ISSN: 2594-6153

Ultrassom Terapêutico e Exercício Excêntrico na Recuperação Funcional e Redução Da Dor em Corredor com Tendinopatia Patelar: Relato de Caso

Lucca Nunes Aguillar, José Luiz Marinho Portolez.

Santa Cecília (UNISANTA) – Santos/SP.

E-mail: luccanunes.lc@hotmail.com

Resumo: O objetivo foi relatar o efeito do ultrassom terapêutico e do exercício excêntrico na recuperação funcional e redução da dor de um corredor com tendinopatia patelar. Foi realizado um estudo descritivo, retrospectivo do tipo relato de caso. Para avaliação, foram utilizados o Questionário de Rotina e Caracterização dos Corredores, a Escala de Blazina modificada, o *Victorian Institute of Sport Assessment-Patella* (VISA-P BRASIL) e o Limiar de dor por pressão. Dessa maneira, o estudo conclui que a associação terapêutica entre a aplicação de altas doses finais do ultrassom terapêutico e o exercício excêntrico são eficazes para a redução do quadro álgico e melhora funcional de um corredor jovem com tendinopatia patelar frente as escalas mencionadas.

Palavras-chave: Ultrassom terapêutico; exercício excêntrico; tendinopatia patelar e exercício excêntrico; corredores e tendinopatia patelar.

Therapeutic Ultrasound and Eccentric Exercise on Functional Recovery and Pain Reduction in Hallway with Patellar Tendinopathy: Case Report

Abstract: The objective was to report the effect of therapeutic ultrasound and eccentric exercise on functional recovery and pain reduction in a corridor with patellar tendinopathy. A descriptive, retrospective study of the case report was carried out. For evaluation, the routine and characterization of runners questionnaire, the modified Blazin scale, the Victorian Institute of Sport Assessment-Patella (VISA-P BRAZIL) and the pressure pain threshold were used. Thus, the study concludes that the therapeutic association between the application of high final doses of therapeutic ultrasound and the eccentric exercise are effective for the reduction of the pain and functional improvement of a young runner with patellar tendinopathy Front of the scales mentioned.

Keyword: Therapeutic ultrasound; eccentric exercise; patellar tendinopathy and eccentric exercise; runners and patellar tendinopathy.

Introdução

A busca pela melhora da capacidade física e controle do peso corporal são hábitos de vida saudáveis que vem sendo idealizados e realizados pela população nos últimos 40 anos [1]. Com isso, a proporção de afecções musculoesqueléticas se eleva, sendo uma delas, a tendinopatia patelar (TP) [2]. Essa condição está atribuída a sobrecarga e ao aumento excessivo das condições de uso do componente extensor do joelho, caracterizado pela tendinose degenerativa propiciando as respostas dolorosas e a redução da funcionalidade [3]. Diante disso, a fisioterapia dispõe de alguns recursos como a cinesioterapia (exercício excêntrico) e a termoterapia (ultrassom terapêutico - UST) como recursos para o tratamento

da TP [2], através do aumento de tensão muscular durante o exercício [4], além das elevadas doses totais finais de energia pelo UST [5,6], respectivamente. Em virtude do elevado número de praticantes de corrida, e consequente aumento do número de casos de TP, a fisioterapia dispõe de recursos como a cinesioterapia com o exercício excêntrico e a aplicação de diferentes doses do ultrassom, como tratamento satisfatório para a solução desse agravo. Portanto, o presente estudo tem como objetivo, relatar o efeito do UST e do exercício excêntrico na recuperação funcional e redução da dor em corredor com tendinopatia patelar.

Métodos

Desenho do estudo

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo do tipo relato de caso.

População Estudada

Jovem de 23 anos, sexo masculino, solteiro, negro, 64 quilogramas e 1,85m de altura. É atleta de corrida de alta *performance* há dois anos, no qual pratica o esporte sete dias por semana com uma distância média de 180 quilômetros semanais e com variação no piso de treinamento (asfalto e areia), duração aproximada de uma hora e quarenta minutos por treino.

Procedimentos

Este estudo foi realizado através da análise do prontuário de um paciente da clínica da Faculdade de Fisioterapia da Universidade Santa Cecília (Unisanta). Aprovação pelo comitê de ética em pesquisa da Unisanta (CAAE: 02531118.0.0000.5513, parecer número: 3.067.627). Seguiu a todas as recomendações da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Foi realizado um protocolo para avaliação do paciente através do Questionário de Rotina e Caracterização dos Corredores, os questionários para avaliação de dor: a Escala de Blazina modificada e o *Victorian Institute of Sport Assessment-Patella* (VISA-P BRASIL) e para sensibilidade do tendão patelar, o teste de Limiar de dor por pressão. Sendo assim, submetido a uma avaliação inicial (T0), segunda avaliação (T1) com quatro semanas durante o tratamento e a avaliação final (T2) com oito semanas ao final do tratamento.

Intervenção

O tratamento fisioterapêutico foi promovido durante um período de oito semanas, três vezes semanais (24 sessões) com duração de aproximadamente 35 minutos, sendo dividida em duas etapas: Primeira etapa: O exercício excêntrico foi composto por três séries de 15 repetições, com intervalo de um minuto para cada série realizada pelo membro inferior com TP, em solo plano e em rampa declinada. Dessa forma, foi solicitado a realização de um semi

agachamento unilateral com limite de 60º para flexão de joelho e tronco verticalizado. Também, foi adicionado sobrecarga de 2kg por semana (semana inicial – 0kg; semana final – 14kg). O exercício foi mantido mesmo quando apresentado nível 3 de dor segundo a EVA. Segunda etapa: Foi realizado a aplicação do Ultrassom terapêutico (Ibramed – Amparo, SP) ao final de cada sessão após os exercícios excêntricos. Para isso, o paciente foi posicionado com uma semi flexão de joelho com aproximadamente 20°. A aplicação foi sobre o tendão patelar acometido (Figura 1) posicionando-o em contato total com área de tratamento através de gel como meio de condução através de movimentos longitudinais do cabeçote. Parâmetros descritos na Tabela 1.

Tabela 1. Parâmetros dosimétricos do UST

Características	Valores
Frequência	1 MHz
Modo	Contínuo
Área efetiva de radiação (ERA)	7 cm^2
SATP	0,81 W/cm^2
Tempo (t)	15 minutos
Energia (E)	5040 J / por aplicação
BNR	3:1



Fonte: Imagem do autor

Figura 1 – Orientação da aplicação do UST.

Resultados

No gráfico 1, mensurado pela escala de Blazina modificada, foi possível observar a redução do nível de dor em sua avaliação final (T2) quando comparado as demais avalições. Já o gráfico 2, evidenciado pelo questionário VISA-P, foi possível verificar o aumento do *score* total, ou seja, houve redução do nível de dor durante a realização de atividades funcionais.

Gráfico 1 – Escala Blazina (modificado), avaliações da dor.

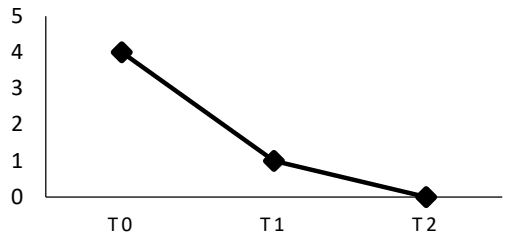
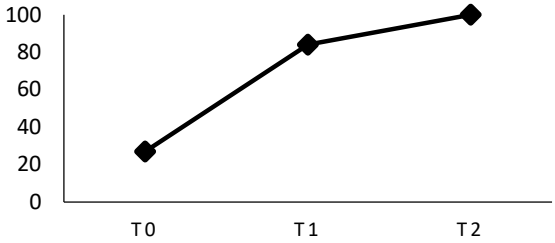


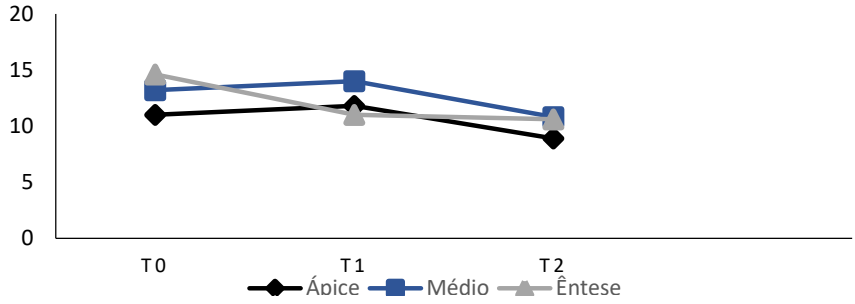
Gráfico 2 – Teste VISA-P, avaliações da dor em atividades funcionais.



Legenda: Avaliação inicial (T0); segunda avaliação (4 semanas -T1); avaliação final (8 semanas -T2).

O Limiar de Dor por Pressão, verificado através do algômetro, demonstrou variações entre as porções de aplicação da pressão (ápice, médio e êntese), com isso foi possível observar que durante os testes, houve redução no limiar de dor, para o joelho esquerdo (Gráfico 3), com isso, demonstra-se o aumento na sensibilidade durante o teste.

Gráfico 3 – Limiar de dor por pressão através do algômetro no joelho esquerdo.



Legenda: Avaliação inicial (T0); segunda avaliação (4 semanas -T1); avaliação final (8 semanas -T2).

Discussão

A TP é uma a afecção crônica frequente associada a atletas de corrida e a quadros dolorosos, pois estão sujeitos a um elevado volume de treinamento [1,2] durante a prática esportiva. Dessa maneira, segundo Lim et al. [4], os exercícios excêntricos são eficazes para a redução do quadro álgico. De modo complementar, Visnes et al. [8] afirma que, quando realizado o protocolo com três séries de quinze repetições associado a uma rampa declinada de 25º, demonstram ser ainda mais eficazes. Esse protocolo foi realizado no presente estudo associado a sobrecarga crescente, no qual apontou melhora do quadro álgico. Está afirmação é explicada devido ao aumento da carga de tensão pelo maior controle voluntário durante a excentricidade favorecendo a melhor adaptação da unidade músculo-tendão [4,8].

Outra terapêutica muito enfatizada pela fisioterapia é o UST [5-7] porém não específica para a TP. Segundo a revisão de Robertson et al. [6], o tempo e o modo de aplicação (pulsado e contínuo) varia conforme o quadro clínico do paciente, o que pode ser observado no presente estudo. Os estudos de Xia et al. [5] e Alexander et at. [7], respectivamente, contribuem de modo positivo com esta pesquisa, pois demonstram que altas doses finais verificadas por eles, são eficazes para um *déficit* álgico em pacientes com síndrome da dor miofascial e tendinite calcificante do ombro, assim como a redução do quadro álgico do paciente neste relato de caso.

Conclusão

Este estudo demonstrou que a fisioterapia através das terapias combinadas entre o exercício excêntrico e altas doses do UST, foram eficazes como tratamento para a TP no relato de caso.

Referências

1. Junior LCH, Costa LOP, Carvalho ACA, Lopes AD. Perfil das características do treinamento e associação com lesões musculoesqueléticas prévias em corredores recreacionais: um estudo transversal. Rev Bras Fisioter. 2012;16(1):46-53.
2. Peers KHE, Lysens RJJ. Patellar Tendinopathy in Athletes: Current Diagnostic and Therapeutic Recommendations. Sports Med. 2005; 35:71-87.
3. Lim HY, Wong SH. Effects of isometric, eccentric, or heavy slow resistance exercises on pain and function in individuals with patellar tendinopathy: A systematic review. Physiother Res Int. 2018 [Acesso em 04 Set 2018]. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29972281.
4. Xia P, Wang X, Lin Q, Cheng K, Li X. Effectiveness of ultrasound therapy for myofascial pain syndrome: a systematic review and meta-analysis. Journal of Pain Research. 2017;10:545–55.
5. Robertson VJ, Baker KG. A review of therapeutic ultrasound: effectiveness studies. Physical Therapy. 2011;81(7):1339-50.
6. Alexander LD, Gilman DRD, Brown DR, Brown JL, Houghton PE. Exposure to Low Amounts of Ultrasound Energy Does Not Improve Soft Tissue Shoulder Pathology: A Systematic Review. American Physical Therapy Association. 2010; 90(1):14-25.
7. Rio EK, Phys MS, Ellis RF, Henry JM, Falconer VR, Kiss ZS et. al. Don't Assume the Control Group Is Normal—People with Asymptomatic Tendon Pathology Have Higher Pressure Pain Thresholds. Pain Medicine. 2018;0(0):1–7.
8. Visnes H, Bahr R. The evolution of eccentric training as treatment for patelar tendinopathy (jumper's knee): a critical review of exercise programmes. Br J Sports Med. 2007;41:217–223.