é fundamental para a lubrificação articular.

O tratamento adequado e completo de lesões agudas é crucial para prevenir o desenvolvimento de OA secundária. Lesões mal tratadas ou com retorno precoce às atividades podem predispor ao desenvolvimento acelerado de alterações degenerativas.

CONCLUSÃO

A osteoartrose é mais prevalente em atletas de alto rendimento do que na população geral, especialmente em modalidades de impacto. Fatores como sobrecarga articular, microtraumas e lesões mal tratadas contribuem para seu desenvolvimento precoce, afetando principalmente joelhos, quadris e tornozelos. O diagnóstico precoce ainda é desafiador, e o tratamento deve ser individualizado, visando alívio dos sintomas, manutenção do desempenho e preservação articular. A prevenção, com foco em fortalecimento muscular, correção biomecânica e educação de atletas e profissionais, é essencial. A osteoartrose no esporte exige uma abordagem integrada para garantir tanto o rendimento quanto a qualidade de vida após a carreira.

REFERÊNCIAS

1. ALTMAN, R.; ASCH, E.; BLOCH, D. et al. **Development of criteria for the classification and reporting of osteoarthritis: classification of osteoarthritis of the knee**. Arthritis Rheum. 2023.
2. DATTI, R. **Plasma rico em plaquetas no tratamento da osteoartrite: revisão sistemática**. Rev Bras Ortop. 2024.
3. SHRIER, I. **Muscle dysfunction versus wear and tear as a cause of exercise related osteoarthritis: an epidemiological update**. Br J Sports Med. 2023.
4. SILVÉRIO, M.N.; REIS, F.J.J.; ANDRADE, M.A.P.; SILVA, A.G. **Exercício terapêutico para osteoartrite de joelho: revisão integrativa**. Rev Bras Fisioter. 2024.
5. SIMÕES, J.C.; ALMEIDA-SILVEIRA, M.I.; OLIVEIRA, P. **Osteoartrose relacionada ao esporte: nova abordagem terapêutica**. Rev Bras Med Esporte. 2023.

OBS.: Conflito de interesses: Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Financiamento: Este estudo não recebeu financiamento específico.

Contribuições dos autores: - Cristiana Chiaverini Sampaio Corrêa: Concepção, coleta de dados, análise e redação - João Carneiro Binato: Revisão crítica e análise metodológica (E-mail: Joabinato@hotmail.com) - Gilda Maria Sales Barbosa: Orientação, supervisão e revisão final.