

CAPÍTULO 1

MENISCECTOMIA E SEUS IMPACTOS: COMPARAÇÃO COM ALTERNATIVAS CONSERVADORAS E REGENERATIVAS



<https://doi.org/10.22533/at.ed.743112518031>

Data de submissão: 11/03/2025

Data de aceite: 13/03/2025

Isabela Arruda da Silva

Discente Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

Lyzianne Silva de Mattos

Discente Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

Victor Datrino Barbosa

Discente Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

Alisson Bonoto Calil

Discente Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

Allana Cabral Gontijo Barbosa

Discente Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

Andre Heringer Raposo

Docente Universidade de Vassouras
Vassouras - Rio de Janeiro

articular. Ademais, a fisioterapia tem se mostrado uma opção mais econômica e segura. Assim, a meniscectomia deve ser indicada com cautela, especialmente em pacientes jovens e ativos, priorizando estratégias conservadoras para minimizar os impactos a longo prazo.

PALAVRAS-CHAVE: Meniscectomia; joelho, tratamento.

MENISCECTOMY AND ITS IMPACTS: COMPARISON WITH CONSERVATIVE AND REGENERATIVE ALTERNATIVES

ABSTRACT: Meniscectomy is widely used in the treatment of meniscal injuries, but its effectiveness has been questioned. Studies indicate that the procedure does not offer significant advantages over physiotherapy and may accelerate knee degeneration. Regenerative alternatives, such as scaffolds and autografts, show greater potential for preserving joint function. Additionally, physiotherapy has proven to be a more cost-effective and safer option. Thus, meniscectomy should be indicated with caution, especially in young and active patients, prioritizing conservative strategies to minimize long-term impacts.

KEYWORDS: Meniscectomy; knee; treatment.

RESUMO: A meniscectomia é amplamente utilizada no tratamento de lesões meniscais, mas sua eficácia tem sido questionada. Estudos indicam que o procedimento não apresenta vantagens significativas sobre a fisioterapia e pode acelerar a degeneração do joelho. Alternativas regenerativas, como scaffolds e enxertos autólogos, demonstram maior potencial para preservar a função

INTRODUÇÃO

A meniscectomia é um dos procedimentos ortopédicos mais realizados mundialmente, sendo amplamente utilizada para tratar lesões meniscais, especialmente em pacientes que apresentam dor e comprometimento funcional do joelho. O menisco desempenha um papel fundamental na biomecânica do joelho, atuando na absorção de impacto, distribuição da carga e estabilização articular. Entretanto, a remoção parcial ou total do menisco pode ter consequências adversas, como degeneração articular precoce e aumento do risco de osteoartrite. Diante disso, a efetividade da meniscectomia tem sido questionada nos últimos anos, especialmente em comparação com abordagens conservadoras, como a fisioterapia e a regeneração meniscal por meio de scaffolds ou enxertos autólogos (Lo Presti et al., 2024; Sillanpää et al., 2025).

A meniscectomia parcial envolve a remoção seletiva da porção lesionada do menisco, preservando o máximo possível do tecido saudável para manter sua função biomecânica e reduzir o risco de osteoartrite. Esse procedimento é preferido na maioria dos casos, especialmente para lesões em zonas com baixo potencial de cicatrização (zona branca-branca) ou lesões complexas que não podem ser reparadas (Tuckman et al., 2020). A meniscectomia total, por outro lado, consiste na remoção completa do menisco, sendo raramente indicada na prática atual devido ao alto risco de osteoartrite precoce e instabilidade do joelho, decorrente da perda da absorção de impacto (Sihvonen et al., 2018; Sonesson et al., 2024). Em lesões localizadas em zonas com bom potencial de cicatrização (zona vermelha-vermelha ou vermelha-branca), principalmente lesões longitudinais e em pacientes jovens, o reparo meniscal por meio de sutura é a abordagem preferida, pois permite a regeneração do tecido e preserva sua função biomecânica, reduzindo o risco de degeneração articular a longo prazo (Noorduyn et al., 2022; Lo Presti et al., 2024; Tuckman et al., 2020). A decisão entre meniscectomia parcial, total ou reparo meniscal depende de fatores como a idade do paciente, o tipo e a localização da lesão, e a presença de comorbidades articulares, sendo cada vez mais priorizadas técnicas que favorecem a preservação meniscal para evitar complicações futuras.

A principal indicação para a meniscectomia tem sido a presença de sintomas mecânicos persistentes e dor incapacitante decorrente de lesões meniscais. Tradicionalmente, acreditava-se que a remoção parcial do menisco proporcionava alívio imediato dos sintomas e melhorava a função do joelho. No entanto, evidências recentes sugerem que a melhora sintomática pode não ser tão significativa quanto se imaginava. Estudos baseados em ensaios clínicos randomizados demonstraram que a meniscectomia não apresenta superioridade significativa em relação a procedimentos placebo ou à reabilitação física em longo prazo. Isso levanta questionamentos sobre a real necessidade dessa intervenção em determinados casos (Sihvonen et al., 2020).

O debate sobre a meniscectomia tem se intensificado à medida que estudos comparativos entre tratamentos cirúrgicos e conservadores avaliam sua eficácia em diferentes perfis de pacientes. Pesquisas indicam que, em determinados casos, pacientes submetidos a programas de fisioterapia apresentam resultados funcionais semelhantes ou até superiores aos de pacientes que passaram pela cirurgia, especialmente quando não há bloqueio mecânico do joelho e a lesão meniscal não está associada a outras disfunções articulares significativas (Noorduyn et al., 2022; Van de Graaf et al., 2018; Katz et al., 2020).

No entanto, o sucesso do tratamento conservador depende de fatores como o perfil do paciente, incluindo idade, nível de atividade física, índice de massa corporal e saúde articular prévia ao trauma. Outrossim, a padrão da lesão meniscal influencia diretamente a escolha terapêutica; por exemplo, lesões degenerativas em pacientes mais velhos tendem a responder bem à fisioterapia, enquanto lesões traumáticas complexas, como rupturas radiais ou em asa de balde, frequentemente requerem intervenção cirúrgica para evitar restrições mecânicas e progressão do dano articular (Sihvonen et al., 2020; Berg et al., 2020; Collins et al., 2020). A associação com outras lesões articulares, como lesões do ligamento cruzado anterior (LCA) ou do ligamento raiz do menisco, também pode modificar a abordagem terapêutica, uma vez que a instabilidade resultante pode comprometer a funcionalidade do joelho e predispor à degeneração precoce (Seitz et al., 2023; Sonesson et al., 2024).

Dessa forma, a decisão entre meniscectomia e tratamento conservador deve ser individualizada, considerando não apenas a lesão meniscal isoladamente, mas o contexto biomecânico e clínico do paciente. Esse achado reforça a necessidade de uma abordagem mais conservadora antes de indicar a meniscectomia como tratamento de primeira linha. Somado a isso, há evidências de que a fisioterapia pode ser uma alternativa mais econômica e menos invasiva, reduzindo os custos diretos e indiretos associados ao tratamento das lesões meniscais (Noorduyn et al., 2022; van de Graaf et al., 2020).

Outro fator preocupante é a progressão da degeneração estrutural do joelho após a meniscectomia. Estudos de acompanhamento por ressonância magnética evidenciaram que aqueles que se submeteram à meniscectomia apresentaram uma progressão acelerada da osteoartrite. As pesquisas demonstraram que a remoção parcial do menisco pode acelerar a degeneração articular sem oferecer benefícios clínicos relevantes, reforçando a necessidade de reavaliar a indicação desse procedimento (Sillanpää et al., 2025; Sihvonen et al., 2020).

As alternativas à meniscectomia tradicional incluem a implantação de scaffolds meniscais, dispositivos bioengenheirados que visam regenerar o tecido meniscal e preservar a função biomecânica do joelho. No entanto, essas técnicas ainda não podem ser consideradas uma substituição direta para a meniscectomia em todos os casos, pois sua aplicação depende de fatores como o tipo e a localização da lesão, a presença de instabilidade articular e a capacidade regenerativa do paciente. Comparado

à meniscectomia parcial, o reparo meniscal, quando bem-sucedido, está associado a melhores desfechos clínicos a longo prazo, incluindo maiores escores funcionais (exemplo: Lysholm Knee Scoring Scale) e menor degeneração radiológica, conforme evidenciado por exames de ressonância magnética (Smith et al., 2022). Estudos investigaram a eficácia da implantação de scaffolds de colágeno, observando que, em pacientes com lesões meniscais parciais, houve regeneração significativa do tecido meniscal, melhora funcional e alívio da dor (Yoon et al., 2024). Da mesma forma, pesquisas que avaliaram o uso de scaffolds de ácido poliglicólico relataram resultados promissores na reconstituição do tecido meniscal, sugerindo uma potencial alternativa para evitar a progressão da degeneração articular (Otsuki et al., 2024). Entretanto, o reparo meniscal apresenta taxas de reoperação mais altas em comparação com a meniscectomia parcial, o que deve ser considerado na escolha da abordagem (Smith et al., 2022). De igual modo, a meniscectomia parcial – e principalmente a total – está associada a um maior risco de desenvolvimento de osteoartrite, devido à alteração da biomecânica do joelho. Assim, a decisão entre reparo meniscal, meniscectomia parcial ou o uso de scaffolds deve considerar fatores como idade do paciente, localização e tipo da lesão, potencial de cicatrização e presença de lesões associadas, como ruptura do ligamento cruzado anterior, priorizando sempre a preservação meniscal sempre que possível (Smith et al., 2022).

Entretanto, é essencial considerar que a regeneração meniscal por meio de scaffolds não resolve completamente o problema em casos onde há perda completa do menisco ou associação com lesões ligamentares, como a ruptura do ligamento raiz do menisco, que compromete a estabilidade da articulação e pode levar a um quadro semelhante ao de uma meniscectomia total (Seitz et al., 2023). A perda do ligamento raiz resulta na extrusão do menisco e em uma distribuição anormal das cargas no joelho, aumentando significativamente o risco de osteoartrite precoce. Nesses casos, a reconstrução do ligamento raiz pode ser necessária antes da utilização de scaffolds meniscais para garantir um ambiente biomecânico favorável à regeneração (Seitz et al., 2023; Sonesson et al., 2024).

A técnica de implantação de scaffolds apresenta desafios, como a necessidade de suporte biológico adequado, a integração com o tecido nativo e o tempo prolongado de recuperação, exigindo reabilitação intensiva para otimizar os resultados. Ainda são necessárias mais pesquisas de longo prazo para determinar a durabilidade desses implantes e sua real capacidade de substituir a meniscectomia em diferentes perfis de pacientes (Otsuki et al., 2024; Yoon et al., 2024). Assim, embora a regeneração meniscal seja uma abordagem promissora, sua aplicabilidade deve ser avaliada caso a caso, especialmente em pacientes com instabilidade do joelho ou perda significativa do suporte meniscal. Além dos scaffolds, a utilização de enxertos autólogos tem se mostrado uma estratégia promissora para substituir o tecido meniscal perdido. Estudos demonstraram que a reconstrução do menisco com tendão semitendíneo melhora a biomecânica articular

e reduz a sobrecarga tibiofemoral, evitando a progressão da osteoartrite. Esses resultados reforçam a importância de explorar abordagens inovadoras para tratar lesões meniscais, minimizando os efeitos deletérios da meniscectomia (Seitz et al., 2023).

A recuperação pós-meniscectomia também tem sido amplamente estudada, especialmente no que diz respeito ao controle da dor e à melhoria da funcionalidade. Pesquisas analisaram a eficácia da viscosuplementação intra-articular como forma de reduzir a dor pós-operatória, relatando benefícios modestos. Outros estudos exploraram o uso de dexmedetomidina associada à levobupivacaína e observaram uma melhora significativa na analgesia pós-operatória. Essas abordagens podem contribuir para a reabilitação de pacientes submetidos à meniscectomia, embora não alterem a progressão degenerativa do joelho a longo prazo (Yoon et al., 2022; Avci et al., 2021).

Do ponto de vista econômico, a comparação entre a meniscectomia e a fisioterapia tem sido um fator determinante na escolha do tratamento, especialmente em pacientes de meia-idade ou idosos com lesões meniscais degenerativas e sem bloqueio mecânico do joelho. Estudos demonstram que a fisioterapia é significativamente mais econômica do que a meniscectomia, sem comprometer os resultados clínicos nessa população, reduzindo custos diretos (cirurgia, hospitalização, reabilitação) e indiretos (afastamento do trabalho, impacto na produtividade) (van de Graaf et al., 2020; Sihvonen et al., 2020). No entanto, em pacientes mais jovens, ativos e com lesões traumáticas complexas, como rupturas radiais ou em asa de balde, a meniscectomia pode ser mais custo-efetiva a longo prazo, pois a cirurgia pode restaurar a função do joelho e reduzir o risco de novas lesões ou degeneração precoce (Katz et al., 2020). Assim, a escolha entre os tratamentos deve considerar o perfil do paciente, a gravidade da lesão e a demanda funcional do joelho, sendo a fisioterapia uma opção de melhor custo-benefício para casos degenerativos em adultos mais velhos, enquanto a cirurgia pode ser mais indicada para pacientes jovens e atletas com instabilidade articular significativa (Berg et al., 2020; Van de Graaf et al., 2020).

O desenvolvimento da osteoartrite após a meniscectomia é um dos aspectos mais preocupantes da literatura recente. Estudos demonstraram que pacientes submetidos à meniscectomia apresentaram um risco significativamente maior de desenvolver osteoartrite sintomática em comparação com aqueles tratados de forma conservadora. Ainda, pesquisas reforçaram essa conclusão ao identificarem mudanças estruturais precoces na cartilagem articular por meio de exames de ressonância magnética. Esses achados indicam que a remoção parcial do menisco pode comprometer a integridade do joelho a longo prazo, aumentando a necessidade de procedimentos mais invasivos, como a artroplastia total do joelho (Roos et al., 2018; Collins et al., 2020).

Em populações mais jovens e ativas, a indicação da meniscectomia deve ser ainda mais criteriosa. Estudos de acompanhamento de longo prazo observaram que, apesar de alguns pacientes apresentarem bons resultados iniciais, muitos desenvolveram degeneração articular progressiva. Esse achado reforça a necessidade de estratégias alternativas que preservem a integridade meniscal e evitem a deterioração precoce da articulação (Sonesson et al., 2024).

Dante desse cenário, a literatura científica atual aponta para a necessidade de uma abordagem mais criteriosa na indicação da meniscectomia. Estudos demonstram que a reabilitação conservadora pode ser uma alternativa viável para muitos pacientes, reduzindo os riscos cirúrgicos e a progressão da osteoartrite. Em acréscimo, as novas abordagens regenerativas, como scaffolds e enxertos autólogos, podem oferecer soluções inovadoras para a preservação do menisco. Assim, a decisão terapêutica deve ser baseada em uma avaliação individualizada, considerando fatores como idade, nível de atividade física, grau de degeneração meniscal e expectativas do paciente quanto à funcionalidade do joelho a longo prazo (Lo Presti et al., 2024; Sillanpää et al., 2025; Yoon et al., 2024).

Este estudo teve como objetivo avaliar a eficácia da meniscectomia no tratamento de lesões meniscais, comparando seus resultados com abordagens conservadoras e regenerativas. Foram analisados os impactos da meniscectomia na funcionalidade do joelho, sua relação com a degeneração articular e a viabilidade de técnicas alternativas, como fisioterapia, scaffolds meniscais e enxertos autólogos. Adicionalmente, o estudo investigou os custos econômicos das diferentes abordagens terapêuticas, buscando identificar estratégias mais eficazes e seguras para a preservação da integridade do joelho a longo prazo.

MÉTODOS

A busca de artigos científicos foi feita a partir do banco de dados contidos no National Library of Medicine (PubMed). Os descriptores foram “*Meniscectomy; knee; treatment.*” considerando o operador booleano “AND” entre as respectivas palavras. As categorias foram: ensaio clínico e estudo clínico randomizado. Os trabalhos foram selecionados a partir de publicações entre 2015 e 2025, utilizando como critério de inclusão artigos no idioma inglês e português. Como critério de exclusão foi usado os artigos que acrescentavam outras patologias ao tema central, desconectado ao assunto proposto. A revisão dos trabalhos acadêmicos foi realizada por meio das seguintes etapas, na respectiva ordem: definição do tema; estabelecimento das categorias de estudo; proposta dos critérios de inclusão e exclusão; verificação e posterior análise das publicações; organização das informações; exposição dos dados.

RESULTADOS

Diante da associação dos descritores utilizados, obteve-se um total de 3354 trabalhos analisados da base de dados PubMed. A utilização do critério de inclusão: artigos publicados nos últimos 10 anos (2015-2025), resultou em um total de 1521 artigos. Em seguida foi adicionado como critério de inclusão os artigos do tipo ensaio clínico, ensaio clínico controlado randomizado ou artigos de jornal, totalizando 83 artigos. Foram selecionados os artigos em português ou inglês, resultando em 81 artigos e depois adicionado a opção texto completo gratuito, totalizando 39 artigos. Após a leitura dos resumos foram excluídos aqueles que não se adequaram ao tema abordado ou que estavam em duplicação, totalizando 25 artigos, conforme ilustrado na Figura 1.

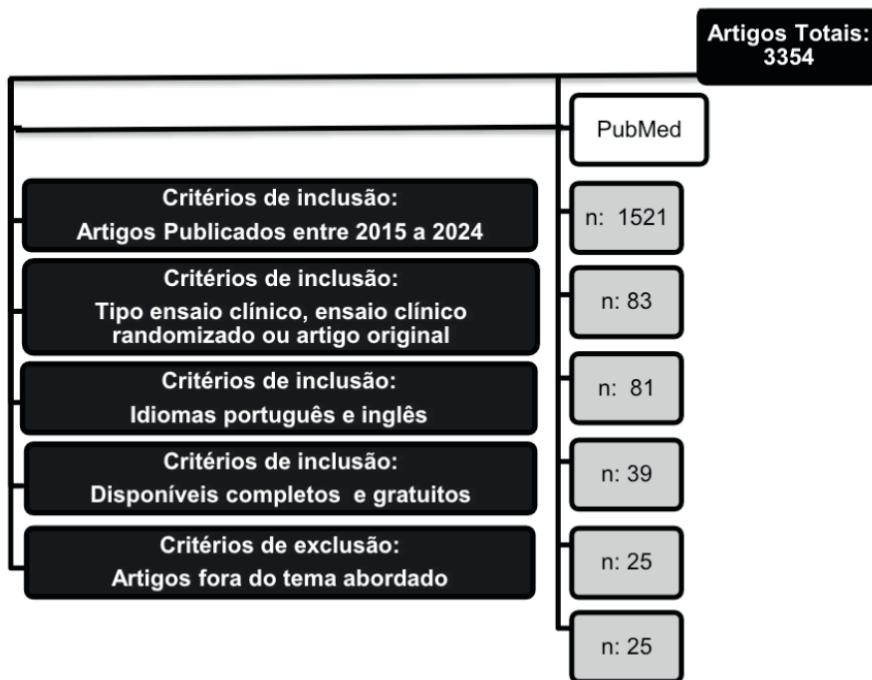


FIGURA 1: Fluxograma para identificação dos artigos no PubMed.

Fonte: Autores (2024)

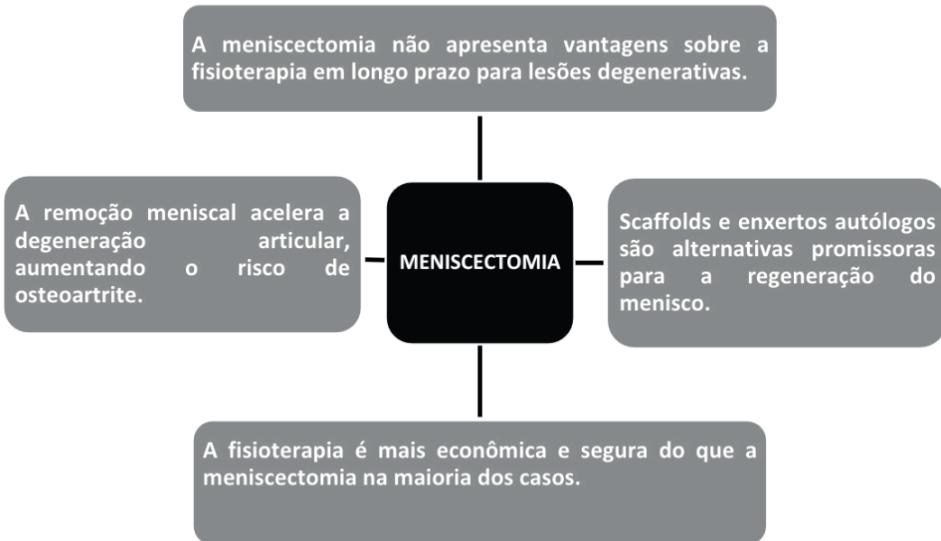


FIGURA 2: Síntese dos resultados mais encontrados de acordo com os artigos analisados.

Fonte: Autores (2025)

DISCUSSÃO

A meniscectomia, um dos procedimentos mais comuns na ortopedia para tratar lesões meniscais, tem sido amplamente debatida em termos de eficácia e impacto a longo prazo, especialmente considerando a evolução da técnica nas últimas duas décadas. Estudos recentes apontam que sua eficácia pode variar de acordo com a idade do paciente, o grau de degeneração meniscal e a presença de outras condições, como osteoartrite (Sihvonen et al., 2020; Sonesson et al., 2024). Atualmente, a abordagem cirúrgica tornou-se mais conservadora, priorizando a preservação da anatomia original do joelho sempre que possível. A meniscectomia parcial tornou-se o padrão na maioria dos casos, pois permite a retirada seletiva da parte lesionada do menisco, mantendo sua função biomecânica e minimizando os riscos de complicações a longo prazo. Em contrapartida, a meniscectomia total, antes uma opção mais comum, é hoje raramente utilizada, pois sua remoção completa está associada a um aumento significativo no risco de osteoartrite precoce e instabilidade articular (Seitz et al., 2023; Lo Presti et al., 2024). Assim, a evolução da técnica reflete um esforço contínuo para equilibrar a necessidade de alívio da dor e melhora funcional com a preservação da estrutura meniscal, buscando minimizar impactos negativos no longo prazo.

A literatura recente, incluindo ensaios clínicos randomizados e estudos de acompanhamento, tem buscado esclarecer se a meniscectomia oferece vantagens reais em comparação com outras intervenções, como a fisioterapia e o uso de enxertos meniscais. A discussão sobre esse tema tem ganhado relevância, especialmente devido à crescente conscientização sobre o papel biomecânico essencial do menisco e o impacto

de sua remoção na funcionalidade do joelho e no desenvolvimento da osteoartrite ao longo do tempo (Lo Presti et al., 2024; Sillanpää et al., 2025). A compreensão mais aprofundada da importância da preservação meniscal levou a uma abordagem cirúrgica menos radical, onde a meniscectomia parcial passou a ser preferida sobre a total, visando minimizar a perda de tecido meniscal e preservar a estabilidade e a distribuição das cargas no joelho. Essa evolução na técnica reflete a tentativa de equilibrar a necessidade de intervenção cirúrgica com a manutenção da saúde articular a longo prazo, especialmente em pacientes com risco aumentado de degeneração precoce.

Os achados de Lo Presti et al. (2024) demonstram que a infiltração de plasma rico em plaquetas (PRP) após a meniscectomia não melhora significativamente a recuperação dos pacientes. Esse resultado sugere que a meniscectomia, por si só, pode não ser suficiente para garantir um bom prognóstico e que terapias adjuvantes nem sempre proporcionam os benefícios esperados. Conjutamente, estudos como o de Noorduyn et al. (2022) reforçam essa visão ao demonstrar que a fisioterapia pode ser uma alternativa viável e até superior à meniscectomia em alguns casos, evitando os riscos inerentes à cirurgia. Esses achados desafiam a prática cirúrgica tradicional e incentivam a busca por tratamentos mais conservadores e menos invasivos para a lesão meniscal.

A degeneração estrutural do joelho após a meniscectomia também é uma preocupação relevante. O estudo de Sillanpää et al. (2025), que analisou um acompanhamento de cinco anos baseado em ressonância magnética, demonstrou que pacientes submetidos à meniscectomia apresentaram um avanço mais acelerado na degradação da cartilagem do joelho em comparação com grupos controle. Esse achado é corroborado pelos dados do estudo FIDELITY (Sihvonen et al., 2020), que evidenciaram que a meniscectomia não foi mais eficaz do que um procedimento placebo em termos de alívio da dor e funcionalidade a longo prazo. Esses resultados reforçam a necessidade de reavaliar a indicação desse procedimento, especialmente em pacientes com meniscos degenerativos associados à osteoartrite inicial.

Por outro lado, estudos explorando novas abordagens, como a implantação de scaffolds meniscais, têm demonstrado resultados promissores. Yoon et al. (2024) e Otsuki et al. (2024) investigaram a regeneração do menisco por meio de scaffolds de colágeno e ácido poliglicólico, respectivamente. Os achados indicaram que essas técnicas podem promover a regeneração do tecido meniscal e, consequentemente, melhorar os desfechos clínicos dos pacientes. Esses estudos sugerem que, em vez de remover partes do menisco, alternativas regenerativas podem ser uma abordagem mais eficaz para preservar a funcionalidade do joelho a longo prazo. Seitz et al. (2023) também apoiam essa visão ao demonstrar que o uso de enxertos autólogos de tendão semitendíneo melhorou significativamente a biomecânica articular após meniscectomia lateral total.

No que se refere à recuperação pós-operatória, diversas estratégias têm sido avaliadas para mitigar os impactos da meniscectomia, em ato contínuo à intervenção cirúrgica, visando otimizar a funcionalidade articular e reduzir sintomas dolorosos. A viscosuplementação intra-articular, que atua alterando a biomecânica ao aumentar o espaço articular e a lubrificação, diminuindo o impacto sobre as superfícies cartilaginosas, foi analisada por Yoon et al. (2022), que observaram benefícios modestos na redução da dor pós-operatória. No entanto, essa abordagem não possui, a princípio, ação regenerativa sobre o tecido meniscal, limitando seu efeito à melhora sintomática. Da mesma forma, Avcı et al. (2021) investigaram o uso de dexmedetomidina intra-articular combinada com levobupivacaína, relatando uma redução significativa na dor pós-operatória. Vale ressaltar que a eficácia dessas intervenções possivelmente está associada à meia-vida dos fármacos utilizados, proporcionando alívio sintomático no curto prazo, mas sem necessariamente modificar os efeitos adversos de longo prazo da meniscectomia, como o aumento do risco de osteoartrite e alterações biomecânicas progressivas.

Estudos como os de Berg et al. (2020) e Katz et al. (2020) reforçam a ideia de que a meniscectomia pode não ser a melhor opção para todos os pacientes. **O estudo de Berg et al.** (o primeiro grupo/ cientistas) demonstrou que pacientes tratados com fisioterapia apresentaram evolução clínica semelhante aos pacientes submetidos à cirurgia, mas sem os riscos associados ao procedimento cirúrgico. Já (o segundo) Katz et al. (2020) investigaram pacientes com mais de 45 anos e concluíram que, a longo prazo, os desfechos funcionais foram comparáveis entre os grupos que realizaram meniscectomia e aqueles que seguiram um protocolo de reabilitação não cirúrgica.

A comparação entre a meniscectomia e outras abordagens terapêuticas também tem sido avaliada sob a perspectiva econômica. Van de Graaf et al. (2020) realizaram uma análise econômica dentro do estudo ESCAPE e demonstraram que a fisioterapia é significativamente mais econômica do que a meniscectomia, considerando os custos diretos e indiretos do tratamento. Esses achados são fundamentais para a tomada de decisão clínica, especialmente em sistemas de saúde que buscam otimizar a alocação de recursos sem comprometer a qualidade do atendimento.

A longo prazo, o impacto da meniscectomia na progressão da osteoartrite tem sido um dos principais pontos de discussão. O estudo de Roos et al. (2018) revelou que pacientes submetidos à meniscectomia apresentaram uma maior incidência de osteoartrite em comparação com aqueles que receberam apenas tratamento conservador. Esses achados são preocupantes, pois sugerem que a remoção do menisco pode acelerar o desgaste da articulação, levando a um risco aumentado de necessidade de artroplastia total do joelho no futuro. Sobretudo, Collins et al. (2020) demonstraram, por meio de ressonância magnética, que mudanças estruturais iniciais na cartilagem já são evidentes poucos meses após a cirurgia, reforçando a hipótese de que a meniscectomia pode ter consequências deletérias a longo prazo.

Outro ponto relevante levantado na literatura é a eficácia do tratamento cirúrgico em pacientes mais jovens e ativos. Sonesson et al. (2024) conduziram um acompanhamento de 10 anos com pacientes de meia-idade submetidos à meniscectomia e observaram que, embora alguns indivíduos apresentassem bons resultados funcionais, muitos desenvolveram degeneração articular progressiva. Esses achados sugerem que, mesmo em populações mais jovens, a meniscectomia deve ser indicada com cautela, pois pode não garantir a manutenção da funcionalidade a longo prazo.

Diante do exposto, a literatura científica recente reforça a necessidade de uma abordagem mais criteriosa na indicação da meniscectomia. Estudos como os de Noorduyn et al. (2022) e Sihvonen et al. (2020) demonstram que o tratamento conservador pode ser uma alternativa viável para muitos pacientes, minimizando os riscos associados à cirurgia. Ao mesmo tempo, novas abordagens, como os scaffolds meniscais e os enxertos autólogos, podem oferecer soluções promissoras para melhorar os desfechos clínicos de pacientes que necessitam de uma intervenção cirúrgica. Assim, a decisão terapêutica deve ser baseada em uma avaliação individualizada, considerando fatores como idade, nível de atividade física, grau de degeneração meniscal e expectativas do paciente quanto à funcionalidade do joelho a longo prazo (Lo Presti et al., 2024; Sillanpää et al., 2025; Yoon et al., 2024).

CONCLUSÃO

A meniscectomia continua sendo amplamente utilizada para o tratamento de lesões meniscais, mas sua eficácia tem sido questionada diante das evidências científicas recentes. O procedimento, apesar de proporcionar alívio sintomático inicial, não apresenta vantagens significativas sobre abordagens conservadoras, como a fisioterapia, especialmente em pacientes com lesões degenerativas. Além disso, diversos estudos demonstram que a remoção parcial do menisco pode acelerar o processo degenerativo do joelho, aumentando o risco de osteoartrite a longo prazo. Dessa forma, a necessidade de reavaliar a indicação da meniscectomia torna-se evidente, priorizando alternativas terapêuticas menos invasivas e mais eficazes em termos de funcionalidade e preservação articular. A pesquisa também destaca avanços promissores na regeneração meniscal, como os scaffolds e os enxertos autólogos, que podem substituir o tecido meniscal perdido e oferecer melhores prognósticos. Tais abordagens apresentam resultados positivos na reconstituição do menisco e na preservação da biomecânica do joelho, sugerindo que futuras investigações devem focar no desenvolvimento dessas tecnologias. Igualmente, a análise econômica demonstrou que a fisioterapia não apenas proporciona benefícios clínicos semelhantes aos da cirurgia, mas também é uma opção mais acessível, reduzindo custos hospitalares e riscos associados à intervenção cirúrgica. Outro aspecto relevante envolve o impacto da meniscectomia em pacientes jovens e ativos. Estudos indicam que, apesar dos bons resultados iniciais, muitos

desses pacientes desenvolvem degeneração articular progressiva ao longo do tempo, o que reforça a necessidade de prudência na indicação do procedimento. Nesse contexto, uma abordagem personalizada torna-se essencial, considerando fatores como idade, nível de atividade física e grau de degeneração meniscal antes de optar por qualquer tipo de intervenção. Diante dessas evidências, torna-se imperativo que a decisão terapêutica seja baseada em uma avaliação criteriosa, priorizando a conservação do menisco sempre que possível. A evolução das pesquisas sugere que a reabilitação física e as novas terapias regenerativas podem substituir, em muitos casos, a tradicional meniscectomia, minimizando os impactos negativos desse procedimento e proporcionando melhores desfechos clínicos a longo prazo. Dessa forma, a adoção de estratégias individualizadas, avaliando a localização e o padrão da lesão, o perfil de atividade do paciente e o grau de degeneração da articulação, pode contribuir significativamente para a manutenção da qualidade de vida e a prevenção de complicações futuras no joelho. Esse enfoque mais personalizado permite que a escolha terapêutica leve em consideração não apenas a lesão meniscal isoladamente, mas o contexto biomecânico do joelho, evitando intervenções cirúrgicas desnecessárias e favorecendo abordagens menos invasivas sempre que possível.

REFERÊNCIAS

- ALKHUZAI, A. et al. Evaluation of orthobiological ozonized platelet-rich plasma therapy post-arthroscopic suturing and lone partial meniscectomy in the treatment of meniscal tears within degenerative knee osteoarthritis. *Knee*, v. 50, p. 69-76, 2024.
- AVÇI, O. et al. Effect of adding dexmedetomidine to intra-articular levobupivacaine on postoperative pain following arthroscopic meniscus surgery: A prospective, double-blind, randomized, placebo-controlled, clinical trial. *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*, v. 55, n. 4, p. 316-320, 2021.
- BERG, B. et al. Development of osteoarthritis in patients with degenerative meniscal tears treated with exercise therapy or surgery: a randomized controlled trial. *Osteoarthritis and Cartilage*, v. 28, n. 7, p. 897-906, 2020.
- BISSON, L. J. et al. Patient Outcomes After Observation Versus Debridement of Unstable Chondral Lesions During Partial Meniscectomy: The Chondral Lesions And Meniscus Procedures (ChAMP) Randomized Controlled Trial. *Journal of Bone and Joint Surgery – American Volume*, v. 99, n. 13, p. 1078-1085, 2017.
- COLLINS, J. E. et al. Early Magnetic Resonance Imaging-Based Changes in Patients With Meniscal Tear and Osteoarthritis: Eighteen-Month Data From a Randomized Controlled Trial of Arthroscopic Partial Meniscectomy Versus Physical Therapy. *Arthritis Care and Research*, v. 72, n. 5, p. 630-640, 2020.
- COLLINS, J. E. et al. Early Magnetic Resonance Imaging-Based Changes in Patients With Meniscal Tear and Osteoarthritis: Eighteen-Month Data From a Randomized Controlled Trial of Arthroscopic Partial Meniscectomy Versus Physical Therapy. *Arthritis Care & Research*, v. 72, n. 5, p. 630-640, 2020.
- DAMMERER, D. et al. Temporary postoperative treatment with compartment-unloading knee braces or wedge insoles does not improve clinical outcome after partial meniscectomy. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, v. 27, n. 3, p. 814-821, 2019.

KATZ, J. N. et al. Five-Year Outcome of Operative and Nonoperative Management of Meniscal Tear in Persons Older Than Forty-Five Years. *Arthritis & Rheumatology*, v. 72, n. 2, p. 273-281, 2020.

LO PRESTI, M. et al. Platelet-Rich Plasma Injections Do Not Improve the Recovery After Arthroscopic Partial Meniscectomy: A Double-Blind Randomized Controlled Trial. *American Journal of Sports Medicine*, v. 52, n. 13, p. 3198-3205, 2024.

NOORDUYN, J. C. A. et al. Effect of Physical Therapy vs Arthroscopic Partial Meniscectomy in People With Degenerative Meniscal Tears: Five-Year Follow-up of the ESCAPE Randomized Clinical Trial. *JAMA Network Open*, v. 5, n. 7, e2220394, 2022.

OTSUCHI, S. et al. Safety and Efficacy of a Novel Polyglycolic Acid Meniscal Scaffold for Irreparable Meniscal Tear. *Cartilage*, v. 15, n. 2, p. 110-119, 2024.

ROOS, E. M. et al. Better outcome from arthroscopic partial meniscectomy than skin incisions only? A sham-controlled randomised trial in patients aged 35-55 years with knee pain and an MRI-verified meniscal tear. *BMJ Open*, v. 8, n. 2, e019461, 2018.

ROOS, E. M. et al. Better outcome from arthroscopic partial meniscectomy than skin incisions only? A sham-controlled randomised trial in patients aged 35-55 years with knee pain and an MRI-verified meniscal tear. *BMJ Open*, v. 8, n. 2, e019461, 2018.

SAGIR, Ö. et al. Effects of intraarticular ketamine combined with periarticular bupivacaine on postoperative pain after arthroscopic meniscectomy. *Joint Diseases and Related Surgery*, v. 31, n. 3, p. 589-596, 2020.

SEITZ, A. M. et al. Autologous semitendinosus meniscus graft significantly improves knee joint kinematics and the tibiofemoral contact after complete lateral meniscectomy. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, v. 31, n. 7, p. 2956-2965, 2023.

SIHVONEN, R. et al. Arthroscopic partial meniscectomy for a degenerative meniscus tear: a 5-year follow-up of the placebo-surgery controlled FIDELITY (Finnish Degenerative Meniscus Lesion Study) trial. *British Journal of Sports Medicine*, v. 54, n. 22, p. 1332-1339, 2020.

SIHVONEN, R. et al. Arthroscopic partial meniscectomy versus placebo surgery for a degenerative meniscus tear: a 2-year follow-up of the randomised controlled trial. *Annals of the Rheumatic Diseases*, v. 77, n. 2, p. 188-195, 2018.

SIHVONEN, R. et al. Arthroscopic partial meniscectomy versus placebo surgery for a degenerative meniscus tear: a 2-year follow-up of the randomised controlled trial. *Annals of the Rheumatic Diseases*, v. 77, n. 2, p. 188-195, 2018.

SILLANPÄÄ, N. et al. Effect of arthroscopic partial meniscectomy on structural degeneration of the knee - A 5-year MRI-based follow-up of the placebo-surgery controlled FIDELITY (Finnish Degenerative Meniscus Lesion Study) trial. *Osteoarthritis and Cartilage*, v. 33, n. 2, p. 276-282, 2025.

SMITH JB, et al. **partial vs total meniscectomy: a systematic review**. *Orthop J Sports Med*. 2022;10(2):1-9.

SONESSON, S. et al. Knee Arthroscopic Surgery in Middle-Aged Patients With Meniscal Symptoms: A 10-Year Follow-up of a Prospective, Randomized Controlled Trial. *American Journal of Sports Medicine*, v. 52, n. 9, p. 2250-2259, 2024.

SONESSON, S. et al. Knee Arthroscopic Surgery in Middle-Aged Patients With Meniscal Symptoms: A 10-Year Follow-up of a Prospective, Randomized Controlled Trial. *American Journal of Sports Medicine*, v. 52, n. 9, p. 2250-2259, 2024.

TUCKMAN RV, et al. **Meniscal tears: diagnosis, treatment, and rehabilitation.** *Am J Sports Med*. 2020;48(10):2510-2518.

VAN DE GRAAF, V. A. et al. Effect of Early Surgery vs Physical Therapy on Knee Function Among Patients With Nonobstructive Meniscal Tears: The ESCAPE Randomized Clinical Trial. *JAMA*, v. 320, n. 13, p. 1328-1337, 2018.

VAN DE GRAAF, V. A. et al. How do the costs of physical therapy and arthroscopic partial meniscectomy compare? A trial-based economic evaluation of two treatments in patients with meniscal tears alongside the ESCAPE study. *British Journal of Sports Medicine*, v. 54, n. 9, p. 538-545, 2020.

YOON, K. H. et al. Collagen Meniscal Scaffold Implantation Can Provide Meniscal Regeneration in Asian Patients with Partial Meniscal Defects: A Prospective Randomized Controlled Study with Three-Dimensional Volume Analysis of the Meniscus. *Clinical Orthopaedic Surgery*, v. 16, n. 2, p. 275-285, 2024.

ZASLAV, K. R. et al. Treatment of post-meniscectomy knee symptoms with medial meniscus replacement results in greater pain reduction and functional improvement than non-surgical care. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, v. 30, n. 4, p. 1325-1335, 2022.