

TERAPIA DE ONDA DE CHOQUE EXTRACORPÓREA NO TRATAMENTO DE TENDINITE CALCÁREA DO MANGUITO ROTADOR

EXTRACORPOREAL SHOCK WAVE THERAPY IN THE TREATMENT OF CALENDAR TENDINITIS OF THE ROTATOR CUFF

FÁBIO LOPES DE CAMARGO, GABRIEL JOÃO FRANCISCO SOUZA, GABRIELLA DE FIGUEIREDO RODRIGUES, TÚLIO ROMANO TRONCOSO CHAVES

RESUMO

A tendinite calcárea é causada pelo acúmulo de hidroxapatita cálcica nos tendões do manguito rotador. É mais comum no sexo feminino e na faixa etária entre 40 e 60 anos. O tendão mais acometido é do supraespal. A doença tem curso autolimitado, apresentando como principais sintomas a dor no ombro, podendo estar associada a rigidez articular. O diagnóstico é feito pelo quadro clínico e avaliação radiológica. Os principais exames usados no diagnóstico são radiografia, ultrassonografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética. O tratamento conservador apresenta resultados satisfatórios na maioria dos casos, e consiste no uso de analgésicos, anti-inflamatórios e fisioterapia. Nos casos refratários, pode-se usar terapia de onda de choque, aspiração percutânea ou excisão cirúrgica. O objetivo do estudo é analisar a resposta terapêutica após a realização da terapia de onda de choque extracorpórea em paciente de 65 anos com quadro de dor no ombro esquerdo com três meses de duração, com piora durante atividades domiciliares e não responsiva a tratamento conservador. Após ser submetida a terapia de onda de choque houve remissão completa dos sintomas após cinco sessões. A terapia de onda de choque tem demonstrado bons resultados em pacientes nos quais o tratamento conservador falhou e com menores taxa de complicações quando comparada às terapias invasivas.

DESCRITORES: TENDINITE CALCÁREA; TERAPIA DE ONDA DE CHOQUE EXTRACORPÓREA; LESÃO DE MANGUITO ROTADOR.

ABSTRACT

Calcereous tendinitis is caused by the accumulation of calcium hydroxyapatite in the tendons of the rotator cuff. It is more common in females and in the age group between 40 and 60 years. The most affected tendon is the supraspinatus. The disease has a self-limited course, with shoulder pain as the main symptoms, which may be associated with joint stiffness. The diagnosis is made by the clinical picture and radiological evaluation. The main tests used in the diagnosis are radiography, ultrasound, computed tomography and magnetic resonance. Conservative treatment has satisfactory results in most cases and consists of the use of analgesics, anti-inflammatories and physical therapy. In refractory cases, shock wave therapy, percutaneous aspiration or surgical excision can be used. The aim of the study is to analyze the therapeutic response after performing extracorporeal shock wave therapy in a 65-year-old patient with pain in the left shoulder for three months, worsening during home activities and not responsive to conservative treatment. After being submitted to shock wave therapy, the symptoms had completely resolved after five sessions. Shock wave therapy has shown good results in patients in whom conservative treatment has failed and with a lower rate of complications when compared to invasive therapies.

KEYWORDS: CALCAREOUS TENDONITIS; EXTRACORPOREAL SHOCK WAVE THERAPY; ROTATOR CUFF INJURY.

INTRODUÇÃO

A tendinite calcária é uma patologia do ombro caracterizada pelo acúmulo de cristais de hidroxapatita cálcica nos tendões do manguito rotador¹. Essa patologia acomete pacientes na faixa etária de 40 a 60 anos, preferencialmente mulheres e,

ao contrário do que se poderia imaginar, está mais associada ao sedentarismo do que a atividades laborais pesadas².

Com etiologia ainda não bem definida, a tendinite calcária tem uma prevalência muito maior no tendão supraespal (50 a 90%) do que nos demais tendões¹. Acredita-se que a calcificação

é proveniente de um processo degenerativo que ocorre em uma área hipovascular no tendão do supraespal, conhecida como área de Codman². Gosens and Hoftsee identificaram quatro fases nessa patologia que é considerada autolimitada: a primeira é a fase de pré-calcificação, seguida pelas fases de formação da calcificação e reabsorção, que são ambas caracterizadas pela sintomatologia dolorosa e, por último a recuperação³.

A característica clínica principal é a dor no ombro sem fator desencadeante. Na maioria dos casos localizada na porção anterior, podendo estar acompanhada de rigidez articular. O diagnóstico é feito com exames de imagem, sejam eles radiografia, ultrassom, tomografia computadorizada ou mesmo ressonância nuclear magnética (RNM). Esses, além de permitirem o diagnóstico, são também utilizados para a classificação da patologia².

A tendinite calcária pode ser classificada de acordo com diversos parâmetros. Bosworth leva em conta o tamanho da calcificação, que pode ser pequena (tamanho inferior a 0,5cm), média (entre 0,5 e 1,5cm) ou grande (maior que 1,5cm). Já De Palma considera os tipos de calcificações de acordo com a duração e a gravidade dos sintomas, enquanto Uthoff avalia o aspecto radiográfico de cada calcificação². O tratamento conservador da tendinite calcária é feito com analgésicos, anti-inflamatórios e fisioterapia e na maioria dos casos apresenta bons resultados. Para pacientes sem resposta a esse tratamento é indicado terapia com onda de choque, aspiração percutânea e/ou remoção cirúrgica⁴.

RELATO DE CASO

Paciente feminino, 65 anos, aposentada, branca, natural e procedente de Goiânia – Goiás. Procura ambulatório de ortopedia devido a dor em ombro esquerdo há cerca de três meses, referindo dor e piora da movimentação, sobretudo ao realizar atividades que necessitem da abdução do ombro acima da cabeça. Paciente referiu possuir apenas hipertensão arterial como comorbidade.

Ao exame físico foi notada amplitude de movimento dentro da normalidade em flexão, abdução, rotação externa e interna, porém com dor. Teste de Patte e Gerber negativos; teste de Jobe; arco doloroso; Yokum positivos; sem alteração de pele; sem alterações quanto a força do membro avaliado; sem alterações de perfusão.

Foi solicitado radiografia no dia da consulta que não demonstrou alterações que sugerissem ser a causa da dor do paciente (Figura 1). Solicitado então ressonância magnética de ombro esquerdo para avaliação de possível lesão no manguito rotador. Paciente retornou 15 dias depois com exame demonstrando calcificação do tendão subescapular com tamanho de cerca de 13.25 mm (Figura 2).

Deste modo, a hipótese diagnóstica para a dor no ombro do paciente foi tendinite calcária sendo iniciado tratamento

com AINE, analgésicos e fisioterapia. Após três meses de fisioterapia, paciente referiu que não houve melhora do quadro e dor permaneceu constante, foi mantido tratamento conservador e ajustado analgesia, no entanto paciente retorna após 6 meses do diagnóstico referindo piora importante da dor e comprometimento da qualidade de vida. Foi optado então pelo tratamento com ondas de choque com ondas radiais.

Tratamento consistiu em cinco sessões de terapia por onda de choque, sendo a primeira sessão (D0), a segunda com sete dias e em seguida em 30, 51 e 80 dias. A aplicação foi realizada no local da dor na palpação do ombro ou da dor referida, sendo a primeira sessão realizada com 2,0 Bar, 2000 ciclos e frequência de 8 Hertz. O aumento da pressão ocorreu de forma gradativa de acordo com evolução e tolerância do paciente, chegando 4 Bar na última sessão. Os procedimentos foram realizados no ambulatório, sem aplicação de sedativo ou anestesia, com prescrição pós-procedimento de crioterapia e analgésico simples caso necessário. Paciente após a segunda sessão já referia melhora importante da dor, interrompendo o uso dos analgésicos opioides fracos com 35 dias após o primeiro procedimento. Após a quinta sessão refere melhora completa da dor em ombro esquerdo. Foi realizada ressonância magnética de controle após 10 dias da última sessão.



Figura 1: Radiografia AP e Perfil escapular não evidenciando sinais artrose ou calcificações em manguito rotador.

A RNM de ombro para controle do tratamento apresentou redução de cerca de 60% do tamanho da calcificação, conforme mostrado na Figura 2. DISCUSSÃO

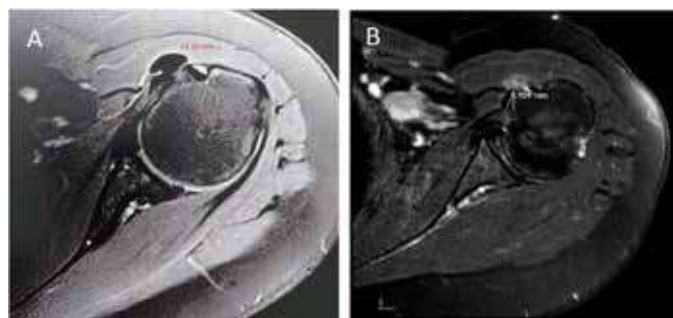


Figura 2: Ressonância magnética demonstrando calcificação em tendão de subescapular em seu maior diâmetro. (A) calcificação pré-tratamento. (B) Calcificação pós-tratamento com ondas de choque.

O paciente submetido ao tratamento proposto apresentou melhora tanto clínica quanto radiológica. Tal efetividade do tratamento tem respaldo na literatura^{6,7}, demonstrando os bons resultados do tratamento por onda de choques principalmente no alívio da dor e da amplitude de movimento do ombro acometido.

Pacientes com tendinite calcária devem inicialmente ser submetidos ao tratamento conservador com uso de medicamentos e fisioterapia. Entretanto, Orgon et al considera falho tratamento conservador caso o paciente persista com sintomatologia após seis meses de tratamento adequado. Os autores apontam alguns fatores que podem indicar um prognóstico ruim quanto à melhora do paciente, como a localização da calcificação subacromial anterior, calcificações muito grandes, calcificações bilaterais e ausência de sinais de ultrassom mostrando a extinção dos depósitos de cálcio⁸.

Na falha do tratamento conservador, o tratamento por ondas de choque extracorpóreas vem ganhando cada vez mais adeptos devido aos bons resultados, assim como no tratamento de outras patologias ortopédicas como fascite plantar, epicondilites e bursites⁹.

Dentre os métodos não invasivos para tendinite calcária do ombro, o tratamento com onda de choque extracorpórea vem apresentando bons resultados⁵. A terapia de onda de choque, como o próprio nome diz funciona através de ondas de choque mecânicas de baixa ou alta energia que se propagam nos tecidos na forma de cavitações e são direcionadas para pontos específicos do corpo. Nos casos ortopédicos são usadas para induzir a neovascularização na junção do tendão-osso e a liberação de fatores de crescimento como eNOS (óxido nítrico sintase endotelial), VEGF (vascular fator de crescimento endotelial) e PCNA (antígeno antinuclear de proliferação celular).

Posteriormente, levam à melhora do suprimento sanguíneo e ao aumento da proliferação celular e, em última instância, à regeneração tecidual de tendões e ossos para reparo tecidual^{4,6}. Dentre as terapias de onda de choque temos as de foco radial, onde há transmissão de baixa a moderada quantidade de energia a partir da ponta do dispositivo. As ondas de choque de foco radial, tem uma penetração menor nos tecidos em relação à terapia de onda de choque extracorpórea focal, entretanto, apesar dessa penetração menor, a terapia com ondas radiais tem se mostrado eficaz e com menos relatos de dor em comparação à convencional⁵.

Antes do advento das ondas extras corpóreas a remoção dos depósitos de cálcio era realizada cirurgicamente por via aberta ou artroscópica na falha do tratamento conservador, sendo que a via artroscópica é considerado o padrão ouro de tratamento. Em 2007, Rebuzzi et al. compararam o tratamento artroscópico com o tratamento por ondas de choque e verifi-

caram que não houve vantagem clínica entre a artroscopia e a terapia de ondas de choque e que ambos os métodos são efetivos no tratamento de tendinite calcária⁹.

No entanto o tratamento cirúrgico envolve mais riscos inerentes a um procedimento cirúrgico, como infecção, lesão de nervo axilar, rigidez, risco anestésico, além da necessidade de internação hospitalar. Em contrapartida pacientes que realizaram terapia por ondas de choque não necessitam de anestesia e tem como efeitos colaterais do procedimento dor local, inchaço de partes moles, eritema, e hematomas após o procedimento¹⁰.

REFERÊNCIAS

1. Loew M; Jurgowski W; Mau HC; Thomsen M. Treatment of calcifying tendinitis of rotator cuff by extracorporeal shock waves: A preliminary report. *J Shoulder Elbow Surg.* 1995; 4. p. 101-106.
2. De Palma AF. Calcareous tendinitis. *Surgery of the shoulder.* 1983; 3. p. 257-85.
3. Hofstee T. Calcifying tendinitis of the shoulder: Advances in imaging and management. *Curr Rheumatol Rep* 11. 2009. p. 129-134.
4. Kachewar SG; Kulkarni DS. Calcific tendinitis of the rotator cuff: a review. *J Clin Diagn Res.* 2013;7(7). p. 1482-1485.
5. Malliaropoulos N; Thompson D; Meke M; Pyne D; Alaseirlis D; Atkinson H; Korakakis V; Lohrer H. Individualised radial extracorporeal shock wave therapy (rESWT) for symptomatic calcific shoulder tendinopathy: a retrospective clinical study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2017. 18; 1. p. 513.
6. Cacchio A; Paoloni M; Barile A; Don R; de Paulis F; Calvisi V; Ranavolo A; Frascarelli M; Santilli V Spacca G. Effectiveness of radial shock-wave therapy for calcific tendinitis of the shoulder: single-blind, randomized clinical study. *Phys Ther.* 2006. 86; 5. p. 672-682.
7. Kertzman P, Lenza M, Pedrinelli A, Ejnisman B. Shockwave treatment for musculoskeletal diseases and bone consolidation: qualitative analysis of the literature. *Rev Bras Ortop.* 2015. 50; 1. p. 3-8.
8. Ogon P, Suedkamp NP, Jaeger M, Izadpanah K, Koestler W, Maier D. Prognostic factors in nonoperative therapy for chronic symptomatic calcific tendinitis of the shoulder. *Arthritis Rheum.* 2009. 60; 10. p. 2978-84.
9. Rebuzzi E, Coletti N, Schiavetti S, Giusto F. Arthroscopy surgery versus shock wave therapy for chronic calcifying tendinitis of the shoulder. *J Orthop Traumatol.* 2008. 9; 4. p. 179-185.
10. Sistermann R, Katthagen BD. Complications, side-effects and contraindications in the use of medium and high-energy extracorporeal shock waves in orthopedics. *Z Orthop Ihre Grenzgeb* 1998. 136; 2. p. 175-181.