

O USO DE PALMILHAS BIOMECÂNICAS COMO FORMA DE TRATAMENTO DA DOR NA SÍNDROME PATELOFEMORAL

Cordeiro, G.G., Lorentz, T. P., Correia, R.D., Antunes, A.A., Guimarães, C. Q.

Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP)/ Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento (IP&D), Av. Shishima Hifumi, 2911, Urbanova, São José dos Campos, SP, Brasil, gabrielgcordeiro@yahoo.com.br

Resumo- A síndrome dolorosa patelofemoral (SDPF) caracteriza-se por dor na região anterior do joelho. A SDPF tem etiologia complexa e as formas de tratamento são bastante controversas. Uma das hipóteses para explicar o seu surgimento é a presença de alterações na cinemática de membros inferiores, o que pode levar a sobrecarga na articulação patelofemoral. As palmilhas para correção da pronação excessiva poderiam levar a uma melhora no alinhamento de todo o membro inferior de forma que o posicionamento neutro de retropé através de tais órteses é capaz de aumentar o deslizamento patelar medialmente. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão da literatura para avaliar a eficácia do uso de palmilhas na dor em indivíduos com quadro de SDPF. Foram encontrados desenhos de estudos variáveis e de fraca evidência positiva do uso de palmilhas em SDPF, mostrando a necessidade de estudos mais bem conduzidos, controlados e de melhor qualidade metodológica que utilizem o mesmo pressuposto teórico que justifique colocação da palmilha, o melhor tipo dessa órtese e entender o porquê dessa intervenção.

Palavras-chave: Palmilha, dor, patelofemoral.

Área do Conhecimento: Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

Introdução

A síndrome dolorosa patelofemoral (SDPF) é um achado clínico comum. Caracteriza-se por dor na região anterior do joelho principalmente quando este é submetido a cargas de flexão, sendo mais comum entre adolescentes do sexo feminino (Goodfellow et al., 1976). É mais freqüente na população ativa fisicamente (Powers, 2003), principalmente em corredores (Taunton et al., 2002).

A SDPF tem etiologia complexa e as formas de tratamento são bastante controversas. Uma das hipóteses para explicar o seu surgimento é a presença de alterações na cinemática de membros inferiores, o que pode levar a sobrecarga na articulação patelofemoral. Powers (2003) demonstrou, em revisão de literatura, que a pronação excessiva e as rotações tibiais ou femorais podem desencadear sintomas patelofemorais. Há também evidência mostrando relação entre freqüência de dor patelofemoral em corredores e alteração do alinhamento dos membros inferiores, principalmente o varismo de antepé (Lun et al., 2004).

As palmilhas para correção da pronação excessiva poderiam levar a uma melhora no alinhamento de todo o membro inferior. Klingman, et al. (1997) demonstrou que palmilhas biomecânicas têm efeito imediato no posicionamento patelar, de forma que o posicionamento neutro de retropé através de tais órteses é capaz de aumentar o deslizamento patelar medialmente (Klingman et al., 1997).

O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão da literatura para avaliar a eficácia do uso de palmilhas na dor e na qualidade de vida em indivíduos com quadro de SDPF. Uma pesquisa foi feita nas bases de dados PubMed (MEDLINE), Bireme (LILACS), e SciELO à procura por estudos que verificassem o efeito do uso de palmilha na dor e qualidade de vida em paciente com diagnóstico de SDPF. Para as buscas foram utilizadas as palavras-chaves: patelofemoral, pain, foot orthotics. Foram considerados como critérios de inclusão estudos de intervenção, publicados a partir de 1990.

Revisão da literatura

Way (1999) avaliou os efeitos do uso de uma palmilha termoplástica para alívio de dor e melhora funcional a partir do controle da pronação de antepé. Uma atleta de *softball* de 19 anos com quadro de dor aguda relacionada à articulação patelofemoral do joelho esquerdo constituiu a amostra. Para análise o autor utilizou um desenho experimental de caso único no formato A–B–A–B utilizando como instrumentos de avaliação a escala analógica de dor e um questionário de funcionalidade (*functional index questionnaire* - FIQ). Além do uso da palmilha a paciente realizou um programa de exercícios com objetivo de reforço muscular principalmente em quadríceps e de melhora da flexibilidade dos flexores de joelho. Análise estatística utilizando a técnica de “*celeration line*” mostrou significativa melhora nos dados da escala visual análoga entre todas as fases (de início ou de intervenção) e em 7 das 9

fases pareadas dos dados da FIQ. Neste estudo de caso único foi observado que a palmilha termoplástica para limitar a pronação foi efetiva como coadjuvante do tratamento da dor patelofemoral.

O estudo de Saxena e Haddad (2003), cento e dois pacientes apresentando condromalácia patelar, síndrome dolorosa patelofemoral (SDPF) ou displasia patelar (DRP) tiveram como intervenção o uso de palmilha semi-rígida ou macia. A maior parte dos paciente (89,3%) apresentavam outras condições durante o estudo, tais como síndrome da banda ileotibial e doença degenerativa desta articulação. Participaram 46 mulheres e 52 homens, sendo que para 4 sujeitos não foi identificado o sexo. A média de idade foi de 37,9 (+/- 15,9) anos (variando de 12 a 87 anos). A avaliação inicial e diagnóstico foram baseados em exame realizado por ortopedista. Atenção particular foi direcionada a crepitação patelar, mal alinhamento patelofemoral, medida do ângulo Q, limitação da ADM e derrame articular. Pacientes foram avaliados com relação ao início e duração da dor patelofemoral e nos graus de doença da articulação do joelho. Palmilhas semi-rígidas ou macias foram fabricadas para cada sujeito, baseado em um exame biomecânico do membro inferior. Na visita de follow-up, após 2 ou 4 semanas, 76,5% relataram melhora e 2% relataram estar assintomáticos, mostrando uma significativa diminuição no nível da dor com o uso das órteses ($p < 0,001$). Embora múltiplos tratamentos foram usados para esses pacientes, os resultados mostraram que o uso de órteses semiflexíveis é benéfico na redução de sintomas de SDPF/DRP.

Eng (1993) investigou a eficácia de palmilhas macias no tratamento de pacientes com SDPF. Participaram do estudo vinte adolescentes do sexo feminino com idades entre 13 e 17 anos (14,8 +/- 1,2 anos), com diagnóstico de SDPF e que exibiam pronação excessiva. Os sujeitos foram divididos de forma aleatória em dois grupos: controle (n=10): participaram de um programa de exercícios; grupo experimental (n=10): usaram palmilhas macias em adição ao programa de exercícios. O programa de exercícios consistia de fortalecimento de quadríceps e de isquiossurais e exercícios de alongamento. Uma escala visual análoga foi utilizada para avaliar o nível de dor dos sujeitos em um período de oito semanas. Ambos os grupos (controle e experimental) demonstraram uma significativa redução do nível de dor, mas a melhora do grupo experimental foi significativamente maior que a do grupo controle. Os resultados sugerem que em adição a um programa de exercícios, o uso de palmilhas macias é um meio efetivo de tratamento para síndrome dolorosa patelofemoral.

Johnston e Gross avaliaram os efeitos das palmilhas na qualidade de vida de indivíduos com dor patelofemoral que apresentavam pronação excessiva (considerada como pelo menos 9° de calcâneo valgo) através de um desenho de análise de intervenção com medidas repetidas. Participaram do estudo dezesseis indivíduos com dor patelofemoral e pronação excessiva para os quais foram confeccionadas palmilhas individualizadas. Eles foram avaliados inicialmente e após duas semanas antes de qualquer intervenção. Após isso, passaram a fazer uso das palmilhas ao longo do dia e foram reavaliados com 2 semanas e 3 meses após introdução dessas órteses. As avaliações foram feitas através do questionário WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index), que avalia patologias em quadril e joelhos, considerando as dimensões de dor, incapacidade e função física. Teste de Wilcoxon para amostra pareada indicou melhoras nas sub-escalas de dor e rigidez nas duas semanas seguintes ao início da intervenção com palmilhas. Melhoras significativas foram observadas em todas as sub-escalas do WOMAC após três meses comparadas com as medidas pré-intervenção. Os autores concluíram que as palmilhas individualizadas podem melhorar significativamente estas três dimensões em pacientes com dor patelofemoral que apresentam pronação excessiva.

Discussão

O estudo de Way (1999) é um experimental de caso único, ou seja, não existe grupo controle e a amostra consta de um indivíduo. Possui como aspectos positivos a boa validade interna, principalmente devido ao formato do estudo que permite inferência sobre a qualidade da intervenção. Entretanto, essa forma de desenho compromete a validade externa, visto que seu poder de generalização para a população em geral é fraco; É um tipo de estudo mais interessante quando utilizado em patologias ou intervenções raras, o que não é o caso da dor patelofemoral; Além disso, os resultados podem ser influenciados pela expectativa do sujeito, considerando que as formas de avaliação utilizadas foram subjetivas: aplicação de escalas. Além disso, no período de dor aguda foi prescrito o uso de medicação antiinflamatória o que pode levar a um fator de confusão, pois a melhora pode estar relacionada ao uso da medicação e não ao uso da órtese.

O estudo de Saxena e Haddad (2003) apresenta um desenho observacional retrospectivo. Os resultados sugerem que o uso de órteses semiflexíveis é significativo na redução dos sintomas de SDPF/DRP. Esse é o estudo de maior número de amostra e as medidas foram realizadas por um mesmo avaliador são aspectos

positivos. Como aspectos negativos estão a ausência cálculo amostral; caracterização pobre da amostra (apenas as médias de idades e o sexo foram relatadas – quatro pacientes não tiveram o sexo identificado); foram confeccionadas três tipos de palmilhas (distribuídas entre semiflexíveis, mais comum, ou flexíveis); não relata se a correção de alinhamento biomecânico foi feita em retropé, antepé ou ambos; a medida de dor foi feita através de uma escala numérica (0 a 10) na avaliação inicial e no follow-up e os valores dos em dois momentos foram comparados e categorizados em 4 grupos: “ausência de sintomas”, “melhora”, “nenhuma mudança” ou “piora”; o estudo não relata intervenções paralelas ou associadas que poderiam prejudicar a análise dos dados; não foram relatadas perdas na amostra; o estudo foi realizado com uma população muito heterogênea, os critérios de inclusão não estão claros no estudo e há inclusão de pacientes com outras patologias de membros inferiores além da SDPF ou que já receberam diversas formas de tratamento, inclusive cirurgia; a análise estatística é confusa utilizando testes para variáveis dicotômicas independentes (qui-quadrado ou teste de Fisher).

O estudo de Eng e Pierrynowski (1993) obteve nota 3 na escala Pedro o que significa um baixo nível de evidência científica. Entretanto, é o único entre os selecionados com desenho de ensaio clínico aleatorizado; uso de distribuição aleatória para alocação dos indivíduos; características semelhantes entre os grupos no início do estudo; especificação do tipo de palmilha e como foram fabricadas; padronização dos exercícios em ambos os grupos e uso de palmilha em ambos os grupos (ajustada no grupo experimental e palmilhas simples – não ajustada – no grupo controle), importante para controlar efeito placebo (simulando um cegamento aos pacientes); uso de escala visual análoga (EVA) para várias atividades, embora nesta situação seja menos válida (Crossley et al., 2004); análise da validade de medidas feitas para varismo de antepé (ICC= .71), valgismo de retropé (ICC= .97) e ângulo bicipital (ICC= .94). Os aspectos negativos são a falta de critérios bem definidos para inclusão e exclusão dos participantes; critério para aleatorização não especificado; não houve cegamento para terapeutas ou avaliadores; o estudo não disponibiliza medidas de variabilidade para pelo menos um resultado-chave; baixa validade externa (para população em geral) devido a amostra muito específica no estudo (adolescentes do sexo feminino); cálculo amostral não relatado

O trabalho de Johnston e Gross é um estudo com desenho de análise de mensurações repetidas. Possui uma adequada fundamentação metodológica, pois há uma descrição adequada

em relação à amostra e critérios de exclusão o que aumenta a validade interna do estudo; além disso, neste estudo não existem outros tratamentos concomitantes ao uso das órteses, o que aumenta a relevância dos resultados obtidos. Como aspectos negativos, podemos ponderar que este estudo não possui grupo controle: o período de duas semanas que o autor propõe sem intervenção para que os indivíduos sejam controles de si mesmos serve somente para garantir que a amostra está estável em relação ao quadro de dor não podendo ser descrito como grupo controle; outra consideração a ser feita é que o WOMAC não avalia a dor e incapacidade em atividades esportivas, que é uma situação correlacionada em inúmeros casos à dor patelofemoral, assim talvez um questionário mais específico como o utilizado por Way (1999) demonstrasse resultados mais consistentes para a população com dor patelofemoral.

O uso de palmilhas para SDPF parece ter interferência positiva em pacientes com dor patelofemoral. A heterogeneidade em várias características dos estudos limita comparações e inferências embasadas. Um exemplo é a forma de avaliação do alinhamento de retropé e antepé que é diversa nos estudos, embora nem sempre seja apontado o método utilizado. Esse dado é importante, pois sabe-se que há diversas formas de se mensurar esse alinhamento. Além disso, não há padronização com relação aos valores referência para alinhamento da extremidade inferior.

Outro ponto relevante a ser considerado é a falta de uniformidade das palmilhas. Há diversidade em relação ao tamanho (algumas dando suporte ao médio-pé e retro-pé e outras suportando todo o pé), em relação ao material (rígidas, semi-rígidas e macias) e em relação à forma de confecção (personalizada em alguns estudos e pré-fabricada em outros). Desta forma dificulta-se uma generalização quanto ao tipo de palmilha mais eficiente e impedindo a comparação dos resultados.

A dor foi coletada através de escalas diferentes (EVA ou escala própria). Porém a comparação qualitativa de trabalhos mostrou efeito da palmilha na diminuição dor. Apenas um estudo de qualidade de vida foi encontrado. A dificuldade de comparações dos dados ou de mais estudos diminui a força da evidência científica das palmilhas quanto à sua eficácia.

Em todos os estudos pode-se observar a ausência da descrição ou citação do cálculo amostral e nos grupos observados amostras heterogêneas entre os indivíduos pesquisados como idade e demanda funcional, o que dificulta a comparação dos resultados, que são pontos relevantes quando discutimos a dor patelofemoral.

Apenas um dos estudos selecionados (ENG) tem desenho de ensaio clínico aleatorizado com grupo controle, embora outros dois estudos (WAY e JOHNSON) tenham boa validade interna. Entre os outros estudos avaliados, a validade externa é pobre impossibilitando generalização dos dados para população em geral.

Conclusão

Os desenhos de estudo variáveis e a baixa evidência dos estudos apontam para uma fraca evidência positiva do uso de palmilhas em dor patelofemoral. Porém a baixa evidência dos estudos existentes não impede o uso de palmilhas para melhora da dor ou qualidade de vida em paciente com síndrome dolorosa patelofemoral. O uso da prática baseado em evidência não deve ser pautado apenas por evidências de boa qualidade, pois deve-se evitar o niilismo terapêutico. São necessários estudos bem conduzidos e controlados de melhor qualidade metodológica que utilizem o mesmo pressuposto teórico que justifique colocação da palmilha, o melhor tipo dessa órtese e entender o porquê dessa intervenção.

Referências

- CROSSLEY KM, BENNELL KL, COWAN SM, GREEN S. Analysis of outcome measures for persons with patellofemoral pain: which are reliable and valid? Archives of physical medicine and rehabilitation, v.85, n.5, p.815-822, May 2004.
- ENG, J.J. e PIERRYNOWSKI, M.R. Evaluation of soft foot orthotics in the treatment of patellofemoral pain syndrome. Physical therapy, v.73, n.2, p.62-68, Feb 1993.
- GOODFELLOW, J., HUNGERFORD, D.S e WOODS, C. Patello-femoral joint mechanics and pathology. 2. Chondromalacia patellae. The Journal of bone and joint surgery. British volume, v.58, n. 3, p.291-299, Aug 1976.
- GROSS MT, FOXWORTH JL. The role of foot orthoses as an intervention for patellofemoral pain. The Journal of orthopaedic and sports physical therapy, v.33, n.11, p.661-670, Nov 2003.
- HAIGHT HJ, DAHM DL, SMITH J, KRAUSE DA. Measuring standing hindfoot alignment: reliability of goniometric and visual measurements. Archives of physical medicine and rehabilitation, v.86, n.3, p.571-575, Mar 2005.
- JOHNSTON, L.B. e GROSS, M.T. Effects of foot orthoses on quality of life for individuals with patellofemoral pain syndrome. The Journal of orthopaedic and sports physical therapy, v.34, n.8, p.440-448, Aug 2004.
- KLINGMAN, R.E., LIAOS, S.M., HARDIN, K.M. The effect of subtalar joint posting on patellar glide position in subjects with excessive rearfoot pronation. The Journal of orthopaedic and sports physical therapy, v.25, n.3, p.185-191, Mar 1997.
- LUN, V., MEEUWISSE, W.H., STERGIUO, P., STEFANYSHYN, D. Relation between running injury and static lower limb alignment in recreational runners. British journal of sports medicine, v.38, n.5, p.576-580, Oct 2004.
- POWERS, C.M. The influence of altered lower-extremity kinematics on patellofemoral joint dysfunction: a theoretical perspective. The Journal of orthopaedic and sports physical therapy, v.33, n.11, p.639-646, Nov 2003.
- SAXENA, A. e HADDAD, J. The effect of foot orthoses on patellofemoral pain syndrome. Journal of the American Podiatric Medical Association, v.93, n.4, p.264-271, Jul-Aug 2003.
- TAUNTON, J.E., RYAN, M.B., CLEMENT, D.B., MCKENZIE, D.C., LLOYD-SMITH, D.R., ZUMBO, B.D. A retrospective case-control analysis of 2002 running injuries. British journal of sports medicine, v.36, n.2, p.95-101, Apr 2002.
- WAY, M.C. Effects of a thermoplastic foot orthosis on patellofemoral pain in a collegiate athlete: a single-subject design. The Journal of orthopaedic and sports physical therapy, v.29, n.6, p.331-338, Jun 1999.