

Fisioterapia na Condropatia Patelar Bilateral Associada à Sensibilização Central: Estudo de Caso e Abordagem Integrada

Flávia Cristina da Silva Ribeiro
Ana Carolina Brandão Silveira
Carlos Eduardo Cesar Vieira
Leonardo Luiz Barretti Secchi
Umilson dos Santos Bien
Danilo Armbrust
Nathália c. Dias de Macedo Yamauchi
Danilo Sergio Vinhoti
Beatriz Berenchtein Bento de Oliveira

INTRODUÇÃO

A condropatia patelar é uma condição musculoesquelética frequente que envolve dor anterior no joelho, resultante de degeneração cartilaginosa, desequilíbrios musculares e sobrecarga na articulação patelofemoral (Crossley et al., 2016). Trata-se de uma patologia multifatorial, envolvendo fatores biomecânicos, estruturais e funcionais, como fraqueza de quadríceps e glúteos, valgo dinâmico e aumento da demanda mecânica.

Nos últimos anos, evidências indicam que muitos pacientes desenvolvem sensibilização central, fenômeno em que o sistema nervoso central passa a amplificar estímulos dolorosos, gerando maior sensibilidade e piora da dor mesmo sem agravamento estrutural (Sigmund et al., 2020; Woolf, 2011). Esses indivíduos tendem a apresentar maior impacto psicossocial, ansiedade, hipervigilância e medo do movimento (cinesiofobia).

Revisões recentes mostram que a fisioterapia, por meio de exercícios resistidos, controle motor e educação em dor, é o tratamento de primeira escolha para dor femoropatelar, sendo altamente eficaz para reduzir dor e melhorar a função (Willy et al., 2019; Rodrigues et al., 2023). Além disso, a reabilitação ativa contribui para modular mecanismos centrais da dor, diminuindo a hipersensibilidade e melhorando a autoconfiança do paciente (Lentz et al., 2018).

Diante disso, este trabalho descreve o caso de uma paciente com condropatia patelar bilateral e sensibilização central, destacando como a fisioterapia promoveu melhora importante da dor, função e qualidade de vida.

Palavras-chave

Condromatopatia patelar · Dor femoropatelar · Sensibilização central · Fisioterapia · Cinesiofobia

OBJETIVO

Descrever a avaliação, intervenção e evolução fisioterapêutica de uma paciente com condromatopatia patelar bilateral associada à sensibilização central, analisando a melhora da dor e função com base em evidências científicas.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido na Clínica-Escola de Fisioterapia da Faculdade Anhanguera de Sorocaba, durante atendimentos supervisionados. A paciente, 24 anos, psicóloga, apresentava **condromatopatia patelar bilateral**, diagnosticada em 2023, com dor anterior nos joelhos, limitação funcional e piora em atividades de vida diária, atividades de impacto e exigência cênica, como ensaios e apresentações teatrais.

A avaliação fisioterapêutica foi realizada de forma estruturada, multimodal e baseada em evidências, contemplando:

Incluiu identificação dos fatores desencadeantes, características da dor, limitações funcionais, histórico laboral e impacto emocional. A paciente relatou relação direta entre estresse emocional e piora dolorosa, além de receio de realizar movimentos por acreditar que poderiam agravar sua condição, indicando comportamento sugestivo de cinesiofobia.

Foi utilizada análise fotográfica com software, gerando medidas objetivas. Foram identificadas:

- **Vista lateral esquerda:** retração de cabeça (7°), anteversão pélvica (-12,3°), dorsiflexão reduzida de tornozelo (-7,7°), leve inclinação anterior global (1,5°) e inclinação posterior de tronco (-3,4°).
- **Vista anterior:** discreta elevação de ombro direito (3,4°) e de pelve direita (3,3°), alinhamento satisfatório dos joelhos.
- Essas alterações posturais refletem desequilíbrios musculares comuns em quadros de dor patelofemoral.

1.3. Testes especiais

Foram aplicados testes clássicos para síndrome patelofemoral:

- **Teste de Zohlen** (compressão do quadríceps) – **positivo**
- **Teste de Compressão Patelar** – **positivo**

Os achados confirmam irritação patelofemoral e disfunção mecânica do aparelho extensor.

A avaliação de força muscular foi realizada utilizando a **Escala de Oxford (0 a 5)**, permitindo identificar déficits relevantes nos grupos musculares relacionados à estabilidade do joelho e da pelve. Os resultados demonstraram comprometimento significativo em regiões fundamentais para o controle patelofemoral.

O quadríceps apresentou força reduzida, especialmente no **vasto medial**, com valores entre **3+ e 4-**, associados à fadigabilidade precoce e desconforto no final da amplitude articular. Esse achado é típico em pacientes com dor patelofemoral, visto que o vasto medial possui papel essencial no alinhamento da patela durante a extensão do joelho.

O glúteo médio apresentou força entre **3 e 3+**, evidenciando déficit funcional moderado. Esse comprometimento refletiu-se clinicamente na dificuldade em manter a pelve estabilizada durante apoio unipodal, além de tendência ao valgismo dinâmico durante movimentos como agachamento e subida/descida de degraus.

O glúteo máximo também demonstrou força reduzida (**3+ bilateralmente**), interferindo na capacidade da paciente de estabilizar a pelve e o tronco durante a execução de ponte pélvica e outros exercícios em cadeia cinética fechada.

Os **isquiotibiais** apresentaram força levemente diminuída (**4 bilateralmente**), com compensações lombares discretas durante a flexão ativa de joelho. Já o complexo gastrocnêmio-sóleo mostrou força entre **4-** em ambos os membros, associado à dificuldade em manter elevação de calcanhar unilateral repetida.

Por fim, os estabilizadores de tronco (core) apresentaram força em torno de **grau 3**, evidenciando baixa resistência e instabilidade durante pranchas, transferência de peso e padrões funcionais de agachamento.

No conjunto, esses achados reforçam a presença de fraqueza muscular global nos principais estabilizadores do membro inferior e do complexo lombo-pélvico, o que contribui para o aumento das forças compressivas na articulação patelofemoral e favorece a manutenção da dor. Esse padrão é amplamente descrito na literatura como um dos fatores determinantes para a progressão da síndrome patelofemoral, justificando o foco do tratamento no fortalecimento progressivo, controle motor e reequilíbrio muscular.

1.5. Avaliação funcional e biomecânica

Incluiu observação de:

- Padrão de agachamento
- Transferências
- Subida e descida de degraus
- Padrão de marcha
- Controle postural

Foram observados valgo dinâmico leve e instabilidade pélvica, associados ao padrão doloroso.

1.6. Avaliação da Sensibilização Central

Aplicado o **Questionário de Sensibilização Central (HCPA/CVPG)**, com pontuação **64**, indicando **alta sensibilização central**, compatível com o relato de piora importante da dor em situações de estresse emocional.

Esse achado orientou o manejo com abordagem mais gradual, educativa e com estratégias de dessensibilização neural.

2. Intervenções Fisioterapêuticas

As condutas foram selecionadas com base no quadro clínico, déficits encontrados e diretrizes atuais para síndrome patelofemoral e sensibilização central.

2.1. Fortalecimento muscular

Sessões incluíram:

- Cadeira extensora com progressão de cargas (4–10 kg)
- Agachamento isométrico e dinâmico
- Elevação pélvica (pelvic bridge) com carga e isometria
- Abdução de quadril com elástico
- Fortalecimento de quadríceps com isometria prolongada
- Treino funcional adaptado às demandas teatrais

2.2. Treino proprioceptivo e de equilíbrio

Realizado em:

- Cama elástica
- Disco proprioceptivo
- Exercícios unilaterais
- Marcha lateral com elástico
- Estímulos visuais e motores para estabilidade

2.3. Alongamentos e mobilidade

- Quadríceps
- Cadeia posterior
- Mobilidade de tornozelo (essencial p/ biomecânica do agachamento)

2.4. Recursos com eletroterapia

- **Ultrassom terapêutico** 3 MHz, parâmetros analgésicos
- **Laser infravermelho** 906 para modulação inflamatória e analgesia com aparelhos da faculdade.

2.5. Educação em dor

Fundamental devido à alta sensibilização central:

- Explicações sobre neurofisiologia da dor
- Reestruturação da crença de que “exercício piora a lesão”
- Estratégias de autocontrole e gerenciamento emocional
- Orientações posturais e de autocuidado
- Encorajamento progressivo ao movimento

3. Frequência e Organização das Sessões

As sessões ocorreram 2 vezes por semana, seguindo progressão gradual de carga, tempo e complexidade motora. Todas as evoluções foram registradas em ficha clínica, sem intercorrências e com ajustes semanais baseados na resposta da paciente.

4. Critérios de Análise de Resulto

Foram considerados:

- Redução da dor percebida (EVA)
- Aumento de força e resistência muscular
- Melhora do controle postural
- Evolução funcional nas atividades teatrais
- Melhora do medo de movimento
- Redução de episódios de dor relacionados a estresse.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A paciente apresentou melhora progressiva e consistente ao longo da reabilitação. Inicialmente, demonstrava medo de realizar movimentos, acreditando que poderia piorar o desgaste articular. Entretanto, com o processo de educação em dor e a prática supervisionada, ela passou a compreender que o movimento é seguro e essencial para a recuperação, reduzindo sua cinesiofobia e aumentando o engajamento no tratamento.

Além da melhora da dor e do desempenho funcional observados clinicamente, a evolução da paciente está em consonância com as evidências fisioterapêuticas mais atuais sobre o manejo da dor femoropatelar. Diretrizes internacionais (Willy et al., 2019) apontam que programas de fortalecimento progressivo para quadríceps e musculatura do quadril são a abordagem mais eficaz para a redução da dor e melhora da função em indivíduos com condropatia patelar, resultado que se confirmou neste caso.

A paciente apresentou redução progressiva da dor anterior no joelho ao longo das sessões, aumento significativo de força muscular em quadríceps e glúteos, maior estabilidade dinâmica de membros inferiores e melhora da capacidade de realizar atividades funcionais. Antes do tratamento, os valores estavam reduzidos:

- **Quadríceps:** 3+ a 4-, com marcado déficit do vasto medial.
- **Glúteo Médio:** 3 a 3+, associado a instabilidade pélvica e valgo dinâmico.

- **Glúteo Máximo:** 3+, com dificuldade de manter extensão de quadril e controle da pelve.
- **Estabilizadores de Tronco (core):** grau 3, com baixa resistência e compensações durante tarefas funcionais.

Após o tratamento, houve melhora progressiva e funcional:

- **Quadríceps:** evolução para 4 a 4+, com maior estabilidade patelofemoral e menor fadigabilidade.
- **Glúteo Médio:** aumento para grau 4, reduzindo o valgo dinâmico e melhorando a estabilidade durante apoio unipodal.
- **Glúteo Máximo:** evolução para 4-/4, com melhor controle pélvico e ativação eficiente.
- **Core:** melhora para grau 4, favorecendo estabilidade lombo-pélvica e melhor execução de movimentos funcionais.

Movimentos anteriormente evitados, como agachar, descer degraus ou executar coreografias teatrais, passaram a ser realizados com segurança e fluidez, com menor desconforto.

Estudos relatam que a cinesioterapia resistida, aliada a exercícios funcionais, melhora alinhamento patelofemoral, reduz sobrecarga e aumenta tolerância ao movimento (Rodrigues et al., 2023; Freitas Filho et al., 2024). Esses achados sustentam a evolução clínica observada, especialmente o aumento da força e da estabilidade nos membros inferiores.

A pontuação elevada no CSI reforça que a paciente apresentava sensibilização central significativa. O padrão de piora da dor em dias emocionalmente difíceis e a crença inicial de que exercícios agravariam seu quadro são compatíveis com hiperexcitabilidade do sistema nervoso central (Sigmund et al., 2020; Woolf, 2011). Durante a fisioterapia, houve modulação positiva desses mecanismos, especialmente após a educação em dor, que reduziu a hipervigilância e aumentou sua confiança no movimento, resultado amplamente descrito por Lentz et al. (2018). No conjunto, a paciente apresentou uma evolução clínica sólida: melhora importante da dor; aumento de força; melhora da estabilidade; melhora da qualidade de vida; maior confiança para apresentações no teatro; recuperação funcional plena para atividades diárias.

CONCLUSÃO

A fisioterapia, por meio de exercícios resistidos graduais, controle motor, treino proprioceptivo e educação em dor, foi eficaz na reabilitação de uma paciente com

condropatia patelar bilateral associada à sensibilização central. A intervenção promoveu melhora significativa da dor, aumento de força, estabilidade, redução da cinesiofobia e melhora funcional geral, impactando diretamente sua performance teatral e sua qualidade de vida.

O caso reforça a importância da abordagem biopsicossocial na dor musculoesquelética e confirma que o movimento, quando orientado adequadamente, é uma das ferramentas mais poderosas da fisioterapia moderna.

REFERÊNCIAS

Barton CJ, Lack S, Hemmings S, Tufail S, Morrissey D. Best Practice Guide to Conservative Management of Patellofemoral Pain. Br J Sports Med. 2015.

Crossley KM et al. Patellofemoral Pain. Nat Rev Dis Primers. 2016.

dos Santos JC et al. Abordagem da condromalácia patelar: revisão integrativa da literatura. Research, Society and Development. 2023.

Freitas Filho JP et al. A prática da fisioterapia em mulheres com dor patelofemoral na condromalácia patelar. 2024.

Lentz TA et al. Exercise and Pain Education for Patients with Musculoskeletal Pain and Central Sensitization. Pain Reports. 2018.

Rodrigues LM et al. Influência da cinesioterapia na dor e função em pacientes com dor femoropatelar: revisão sistemática. 2023.

Sigmund G et al. Exploring the Pain in Patellofemoral Pain. Clin J Pain. 2020.

Willy RW et al. Patellofemoral Pain Clinical Practice Guidelines. JOSPT. 2019.

Woolf CJ. Central Sensitization: Implications for Diagnosis and Treatment. Pain. 2011.