

C. Civitillo
Effects of Osteopathic Manipulative Treatment of midportion Achilles tendinopathy among athletes: a series of 4 cases
Ita J Sports Reh Po 2 ; 2 ; 106 -114 : 2015 ;
ISSN 2385-1988 [online] - IBSN 007-111-19-55

106

Ita. J. Sports Reh. Po.

Italian Journal of
Sports Rehabilitation and Posturology

Effects of Osteopathic Manipulative Treatment of midportion Achilles tendinopathy among athletes: a series of 4 cases

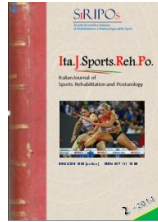
Autore: Claudio Civitillo PT, DO^{1,2}

¹ G.I.O.S.B.E. Gruppo Italiano Osteopatia dello Sport Basata sulle Evidenze, Via Luigi Ferrito 95, 81016 Piedimonte Matese (Caserta) Italy

² A.E.M.O. Accademia Europea Medicina Osteopatica Dipartimento Ricerca, Via Gramsci 22, 81031 Aversa (Caserta) Italy

Abstract

Background: Achilles Tendon (AT) midportion tendinopathy is a chronic condition which often impairs athletic performances and work capabilities, with a negative impact on people's overall health and well-being. Since it uses the Osteopathic Manipulative Treatment (OMT) as therapy, osteopathy is recommended as potentially beneficial in managing pain. The aim of this study was directed at observing the OMT effects on the variation in the intensity of pain and the AT functional disability observed pre-post OMT with the aid of the Sports Assessment-Achilles Questionnaire (VISA-A) **Methods:** The medical records (MR) of athletes, active during a time frame (January 2012-January 2013) who requested and received OMT sessions, were examined retrospectively. After selecting 20 potential recruitable MRs, (16,80%) were excluded, and (4,20%) which fulfilled the inclusion criteria, 1 female and 3 males, were recruited **Results:** At the primary end point 4 right AT and 1 left, after administration of 3 OMT sessions distributed in 1 month, showed: a variation in the average score of the intensity and of the functional disability of the VISA-A pre (50,5%) post (74%), a reduction in the duration of pain and stiffness when awakening equal to 32,5 minutes, an average drop in acute-strong pain of 41 points in the 4 cases **Conclusions:** The observation data of the 4 cases in relation to pain and functional disability of the AT midportion suggest that the OMT can be considered as a conservative approach that induce medical improvements, but further experimental studies need to be ensured to better investigate the OMT potential in active athletes (C. Civitillo *Effects of Osteopathic Manipulative Treatment of midportion Achilles tendinopathy among athletes: a series of 4 cases* - Ita J Sports Reh Po 2 ; 2 ; 106 -114 : 2015 ; ISSN 2385-1988 [online] - IBSN 007-111-19-55)



C. Civitillo
Effects of Osteopathic Manipulative Treatment of midportion Achilles tendinopathy among athletes: a series of 4 cases
Ita J Sports Reh Po 2 ; 2 ; 106 -114 : 2015 ;
ISSN 2385-1988 [online] - IBSN 007-111-19-55

107

Introduzione

La tendinopatia della porzione media del Tendine di Achille (TA) è una condizione cronica che spesso riduce le capacità di lavoro e le prestazioni atletiche, con un impatto negativo sulla salute generale e il benessere. Sportivi ricreativi e professionisti ne sono interessati, con un massimo di coinvolgimento del 9% in atleti professionisti che praticano sport come il correre e il saltare¹. Risulta comunemente associata con l'attività fisica ma colpisce una popolazione variegata, con il 33% di individui sedentari, in particolare uomini di età compresa tra i 35 e i 45 anni². In ambito delle lesioni sportive³, attraverso un adeguato ragionamento clinico globale della diagnosi palpatoria somatica, l'osteopatia utilizza il Trattamento Manipolativo Osteopatico (OMT) come cura e può essere utile nella gestione delle tendinopatie, ma vi è una limitata ricerca pubblicata su questo tipo di trattamento. In questo studio gli obiettivi sono stati orientati a osservare e descrivere gli effetti dell'OMT sulla variazione della qualità del dolore e la disabilità funzionale del TA

Metodi

Disegno dello studio

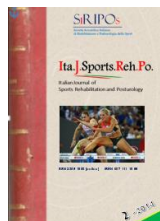
E' stata condotta una revisione retrospettiva di cartelle cliniche (CC) orientata a studiare i casi di soggetti sportivi attivi sottoposti a OMT specifico, che presentavano disabilità e dolore del TA della porzione media in linea con le definizioni della letteratura corrente^{4 5}

Setting e procedure

I casi, selezionati presso uno studio di pratica clinica privata di osteopatia hanno richiesto, ricevuto e terminato il OMT per il dolore e disabilità del TA. L'arco temporale per la revisione delle CC è stato di 1 anno da (Gennaio 2012 a Gennaio 2013). A ciascuno dei soggetti era stato fornito un consenso informato e la privacy scegliendo liberamente di sottoporsi a valutazione e OMT. Una procedura standardizzata ha valutato e raccolto i dati di base, compresi i dati antropometrici e le informazioni sullo sport praticato

Partecipanti

Per l'inclusione i soggetti dovevano essere sportivi di maggiore età, con presenza di dolore e disabilità associata alla porzione media del TA presente da oltre 3 mesi, con diagnosi effettuata da un medico specialista, prestazione sportiva assente o ridotta, terminato il follow-up senza alcun OMT aggiuntivo. Sono state escluse le CC di soggetti sottoposti a pregressa chirurgia del TA, uso di terapia farmacologica, infiltrazioni locali, terapia con mezzi fisici specifici, dolore e disabilità riferita non corrispondente alla porzione media del TA. Dalla selezione delle CC, l'investigatore principale (IP) ha estratto ed esaminato i dati di 20 CC potenzialmente eleggibili come casi, (16;80%) sono state escluse per la carenza dei criteri di inclusione, e (4;20%) sono state incluse. Il gruppo era formato da 3 maschi (M) e 1 femmina (F), range età 24-52, di cui 2 che praticavano atletica di fondo (1 M; 1 F), (1 M) che praticava tennis, e (1 M) calcio, i dati sono sintetizzati nella Tabella n° 1



C. Civitillo
Effects of Osteopathic Manipulative Treatment of midportion Achilles tendinopathy among athletes: a series of 4 cases
Ita J Sports Reh Po 2 ; 2 ; 106 -114 : 2015 ;
ISSN 2385-1988 [online] - IBSN 007-111-19-55

Tabella n° 1: Caratteristiche dei casi in studio

108

	Età	Altezza	Peso	BMI*	Sesso	Sport
1	24	178	81	25,56	M	Calcio
2	40	179	86	26,84	M	Tennis
3	52	167	74	26,53	M	Atletica
4	33	164	59	21,94	F	Atletica
M*	37,25	172	75	24,21		

*Indice di massa corporea; *Media

L'end point primario era la variazione degli aspetti di gravità clinica del TA tra la linea di base e 1 mese dopo la somministrazione di (3 sessioni di OMT) estraendo i punteggi della scala di misura Sports Assessment Achilles-Questionnaire⁶ (VISA-A)

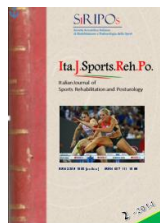
Analisi dei dati

Visto il numero esiguo del campione in osservazione non è stata prevista l'analisi statistica. E' stata calcolata la differenza punti % delle medie pre-post OMT del VISA-A

Risultati

Caratteristiche cliniche dei soggetti

I soggetti erano caratterizzati da prestazioni ridotte a causa del dolore al TA e da edema localizzato a 2-7 cm dalla inserzione sul calcagno con aree di maggiore eritema, calore locale nella zona mediale del tendine e importante dolore e difficoltà funzionale al risveglio (Figura N1). I tendini trattati sono stati 4 destri e 1 sinistro, 1 soggetto presentava sintomi bilaterali. Il gruppo ha completato il VISA-A pre-post e il OMT



C. Civitillo
Effects of Osteopathic Manipulative Treatment of midportion Achilles tendinopathy among athletes: a series of 4 cases
Ita J Sports Reh Po 2 ; 2 ; 106 -114 : 2015 ;
ISSN 2385-1988 [online] - IBSN 007-111-19-55



Figura n°1: Tendine di Achille (TA)

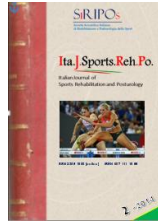
Procedure di OMT rilevate

Le procedure di valutazione della diagnosi palpatoria dell'esame strutturale per determinare le Disfunzioni Somatiche⁷ (DS) e OMT⁸, sono state effettuate da un osteopata professionista (IP) certificato dal Registro degli Osteopati d'Italia, con almeno sei anni di esperienza clinica in ambito della gestione e della cura delle lesioni in ambito sportivo. La durata del trattamento variava tra 20-30 minuti in ambiente adeguato su apposito lettino, 10 minuti per la valutazione e 20 per il OMT, l'intero corpo di ogni singolo soggetto è stato valutato pre-post sessione . Erano state selezionate le tecniche e applicate in relazione alla diagnosi delle DS adattando le procedure in un protocollo descritto in 3 sessioni di OMT in 4 settimane (1 sessione ogni 7 giorni):

- Strain Counter Strain (SCS)
- Tecnica Manipolativa Osteopatica Linfatica (OMTL)
- Fibrolisi Diacutanea (FD)

Outcomes

Si sono registrate le seguenti variazioni dei punteggi del VISA-A dei 4 casi tra la linea di base e l'end point: Caso 1 (76;94), Caso 2(65;87),Caso 3(61;68),Caso 4(21;66). Media pre OMT 4 casi: (50,5 %), post-OMT (74 %). Non sono state evidenziate differenze particolari del punteggio tra M e F, la compliance all'OMT è stata buona e non sono state segnalate particolari reazioni al OMT. I dati dei valori dei singoli casi e il punteggio medio della scala di misura sono sintetizzati nella Figura n°2 e Figura n° 3



C. Civitillo
Effects of Osteopathic Manipulative Treatment of midportion Achilles tendinopathy among athletes: a series of 4 cases
Ita J Sports Reh Po 2 ; 2 ; 106 -114 : 2015 ;
ISSN 2385-1988 [online] - IBSN 007-111-19-55

110

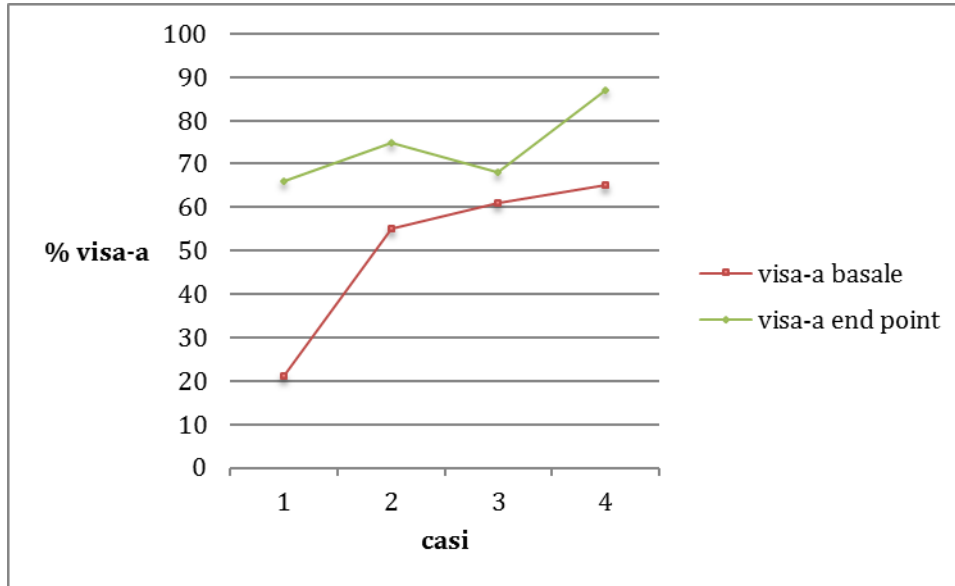


Figura n° 2: Valori VISA-A singolo caso

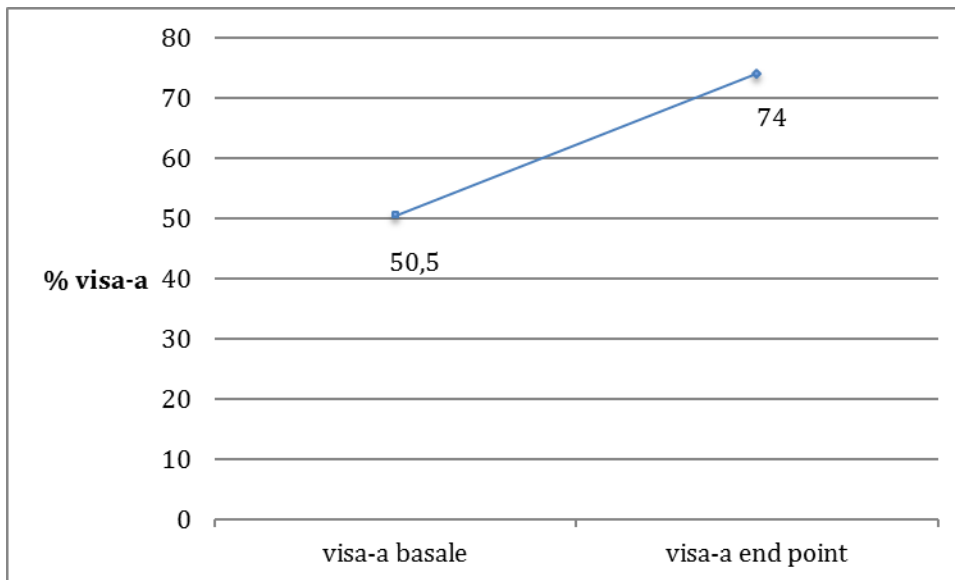
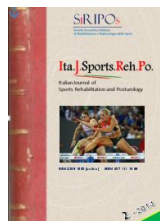


Figura n° 3: Valori medi VISA-A casi



C. Civitillo
Effects of Osteopathic Manipulative Treatment of midportion Achilles tendinopathy among athletes: a series of 4 cases
Ita J Sports Reh Po 2 ; 2 ; 106 -114 : 2015 ;
ISSN 2385-1988 [online] - IBSN 007-111-19-55

Discussione

111

La fonte e il contesto in cui si sviluppano i meccanismi del dolore associato alla porzione media del TA non sono ancora ben definiti⁹, di conseguenza, una vasta gamma di opzioni di trattamento conservativo^{10 11 12 13 14} e chirurgico¹⁵ sono state sviluppate. Quando si diagnostica la tendinopatia della porzione media del TA, un intervento conservativo combinato è applicato per 3-6 mesi.

Le modalità conservative con maggiore sostegno di prove di efficacia per guidare il ragionamento clinico per quanto riguarda le modalità di trattamento della porzione media del TA, indicate dai dati della revisione sistematica di Rowe V. et al¹⁶ sono: l'esercizio eccentrico (EE) come indicato da Alfredson et al¹⁷ e protocolli simili Langberg H et al¹⁸, e la terapia extracorporea ad onde d'urto (ESWT)¹⁹.

Gli autori suggeriscono che l'EE, anche se con forti prove a sostegno deve essere supportato da un complesso ragionamento clinico da adattare al singolo paziente, visti i tempi lunghi della cura (12 settimane) e il dolore riferito alle prime settimane, mentre per la ESWT suggeriscono che il limitato accesso, dovuto a costi alti, potrebbe essere un limite alla pratica clinica.

Lo strumento maggiormente segnalato atto a valutare gli aspetti di gravità clinica del TA è il VISA-A, un questionario di auto somministrazione che garantisce valutazioni di comprovata affidabilità e validità in soggetti con tendinopatia del corpo principale del TA, determinando gli aspetti di gravità clinica con punteggi che variano da 0-100, dove 100 indica un tendine libero da sintomi clinici²⁰.

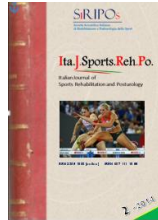
In questo studio, l'uso del questionario VISA-A è stato utilizzato come strumento rivolto all'indagine delle variazioni degli aspetti di gravità clinica seguenti a intervento di solo OMT in 4 casi in linea con le caratteristiche descritte in letteratura²¹.

Al basale (3;75%) dei casi, riportavano al sottodominio 1 del VISA-A (dolore e rigidità al risveglio) presenti da oltre 3 mesi, un punteggio medio pari a 45 minuti e all'end point 12,5 minuti, con una differenza di 32,5 minuti, (1;25%) con dati clinici di sofferenza bilaterale, non segnala variazioni.

Nei sottodomini 2,3,4,5,6 riferiti al (dolore specifico dello stiramento e carico al TA durante la giornata) tra il basale e l'end point si registrava una differenza del punteggio medio di riduzione di dolore forte e severo di 41 punti in (4;100%) dei casi. Inoltre, 3 dei casi al basale segnalavano al sottodominio 7 riferito a (effettuare sport o altra attività fisica) allenamenti modificati con gare più o meno ridotte, e 1 caso non si allenava. All'end point in 2 dei casi sono segnalati come immo modificati, 2 casi segnalavano il ritorno ad allenamento pieno, ma non allo stesso livello di quando erano iniziati i sintomi.

La variazione dei punteggi medi totali del VISA-A tra la linea di base e l'end point indicano una variazione di 23,5 punti, allineandosi con ipotesi precedenti che una variazione del 10% possa indicare un miglioramento clinico da considerare²². Il protocollo di OMT, adattato alle esigenze, ha utilizzato la tecnica SCS²³ indirizzato ai Tender Point specifici, OMTL²⁴ indirizzata al drenaggio linfatico, e FD²⁵ indirizzata al TA e tricipite surale. In letteratura osteopatica recente sono descritti interventi per la gestione del dolore muscolo scheletrico²⁶, registrando una riduzione del dolore già alla 4 settimana, come in questo studio, rispetto al periodo compreso tra le 6 e 12 settimane segnalato tradizionalmente in letteratura Alfredson et al.,1998 specifico per il TA.

Tuttavia le seguenti limitazioni devono essere riconosciute, i casi non sono stati monitorati a 3,6,12 mesi come riportato da precedenti studi, ma questo non era previsto nel processo di revisione.



C. Civitillo

Effects of Osteopathic Manipulative Treatment of midportion Achilles tendinopathy among athletes: a series of 4 cases

Ita J Sports Reh Po 2 ; 2 ; 106 -114 : 2015 ;

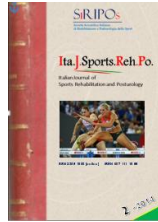
ISSN 2385-1988 [online] - IBSN 007-111-19-55

112

Si segnalano inoltre, che 3 dei casi registravano un punteggio VISA-A al basale nel range 65-76% indicando l'ipotesi di un processo naturale di guarigione, anche se i sintomi erano presenti da oltre 3 mesi, mentre 1 caso registrava un punteggio al basale 21% riportando una importante variazione all'end point 66%. I dati del processo osservazionale dei 4 casi non possono essere generalizzati per i limiti del disegno di studio, ma possono fornire una base per la ricerca futura. Sono necessari studi clinici controllati randomizzati per confrontare gli effetti dell'OMT con la cura standard, e solo OMT in soggetti sportivi attivi con vari livelli di cronicità del TA

CONCLUSIONI

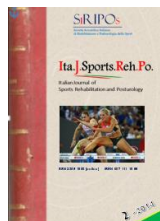
Gli esiti osservati in 4 settimane riferiti al dolore e disabilità funzionale al porzione media del TA suggeriscono che il OMT può essere un approccio conservativo che induce miglioramenti clinici da meglio investigare



C. Civitillo
Effects of Osteopathic Manipulative Treatment of midportion Achilles tendinopathy among athletes: a series of 4 cases
Ita J Sports Reh Po 2 ; 2 ; 106 -114 : 2015 ;
ISSN 2385-1988 [online] - IBSN 007-111-19-55

References

- ¹ Rowe V, Hemmings S, Barton C, et al. Conservative management of midportion achilles tendinopathy: a mixed methods study, integrating systematic review and clinical reasoning. *Sport Med*. 2012 Nov
- ² Rowe V, Hemmings S, Barton C, et al. Conservative management of midportion achilles tendinopathy: a mixed methods study, integrating systematic review and clinical reasoning. *Sport Med*. 2012 Nov
- ³ Gunnar Brolinson P, Mc Ginley SM, Kerger S. Osteopathic manipulative medicine and the athlete. *Curr Sports Med Rep*. 2008 . Feb;7(1):49-56.
- ⁴ Maffulli N, Khan KM, Puddu G. Overuse tendon conditions: time to change a confusing terminology. *Arthroscopy*. 1998;14:840–843
- ⁵ Maffulli N, Sharma P, Luscombe KL. Achilles tendinopathy: aetiology and management. *J R Soc Med*. 2004;97:472–476
- ⁶ Maffulli N, Longo U.G, Testa V, et al. Italian translation of the VISA-A score for tendinopathy of the main body of the achilles tendon. *Disability & Rehabilitation*. 2008. Vol. 30 Issue 20-22
- ⁷ Ward RC, ed. *Foundations for Osteopathic Medicine*. 2ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2003:1240-1249
- ⁸ www.woho.org, 2008
- ⁹ Maffulli N, Sharma P, Luscombe KL. Achilles tendinopathy: aetiology and management. *J R Soc Med*. 2004;97:472–476
- ¹⁰ Chester R, Costa ML, Shepstone L, et al. Eccentric calf muscle training compared with therapeutic ultrasound for chronic Achilles tendon pain: a pilot study. *Man Ther* 2008; 13: 484-91
- ¹¹ Paolini JA, Applejard RC, Nelson J, et al. Topical glyceryl trinitrate treatment of chronic non-insertional Achilles tendinopathy. *J Bone Joint Surg Am* 2004;86:916-22
- ¹² Tumilty S, Munn J, Abbot Jh, et al. Laser therapy in the treatment of achilles tendinopathy: a pilot study. *Photomed Laser Surg* 2008;26(1):25-30
- ¹³ Mayer F, Hirschmuller A, Muller S, et al. Effects of short-term treatment strategies over 4 weeks in Achilles tendinopathy. *Br J Sports Med* 2007; 41(7)
- ¹⁴ Niesen-Vertommen SI, Tauton JE, Clement DB, et al. The effect of eccentric versus concentric exercise in the management of Achilles tendonitis. *Clin J Sport Med* 1992;2(2):109-13
- ¹⁵ Bohu y, Lefèvre N, Bauer T, et al. Surgical treatment of Achilles tendinopathies in athletes: multicenter retrospective series of open surgery and endoscopic techniques. *Orthop Traumatol Surg Res* 2009; 95(8): 171-7
- ¹⁶ Rowe V, Hemmings S, Barton C, et al. Conservative management of midportion achilles tendinopathy: a mixed methods study, integrating systematic review and clinical reasoning. *Sport Med* 2012;42 (11):941:967
- ¹⁷ Alfredson H, Pietilä T, Jonsson P, et al. Heavy-load eccentric calf muscle training for the treatment of chronic Achilles tendinosis. *Am J Sports Med* 1998 ; 26(3): 360-6
- ¹⁸ Langberg H, Ellingsgaard H, Madsen T, et al. Eccentric rehabilitation exercise increases peritendinous type I collagen synthesis in human with Achilles tendinosis. *Scand J Med Sci Sport* 2007;17(1) : 61-6
- ¹⁹ Rasmussen S, Christensen M, Mathiesen I, et al. Shockwave therapy for chronic achilles tendinopathy: a double-blind randomized clinical trial of efficacy. *Acta Orthop Scand* 2008;79(2):249-256



C. Civitillo

Effects of Osteopathic Manipulative Treatment of midportion Achilles tendinopathy among athletes: a series of 4 cases

Ita J Sports Reh Po 2 ; 2 ; 106 -114 : 2015 ;

ISSN 2385-1988 [online] - IBSN 007-111-19-55

²⁰ Robinson JM, Cook JL, Purdman C, et al. The VISA-A questionnaire: a valid and reliable index of the clinical severity of Achilles tendinopathy. Br J Sports Med 2001; 35: 335-41

²¹ Rowe V, Hemmings S, Barton C, et al. Conservative management of midportion achilles tendinopathy: a mixed methods study, integrating systematic review and clinical reasoning. Sport Med. 2012 Nov

²² Roos EM, Roos HP, Lohmander LS, et al. Knee Injury and osteoarthritis outcome score (KOOS)-development of a self-administered outcome measure. J Orthop Sports Phys Ther 1998 b ;28: 88-98

²³ Klein R, Bareis A, Schneider A, et al. Strain-counterstrain to treat restrictions of the mobility of the cervical spine in patients with neck pain: a sham-controlled randomized trial. Complement Ther Med. 2013 Feb;21(1):1-7.

²⁴ Schander A, Downey HF, Hodge LM, 2012. Lymphatic pump manipulation mobilizes inflammatory mediators into lymphatic circulation. Exp Biol Med (Maywood) Jan 1; 237(1):58-63.

²⁵ Barra ME, López C, Fernández G, et al. The immediate effects of diacutaneous fibrolysis on pain and mobility in patients suffering from painful shoulder: a randomized placebo-controlled pilot study. Clin Rehabil. 2011 Apr;25(4):339-48.

²⁶ Cerritelli F, Verzella M, Barlafante G. Quality of life in patients referring to private osteopathic clinical practice: a prospective observational study. Complement Ther Med. 2014 Aug;22(4):625-31.