

Técnicas fisioterapêuticas e terapias combinadas para o tratamento de osteoartrose de joelho

Physiotherapeutic techniques and combined therapies for the treatment of knee osteoarthritis

Técnicas fisioterapêuticas y terapias combinadas para el tratamiento de la osteoartrosis de rodilla

Recebido: 15/11/2023 | Revisado: 28/11/2023 | Aceitado: 29/11/2023 | Publicado: 01/12/2023

Rebecca Teixeira

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-4985-9670>

Faculdade Integrada Carajás, Brasil

E-mail: rebeccateixeira315@gmail.com

Joab Ferreira Santos

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-5507-8646>

Faculdade Integrada Carajás, Brasil

E-mail: joabfisioterapia@gmail.com

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo descrever as principais metodologias que contribuem para a prevenção e tratamento da gonartrose. O presente estudo trata-se de uma revisão narrativa da literatura, a qual, tem como objetivo examinar e sintetizar a literatura disponível sobre tratamentos utilizados na osteoartrose de joelho – gonartrose. Até algumas décadas atrás, o tratamento da osteoartrite, também conhecida como gonartrose quando afeta os joelhos, estava limitado a abordagens como o uso de analgésicos simples, anti-inflamatórios, medidas físicas como emagrecimento, fortalecimento muscular e fisioterapia, além de infiltrações com corticoides. Nos casos mais graves, a única opção era o tratamento cirúrgico. Diversas terapias não farmacológicas são utilizadas para tratar a osteoartrose de joelho. Entre elas, destacam-se: acupuntura, terapia manual, fisioterapia, dispositivos (órteses, calçados, andadores), perda de peso, eletroterapia (TENS, ultrassom e laser) e modalidades térmicas como crioterapia, termoterapia e hidroterapia. Em conclusão, a osteoartrite de joelho (OAJ) é uma condição complexa que envolve a degeneração da cartilagem articular, alterações nos ossos, músculos e ligamentos que estabilizam a articulação do joelho. O tratamento conservador desempenha um papel fundamental no manejo da OAJ, visando aliviar a dor, melhorar a função e a qualidade de vida do paciente.

Palavras-chave: Osteoartrose; Fisioterapia; Terapias combinadas; Tratamento; Joelho.

Abstract

The present work aims to describe the main methodologies that contribute to the prevention and treatment of gonarthrosis. The present study is a narrative review of the literature, which aims to examine and synthesize the available literature on treatments used in knee osteoarthritis – gonarthrosis. Until a few decades ago, the treatment of osteoarthritis, also known as gonarthrosis when it affects the knees, was limited to approaches such as the use of simple analgesics, anti-inflammatories, physical measures such as weight loss, muscle strengthening and physiotherapy, in addition to corticosteroid injections. In the most serious cases, the only option was surgical treatment. Several non-pharmacological therapies are used to treat knee osteoarthritis. Among them, the following stand out: acupuncture, manual therapy, physiotherapy, devices (orthotics, shoes, walkers), weight loss, electrotherapy (TENS, ultrasound and laser) and thermal modalities such as cryotherapy, thermotherapy and hydrotherapy. In conclusion, knee osteoarthritis (KOA) is a complex condition that involves degeneration of articular cartilage, changes in the bones, muscles and ligaments that stabilize the knee joint. Conservative treatment plays a fundamental role in the management of KOA, aiming to alleviate pain and improve the patient's function and quality of life.

Keywords: Osteoarthritis; Physiotherapy; Combined therapies; Treatment; Knee.

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo describir las principales metodologías que contribuyen a la prevención y tratamiento de la gonartrosis. El presente estudio es una revisión narrativa de la literatura, cuyo objetivo es examinar y sintetizar la literatura disponible sobre los tratamientos utilizados en la osteoartritis – gonartrosis de rodilla. Hasta hace unas décadas, el tratamiento de la artrosis, también conocida como gonartrosis cuando afecta a las rodillas, se limitaba a abordajes como el uso de analgésicos simples, antiinflamatorios, medidas físicas como la pérdida de peso, fortalecimiento muscular y fisioterapia, en Además de las inyecciones de corticosteroides. En los casos más graves la única opción era el tratamiento quirúrgico. Se utilizan varias terapias no farmacológicas para tratar la osteoartritis de rodilla. Entre ellas destacan: acupuntura, terapia manual, fisioterapia, aparatos (órtesis, zapatos, andadores), adelgazamiento, electroterapia (TENS, ultrasonido y láser) y modalidades térmicas como crioterapia, termoterapia e

hidroterapia. En conclusión, la osteoartritis de rodilla (KOA) es una afección compleja que implica degeneración del cartilago articular, cambios en los huesos, músculos y ligamentos que estabilizan la articulación de la rodilla. El tratamiento conservador juega un papel fundamental en el manejo del KOA, teniendo como objetivo aliviar el dolor y mejorar la función y calidad de vida del paciente.

Palabras clave: Osteoartrosis; Fisioterapia; Terapias combinadas; Tratamiento; Rodilla.

1. Introdução

A gonartrose trata-se de um processo musculoesquelético degenerativo, que acomete principalmente o sistema cartilaginoso, afetando principalmente articulações que recebem grandes impactos do corpo. Uma das articulações mais acometidas são os joelhos, também denominada osteoartrose, artrite hipertrófica ou artrite degenerativa. O tratamento fisioterapêutico da gonartrose tem como principal foco a redução da dor e rigidez nas articulações, melhora da mobilidade articular, diminuição da incapacidade motora limitante das atividades da vida diária, aumento da qualidade de vida, desaceleração do processo degenerativo e reeducação postural e cotidiana dos pacientes, com ênfase em seu tratamento (Costa et al., 2022).

De acordo com a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde, a gonartrose é codificada como CID-10 M17. Essa condição pode ser classificada em três principais categorias: primária (idiopática), relacionada ao uso excessivo da articulação (estresse mecânico) ou associada ao processo natural de envelhecimento. A gonartrose é caracterizada pela diminuição ou perda do líquido sinovial e da membrana sinovial. Além disso, existe a forma secundária da gonartrose, que ocorre em associação com outras condições médicas, como obesidade, malformações articulares congênitas, histórico de traumas, cirurgias articulares prévias e distúrbios hormonais. (Carvalho, 2010).

O joelho é uma articulação complexa que se conecta com três principais estruturas: o femorotibial medial, o femorotibial lateral e o femoropatelar. Todas essas estruturas podem ser afetadas por alterações degenerativas. Nas mudanças morfológicas, a cartilagem articular perde sua natureza homogênea, se rompe e fragmenta, apresentando fibrilações, fissuras e ulcerações. Com a progressão da patologia, a cartilagem pode desaparecer completamente e áreas de osso subcondral ficam expostas (Morgan & Santos, 2011).

Diversas terapias conservadoras são utilizadas para tratar a osteoartrose de joelho, incluindo acupuntura, terapia manual, fisioterapia, dispositivos (órteses, calçados, andadores), perda de peso, eletroterapia (TENS, ultrassom e laser) e modalidades térmicas como crioterapia, termoterapia e hidroterapia. Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo descrever as principais metodologias que contribuem para a prevenção e tratamento da gonartrose.

2. Metodologia

O presente estudo trata-se de uma revisão narrativa da literatura, a qual, tem como objetivo examinar e sintetizar a literatura disponível sobre tratamentos utilizados na osteoartrose de joelho – gonartrose (Nogueira & Pachú, 2023). A revisão foi conduzida de maneira narrativa, buscando compreender as abordagens terapêuticas existentes e suas eficácias na melhora dos sintomas e na qualidade de vida dos pacientes com gonartrose. A revisão narrativa busca oferecer uma compreensão abrangente das diversas abordagens terapêuticas utilizadas no tratamento da osteoartrose de joelho. Através da análise dos estudos selecionados, busca-se identificar tendências, lacunas na pesquisa e possíveis direções para futuras investigações nesse campo (Botelho et al., 2011).

Seleção de Fontes

Foram pesquisadas diversas bases de dados eletrônicas, incluindo SciELO, Science Direct, LILACS, PUBMED e

Google Acadêmico, para identificar artigos, livros e revistas pertinentes ao tema (Moysés & Santos, 2022).

CrITÉRIOS DE INCLUSÃO

Os critérios de inclusão para a seleção das fontes foram: Publicações completas nas línguas portuguesa e inglesa. Período de publicação compreendido entre 2006 e 2023. Artigos que abordam a importância da fisioterapia convencional e suas formas de terapias combinadas no tratamento da osteoartrose de joelho.

CrITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos estudos que: Abordam procedimentos cirúrgicos como tratamento primário. Investigam doenças neurais ou síndromes genéticas que interfiram diretamente na integridade da fisiologia da articulação. Trabalhos que estavam fora do recorte temporal estabelecido.

ESTRATÉGINA DE BUSCA

Foram utilizados descritores específicos para a busca dos artigos, abordando diferentes aspectos da gonartrose e das terapias empregadas. A combinação de termos foi realizada utilizando os operadores booleanos "and" e "or". Os descritores em português foram baseados nos Descritores em Ciências e Saúde (DeCS), enquanto os descritores em inglês foram baseados no Medical Subject Headings (MeSH) (Moysés & Santos, 2022).

Descritores em português (DeCS): gonartrose, fisioterapia, eletroterapia, reabilitação, cinesioterapia, terapias manuais, acupuntura, crioterapia, termoterapia, hidroterapia.

Descritores em inglês (MeSH): gonarthrosis, physiotherapy, electrotherapy, rehabilitation, kinesiotherapy, manual therapy, acupuncture, cryotherapy, thermotherapy, hydrotherapy.

ANÁLISE E SÍNTESE

Os artigos selecionados foram analisados em relação aos seus objetivos, métodos, resultados e conclusões. A síntese dos dados inclui uma análise comparativa das diferentes abordagens terapêuticas e suas eficácias na gestão da gonartrose.

3. Resultados e Discussão

A osteoartrite de joelho (OAJ) é uma doença crônica que frequentemente afeta mais pessoas idosas. Ela é caracterizada por um quadro algico intenso, diminuição da amplitude de movimento e rigidez articular. A colaboração do paciente é necessária para melhorar seu quadro, buscando uma abordagem conservadora, ou seja, sem intervenção cirúrgica. Mudanças nos hábitos de vida, como a prática de exercícios físicos e a redução do peso corporal, são necessárias para um tratamento de maior qualidade e eficácia para o paciente (Rodrigues et al., 2020).

A articulação do joelho, denominada articulação tíbio-femoral, é considerada a maior junta do corpo. Ela é do tipo sinovial em dobradiça, um tipo de articulação gínglimo que permite alguma rotação. Sua estrutura é complexa, consistindo em três articulações: uma intermediária entre a patela e o fêmur, outra lateral e a terceira medial entre os côndilos femorais e tibiais. Os ossos envolvidos são o fêmur, a tibia e a patela. A articulação do joelho é complexa e frágil do ponto de vista mecânico, uma vez que sua estabilização depende de 4 ligamentos que a estabilizam sem um grande grupo muscular como apoio, tornando-a muito suscetível a desgaste e processo degenerativo com excesso de impacto e pressão (Pimentel et al., 2009).

A mobilidade e a estabilidade são realizadas pela interação dos músculos, que exercem movimentos de deslizamento e rolamento das superfícies articulares e ligamentares. Eles desempenham um papel importante no funcionamento desta

articulação. O joelho permite amplos movimentos entre o fêmur e a tíbia, além de suportar todo o peso corporal. A cartilagem articular do joelho é constituída por tecido conjuntivo e matriz extracelular. A articulação do joelho é a primeira linha de absorção de impacto no corpo humano, seguida pela coluna vertebral. O impacto é absorvido e distribuído pelas bolsas sinoviais, conhecidas como meniscos, para os demais processos ósseos.

A estabilização da articulação é proporcionada pela cápsula fibrosa externa e pelos ligamentos. Os ligamentos extracapsulares reforçam a cápsula articular e incluem o ligamento da patela, o ligamento colateral fibular (LCF), o ligamento colateral tibial (LCT), o ligamento poplíteo oblíquo e o ligamento poplíteo arqueado. O grupo inclui também o Ligamento Cruzado Anterior (LCA), o Ligamento Cruzado Posterior (LCP) e os meniscos. Os ligamentos cruzados são extrassinoviais e intra-articulares, localizando-se no centro da articulação, onde se cruzam formando um X.

Meniscos são estruturas semicirculares formadas de fibrocartilagem localizadas no centro do joelho, que atuam absorvendo impactos, estabilizando e distribuindo cargas, desempenham um papel de absorver o impacto, estabilizando e distribuindo a carga.

A alguns ligamentos estão ligados aos meniscos, sendo eles os ligamentos coronários. Esses ligamentos fazem parte da cápsula articular, estendendo-se entre as margens dos meniscos e a maior parte da periferia dos côndilos da tíbia. Além disso, há o ligamento transverso do joelho, que se conecta às margens anteriores dos meniscos, cruzando a área intercondilar anterior e fixando os meniscos um no outro durante os movimentos do joelho. Os principais movimentos do joelho incluem flexão e extensão, mas também há algum grau de rotação anterior e posterior, abdução, adução e translação (Vogler & Nicola, 2021).

Comumente, pacientes acometidos por osteoartrite de joelho (gonartrose) buscam tratamento fisioterapêutico após passar por uma avaliação clínica e terem realizado procedimentos clínicos alternativos. No processo de osteoartrite (OA), ocorre uma degeneração progressiva da cartilagem articular e alterações nos ossos, que se tornam mais rígidos e formam espículas. Também ocorrem alterações nos músculos e ligamentos que estabilizam a articulação, tornando-os mais fracos e inflamados. Em casos isolados, várias pessoas podem apresentar alterações radiográficas sem sintomas. Algumas pessoas experimentam dor somente ao usar a articulação para atividades da vida diária, e a causa desse fenômeno ainda não é totalmente compreendida. A anatomia complexa do joelho é evidente, pois essa articulação permite mobilidade e estabilidade simultaneamente (Vieira et al., 2021).

Até algumas décadas atrás, o tratamento da osteoartrite, também conhecida como gonartrose quando afeta os joelhos, estava limitado a abordagens como o uso de analgésicos simples, anti-inflamatórios, medidas físicas como emagrecimento, fortalecimento muscular e fisioterapia, além de infiltrações com corticoides. Nos casos mais graves, a única opção era o tratamento cirúrgico. Embora a cura definitiva da osteoartrite ainda não tenha sido alcançada pela medicina, atualmente estamos discutindo a existência de drogas modificadoras da doença, que têm a capacidade de alterar a evolução da degeneração articular. Essas drogas conseguem retardar a progressão da osteoartrite e, em alguns casos, torná-la praticamente assintomática. Essa abordagem pode ser fundamental para evitar procedimentos cirúrgicos mais invasivos (Rezende & Gobbi, 2009).

O uso de medicações beta bloqueadoras de enzimas estimulantes do sistema neuro-psicomotor tem alto rendimento. Algumas dessas medicações são administradas por infiltração intra-articular ou subcartilaginosa, como o Ácido Hialurônico, a Diacereína, a Glucosamina, a Condroitina, os Insaponificáveis do abacate e soja e a clocoquina. Os medicamentos de uso tópico também são eficazes, incluindo o Diclofenaco. Essas substâncias químicas auxiliam o processo de reabilitação do paciente, tornando o fortalecimento muscular e a retomada das atividades de vida diária mais confortáveis e viáveis (Pereira et al., 2006).

O diagnóstico clínico da osteoartrite (OA) pode ser estabelecido em pacientes que apresentam características típicas da doença, sem a necessidade de investigações complementares, como exames de imagem. Pessoas com mais de 45 anos de

idade que relatam dores articulares relacionadas à atividade, rigidez matinal com duração inferior a 30 minutos, crepitações durante o movimento, aumento ósseo perceptível e a ausência de calor ou inflamação aparente podem receber um diagnóstico clínico de OA. Além disso, o diagnóstico clínico pode ser reforçado por características adicionais, como deformidades articulares, sensibilidade ao redor da articulação afetada, instabilidade e dor à palpação ou compressão na região femoropatelar (Wang & Linklater, 2018).

No entanto, exames de imagem oferecem uma visão mais ampla da fisiopatologia da OA, permitindo a visualização detalhada de todas as estruturas articulares envolvidas. Esses exames podem revelar a perda de cartilagem articular, inflamação sinovial e hipertrofia, danos no menisco, remodelação óssea subcondral, formação de osteófitos e lesões na medula óssea, bem como anormalidades musculares e ligamentares. Entre os exames de imagem disponíveis, o raio-X é amplamente utilizado e bem aceito pelos pacientes para o diagnóstico de OA (Figura 1). A radiografia continua a ser uma ferramenta fundamental no diagnóstico da osteoartrite com base em imagens, sendo capaz de detectar, nos estágios iniciais da doença, o desenvolvimento de osteófitos, estreitamento do espaço articular, esclerose subcondral ou cistos subcondrais (Wang & Linklater, 2018).

Figura 1 - Visão radiográfica de manifestações de AO.



Fonte: Wang e Linklater (2018).

É evidente que em situações atípicas, exames de imagem podem ser úteis quando o diagnóstico clínico é incerto. A osteoartrose é uma doença de evolução lenta, e as alterações radiográficas podem demorar até três anos para serem observadas e mensuradas. Isso torna o tratamento conservador desconfortável sem o uso de medicações auxiliares. O tratamento fisioterapêutico conservador consiste em fortalecer o sistema muscular que envolve a articulação afetada, conferindo-lhe estabilidade e capacidade de suportar carga sem sofrer contraturas ósseas, ligamentares e tendinosas (Damasceno & Cunha, 2016).

Diversas terapias não farmacológicas são utilizadas para tratar a osteoartrose de joelho. Entre elas, destacam-se: acupuntura, terapia manual, fisioterapia, dispositivos (órteses, calçados, andadores), perda de peso, eletroterapia (TENS, ultrassom e laser) e modalidades térmicas como crioterapia, termoterapia e hidroterapia.

A acupuntura, quando aplicada ao tratamento da osteoartrose, atua diretamente no sistema muscular, liberando os nódulos de tensão (pontos-gatilho) das fibras musculares. Isso permite que as fibras se reorganizem de maneira adequada em uma área de inflamação crônica. Os pontos-gatilho miofasciais identificados correspondem a pontos clássicos mapeados e utilizados na acupuntura. Esses nódulos dolorosos são uma forma do sistema muscular sinalizar a presença de inflamação e dor. A reorganização dessas fibras resulta na diminuição dos estímulos dolorosos que chegam ao cérebro, aliviando o desconforto do paciente.

Embora os pontos-gatilho e os pontos de acupuntura não sejam exatamente da mesma natureza, os pontos-gatilho referem-se a áreas sensíveis em músculos esqueléticos e fáscias, enquanto os pontos de acupuntura estão conectados e relacionados não apenas com os músculos e fáscias locais, mas também com outras estruturas como pele, tecido subcutâneo, conjuntivo, vasos, tendões, bursas, sinóvias, ligamentos, cápsulas e periósteo. Portanto, os pontos-gatilho compartilham algumas características e funções dos pontos de acupuntura, mas não todas. Os pontos de acupuntura incluem todas as características dos pontos-gatilho miofasciais.

No caso da Osteoartrose, o uso da acupuntura melhora os movimentos articulares, pois alivia o espasmo muscular. Em situações em que não exista esse espasmo, a ação analgésica da acupuntura se dá pelo aumento da produção de endorfinas. (Takahashi et al., 2008).

A terapia manual se constitui de uma variedade de métodos que tem como objetivo promover ações de ordem preventiva e terapêuticas sobre os diversos tecidos do corpo. O método é bem específico e requer apenas a utilização das mãos para promover a cura a partir da aplicação de diversas manobras. É um método terapêutico de atuação tanto na fáscia muscular quanto no sistema ósseo, esse método auxilia na reorganização de fibras musculares, aumento da circulação sanguínea, diminuição do quadro algico, estimulação de colágeno, reposicionamento ósseo, anti-inflamatório e relaxante. Os objetivos terapêuticos da terapia manual visam promover a atividade sempre que possível, minimizando os efeitos da inatividade para restaurar a amplitude de movimento da articulação, sem comprometer a obtenção de um movimento funcional eficaz. Além disso, busca incentivar o paciente a utilizar as habilidades que tenha recuperado ao desempenhar atividades funcionais normais, acelerando assim o processo de reabilitação (Damasceno & Cunha, 2016).

A terapia manual é um tratamento físico utilizado pelos fisioterapeutas, quiropráticos, osteopatas e outros profissionais no tratamento da dor músculo-esquelética e deficiência, e inclui massagem terapêutica, mobilização articular e manipulação (Raymundo et al., 2014).

A cinesioterapia é um programa de treinamento que se concentra na melhoria da aptidão global, equilíbrio corporal, coordenação motora, flexibilidade, resistência e força muscular dos membros inferiores, com o objetivo de aprimorar a função global e aliviar os sintomas. Sua aplicação em conjunto com outros métodos terapêuticos é de vital importância para o progresso e eficácia do tratamento de pacientes. Esse recurso fisioterapêutico utiliza o movimento das articulações, músculos, tendões, ligamentos e envolve estruturas do sistema nervoso central e periférico, acelerando a recuperação do paciente em até 45% e melhorando seu estado geral. Portanto, a cinesioterapia desempenha um papel crucial na reabilitação de pacientes afetados, como destacado por Kisner e Colby (2009).

É de fundamental destacar que a cinesioterapia é composta por vários tipos de exercícios físicos e, de acordo com o diagnóstico, gravidade ou classificação, entre outros quesitos, é selecionado o tipo, duração e frequência do exercício. Entre os exercícios destacam-se os exercícios: passivos, ativoassistidos, ativos, isométricos, resistidos, isotônicos, isocinéticos, alongamento muscular e proprioceptivos.

O uso da eletroterapia é essencial no tratamento de gonartose, as propriedades elétricas usadas agem como anti-inflamatória, analgésica, remodelador ósseo, estimulador de colágeno, estimulante celular e vasodilatador, o uso da eletroterapia associado a cinesioterapia é um dos métodos mais utilizados e um dos que causam melhor efeito neuromuscular ao paciente.

O ultrassom terapêutico dos Estados Unidos é uma modalidade de terapia que penetra profundamente nos tecidos, tendo a capacidade de provocar alterações significativas. As mudanças fisiológicas resultantes da aplicação do ultrassom terapêutico (UST) em tecidos biológicos geralmente são agrupadas em duas categorias: efeitos térmicos e efeitos mecânicos (não térmicos). Ambos ocorrem no corpo, mas a proporção e a magnitude de cada um dependem do ciclo de entrega e da intensidade do tratamento.

O ultrassom é uma forma de energia sonora de alta penetração, que, quando aplicada aos tecidos cutâneos, tem a capacidade de desencadear alterações celulares por meio de efeitos mecânicos. A sua utilização leva a mudanças fisiológicas, tais como a ativação de fibroblastos, aumento da produção de colágeno e redução das células inflamatórias através da aceleração do metabolismo celular. O ultrassom estimula precocemente o processo inflamatório, reduzindo o tempo de atuação das células de controle homeostático do corpo, produzindo efeitos não térmicos. Por isso, é altamente recomendado para o tratamento da artrose no joelho de pacientes. Quando combinado com a cinesioterapia, oferece um prognóstico promissor para o tratamento.

Além disso, outros tratamentos complementares podem ser cruciais para uma recuperação rápida. Isso inclui terapia física focada em movimentos cuidadosamente planejados para a recuperação do joelho após o tratamento com ultrassom, conhecida como cinesioterapia (De Oliveira, 2017).

Outra forma de tratamento eletroterapêutico é a Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS), que demonstrou ser eficaz na melhoria da função e na redução dos sintomas dolorosos associados à osteoartrite do joelho. É especialmente indicada para o alívio da dor aguda ou crônica que pode dificultar a progressão do programa de reabilitação. O TENS funciona ao desacelerar o processo de transmissão de estímulos dolorosos, fechando as vias de informação nervosa eferente, impedindo que as informações provenientes da área dolorida alcancem a medula espinhal e, conseqüentemente, o sistema nervoso central (SNC). Isso evita que o corpo processe a dor, conforme a teoria das comportas de Melzak e Wall. A Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS) atua estimulando as fibras A (de condução rápida) e inibindo as fibras C (não mielinizadas) de condução mais lenta, bloqueando a abertura do portão espinhal dorsal com a participação de neurotransmissores inibitórios, como encefalinas, GABA e acetilcolina (Vale, 2006)."

Dispositivos como próteses, órteses e palmilhas com cunha lateral auxiliam numa melhora do controle postural, prevenção de novas deformidades ósseas e posturais, controle na deambulação do paciente e estabilidade. As intervenções que alteram a distribuição da carga do joelho podem reduzir os sintomas e a progressão da doença, com o alinhamento articular e ósseo conseqüentemente diminui a pressão e sobrecarga articular que faz o paciente sofrer com quadros algícos constantes e aumentar a autonomia das suas AVDs.

O uso de órteses para pacientes com OA objetiva o controle da dor e redução da rigidez matinal, o suporte mecânico para articulações favorecendo a movimentação, sobretudo durante a realização de atividades em que a combinação entre alinhamento articular, imobilização e aplicação de forças de tração é necessária (Almeida et al., 2016).

O uso de termoterapia e crioterapia trás conforto antes e após o tratamento fisioterapêutico, a termoterapia age como vasodilatadora aumentando a circulação sanguínea no local, além de agir como relaxante muscular, o efeito térmico auxilia na mobilização muscular e patelar de pacientes acometidos, fazendo com que o paciente sinta um conforto maior ao realizar o tratamento, normalmente esse recurso é designado a pacientes na fase crônica da doença. A crioterapia atua como um vasoconstritor, promovendo o estreitamento dos vasos sanguíneos e, conseqüentemente, a redução do fluxo sanguíneo. Isso tem como resultado a diminuição do líquido que chega à área da lesão, evitando o acúmulo de células e, assim, reduzindo o inchaço (Azevedo & Brito, 2012).

Os efeitos da crioterapia incluem a indução de anestesia, a redução da dor, o alívio de espasmos musculares, o relaxamento muscular, bem como a promoção da mobilização precoce e melhora da amplitude de movimento. Além disso, a crioterapia otimiza a diminuição da atividade metabólica, reduz a inflamação e o edema, e quebra o ciclo de dor-espasmo-dor. Portanto, quando aplicada no tratamento da osteoartrite, a crioterapia contribui significativamente para minimizar os diversos sintomas associados a essa doença (Azevedo & Brito, 2012).

Outro método de tratamento bastante utilizado é a hidroterapia que age como facilitador para utilização da cinesioterapia, por ser modalidade terapêutica que anula a gravidade faz com que o paciente não sobrecarregue as articulações

evitando o agravamento de quadros álgicos e possíveis contraturas, a termoterapia pode ser associada a esse método fazendo com que a musculatura tensionada e sobrecarregada do paciente relaxe aumentando os níveis dos resultados cinéticos-motores e psicomotor do paciente (Alcalde *et al.*, 2016).

O tratamento em água aquecida tem importante papel na reabilitação desses pacientes, auxiliando-os tanto no alívio dos sintomas quanto na execução das atividades da vida diária, melhorando a funcionalidade e contribuindo para a melhoria da qualidade de vida, proporcionada pelos efeitos físicos, fisiológicos e terapêuticos da água aquecida, sendo utilizado como um complemento ou substituição da fisioterapia tradicional (Vieira *et al.*, 2016).

4. Considerações Finais

Em conclusão, a osteoartrite de joelho (OAJ) é uma condição complexa que envolve a degeneração da cartilagem articular, alterações nos ossos, músculos e ligamentos que estabilizam a articulação do joelho. O tratamento conservador desempenha um papel fundamental no manejo da OAJ, visando aliviar a dor, melhorar a função e a qualidade de vida do paciente. Nesse contexto, a colaboração ativa do paciente desempenha um papel crucial, pois mudanças nos hábitos de vida, como a prática de exercícios físicos, a perda de peso e a adoção de terapias não farmacológicas, como acupuntura, terapia manual, cinesioterapia e eletroterapia, podem contribuir para um tratamento mais eficaz. Além disso, o uso de dispositivos ortopédicos, como órteses e palmilhas, juntamente com a termoterapia e crioterapia, pode proporcionar alívio e suporte adicionais.

É importante destacar que o diagnóstico precoce e o acompanhamento médico adequado são essenciais para um tratamento eficaz da OAJ. A combinação de abordagens terapêuticas, adaptadas às necessidades individuais do paciente, pode ajudar a retardar a progressão da doença, aliviar a dor e melhorar a qualidade de vida. Portanto, uma abordagem multidisciplinar que envolve médicos, fisioterapeutas e outros profissionais de saúde é fundamental no manejo da osteoartrite de joelho.

Além disso, seria interessante a execução de trabalhos futuros que tem por objetivo explorar ainda mais as possibilidades de tratamento combinado, envolvendo diferentes terapias não farmacológicas em conjunto, a fim de avaliar se essa abordagem pode proporcionar resultados mais significativos e duradouros para os pacientes com OAJ.

Referências

- Alcalde, G. E., Pianna, B., dos Santos, T. C. P., Carolina, A., Fonseca, T. F. B., Gonçalves, M. R., & SP, C. U. B. Impacto da fisioterapia aquática na dor crônica e aptidão física em idosos com gonartrose: ensaio clínico randomizado. *Saúde-Periódicos*, 11 (Suplemento 2), 17. https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=Impacto+fisioterapia+aqu%C3%A1tica+na+dor+cr%C3%B4nica+e+aptid%C3%A3o+f%C3%ADsica+em+idosos+com+gonartrose%3A+ensaio+cl%C3%ADnico+randomizado&btnG=
- Almeida, P. H., Pontes, T. B., Rossi, J. R. L., dos Santos-Couto-Paz, C. C., MacDermid, J. C., & Matheus, J. P. C. (2016). Órteses para o paciente com osteoartrite do polegar: o que os terapeutas ocupacionais no Brasil indicam? *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*, 27(3), 289-296. <https://www.revistas.usp.br/rto/article/view/107512>
- Azevedo, P. W., & Brito, L. C. N. (2012). Efeitos da hidrocinestoterapia associada a crioterapia na gonartrose: um estudo de caso. *Ensaio e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde*, 16(1). <https://ensaiosciencia.pgskroton.com.br/article/view/2822>
- Botelho, L. L. R., Cunha, C. C. A., & Macedo, M. (2011). O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. *Gestão e sociedade*, 5(11), 121-136. https://moodle.ufsc.br/pluginfile.php/4226295/mod_resource/content/1/BOTELHO%20CUNHA%20O%20metodo%20da%20revisao%20integrativa%20nos%20estudos%20organizacionais.pdf
- Carvalho, F. M. P. (2010). *Tratamento da gonartrose numa abordagem cirúrgica* (Doctoral dissertation, Universidade da Beira Interior (Portugal)). <https://www.proquest.com/openview/f8449def0c4ed726a8132760dd432485/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>
- Costa, L. de S., Mesquita, F. N. de A., & Lopes, M. B. (2022). A importância da fisioterapia no tratamento de gonartrose em paciente da terceira idade. *Research, Society and Development*, 11(15), e117111536780. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i15.36780>
- Damasceno, F. M., & Cunha, F. M. A. M. Eficácia das técnicas de terapia manual na gonartrose: uma revisão. *Revista científica dos profissionais de fisioterapia*, 113. https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/97/349Crochetagem_em_pacientes_com_gonartrose.pdf

- De Oliveira, K. C. S. (2017). *Ultrassom Terapêutico para Reabilitação de Artrose de Joelho na Terceira Idade*. Pós Graduação em Traumatologia-Ortopedia com Ênfase em Terapia Manual – Manaus. <https://docplayer.com.br/110955940-Ultrassom-terapeutico-para-reabilitacao-de-artrose-de-joelho-na-terceira-idade.html>
- Kisner., & Colby, L. A. 2009. *Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas*. In: Exercícios terapêuticos: Fundamentos e técnicas. Barueri, SP; Manole; 5 ed. p. 1000. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/sms-4789>
- Morgan, C. R., & Santos, F. S. (2011). Estudo da estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) nível sensorio para efeito de analgesia em pacientes com osteoartrose de joelho. *Fisioterapia em Movimento*, 24, 637-646. <https://www.scielo.br/j/fm/a/VtY6vSvD9Wtmnxv9q7dLLh/?lang=pt>
- Moysés, D. de A., & Santos, J. S. (2022). Toxicidade da *Uncaria Tomentosa* (Unha-de-Gato): uma revisão. *Research, Society and Development*, 11(17), e206111738878. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i17.38878>
- Nogueira, A. J. S., & Pachú, C. O. (2023). Práticas Integrativas e Complementares na Promoção da Saúde: Uma revisão narrativa. *Research, Society and Development*, 12(8), e9612842853. <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i8.42853>
- Pereira, H. L. A., Ribeiro, S. L. E., & Ciconelli, R. M. (2006). Tratamento com antiinflamatórios tópicos na osteoartrite de joelho. *Revista Brasileira de Reumatologia*, 46, 188-193. <https://www.scielo.br/j/rbr/a/fL4n79qJxYsPY7PVQvv7Prv/?lang=pt>
- Raymundo, S. F., Caldas Junior, A. C. T., Maiworm, A., & Cader, S. A. (2014). Comparação de dois tratamentos fisioterapêuticos na redução da dor e aumento da autonomia funcional de idosos com gonartrose. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 17, 129-140. <https://doi.org/10.1590/S1809-98232014000100013>
- Rezende, M. U. D., & Gobbi, R. G. (2009). Tratamento medicamentoso da osteoartrose do joelho. *Revista Brasileira de Ortopedia*, 44, 14-19. <https://www.scielo.br/j/rbort/a/xhgX36DMSGJVCbcqsSnBzYb/>
- Rodrigues, T. A., Oliveira, E. J. S. G. D., & Garcia, J. B. S. (2020). Manejo de dor em pacientes com osteoartrite de joelho por bloqueio dos nervos geniculares guiado por ultrassonografia. Relato de casos. *BrJP*, 3, 288-291. <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20200051>
- Takahashi, K. M., de Oliveira Gonzalez, T., Biasotto-Gonzalez, D. A., & Yamamoto, C. N. (2008). Avaliação do efeito da acupuntura Koryo Sooji Chim no tratamento da dor em pacientes com osteoartrose. *ConScientiae Saúde*, 7(2), 159-167. <https://www.redalyc.org/pdf/929/92970204.pdf>
- Vale, N. B. D. (2006). Analgesia adjuvante e alternativa. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, 56, 530-555. <https://doi.org/10.1590/S0034-70942006000500012>
- Vieira, J. R., Oliveira, M. A., & Luzes, R. (2016). Efeitos da hidroterapia em pacientes idosos com osteoartrose de joelho. *Alumni-Revista Discente da UNIABEU-ISSN 2318-3985*, 4(8), 11-15. <https://revista.uniabeu.edu.br/index.php/alu/article/download/2179/1774>
- Vieira, M. G., Lopes, T. É. P., & De Sá, M. C. (2021). Hidroterapia no tratamento da Osteoartrose. *Revista Saúde Dos Vales*, 2(1). <https://revista.unipacto.com.br/index.php/rsv/article/view/153>
- Vogler, T. P. G., & Nicola, T. B. (2020). Complicações relacionadas à artroplastia total de joelho em um hospital universitário de Curitiba. <http://dspace.mackenzie.br/handle/10899/27990>
- Wang, X., Oo, W. M., & Linklater, J. M. (2018). What is the role of imaging in the clinical diagnosis of osteoarthritis and disease management? *Rheumatology*, 57(suppl_4), iv51-iv60. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/kex501>