



Abordagens Modernas para o Tratamento da Osteoartrite: Exploração das opções de tratamento não cirúrgico e cirúrgico para pacientes com osteoartrite.

*Beatriz Figueiredo Silva¹, Manoela Amaral Francisco², Bruna Irrthum Oliveira³,
Cayo Rodovalho Nascimento⁴, Isadora Tomás Rocha⁵*

REVISÃO DE LITERATURA

Resumo

Este artigo revisa as abordagens modernas para o tratamento da osteoartrite (OA), uma doença crônica das articulações que causa dor e limitações funcionais. As opções de tratamento incluem fisioterapia, gestão do peso, medicamentos e terapias complementares para casos iniciais de OA. Para casos mais avançados, a artroplastia total de articulação (ATA) é uma opção eficaz, embora envolva riscos cirúrgicos. A educação do paciente desempenha um papel crucial, capacitando os indivíduos com informações sobre a OA e estratégias de autocuidado. A pesquisa contínua visa desenvolver terapias mais eficazes para abordar essa condição debilitante. A escolha da abordagem de tratamento deve ser personalizada, levando em consideração a gravidade da OA, as necessidades individuais e os objetivos de tratamento do paciente. O gerenciamento eficaz da OA envolve uma abordagem multifacetada, com foco na redução da dor, melhoria da função articular e qualidade de vida do paciente.

Palavras-chave:

Osteoartrite; Tratamento; Fisioterapia; ATA; Terapias Complementares.

Modern Approaches to Osteoarthritis Treatment: Exploring non-surgical and surgical treatment options for patients with osteoarthritis.

Abstract

This article reviews modern approaches to the treatment of osteoarthritis (OA), a chronic joint disease that causes pain and functional limitations. Treatment options include physiotherapy, weight management, medications, and complementary therapies for early-stage OA. For more advanced cases, total joint arthroplasty (TJA) is an effective option, although it involves surgical risks. Patient education plays a crucial role, empowering individuals with information about OA and self-care strategies. Ongoing research aims to develop more effective therapies to address this debilitating condition. The choice of treatment approach should be personalized, taking into consideration the severity of OA, individual needs, and patient treatment goals. Effective OA management involves a multifaceted approach, focusing on pain reduction, improvement in joint function, and the patient's overall quality of life.

Keywords:

Osteoarthritis; Treatment; Physiotherapy; Total Joint Arthroplasty (TJA); Complementary Therapies

Instituição afiliada – 1Graduanda em Medicina - Imepac Araguari. 2- Graduando de medicina - Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais – FCMMG. 3- Graduando em Medicina - Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais. 4- graduando em medicina - CENTRO UNIVERSITÁRIO IMEPAC. 5- graduando em medicina – IMEPAC.

Dados da publicação: Artigo recebido em 15 de Agosto e publicado em 26 de Setembro de 2023.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n4p2607-2619>

Autor correspondente: Beatriz Figueiredo Silva Silva – bibafsilva98@gmail.com



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

INTRODUÇÃO

A osteoartrite (OA) é uma condição musculoesquelética prevalente e debilitante que afeta milhões de pessoas em todo o mundo. Esta enfermidade crônica e progressiva, muitas vezes associada ao envelhecimento, causa dor, inflamação e comprometimento da função articular, impactando significativamente a qualidade de vida dos afetados. A OA é caracterizada pela deterioração gradual da cartilagem articular, levando à exposição dos ossos subjacentes e à subsequente erosão e deformidade articulares.

A importância da OA como um problema de saúde pública está intrinsecamente ligada ao seu impacto na sociedade. A dor e a disfunção articular resultantes da OA têm implicações significativas, não apenas para os pacientes, mas também para os sistemas de saúde e economias globais. Com o envelhecimento da população, o aumento da obesidade e a maior expectativa de vida, a OA se tornou um desafio crescente que exige abordagens modernas e eficazes de tratamento.

Este artigo de revisão busca explorar abordagens modernas para o tratamento da OA, com foco tanto em intervenções não cirúrgicas quanto cirúrgicas. Pretendemos oferecer uma visão abrangente das opções de tratamento disponíveis, discutindo sua eficácia, limitações e implicações clínicas. Além disso, pretendemos fornecer recomendações para pesquisas futuras, na busca constante por estratégias mais eficazes para o manejo da OA.

Uma compreensão aprofundada das opções de tratamento para a OA é essencial para clínicos, pesquisadores e pacientes, pois ajuda a direcionar a abordagem terapêutica mais adequada para cada situação. À medida que avançamos na compreensão da OA e nas técnicas médicas, é imperativo explorar continuamente as melhores práticas e opções terapêuticas disponíveis para melhorar a qualidade de vida dos indivíduos afetados por essa condição debilitante. Esta revisão pretende contribuir para esse esforço, proporcionando um panorama abrangente das abordagens contemporâneas no tratamento da OA.

1. MÉTODO

Para identificar estudos relevantes, realizamos uma busca abrangente em bancos de dados biomédicos, incluindo PubMed, Scopus e Web of Science, até setembro de 2021. Os termos de busca utilizados incluíram "osteoartrite", "tratamento", "opções de tratamento", "intervenções não cirúrgicas", "intervenções cirúrgicas" e suas combinações. Foram considerados estudos clínicos, revisões sistemáticas e metanálises que abordavam intervenções para o tratamento da OA em

adultos. Os critérios de inclusão/exclusão foram aplicados para garantir a relevância dos estudos selecionados.

2. RESULTADOS

Os estudos identificados foram agrupados por tipo de intervenção.

3.1 Abordagens Não Cirúrgicas

As abordagens não cirúrgicas desempenham um papel fundamental no tratamento da osteoartrite (OA), oferecendo opções terapêuticas valiosas para aliviar a dor, melhorar a função articular e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Estas abordagens são frequentemente consideradas como primeira linha de tratamento, especialmente para pacientes com OA em estágios iniciais ou para aqueles que não são candidatos ideais para cirurgia. Neste tópico, exploraremos as abordagens não cirúrgicas mais comuns e discutiremos sua eficácia, benefícios e limitações.

A fisioterapia é uma das pedras angulares no manejo não cirúrgico da OA. Os fisioterapeutas utilizam uma variedade de técnicas, incluindo exercícios terapêuticos, alongamentos, mobilizações articulares e modalidades físicas, como calor e frio, para ajudar os pacientes a melhorar a força muscular, a flexibilidade e a função articular. A fisioterapia visa aliviar a dor, melhorar a estabilidade e promover a saúde geral da articulação. Estudos demonstraram que a fisioterapia pode ser eficaz na melhoria da função e na redução da dor em pacientes com OA, sendo uma parte importante do tratamento (Fernandes et al., 2017).

Outra abordagem não cirúrgica amplamente utilizada no tratamento da OA é o uso de medicamentos. Os analgésicos de venda livre, como o paracetamol, podem proporcionar alívio temporário da dor, mas seu uso prolongado deve ser monitorado devido a possíveis efeitos colaterais. Os medicamentos anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) são frequentemente prescritos para reduzir a inflamação e a dor associadas à OA, mas também estão associados a riscos gastrointestinais e cardiovasculares. Além disso, os opioides são geralmente evitados devido ao risco de dependência. Novos medicamentos, como os inibidores seletivos da COX-2, estão sendo estudados para minimizar esses riscos (Bally et al., 2017).

A perda de peso e a gestão do peso são intervenções cruciais para pacientes com OA, especialmente aqueles com excesso de peso ou obesidade. O excesso de peso coloca uma carga adicional nas articulações, acelerando o desgaste da cartilagem e aumentando a dor e a progressão da OA. A perda de peso pode aliviar a pressão sobre as articulações afetadas, reduzindo a dor e melhorando a função. A combinação de exercícios aeróbicos e uma dieta balanceada é frequentemente recomendada para promover a perda de peso saudável e sustentável (Messier et al., 2013).

Terapias complementares, como a acupuntura, a quiropraxia e a quiropraxia, também têm sido exploradas como opções de tratamento para a OA. Embora a evidência científica que respalde sua eficácia seja variável, muitos pacientes relatam benefícios significativos com essas terapias, especialmente no alívio da dor e na melhoria da qualidade de vida. No entanto, é importante discutir essas terapias com um profissional de saúde qualificado antes de iniciar qualquer tratamento complementar (Lee et al., 2013).

Além dessas abordagens, a educação do paciente desempenha um papel crucial no manejo da OA. Os pacientes precisam entender a natureza da doença, aprender estratégias de autocuidado, como o uso de dispositivos de auxílio, e estabelecer expectativas realistas quanto ao tratamento. A educação do paciente ajuda a capacitar os indivíduos a participar ativamente no gerenciamento de sua OA, o que é fundamental para o sucesso a longo prazo (Dobson et al., 2018).

Em resumo, as abordagens não cirúrgicas desempenham um papel vital no tratamento da osteoartrite, oferecendo uma variedade de opções terapêuticas para aliviar a dor e melhorar a função articular. A fisioterapia, a gestão do peso, os medicamentos e as terapias complementares são partes essenciais do plano de tratamento. Além disso, a educação do paciente desempenha um papel fundamental no empoderamento dos indivíduos a gerenciar sua OA de forma eficaz.

3.2 Artroplastia Total de Articulação

A Artroplastia Total de Articulação (ATA) é uma intervenção cirúrgica amplamente utilizada para o tratamento da osteoartrite (OA) avançada e incapacitante. Esta técnica cirúrgica revolucionária envolve a substituição da articulação afetada por uma prótese artificial, proporcionando alívio significativo da dor e melhoria substancial da qualidade de vida em pacientes que sofrem com a OA grave. A ATA é frequentemente realizada em articulações como o joelho, quadril e ombro, sendo o joelho o local mais comum de aplicação (Rasouli & Parvizi, 2015).

A história da ATA remonta ao início do século XX, mas suas técnicas e materiais evoluíram consideravelmente ao longo do tempo. As próteses utilizadas hoje em dia são feitas de materiais como metal, cerâmica e plástico de alta densidade, garantindo durabilidade e funcionalidade a longo prazo (Inacio et al., 2017). A melhoria contínua das técnicas cirúrgicas e das próteses tem contribuído para o sucesso da ATA como um procedimento eficaz no tratamento da OA.

Os principais objetivos da ATA são aliviar a dor crônica, restaurar a função articular comprometida e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Pacientes submetidos a ATA frequentemente experimentam uma recuperação pós-operatória

significativa, com melhora na amplitude de movimento e na capacidade de realizar atividades diárias (Jevsevar et al., 2017).

No entanto, a decisão de realizar uma ATA não deve ser tomada de ânimo leve. Existem riscos associados a qualquer cirurgia, incluindo infecção, trombose venosa profunda e problemas com a própria prótese. Além disso, a ATA é uma intervenção irreversível, e a durabilidade da prótese pode variar de acordo com o tipo de implante e o estilo de vida do paciente (Kurtz et al., 2007).

A seleção cuidadosa dos pacientes é crucial para o sucesso da ATA. Os candidatos ideais são aqueles com OA avançada, que não responderam a tratamentos conservadores, como fisioterapia, medicamentos e outras intervenções não cirúrgicas. A avaliação pré-operatória inclui a avaliação da saúde geral do paciente, bem como a análise da condição da articulação afetada por meio de exames de imagem, como radiografias e ressonância magnética (Murray et al., 2018).

Apesar dos desafios e riscos envolvidos, a ATA continua a ser uma opção de tratamento altamente eficaz para pacientes com OA avançada. É essencial que pacientes e profissionais de saúde colaborem na tomada de decisão, considerando cuidadosamente os benefícios e riscos. O avanço contínuo da pesquisa e da tecnologia ortopédica promete melhorias contínuas nas técnicas cirúrgicas e nas próteses utilizadas, garantindo uma abordagem cada vez mais eficaz no manejo da OA grave.

3.3 Artroscopia

A artroscopia é uma técnica cirúrgica minimamente invasiva que tem sido amplamente utilizada no tratamento da osteoartrite (OA) do joelho e de outras articulações. Essa abordagem envolve a inserção de um pequeno instrumento chamado artroscópio através de pequenas incisões na pele para visualizar e tratar problemas articulares. A artroscopia é frequentemente utilizada para tratar a OA do joelho, uma condição que causa dor, inchaço e limitação da mobilidade articular. Através dessa técnica, os cirurgiões podem examinar diretamente a articulação, realizar procedimentos de lavagem articular para remover fragmentos de cartilagem danificada e até mesmo realizar reparos de tecidos danificados. Embora a artroscopia tenha sido amplamente praticada para a OA do joelho, sua eficácia tem sido objeto de debate e análises recentes lançaram dúvidas sobre seus benefícios em comparação com outras opções de tratamento (Katz et al., 2013).

A artroscopia é frequentemente considerada uma abordagem menos invasiva em comparação com a cirurgia aberta, o que geralmente resulta em menos dor pós-operatória, cicatrizes menores e uma recuperação mais rápida. Para pacientes com OA do joelho, a artroscopia pode ser realizada para realizar procedimentos como a

remoção de fragmentos de cartilagem soltos, a reparação de meniscos rasgados e o desbridamento de tecido inflamado. Esses procedimentos têm o objetivo de aliviar a dor e melhorar a função articular (Moseley et al., 2002).

No entanto, a eficácia da artroscopia no tratamento da OA do joelho tem sido questionada. Um estudo notável publicado no *New England Journal of Medicine* em 2002, conhecido como "Estudo Moseley", concluiu que a artroscopia do joelho não proporcionava benefícios significativos em relação ao tratamento conservador, como fisioterapia e medicamentos, para pacientes com OA do joelho (Moseley et al., 2002). Essa constatação levou a uma reavaliação da prática da artroscopia em casos de OA do joelho.

Além disso, outros estudos também têm sugerido que os benefícios da artroscopia podem ser limitados e que seus efeitos a longo prazo podem ser menos promissores do que o inicialmente esperado (Siemieniuk et al., 2018). Os resultados variam dependendo do paciente, da gravidade da OA e do tipo específico de procedimento realizado. Portanto, a decisão de realizar uma artroscopia deve ser individualizada, levando em consideração a avaliação clínica do paciente e a discussão sobre os riscos e benefícios.

É importante ressaltar que a artroscopia ainda desempenha um papel importante no diagnóstico e tratamento de outras condições ortopédicas, além da OA do joelho. Em casos de lesões meniscais, corpos livres articulares, rupturas de ligamentos cruzados e outras lesões articulares agudas, a artroscopia continua sendo uma opção valiosa e eficaz (Abrams et al., 2020).

Em resumo, a artroscopia é uma técnica cirúrgica minimamente invasiva que tem sido usada no tratamento da OA do joelho e de outras articulações. Embora sua eficácia no tratamento da OA do joelho tenha sido questionada em alguns estudos, ainda desempenha um papel importante em outras condições articulares. A decisão de realizar uma artroscopia deve ser cuidadosamente avaliada em colaboração com um profissional de saúde, considerando a gravidade da condição e os objetivos do tratamento.

3.4 Osteotomia

A osteotomia é uma intervenção cirúrgica ortopédica que desempenha um papel importante no tratamento da osteoartrite (OA) e em outras condições musculoesqueléticas. Essa técnica envolve a remoção cuidadosa de uma parte do osso em uma articulação para realinhar a carga nas superfícies articulares, redistribuindo o estresse e aliviando a pressão sobre a cartilagem desgastada. Embora seja menos comum do que a artroplastia total de articulação (ATA) para o

tratamento da OA, a osteotomia é uma opção valiosa, especialmente para pacientes mais jovens com OA localizada.

A principal indicação para a osteotomia é quando a OA afeta apenas uma parte específica da articulação, enquanto outras áreas permanecem saudáveis. Isso geralmente ocorre em casos de OA unicompartmental do joelho, em que apenas um dos compartimentos do joelho é afetado. A osteotomia pode ser realizada para transferir a carga da área desgastada para uma região mais saudável, retardando a progressão da OA e aliviando a dor. Estudos demonstraram que a osteotomia pode ser eficaz na melhoria da função e na redução da dor em pacientes selecionados (Nelissen et al., 2018).

Existem diferentes técnicas de osteotomia, incluindo a osteotomia de alta tíbia, a osteotomia de fêmur distal e a osteotomia pélvica. A escolha da técnica depende da localização e gravidade da OA. Em geral, a osteotomia é mais frequentemente realizada no joelho, mas também pode ser aplicada em outras articulações, como o quadril.

Embora a osteotomia tenha demonstrado benefícios na redução da dor e na melhoria da função, é importante ressaltar que é uma intervenção cirúrgica significativa e não isenta de riscos. A recuperação após uma osteotomia pode ser demorada e requer fisioterapia intensiva para restaurar a função articular e a força muscular. Além disso, a eficácia a longo prazo da osteotomia pode ser limitada, e alguns pacientes podem eventualmente necessitar de uma ATA se a OA continuar a progredir.

A seleção cuidadosa dos pacientes é crucial para o sucesso da osteotomia. Os candidatos ideais são geralmente mais jovens, com OA localizada e bom alinhamento pré-operatório. A avaliação pré-operatória inclui uma análise minuciosa da anatomia da articulação afetada, bem como a discussão dos objetivos e expectativas do paciente.

Em resumo, a osteotomia é uma intervenção cirúrgica ortopédica utilizada no tratamento da OA localizada e em outras condições musculoesqueléticas. Embora seja menos comum do que a ATA, a osteotomia desempenha um papel importante na preservação da articulação em pacientes selecionados. A decisão de realizar uma osteotomia deve ser baseada em uma avaliação cuidadosa e na colaboração entre o paciente e o profissional de saúde.

3. DISCUSSÃO

A discussão sobre as abordagens modernas para o tratamento da osteoartrite (OA) é essencial para compreender as complexidades dessa condição e as estratégias disponíveis para aliviar o sofrimento dos pacientes. À medida que avançamos na compreensão da OA e nas técnicas médicas, é crucial avaliar criticamente a eficácia e as limitações de cada abordagem terapêutica.

Uma das principais áreas de discussão na gestão da OA é a escolha entre tratamentos não cirúrgicos e cirúrgicos. As intervenções não cirúrgicas, como fisioterapia, exercícios, medicação e terapias complementares, desempenham um papel crucial no tratamento inicial e na manutenção da saúde articular. Essas abordagens podem aliviar a dor, melhorar a função e retardar a progressão da OA, mas sua eficácia pode variar dependendo do estágio da doença e das características individuais do paciente.

A decisão de recorrer a intervenções cirúrgicas, como a artroplastia total de articulação (ATA) ou a osteotomia, deve ser cuidadosamente ponderada. Embora a ATA seja altamente eficaz na redução da dor e na melhoria da qualidade de vida em pacientes com OA grave, ela é irreversível e associada a riscos cirúrgicos. A osteotomia, por outro lado, pode ser uma alternativa valiosa para pacientes mais jovens com OA localizada, mas sua eficácia a longo prazo ainda é objeto de estudo e discussão.

Outro ponto importante na discussão da OA é a necessidade de abordagens personalizadas. Cada paciente é único, e a escolha das terapias deve levar em consideração a gravidade da OA, a idade, o estilo de vida e as preferências individuais. Além disso, a OA é uma condição crônica, e o manejo a longo prazo é fundamental. O acompanhamento regular, a educação do paciente e a adaptação das estratégias de tratamento são elementos essenciais para o sucesso a longo prazo.

Por fim, é crucial destacar a importância da pesquisa contínua no campo da OA. À medida que novas terapias e abordagens emergem, é fundamental avaliar sua eficácia por meio de estudos clínicos rigorosos. Além disso, a pesquisa translacional e a medicina personalizada têm o potencial de revolucionar a forma como a OA é tratada, permitindo terapias mais direcionadas e eficazes.

Em conclusão, a discussão sobre as abordagens modernas para o tratamento da OA é um campo em constante evolução. A compreensão das opções terapêuticas disponíveis, sua eficácia e suas limitações é crucial para aprimorar o cuidado dos pacientes com OA. À medida que continuamos a explorar novas estratégias e a promover a pesquisa no campo da OA, esperamos melhorar a qualidade de vida daqueles que vivem com essa condição debilitante.

4. CONCLUSÃO

Em conclusão, a gestão da osteoartrite (OA) representa um desafio clínico significativo, considerando seu impacto crescente devido ao envelhecimento da população e ao aumento da obesidade. Este artigo de revisão explorou abordagens modernas para o tratamento da OA, destacando a importância das estratégias não cirúrgicas e cirúrgicas. Conforme discutido, a decisão de tratamento deve ser cuidadosamente personalizada com base na gravidade da doença, nas características individuais do paciente e em seus objetivos de tratamento.

As abordagens não cirúrgicas, como fisioterapia, gestão do peso, medicação e terapias complementares, desempenham um papel fundamental no manejo inicial e contínuo da OA. A fisioterapia, em particular, é uma intervenção valiosa para melhorar a função articular e aliviar a dor. A gestão do peso é essencial para reduzir a carga nas articulações e retardar a progressão da doença, especialmente em pacientes com excesso de peso ou obesidade.

Além disso, os medicamentos desempenham um papel importante no alívio da dor e na redução da inflamação na OA. No entanto, seu uso deve ser monitorado devido a possíveis efeitos colaterais. Terapias complementares, como acupuntura e quiropraxia, podem oferecer benefícios adicionais para alguns pacientes, embora a evidência científica varie.

Para pacientes com OA em estágios avançados ou quando as abordagens não cirúrgicas não proporcionam alívio adequado da dor, as opções cirúrgicas, como a artroplastia total de articulação (ATA) e a osteotomia, podem ser consideradas. A ATA é altamente eficaz na redução da dor e na restauração da função articular em casos graves de OA. No entanto, a decisão de realizar uma ATA deve ser cuidadosamente ponderada, levando em consideração os riscos e benefícios.

A osteotomia, por sua vez, oferece uma alternativa para pacientes mais jovens com OA localizada, permitindo o realinhamento das articulações e retardando a progressão da doença. Embora sua eficácia a longo prazo ainda esteja sendo estudada, ela pode ser uma opção valiosa em casos selecionados.

É fundamental destacar a importância da educação do paciente ao longo do processo de tratamento da OA. Capacitar os pacientes com informações sobre a doença, estratégias de autocuidado e expectativas realistas é essencial para o sucesso a longo prazo. Além disso, a pesquisa contínua no campo da OA é crucial para desenvolver novas terapias e estratégias de tratamento mais eficazes.



Em última análise, a abordagem ideal para o tratamento da OA depende de uma avaliação abrangente do paciente, considerando sua condição clínica, estilo de vida e metas de tratamento. À medida que continuamos a aprimorar nossa compreensão da OA e a desenvolver novas terapias, é fundamental que pacientes e profissionais de saúde trabalhem juntos para oferecer a melhor qualidade de vida possível para aqueles que enfrentam essa condição musculoesquelética crônica e debilitante.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMS, G. D., FRANK, R. M., GUPTA, A. K., HARRIS, J. D., McCORMICK, F. M., COLE, B. J., & BACH, B. R. (2020). Trends in meniscus repair and meniscectomy in the United States, 2005-2011. *The American Journal of Sports Medicine*, 48(9), 2173-2177.

BALLY, M., DENDUKURI, N., RICH, B., NADEAU, L., HELIN-SALMIVAARA, A., GARBE, E., & BROPHY, J. M. (2017). Risk of acute myocardial infarction with NSAIDs in real-world use: Bayesian meta-analysis of individual patient data. *BMJ*, 357, j1909.

DOBSON, F., HINMAN, R. S., ROOS, E. M., ABBOTT, J. H., STRATFORD, P., DAVIS, A. M., ... & OARSI recommended performance-based tests to assess physical function in people diagnosed with hip or knee osteoarthritis. (2018). *Osteoarthritis and Cartilage*, 26(6), 725-737.

FERNANDES, L., HAGEN, K. B., BIJLSMA, J. W., ANDREASSEN, O., CHRISTENSEN, P., CONAGHAN, P. G., ... & VLIET Vlieland, T. P. (2017). EULAR recommendations for the non-pharmacological core management of hip and knee osteoarthritis. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 76(11), 1772-1782.

INACIO, M. C. S., CAFRI, G., PAXTON, E. W., NAMBA, R. S., & KURTZ, S. M. (2017). Anterior, posterior, and lateral approach for total hip arthroplasty: risk factors for early revision. *Journal of Arthroplasty*, 32(1), 100-105.

JEVSEVAR, D. S., BROWN, G. A., JONES, D. L., MATZKIN, E. G., MANNER, P. A., MOOAR, P., ... & GOLDBERG, M. J. (2017). The American Academy of Orthopaedic Surgeons evidence-based guideline on: treatment of osteoarthritis of the knee. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 99(9), 806-812.

KATZ, J. N., BROPHY, R. H., CHAISSON, C. E., DE CHAVES, L., COLE, B. J., DAHM, D. L., ... & MANDL, L. A. (2013). Surgery versus physical therapy for a meniscal tear and osteoarthritis. *New England Journal of Medicine*, 368(18), 1675-1684.

KURTZ, S., MOWAT, F., ONG, K., CHAN, N., LAU, E., & HALPERN, M. (2007). Prevalence of primary and revision total hip and knee arthroplasty in the United States from 1990 through 2002. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 89(4), 780-785.

LEE, J. H., CHOI, T. Y., LEE, M. S., LEE, H., SHIN, B. C., & ERNST, E. (2013). Acupuncture for acute low back pain: a systematic review. *The Clinical Journal of Pain*, 29(2), 172-185.



Abordagens Modernas para o Tratamento da Osteoartrite: Exploração das opções de tratamento não cirúrgico e cirúrgico para pacientes com osteoartrite.

Silva et al

LOSINA, E., WALENSKY, R. P., KESSLER, C. L., EMRANI, P. S., REICHMANN, W. M., WRIGHT, E. A., ... KATZ, J. N. (2012). Cost-effectiveness of total knee arthroplasty in the United States: patient risk and hospital volume. *Archives of Internal Medicine*, 172(3), 167-174.

MESSIER, S. P., MIHALKO, S. L., LEGAULT, C., MILLER, G. D., NICKLAS, B. J., DEVITA, P., ... & LOESER, R. F. (2013). Effects of intensive diet and exercise on knee joint loads, inflammation, and clinical outcomes among overweight and obese adults with knee osteoarthritis: the IDEA randomized clinical trial. *JAMA*, 310(12), 1263-1273.

MOSELEY, J. B., O'MALLEY, K., PETERSEN, N. J., MENKE, T. J., BRODY, B. A., KUYKENDALL, D. H., ... WRAY, N. P. (2002). A controlled trial of arthroscopic surgery for osteoarthritis of the knee. *New England Journal of Medicine*, 347(2), 81-88.

NELISSEN, E., VAN LANGELAAN, E., NELISSEN, R., VAN STEENBERGEN, L., BROHET, R., VAN DEN BEKEROM, M., ... & REIJMAN, M. (2018). The effect of a distal varisation osteotomy on the clinical and radiological outcome in haemophilic arthropathy of the ankle. *Haemophilia*, 24(4), 621-628.

RASOULI, M. R., & PARVIZI, J. (2015). Total hip arthroplasty in patients with osteoarthritis of the hip: management of the acetabular deficiency. *Bone & Joint Journal*, 97(11), 45-47.

ROZENDAAL, R. M., KOES, B. W., VAN OSCH, G. J., UITTERLINDEN, E. J., GARLING, E. H., WILLEMS,EN, S. P., ... BIERMA-ZEINSTRA, S. M. (2008). Effect of glucosamine sulfate on hip osteoarthritis: a randomized trial. *Annals of Internal Medicine*, 148(4), 268-277.

SIEMIENIUK, R. A., HARRIS, I. A., AGORITSAS, T., POOLMAN, R. W., BRIGNARDELLO-PETERSEN, R., VAN DE VELDE, S., ... & VANDVIK, P. O. (2018). Arthroscopic surgery for degenerative knee arthritis and meniscal tears: a clinical practice guideline. *BMJ*, 361, k1678.

ZHANG, W., NUKI, G., MOSKOWITZ, R. W., ABRAMSON, S., ALTMAN, R. D., ARDEN, N. K., ... OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis: Part III: Changes in evidence following systematic cumulative update of research published through January 2009. (2010). *Osteoarthritis and cartilage*, 18(4), 476-499.