

EFEITOS DO ULTRASSOM TERAPÊUTICO NA TENDINITE CALCÁRIA DO SUPRAESPINHAL

Juliana Carneiro Faria¹, Fábio Júnior da Silva Nascimento², Andréia
Kelly³, Karina Martinho⁴

Resumo: *O ombro é a articulação com maior amplitude de movimento do corpo humano, responsável por permitira utilização do membro superior nas mais diversas atividades cotidianas. A tendinite calcária é um processopatológico de acúmulo de cálcio no interior dos tendões. O ultrassom terapêutico tem sido utilizado por fisioterapeutas na tendinite calcária facilitando a reabsorção de cálcio. Portanto, o presente trabalho tem como objetivo analisar, por meio de uma revisão bibliográfica, os efeitos do ultrassom terapêutico na tendinite calcária dosupraespinhoso. Após análise de alguns estudos com uso do ultrassom, concluiu-se que ele é um instrumento de grande importância e eficácia no tratamento da tendinite calcária; porém, é necessária a realização de mais estudos a respeito de parâmetros ideais para o tratamento.*

Palavras-chave: *Tendinite calcária, ombro, ultrassom e tendão supraespinhal.*

Abstract: *The shoulder is the joint with greater range of motion of the human body responsible for allowing the use of the upper limb in various everyday activities. The calcifying tendinitis is a pathological process of calcium buildup inside the tendons. The therapeutic ultrasound has been used by physiotherapists in calcareous tendinitis facilitating the absorption of calcium. Therefore this study aims to analyze through a literature review the effects of therapeutic ultrasound in the limestone of the supraspinatus tendonitis. After analyzing some studies with use of ultrasound it was concluded that it is an instrument of great importance*

1 Graduanda em Fisioterapia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: julianacarfar@hotmail.com

2 Graduando em Fisioterapia – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: fabiojnr2009@hotmail.com

3 Professora do curso de Fisioterapia – FACISA/UNIVIÇOSA - e-mail: andréia@univicosa.com.br

4 Professora do curso de Fisioterapia – FACISA/UNIVIÇOSA – e-mail: kkmartinho@yahoo.com.br

and effectiveness in the treatment of calcifying tendinitis, but it is necessary to carry out more studies on ideas parameters for treatment.

Keywords: *Calcifying tendinitis, shoulder ,ultrassound and supraspinatus tendon.*

Introdução

O ombro é a articulação com maior amplitude de movimento do corpo humano, responsável por permitir utilização do membro superior nas mais diversas atividades cotidianas. Toda essa mobilidade implica em necessidade de um sistema osteomuscular complexo, frequentemente alvo de processos dolorosos (VEADO e TEIXEIRA, 2013).

A tendinite calcária é um processo patológico de acúmulo de cálcio no interior dos tendões, acometendo, principalmente, o tendão do músculo supraespinhal. Algumas causas dessa calcificação são alterações bioquímicas no músculo e comprometimento da biomecânica do ombro. Ela apresenta três estágios: precalcificante, formação e reabsorção (CHECCHIA et al., 2007).

Segundo Stefanello et al (2007), a tendinite calcária do supraespinhoso ocorre mais comumente acima dos 40 anos, com mais frequência em mulheres e no membro superior dominante.

O ultrassom terapêutico tem sido utilizado por fisioterapeutas como um recurso promissor para a tendinite calcária facilitando a reabsorção de cálcio (SANTOS et al., 2012). O ultrassom é produzido por uma corrente alternada que se propaga através de um cristal piezoelétrico alojado em um transdutor (FREITAS et al., 2011).

Esses cristais promovem uma vibração acústica que induzem mudanças celulares, alterando o gradiente de concentração das moléculas de íons de cálcio e potássio, estimulando a atividade celular (MATHEUS et al., 2008).

Portanto, este trabalho tem como objetivo analisar, por meio de uma revisão bibliográfica, os efeitos terapêuticos do ultrassom no tratamento da tendinite calcária.

Material e Métodos

O respectivo trabalho usou como estratégia de busca artigos científicos disponíveis no Google Acadêmico.

Foram selecionados os artigos utilizando as palavras chaves “tendinite calcária”, “ombro”, “ultrassom” e “tendão supraespinhal”, no período de 2007 a 2013. Foram excluídos os artigos que não tinham no título e/ou similar o usados termos supracitados.

Resultados e Discussão

Os tendões são tecidos que necessitam de aporte vascular; porém, alguns deles têm uma provisão de sangue deficiente, tornando-os mais susceptíveis a degenerações (BARBOSA *et al.*, 2008).

O ultrassom é um recurso fisioterapêutico utilizado em várias patologias do sistema musculoesquelético como objetivo de controlar os sinais inflamatórios, estimular a fibroplasia, a osteogênese e a modulação da dor. O que determina a profundidade de penetração da onda mecânica no tecido é a frequência do ultrassom, sendo que ela é inversamente proporcional à profundidade de penetração e diretamente proporcional à absorção pelo tecido (SANTOS *et al.*, 2012).

Segundo Artilheiro *et al.* (2010), outros efeitos do ultrassom terapêutico são aumento da síntese de colágeno, da velocidade de cicatrização e melhora da qualidade do tecido neoformado. Em um estudo feito por Ebenbichler *et al.* (1999), citado por SANTOS *et al.* (2012), em que foi analisada a efetividade do ultrassom terapêutico comparado ao placebo na tendinite calcária do ombro, sendo que o grupo experimental recebeu 15 minutos de ultrassom pulsado com frequência de 0,89 MHz e 2,0 W/cm², com área decabeçote de 5 cm², e, no grupo controle, foi aplicado pelo mesmo período, porém, desligado. Foram realizadas 24 sessões; após 6 semanas, verificou-se significativa diferença na diminuição do depósito de cálcio, redução da dor e melhora na qualidade de vida, favorecendo o grupo experimental.

Em outro estudo realizado por Shomoto *et al.* (2002), citado por SANTOS *et al.* (2012), com 40 indivíduos randomizados em 2 grupos, o

grupo experimental foi submetido a 5 minutos de ultrassom terapêutico em modo contínuo, 3 Hz, 1 a 2 W/cm², área de cabeçote 5 cm², associado a exercícios terapêuticos. O grupo controle recebeu somente os exercícios terapêuticos; tendo sido realizada a intervenção 3 vezes por semana. Os autores não informaram aduração do estudo. Ao fim do estudo, notou-se significativa diminuição da calcificação e dor do grupo experimental, no grupo controle, não houve melhora significativa.

O ultrassom é uma forma não invasiva de tratamento de lesões teciduais. Os benefícios induzidos por ele são decorrentes de suas ações térmicas e não térmicas nos tecidos; no entanto, esses efeitos são considerados separadamente, sendo cada modo responsável por um efeito (SANTOS et al., 2012).

Conclusões

Diante dos estudos apresentados, concluiu-se que o ultrassom terapêutico mostrou ser benéfico para o tratamento da tendinite calcária do supraespinhal, principalmente por apresentar efeitos fisiológicos positivos e comprovados no tecido tratado. Portanto, ainda há uma carência na literatura de mais estudos que comprovem seu benefício, demonstrando parâmetros ideais para sua aplicação, de forma a contribuir para a elaboração de protocolos de dosimetria adequada, tempo de aplicação, área de cabeçote, frequência e modo (contínuo e pulsado). A dificuldade dos estudos está ligada à homogeneidade dos grupos: idade, sexo, doenças de base, fases da patologia, sintomatologia.

Referências Bibliográficas

BARBOSA, R. I. et al. A influência da mobilização articular nas tendinopatias dos músculos bíceps braquial e supra-espinhal. **Revista Brasileira Fisioterapia**. V. 12, n. 4, p. 298-303, 2008.

CHECCHIA, S. L. Tratamento artroscópico da tendinite calcária do ombro. **Revista Brasileira de Ortopedia**. V. 42, n. 6, p. 161-168, 2007.

FREITAS T. P. et al. Ultra-som terapêutico no mecanismo de cicatrização: uma revisão. **Arquivos Catarinense de Medicina**. Vol. 40, n. 1, de 2011.

MATHEUS, J. P. C. et al. Efeitos do ultra-somterapeutico nas propriedades mecanicas do músculoesquelético após contusão. **Revista Brasileira Fisioterapia**. V. 12, n. 3, p. 241-247, 2008.

SANTOS, J. S. et al. O ultrassom é efetivo na tendinite calcária do ombro? **Fisioterapia Mov**. V. 25, n.1, p. 207-217, 2012.

STEFANELLO, T. D. et al. Estudo da eficácia da terapia manual no tratamento da tendinite calcária domúsculo supra-espinhoso. **Pleiade**. v. 2, n. 1, p. 49-63, 2008.

VEADO, M. A. e TEIXEIRA, B. S. **Ombro doloroso**. Moreira Jr. v. 70, n.12, p. 99-105, 2013