e-Scientia REVISTA CIENTÍFICA DE SAÚDE DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BELO HORIZONTE (UNIBH)

ISSN: 1984-7688

REVISÃO DE LITERATURA

TRATAMENTO CONSERVADOR NA SÍNDROME DA DOR PATELO FEMORAL

CONSERVATIVE TREATMENT IN PATELLOFEMORAL PAIN SYNDROME

Mylena Clara de Souza Rocha[1]; Thayane Karolina Alves Valerio[1]; Gustavo Nunes Tasca Ferreira[2]

1- Discente do curso de FIsioterapia. Faculdade da Saúde e Ecologia Humana – Vespasiano-MG, mylena-clara.r@outlook.com.

1- Discente do curso de FIsioterapia. Faculdade da Saúde e Ecologia Humana – Vespasiano-MG, thayanekarollina@hotmail.com.

.

2-. Mestre em Ciência da Reabilitação (UFMG), Orientador
gustavo.tasca@animaeducacao.com.br.

RESUMO: A dor anterior no joelho é um dos sintomas comuns entre as pessoas que apresentam a Síndrome da dor patelofemoral podendo ser classificada como uma resposta fisiológica decorrente de um estímulo mecânico e desordens biomecânicas. O tratamento conservador é a primeira opção terapêutica em grande parte dos casos obtendo-se bons resultados. As intervenções de exercícios tem sido focadas no fortalecimento, alongamento e mobilidade das estruturas periarticulares do joelho em adição ao fortalecimento da musculatura do quadril. O objetivo dessa revisão foi descrever quais seriam os benefícios do tratamento conservador para tal disfunção e possível existência de um protocolo consolidado para o tratamento da mesma. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura de artigos indexados nos bancos de dados PEdro, Pubmed e Scielo entre os meses de março a junho de 2022. Apesar de não haver dentro da literatura um protocolo padrão ouro e/ou uma única prescrição de uma abordagem fisioterapêutica, o presente estudo elucidou os benefícios elencados ao tratamento conservador da cinesioterapia pautada em exercícios isotônicos não ultrapassando 50° de flexão para fortalecimento da musculatura do joelho, em adição ao fortalecimento dos músculos abdutores do quadril, musculatura póstero-lateral e terapia manual atuando na flexibilidade e mobilidade das estruturas peripatelares.

PALAVRAS-CHAVE:. "Patelofemoral", "Dor patelo femoral", "Tratamento conservador patelofemoral", "Síndrome da dor patelofemoral", "Terapia manual e síndrome da dor patelofemoral"

Abstract: Anterior knee pain is one of the common symptoms among people who have Patellofemoral Pain Syndrome and can be classified as a physiological response resulting from a mechanical stimulus and biomechanical disorders. Conservative treatment is the first therapeutic option in most cases showing good results.

Exercise interventions have focused on strengthening and mobility of the periarticular structures of the knee in addition to strengthening the hip musculature. The objective of this review was to describe the benefits of conservative treatment for such dysfunction and the possible existence of a consolidated protocol for its treatment. This is a narrative review of the literature of articles indexed in the PEdro, Pubmed and Scielo databases between March and June 2022. Although there is no gold standard protocol in the literature and/or a single prescription of a physical therapy approach, the present study elucidated the benefits listed in the conservative treatment of kinesiotherapy based on isotonic exercises not exceeding 50° of flexion to strengthen the knee muscles, in addition to strengthening the hip abductors, posterolateral muscles and manual therapy acting on the flexibility and mobility of peripatellar structures.

KEYWORDS: "Patellofemoral", "Patello femoral pain", "Patellofemoral conservative treatment", "patellofemoral pain syndrome", "Manual Therapy & Patellofemoral Pain Syndrome".

INTRODUÇÃO

A síndrome da dor patelofemoral (SDPF) é uma desordem na articulação do joelho considerada comum entre a população[1,2]. Possui maior incidência em populações consideradas fisicamente ativas, como atletas, adolescentes e adultos jovens. As mulheres se destacam nesse grupo de pessoas acometidas pela SDPF devido as diferenças anatômicas que apresentam, tais como diferença estrutural da pelve, anteversão femoral, força do quadríceps, aumento do ângulo Q, torção tibial e lassidão ligamentar do joelho[1]. A dor anterior no joelho é um dos sintomas comuns entre as pessoas que apresentam disfunção patelo femoral[1-4, 6], que pode ser classificada como uma resposta fisiológica decorrente de um estímulo mecânico e desordens biomecânicas, geralmente desencadeada ou agravada pela subida e descida de escadas, agachamentos ou períodos prolongados em sedestação [1-3].

O joelho é composto anatomicamente pelos ossos fêmur, tíbia e patela, que constituem a articulação femoropatelar e tibiofemoral, que são responsáveis pelos movimentos de flexão, extensão, rotação medial e rotação lateral do joelho. A mobilidade se dá pelo tecido muscular, a estabilidade pelas junções ligamentares, estruturas ósseas, músculos e meniscos, que são responsáveis por absorver o impacto e aumentar a congruência na articulação[3]. As causas biomecânicas da dor anterior do joelho ou SDPF têm sido foco de estudos recentes[5]**;** pesquisadores mostraram que a articulação patelofemoral pode ser influenciada por movimentos anormais no plano transverso e frontal do fêmur[5]. O valgo dinâmico, que consiste na rotação medial do quadril, adução e flexão, é um potencial contribuinte para SDPF[5]. A rotação femoral medial excessiva leva a uma redução da área de contato na articulação femoropatelar com consequente aumento do estresse nesta articulação[5].

O diagnóstico correto requer um conhecimento aprofundado da anatomia, biomecânica e comportamento funcional da articulação femoro-patelar[2]. A coleta cuidadosa da história clínica e o exame físico, complementado pelos exames de imagem, são essenciais no diagnóstico definitivo e planejamento do tratamento mais adequado desta desordem[2].

O tratamento conservador é a primeira opção terapêutica na maioria dos casos e obtêm-se bons resultados[2]. Tradicionalmente, as intervenções de exercícios para SDPF tem sido focadas no equilíbrio entre as porções do músculo quadríceps, especialmente os estabilizadores mediais da patela[13]. A adição de exercícios com foco na musculatura do

quadril e joelho vem sendo uma área de pesquisas mais recente[6]. Com a aplicação regular da manobra de alongamento é possível diminuir o encurtamento dos isquiossurais, gastrocnêmio e quadríceps femoral. É sabido que estes músculos podem levar ao aumento da pressão femoropatelar quando encurtados, gerando dor[7]. A aplicação de terapia manual local para esta articulação foi pensada para melhorar a flexibilidade e mobilidade das estruturas peripatelares que podem estar contribuindo para fraqueza da musculatura do quadríceps[8]. A mobilização e os estiramentos passivos e ativos dos tecidos moles periarticulares (retináculos lateral e medial), através da mobilização passiva da rótula, banda ileo-tibial e isquiotibiais devem integrar o programa de tratamento[2].

Apesar de numerosos estudos experimentais sobre a temática, ainda se busca o que seria o protocolo ideal de tratamento para SDPF. O objetivo desse estudo foi descrever quais seriam os benefícios do tratamento conservador para SDPF e possível existência de um protocolo consolidado para o tratamento da mesma.

Essa revisão de literatura justifica-se pela pertinência da SDPF dentro da prática clínica de Fisioterapeutas devido à alta predileção pelo tratamento conservador. É sabido que tal desordem exerce grande impacto físico e emocional na vida do paciente promovendo dor e incapacidade. Desta forma, é necessário que estes profissionais estejam cada vez mais capacitados para realizarem uma reabilitação de qualidade, devolvendo qualidade de vida e funcionalidade para estes indivíduos. Nessa circunstância a fisioterapia possui importante papel na recuperação da funcionalidade deste indivíduo para sua reintegração na sociedade.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão narrativa da literatura, de artigos indexados nos bancos de dados PEdro, Pubmed e Scielo entre os meses de março a junho de 2022, utilizando os seguintes descritores “Patellofemoral”, “Patello femoral pain”, “Patellofemoral conservative treatment”, “patellofemoral pain syndrome”, “Manual Therapy & Patellofemoral Pain Syndrome”. A priori, foram incluídos 5RCT’s avaliados na escala PEDro com score mínimo “6”, publicados em inglês e português entre os anos de 2013 a 2022 que atendessem ao objetivo da pesquisa. A partir disso, foram incluídos na pesquisa, artigos de outras bases de dados com corte temporal de 2003 a 2022.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estudos recomendam o tratamento conservador como intervenção para pacientes com a condição da SDPF por apontar bons resultados e consequente redução da demanda por tratamento cirúrgico[2,3], todavia, ainda se discute qual seria a linha padrão ouro dentro do âmbito da cinesioterapia para o tratamento da mesma.A prevalência de casos anuais de pessoas com esta condição é estimada em 23% na população geral e 29% em adolescentes[6]. Os pacientes apresentam dor difusa anterior no joelho ou retropatelar, que é exacerbada durante atividades como subir e descer escadas, sentar por um período prolongado, agachar ou ajoelhar, nas quais há um aumento das forças compressivas na articulação fêmoro-patelar. Outros sinais observados nos pacientes são a crepitação patelar, edema e bloqueio articular[9].Em uma metanálise, a presença de dor ao agachar foi o achado do exame físico mais sensível para SDPF[10].

Historicamente, a abordagem dos pacientes inclui diversas opções de tratamento, como os fortalecimentos, alongamentos e treinamento de biofeedback[11]. Revisões sistemáticas recentes continuam recomendando o fortalecimento como base do manejo destes pacientes. Uma das principais teorias sobre a etiologia da SDPF é que fraquezas

musculares específicas levam ao desalinhamento patelar e ao mau alinhamento patelar[11]. Acredita-se que esse funcionamento patelar anormal gere danos microscópicos ao tecido, culminando em dor anterior no joelho[11]. A ideia principal por trás da maioria das abordagens de tratamento é que a dor patelofemoral é o resultado no mal posicionamento da patela dentro do sulco troclear ou desalinhamento patelar[12]. Dado como tal, as intervenções comumente se restringem na própria articulação[12]. Entretanto, foi reconhecido que a articulação patelofemoral e, portanto, a SDPF podem ser influenciadas pela interação dos segmentos e articulações da extremidade inferior[12].

Um estudo apresentando uma ressonância magnética cinemática da articulação femoropatelar durante manobra de agachamento parcial unipodal evidencia a rotação interna do fêmur sob a patela, dando a impressão de mal posicionamento patelar no sulco troclear e inclinação lateral patelar[2]. Logo, intervenções destinadas a controlar o movimento do quadril e da pelve (estabilidade proximal) e do tornozelo/pé (estabilidade distal) são justificadas e consideradas no tratamento de pessoas com disfunção da articulação patelofemoral[12].Partindo desta analogia, pesquisadores clínicos se concentraram no treinamento de força em alguns músculos relacionados ao alinhamento do joelho, incluindo o vasto medial oblíquo (VMO), vasto lateral (VL), glúteo médio, glúteo mínimo ou combinações desses músculos[11].

A literatura que aborda os efeitos do tratamento conservador direcionado em pacientes com SDPF contém três tipos principais de estudo: fortalecimento do quadríceps, fortalecimento da musculatura do quadril e programa dos dois exercícios de força combinados[10].

Sobre os estudos relacionados aos exercícios para o tratamento da SDPF, segundo SOUZA et al. (apud FOKUDA, 2012, p. 823-830) “exercícios localizados de joelho (alongamento de ísquios, quadríceps, banda iliotibial, fortalecimento de iliopsoas, extensão de joelho, leg press e agachamento) apresentam relevância no tratamento para SDPF; e estes, adicionados a exercícios de fortalecimento de quadril (abdutores, rotadores laterais) são mais eficazes e mais duradouros que somente exercícios localizados para joelho”[13].

Dois estudos avaliaram sobre a pertinência de exercícios de quadril no tratamento da SDPF, avaliando a influência de abdutores e rotadores externos de quadril e adução excessiva na dor patelo femoral. Os resultados apresentaram melhora da dor, ganho de força e melhora da função em pacientes que realizaram exercícios na leg press[13].

Após uma revisão de literatura, os autores concluíram que não são todos os exercícios de quadril que apresentam resultados significantes no tratamento da SDPF; um dos exemplos citados é a mobilização da articulação lombopélvica, que não apresentou efeito imediato na força ou ativação do quadríceps após em uma hora de intervenção[13].

O quadríceps é a principal musculatura no exercício realizado em cadeia cinética aberta (CCA) e sua atuação ocorre de forma isolada, aumentando a compressão femoropatelar. O centro de gravidade nesse tipo de exercício está localizado na parte anterior do joelho e, até os 30° de flexão, não gera estresse compressivo prejudicial na articulação; de 35° a 45° graus acontece uma maior força e menor área de contato, executando uma maior pressão na articulação. Portanto, no indivíduo com SDPF, o exercício em CCA não é recomendado na angulação de maior pressão[14].

Nos exercícios executados em cadeira cinética fechada (CCF), o centro de gravidade é localizado na parte posterior do joelho, e a força aumenta gradativamente de 0° a 90°, acompanhada por aumento da área de contato até os 60°. O estresse femoropatelar diminui nos exercícios de CCF de

acordo com o aumento da angulação na flexão do joelho, e quando a flexão encontra-se a 90° é o momento de maior força e contato articular entre fêmur e patela[14].

Alguns autores descrevem que existe maior tolerância em exercícios de CCF em indivíduos com SDPF, desde sejam realizados apenas nos primeiros graus de flexão de joelho, por causarem menos estresse, força de compressão e cisalhamento, não sendo prejudiciais no tratamento. E nesse tipo de exercício, ocorre maior ativação do VMO quando comparado aos exercícios de CCA[14]. O agachamento é considerado efetivo e seguro, pois acontece co-contração de isquiotibiais e quadríceps, mas não deve ser ultrapassado os 50° de flexão para evitar pressão e força excessiva na articulação. Exercícios de CCA e CCF mostram-se com resultados positivos na redução da dor no tratamento da SDPF, além de aumentar a força dos músculos ativados durante a realização dos exercícios[14]. A literatura não mostra qual a forma mais eficiente para promover uma melhor ativação dos estabilizadores dinâmicos da patela durante a realização do agachamento[5]. Sendo assim, estudos biomecânicos ainda precisam ser feitos para uma melhor comparação entre os dois tipos de exercícios, pois evidências científicas ainda são escassas para comprovar a eficácia entre os exercícios em relação ao equilíbrio muscular dos estabilizadores dinâmicos da patela[14].

Um estudo realizado com 12 jovens sedentários, de ambos os sexos, com idade entre 18 e 30 anos, todos eles com SDPF foi realizado a fim de verificar se o alongamento traria benefícios aos participantes. O tratamento consistiu em autoalongamento de isquiotibiais, quadríceps femoral e tríceps sural, durante seis semanas, sendo realizada a intervenção três vezes na semana. Os resultados mostraram que houve diferença significativa na diminuição do ângulo Q, melhora da capacidade funcional e redução na intensidade da dor[16].

A terapia manual (TM) é também uma opção de tratamento conservador para SDPF, que consiste em diferentes técnicas (manipulação, mobilização e mobilização de tecidos moles), alcançando assim redução da dor e melhora da funcionalidade e mobilidade da articulação. A combinação da TM e outras técnicas da fisioterapia podem potencializar melhorias[17]. Em uma revisão sistemática, todas os artigos incluídos propuseram-se avaliar a eficácia da TM associada com outras técnicas dentro da fisioterapia, como o fortalecimento, por exemplo. Foram aplicadas as seguintes técnicas nos estudos selecionados em relação à TM: terapia manual manipulativa, como manipulação de alto grau e terapia manual não manipulativa, como tecidos moles e técnicas articulares[17]. Os achados gerais desta revisão sugerem que a TM combinada com técnicas da fisioterapia tem algum efeito na redução da dor e melhora da função na SDPF[17]. Em um estudo controlado randomizado de um protocolo de terapia manipulativa para SDPF os autores descobriram que TM em toda cadeia cinética (incluindo a articulação lombossacral, sacroilíaca e toda as articulações das extremidades inferiores) combinada com exercícios terapêuticos produz melhores resultados tanto na dor quanto na função do que o desempenho isolado deste tratamento no joelho. Embora em um estudo randomizado, duplo-cego, controlado por placebo tenha-se obtido resultados positivos em pacientes com SDPF com TM combinada apenas no joelho, seus resultados indicam maiores benefícios em relação a função do joelho do que na dor[17].

Nos estudos revisados, a mobilização do impulso espinhal resultou em melhora estatisticamente maior nos resultados primários versus ao grupo de comparação em um dos cinco estudos (20%), enquanto que quatro dos cinco estudos (80%) que localizaram o tratamento articular no joelho observaram melhora estatisticamente significativa maior do que o grupo de comparação em um desfecho

primário. Esses achados sugerem que a localização da aplicação da mobilização articular pode desempenhar um papel nos resultados, com tratamentos direcionados ao joelho parecendo ser mais eficazes do que aqueles direcionados proximalmente à coluna[18]. A mobilização articular, quando combinada com co-intervenções, é frequentemente associada ao alívio da dor em curto prazo e melhora funcional no grupo experimental. A melhora relacionada à mobilização articular pode estar, de alguma forma, relacionada à melhoria dos mecanismos de processamento central da dor alterados.[18]

CONCLUSÃO

Diferentes abordagens terapêuticas utilizando a cinesioterapia mostraram-se de grande valia para o tratamento da dor patelofemoral. Apesar de não haver dentro da literatura um protocolo padrão ouro e/ou uma única prescrição de uma abordagem fisioterapêutica, o presente estudo elucidou os benefícios elencados ao tratamento conservador da cinesioterapia pautada em exercícios isotônicos não ultrapassando 50° de flexão, evitando pressão e força excessiva na articulação para o fortalecimento da musculatura do joelho, em adição ao fortalecimento dos abdutores do quadril e musculatura póstero-lateral, além dos resultados adquiridos com o alongamento clássico e mobilização articular direcionado para o joelho melhorando a dor e função na SDPF.

.

REFERÊNCIAS

1- PIAZZA, LISIANE *et al*. Sintomas e limitações funcionais de pacientes com síndrome da dor patelofemoral. **Revista Dor [online]**. São Paulo, v. 13, n. 1, p. 50-54, mar. 2012.

2- ROQUE, VANESSA *et al.* Síndrome Femoro-Patelar. **Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Física e de Reabilitação.** 2012, v. 22, n. 2, nov. 2012.

3- ALECRIM, JOÃO. Síndrome da dor femoropatelar e tratamento conservador: uma revisão integrativa. **Health and Diversity [online].** 2020**,** v.4, p.22-29, mar. 2020.

4- HOTT, ALEXANDRA. Patellofemoral pain: One year results of a randomized trial comparing hip exercise, knee exercise or free activity. **Scand J Med Sci Sports.** Norway, v. 30, n.4, p.741-753, jan. 2020.

5- FUKUDA, THIAGO *et al***.** Hip Posterolateral Musculature Strengthening in Sedentary Women With Patellofemoral Pain Syndrome: A Randomized Controlled Clinical Trial With 1-Year Follow-up. **Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy.** 2012, v. 42, n. 10, p. 823-830, ago. 2012.

6- HOTT, ALEXANDRA *et al***.** Effectiveness of Isolated Hip Exercise, Knee Exercise, or Free Physical Activity for Patellofemoral Pain. A Randomized Controlled Trial. **Am J Sports Med.** 2019, v. 47, n. 6, p. 1312-1322, maio. 2019.

7- OLIVEIRA, ANDRESSA. **O benefício da fisioterapia na disfunção patelo-femoral.** 2013, 12 f. **Tese** (Pós-graduação em Fisioterapia em ortopedia e traumatologia com ênfase em terapia manual) - Faculdade Cambury, Goiania, 2013.

8- ECKENRODE, BRIAN *et al.* Effectiveness of Manual Therapy for Pain and Self-reported Function in Individuals With Patellofemoral Pain: Systematic Review and Meta-analysis. **J Orthop Sports PhysTher.** 2018, v. 48, n. 5, p. 358-371, jan. 2018.

9- CABRAL, CRISTINA *et al.* Fisioterapia em pacientes com síndrome fêmoro-patelar: comparação de exercícios em cadeia cinética aberta e fechada. **Acta Ortopédica Brasileira [online].** 2008, v.16, n. 3, p. 180-185, set. 2008.

10- GAITONDE, DY *et al***.** Patellofemoral Pain Syndrome. **Am Fam Physician.** Georgia, v. 99, n. 2, p. 88-94, jan. 2019.

11- RIXE *et al.* A review of the management of patellofemoral pain syndrome. **PhysSportsmed.** 2013, v. 41, n. 3, p. 19-28, set. 2013.

12- POWER, CHRISTOPHER. The Influence of Altered Lower-Extremity Kinematics on Patellofemoral Joint Dysfunction: A Theoretical Perspective**. J Orthop Sports Phys Ther**. 2003, v. 33, n. 11, p. 639-46, nov. 2003.

13- SOUSA NETO, LC *et al*. Abordagens fisioterapêuticas na síndrome da dor patelofemoral: revisão de literatura. **ConsSaúde**. 2014, v.13, n. 3, p. 471-479, ago. 2014.

14- NOBRE, THATIANA. Comparação dos exercícios em cadeia cinética aberta e cadeia cinética fechada na reabilitação da disfunção femoropatelar. **Fisioter. mov.** Curitiba, v. 24, n.1, p. 167-172, mar. 2011.

15- FELICIO *et al.* Ativação muscular estabilizadora da patela e do quadril durante exercícios de agachamento em indivíduos saudáveis. **Rev. bras. fisioter**. São Carlos, vol.15, n. 3, p. 206-211, jun. 2011.

16- MIYAMOTO *et al.* Alongamento muscular segmentar melhora função e alinhamento do joelho de indivíduos com síndrome femoropatelar: estudo preliminar. **Rev Bras Med Esporte**. 2010, vol.16, n.4, p. 269-272, ago. 2010.

17- ESPÍ-LÓPEZ *et al.* Effectiveness of Manual Therapy Combined With Physical Therapy in Treatment of Patellofemoral Pain Syndrome: Systematic Review. **J Chiropr Med**. 2016, v. 16, n. 2, p. 139-146, nov. 2016.

18- AYASEELAN *et al.* The effects of joint mobilization on individuals with patellofemoral pain: a systematic review. **Clin Rehabil**. 2018, v. 32, n. 6, p. 722-733, jan. 2018.