REVISTA SAÚDE DOS VALES

ATIVAÇÃO MUSCULAR NO TRATAMENTO DA GONARTROSE: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.

MUSCLE ACTIVATION IN THE TREATMENT OF GONARTHRIS

Wisy Chaves Souza

Acadêmica do 9º período do curso de Fisioterapia na Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni- MG. Brasil. Email:wisychavest1@gmail.com.

Matteus Cordeiro de Sá

Especialista em Fisioterapia Traumato-Ortopédica pela Universidade Gama Filho – RJ. Brasil. Fisioterapeuta formado pela Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni. Brasil. Email: matteuscordeirodesa@gmail.com

Rinara Lopes Negreiros Kokudai

Mestra em Ciências da Educação. Graduada em Letras pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Brasil. Professora da Faculdade Presidente Antônio CarlosdeTeófilo Otoni. E-mail: rinaralopes@gmail.com

Recebimento 11/02/2023 Aceite 06/05/2023

Resumo

Introdução: A osteoartrose (OA), frequentemente conhecida como artrose é uma doença articular degenerativa e progressiva, onde há a degradação da cartilagem articular. Esta patologia acomete o aparelho locomotor, sendo o joelho uma das articulações mais afetadas por essa doença. A osteoartrose de joelho é conhecida como gonartrose, sendo o fortalecimento muscular uma das

estratégias mais recomendada para o controle da dor e reabilitação. **Objetivos:** Verificar sobre os efeitos do fortalecimento muscular na melhoria e tratamento da gonartrose. **Metodologia:** A seleção das literaturas se deu a partir de uma revisão sistemática com a utilização de bancos de dados como: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciência da Saúde (LILACS), e Scientific Electronic Library Online (SciELO), utilizando uma metodologia de natureza qualitativa, com fins de descrever a análise visando a atualização sobre os efeitos do fortalecimento muscular na melhoria e tratamento da gonartrose. **Conclusão:** As terapias propostas a partir de exercícios de fortalecimento muscular com o intuito de controle da dor e melhoria da mobilidade do paciente com OA se mostraram eficaz para este fortalecimento e para o controle da dor e recuperação da mobilidade, a melhoria do quadro clínico e funcional foi visível tendo uma melhoria significativa no desempenho muscular e ganho de resistência trazendo ao paciente o retorno da mobilidade e independência.

Palavras-chave: Osteoartrose; Gonartrose; Fortalecimento Muscular; Joelho

Abstract

Introduction: Osteoarthritis (OA), currently known as osteoarthritis is a degenerative and progressive joint disease where there is degradation of articular cartilage, this pathology affects the locomotor system, with the knee being one of the joints most affected by this disease, knee osteoarthrosis is known as gonarthrosis, and muscle strengthening is one of the most recommended strategies for pain control and rehabilitation. **Objectives:** To verify the effects of muscle strengthening in the improvement and treatment of gonarthrosis. **Methodology:** Literature selection was based on a systematic literature review using databases such as: Latin American and Caribbean Health Science Literature (LILACS), and Scientific Electronic Library Online (SciELO), using a methodology of a qualitative nature, with the purpose of describing the analysis aiming to update on the effects of muscle strengthening in the improvement and treatment of gonarthrosis. **Conclusion:** The therapies proposed with the use of muscle strengthening exercises in order to control pain and improve the mobility of the patient with OA proved to be effective for this strengthening and for pain control and mobility recovery, improving the clinical condition and functional was visible, having a significant improvement in muscle performance and resistance gain, bringing the patient the return of mobility and independence.

Keywords: Osteoarthritis; Gonarthrosis; Muscle Strengthening; Knee

1 Introdução

O aumento da expectativa de vida, dada por diversos fatores como os avanços da medicina e da ciências, tem crescido nos últimos anos e com a chegada da fase idosa os problemas de saúde se tornam mais constantes e uma das doenças que está em maior número de queixas é a osteoartrose. MEIJA; SOUZA (2019) consideram a osteoartrose uma patologia reumática onde há destruição da cartilagem articular, esta doença pode atingir todas as articulações do corpo sendo mais comum em articulações que suportam muita carga.

Porém, GAMELAS (2019) descreve a orteoartrose como um processo degenerativo que possui sintomas como períodos de dor inflamatória, rigidez e fraqueza muscular, não possui cura, mas o tratamento tem objetivo de aliviar os sinais e sintomas e retardar sua evolução.

Esta patologia refere-se ao desgaste da articulação do joelho tibio-femoral, que é a maior juntura do corpo, possuindo uma grande amplitude de movimento e uma grande sobrecarga. RIBEIRO et, al. (2019) relata que a articulação do joelho é uma das mais afetadas pela osteoartrose devido a função mecânica que desempenha no membro inferior sendo susceptível a lesões passando por um processo degenerativo que é denominado gonartrose, causando suscetíveis alterações nacartilagemhislinaassociados com outros fatores clínicos, esta enfermidade é considerada muito comum e seu avanço causa dificuldade de movimentação da região ao andar ou fazer uso de escadas, interferindo assim na qualidade de vida do paciente e na suaamplificação funcional.

Mediante estes esclarecimentos percebe-se que o paciente deve buscar o diagnósticoo quanto antes por meio de imagens radiológicas e análises clínicas e deve ser tratada de forma a garantir a melhoria e o conforto na mobilidade do paciente além do controle da dor e de problemas mais graves. ARDEN et al.(2021) discute a osteoartrose como uma patologia articular crônica identificada por alterações na estrutura articular, está associada à rigidez articular limitação funcional e deformidades.

De acordo com MATIELLO et al.(2011) para minimizar os efeitos em pacientes com osteoartrose, são utilizados vários recursos terapêuticos o que ajuda a reduzir e aliviar os sintomas, melhora as suas atividades funcionais e previne a perda de forca muscular além de retardar a progressão. Dentre estes tratamentos, os exercícios têm sido usados para a redução da dor e melhoria da funcionalidade.

Os indivíduos acometidos por essa enfermidade se tornam mais sedentários devido às dificuldades de locomoção, dada esta preocupação, esta pesquisa de natureza qualitativa, se propõe a fazer uma revisão literária, com objetivo de mostrar que o uso de exercícios de físicos para a ativação muscular pode melhorar gradativamente essa condição tendo como hipótese estes métodos como terapia auxiliar a outros tratamentos já utilizados com o paciente para o controle da dor, com o intuito de melhorar os aspectos da doença visando maior qualidade de vida, sendo embasada em diversos estudos que comprovam a eficácia deste tratamento.

Dada a discussão acima se entende a relevância em pesquisar sobre Ativação Muscular no Tratamento da Gonartrose. A temática nos conduziu à seguinte interrogação: Quais os efeitos do uso da ativação muscular para o tratamento da gonartrose? Para responder ao questionamento pretende-se utilizar uma metodologia de natureza qualitativa, com fins de descrever a análise, por meio de uma revisão bibliográfica em livros, revistas, artigos e monografias visando uma atualização sobre os efeitos do fortalecimento muscular na melhoria e tratamento da gonartrose.

A seleção dos estudos se deu a partir de uma revisão sistemática de literatura com a utilização de bancos de dados como: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciência da Saúde (LILACS), e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Foram encontradas 56 referências através da palavra-chave "osteoartrose". Entretanto ao acrescentar as palavras-chave "ativação muscular" e "joelho" este número foi reduzido para 10. Os estudos escolhidos foram entre os publicados entre os anos 2000 e 2022. Com o intuito de organizar as informações encontradas foi utilizada a técnica de leitura flutuante das

publicações e seguindo para a identificação dos eixos temáticos e os objetivos. Para análise dos dados, utilizou-se técnica análise de conteúdo que tem como intuito a análise de comunicação visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição o tema escolhido.

1.1Objetivo

Esta pesquisa tem como objetivo verificar sobre os efeitos da ativação muscular no tratamento da gonartrose. Para tanto elencou-se os seguintes objetivos específicos: 1- Analisar os efeitos dos exercícios de fortalecimento muscular abordando a dor e a mobilidade; 2- Verificar a existência da intervenção da ativação muscular na função articular e da dor e, por fim; 3- Relatar as principais evidências do uso de exercícios de fortalecimento muscular na melhoria do sintomas de gonartrose.

2 Revisão da Literatura

2.1 Orteartrose

A qualidade de vida da população mundial tem aumentado ao longo dos anos e acompanhando a população idosa cresce na mesma proporção, o envelhecimento é natural e irreversível, com isso os problemas de saúde se tornam mais constantes, tem se observado que a osteoartrose (OA), conhecida popularmente como artrose, é bem comum tanto com o envelhecimento, quanto em outras fases da vida. Segundo CAMANHO et al (2011), ela está na lista das patologias, que mais reduzem a qualidade de vida causando, principalmente, incapacidade funcional, sendo mais frequente na articulação do joelho. Ela pode ter relação com fatores de risco, sexo, uso excessivo, ocorrência de trauma e obesidade genética. Sendo uma doença articular e degenerativa com afecção dolorosa das articulações que ocorre por insuficiência da cartilagem, ocasionada

por um desequilíbrio entre a formação e a destruição dos seus principais elementos.

A osteoartrose pode ser primária ou secundária, nas duas a cartilagem é o tecido com maiores aberrações do normal. Entre as alterações morfológicas, a cartilagem articular perde sua natureza homogênea e é rompida e fragmentada, com fibrilação, fissuras e ulcerações. Às vezes com o avanço da patologia, não resta nenhuma cartilagem e áreas de osso subcondral ficam expostas. Coloração histoquímica da matriz para proteoglicanas é desigual e a linha de separação entre a cartilagem calcificada e a zona radial é invadida por capilares. Formam-se clones de células. Osteófitos são encapados por cartilagem hialina e fibrocartilagem recém formada mostrando grande irregularidade na sua estrutura (UCHÔA, 2000).

LEME et,al (2004) descrevem as principais alterações observadas na osteoartrose: a fragilização, fibrilação e perda da cartilagem; o osso exposto fica ebúrneo; remodelação óssea; osteófitos; cistos subcondrais; sinovite; espessamento da cápsula articular; degeneração do menisco; e atrofia da musculatura periarticular .Essa patologia é considerada a mais frequente das doenças reumatologias segundo a Sociedade Brasileira de Reumatologia e representando cerca de 30 a 40% das consultas ambulatoriais.(AMARAL; DALMUT, 2019).

> “A osteoartrose (OA) é uma afecção crônica, degenerativa e inflamatória caracterizada por dor na articulação afetada. Como sinais e sintomas há a dor, edema, crepitação e limitação de movimento, pois está associada a ligamentos, cápsulas, membrana sinovial e músculos, dificultando muitas vezes a marcha. Estima-se que a prevalência da doença aumentará no futuro devido a crescente expectativa de vida e consequentemente o número de idosos.”

A osteoartrose de joelho é chamada de gonartrose, MONTEIRO; TEIXEIRA (2019) a denominam como uma doença degenerativa da articulação do joelho, com condição musculoesquelética importante, caracterizada pela

perda da cartilagem articular que leva à dor e limitação funcional. O tratamento dessa patologia é planejado para redução da dor, diminuição da rigidez articular, aumento da força muscular, melhora da flexibilidade, manutenção e ou melhora de a mobilidade articular, redução da incapacidade física, melhora da qualidade de vida, limitação da progressão das lesões articulares e educação dos pacientes quanto à natureza da doença e seu tratamento, visando reduzir o comprometimento funcional durante a prática das atividades de vida diária.De acordo comDADALTO; SOUZA e SILVA (2013) a osteoartrose de joelhonão possui cura, somente prevenção e tratamento para aliviar sintomas, retardar a progressão da doença e alcançar melhor qualidade de vida para o paciente em suas atividades diárias, este tratamento pode ser por meio de fármacos e outros recursos, conta-se com uma equipe multidisciplinar nestes casos, tendo a fisioterapia papel importante no alongamento e fortalecimento, ajudando na melhoria da dor e da postura, que vem desde a prevenção ao tratamento.

CRUZ; MEIJA(2019) conceituam que a articulação do joelho é a maior e mais complexa articulação do corpo, sendo considerada sinovial bicondiliana complexa, necessitando do funcionamento normal de todas as suas partes para que possa oferecer ao mesmo tempo estabilidade, movimento suave e proteção contra a deterioração. Toda essa complexidade consegue ser resolvida graças a estruturas que envolvem o joelho e lhe oferecem uma maior estabilidade, mas não lhe impedem de sofrer lesões.

2.2. Dor e função muscular.

Para DELLAROZA et al., (2007) a dor tem implicações na qualidade de vida e citam diversos desequilíbrios que se encontram integrados a quadros de dor, principalmente quando esta se torna crônica.

PORTER (2005) entende que a dor contribui também para a perda dos movimentos como encurtamento ou alongamento adaptativo dos tecidos moles, alteração do contorno articular ou osteófitos, atrofia muscular seja por desuso ou pela inibição da dor, os músculos se tornam fracos, principalmente aqueles que se opõem ao padrão de deformidade da articulação e os espasmos musculares

é um mecanismo de defesa, os movimentos causam dor, então o corpo tenta impedir o movimento, mas o espasmo também ocorre sem proporção, com a causa subjacente da patologia. Espasmos prolongados causam dor pelo acumulo metabólitos, e a fadiga por si só pode limitar o movimento articular. Isso também pode interferir no sono.

De acordo KISNER (2004), a dor ocorre devido às cargas compreensivas ou atividade excessiva a articulação e evolui dolorida e é aliviada com repouso. Nos estados avançados da doença a dor costuma achar-se presente em repouso, a rigidez ocorre de manhã ou após períodos de repouso devido ao enrijecimento das articulações envolvidas.

Para BIASOLI (2003)a escolha da modalidade da reabilitação física depende de fatores a ser considerados individualmente, sendo os exercícios para a produção de força muscular e retardando a atrofia, sendo mais efetivos no ganho de massa muscular, resistência e equilíbrio.

A fisioterapia, tanto em casos de menor gravidade quanto em casos cirúrgicos, tem um papel essencial no tratamento da gonartrose, um dos fatores a ser praticado e o aumento de força muscular. ARDEN*et al*. (2021) referem que a ESCEO e a OARSI propõem exercícios resistidos e fortalecedores aeróbicos, além de cardio e neuromusculares e de equilíbrio, incluindo exercícios corpo-mente os exercícios podem ser recomendados para qualquer idade e nível da doença, devendo ser personalizado e específico para cada paciente, SÁ (2001), relata que a limitação funcional leva a incapacidade, limitando a qualidade de vida, sendo, portanto benéfico à prática de exercício, diminuição da força muscular, leva a uma incapacidade funcional.

2.3 Efeitos dos exercícios de fortalecimento muscular abordando a dor e a mobilidade.

A fisioterapia é importante para prevenir as disfunções ocasionadas pela falta de mobilidade da articulação, atuando para aliviar a dor e os espasmos, especialmente nas fases agudas, preservando a funcionalidade e o movimento da articulação e um dos estudos aplicados pela fisioterapia para a melhoria destes fatores e o fortalecimento muscular com exercícios voltados para ativação muscular. Poucos são os estudos que apresentam esses dados e correlaciona o comportamento muscular com as variáveis subjetivas de dor e a função da mobilidade. Nguyenet al. (2016) evidenciaram, em um estudo controlado que a terapia de exercícios é um tratamento eficaz na melhoria do desempenho físico de pacientes com OA de joelho e comorbidades severas.

Nos seus estudos ROCHA et al. (2020) explica a necessidade de entender a eficácia do treinamento de exercícios sobre os fatores impactantes da OA de joelho, há muitas evidências sobre os benefícios de alguns métodos de reabilitação da OA de joelho, porém o regime ideal de tratamento específico para cada umas das condições ainda é pouco estudado devido a existência de poucos estudos e pesquisas a respeito deste assunto. Nos resultados demonstram que um programa de reabilitação que inclua o fortalecimento de um determinado grupamento muscular tem efeitos positivos sobre a dor obtendo resultado positivo na força muscular, na qualidade de vida e a escala de função física.

ZAWADSKI; VAGETTI (2005) citam em estudo realizado com idosos, a musculação como prática de exercícios que evita e atenua os problemas de saúde como artrose, além de melhorar o sistema cardiovascular, beneficiando o paciente de uma forma geral desde aqueles que possuem alguma patologia aos que não apresentam queixa de saúde, evitando problemas futuros e retardando o surgimento de complicações. Salienta também que, exercícios corretamente prescritos e orientados, desempenham importante papel na prevenção, conservação e recuperação da capacidade funcional. Limeira (2002) relata exercícios físicos simples e de baixa intensidade como parte do tratamento na osteoartrose.

BENTE; BOSSINI (2018) sugerem que a melhora da qualidade de vida e a redução do quadro clinico podem ser aprimorados como um protocolo de

tratamento para gonartrose, tanto pela associação da fisioterapia convencional com técnicas de mobilização, a terapia manual associada ao exercício otimizando os efeitos atingidos pela conduta, mostrando boa interação entre as terapias propostas, principalmente no parâmetro do quadro sintomático de dor. Os autores estabelecem três maneiras diferentes de exercícios de fortalecimento muscular em pacientes com osteoartrose de joelho, exercícios isotônicos, isocinéticos e isométricos, concluindo que os três métodos trouxeram melhoria significativa na redução quadro de dor e menor limitação funcional, estas conclusões mostram a relevância da implantação de exercícios em um protocolo de tratamento, ressaltando que exercícios isotônicos, obtiveram número mais expressivo quanto à redução da dor, menor índice de interrupção do tratamento por queixas álgicas na articulação.

Tendo como base estudos analisados, a fim de determinar os efeitos da ativação muscular a cerca da redução da dor, melhora da capacidade funcional e qualidade de vida, encontrou resultados pertinentes com alta evidência de qualidade onde o exercício fornece efeitos significantes na melhoria a curto prazo da dor, da função física e qualidade.

3- Conclusão

Para o acompanhamento e para dar início ao processo de melhoria do tratamento de OA primeiramente deve-se analisar individualmente as constatações clinicas sobre as condições das articulações, o estágio da osteoartrose, as limitações funcionais e deformidades ósseas, sendo necessário fazer a prescrição da modalidade utilizada para o fortalecimento muscular de acordo o estágio da patologia com o intuito de produzir força muscular e auxiliar no retardamento da atrofia diminuindo assim a incapacidade do paciente, e deve ser sempre realizada por um profissional habilitado realizando um acompanhamento de forma especifica e voltada a necessidade individual. Tendo o estudo agregado os relatos de diversos periódicos que comprovam que o

tratamento voltado para o fortalecimento muscular possui efeitos de melhorias nos quadros de osteoartrose melhorando a força muscular e com ela a biomecânica e a dor.

Entendeu-se que os exercícios físicos de fortalecimento muscular quando orientados são eficientes para o tratamento da OA, além disso, pode-se observar uma melhoria na qualidade de vida mantendo a mobilidade e o controle da dor.

Em todos os estudos observou-se o aumento significativo do desempenho muscular do membro inferior, tendo uma mobilidade articular que é fator fundamental para que o indivíduo realize tranquilamente suas atividades rotineiras, os resultados obtidos nos programas para o fortalecimento muscular obtiveram ganhos positivos em relação a indivíduos que não utilizaram este tipo de tratamento.

Ao final dos estudos pode-se observar que a ativação muscular com o uso de exercícios de fortalecimento muscular para a melhoria da mobilidade do paciente com OA se mostrou eficaz para o controle da dor e recuperação da mobilidade, a melhoria do quadro clínico e funcional foi visível tendo uma melhoria significativa no desempenho muscular e ganho de resistência trazendo ao paciente o retorno da mobilidade e independência

Referências

ÁVILA, Sérgio Silva. SÁ, Marcus V. Chio Ming C. **Breve Revisão Visão ortopédica do tratamento da gonartrose nas fases iniciais**. RBM Rev. Bras. Med ; *68(4)abr. 2011. Disponível em:* http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=594881&indexSearch=ID. *Acesso junho de 2022.*

BENTES, Rafael do Nascimento. BOSSINI, Erielson dos Santos Bossini. **Efeitos da mobilização com movimento em associação ao tratamento fisioterapêutico sobre a qualidade de vida e dor na osteoartrose de joelho.** Fisioter Bras 2018;19(3);272-81

BIASOIL MC, Izola LNT. **Aspectos gerais da reabilitação física em pacientes com osteoartrose.** RBM - Revista Brasileira de Medicina, 60 (3), 2003.

*Disponível em:*http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=344734&indexSearch=ID

DAMASCENO, Flávio Marques. CUNHA, Francisca Maria Aleudinelia**. Eficácia das técnicas de terapia manual na gonartrose: uma revisão**. Fisioterapia Ser • vol. 11 - nº 2 • 2016 pág 54 a 61.

DELLAROZA MSG, Pimenta CAM, Matsuo T. **Prevalência e caracterização da dor crônica em idosos não institucionalizados.**Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 23(5):1151-1160,2007.

CRUZ, Tatiana Moraes. MEJIA, Dayana . **Efeito das bandagens funcionais como recurso no tratamento da gonartrose: revisão bibliográfica**. Faculdade Ávila. s.d.

MASSELLI, M. et al. **Efeitos dos exercícios aquáticos na osteoartrite do quadril ou joelho: revisao.** Colloquium Vitae. V. 4, n. 1, p. 53-61; 2012

MATSUDO, V; CALMONA, C. **Osteoartrose e atividade fisica.** Diagn Tratamento. 14(4). p. 146-51;2009

MONTEIRO, Andréa Karla Alves. TEIXEIRA, Bruna Natália dos Santos**. A avaliação do impacto da implementação de uma cartilha educativa com exercícios terapêuticos desenvolvida para pacientes com gonartrose que estejam na fila de espera do setor de reumatomologia do CER IV- IMIO: Um estudo piloto.** Recife, 2019.

Nguyen C, Lefèvre-Colau MM, Poiraudeau S, Rannou F. **Rehabilitation (exercise and strength training) and osteoarthritis: A critical narrative review.** Ann PhysRehabilMed 2016;59(03):190–195.

Rigoti, Odirley. **Avaliação baropodométrica: relação do valgo dinâmico do joelho com a força muscular do quadril e tronco em mulheres portadoras de gonartrose.** Dissertação (Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação) – Faculdade Vale do Cricaré, São Mateus - ES, 2020.

ROCHA et. al.**Os efeitos do exercício físico sobre o manejo da dor em pacientes com osteoartrose de joelho:Uma revisão sistemática com meta-análise.**Juiz de Fora. RevBrasOrtop 2020;55(5):509–517.