



Università degli Studi di Genova

Scuola di Scienze Mediche e Farmaceutiche

Dipartimento di Neuroscienze, Riabilitazione, Oftalmologia, Genetica e Scienze Materno-Infantili

Master in Riabilitazione dei Disordini Muscoloscheletrici

A.A. 2019/2020 Campus Universitario di Savona

“Rizoartrosi: efficacia della terapia manuale nei quadri clinici sintomatici”

Candidato:

Dott. Ft Sbaffo Elia

Relatore:

Dott.sa OMPT Ft Serena Fiorito

INDICE

Abstract	Pag.3
1.Introduzione	Pag.5
1.1 Ritzoartrosi	Pag.5
1.2 Incidenza	Pag.5
1.3 Diagnosi	Pag.6
1.4 Obbiettivo della revisione	Pag.8
2.Materiali e metodi	Pag.8
2.1Strategia di ricerca	Pag.8
2.2Criteri di selezione	Pag.8
3.Risultati	Pag.10
3.1 Processo di selezione	Pag.10
3.2 Articoli selezionati	Pag.11
3.3 Risultati dei trattamenti	Pag.15
3.3.1 Mobilizzazione artrocinematica	Pag.15
3.3.2 Mobilizzazione tessuto nervoso periferico	Pag.16
4.Discussione	Pag.16
5.Limiti dello studio	Pag.17
6.Conclusioni	Pag.17
7.Bibliografia	Pag.18

ABSTRACT

Background

La ritzoartrosi rappresenta una condizione patologica molto diffusa, clinicamente si manifesta con algida e debolezza a livello dell'articolazione trapezio-metacarpale.

Per trattare questa condizione patologica si può ricorrere a alla chirurgia, all'utilizzo di ortesi, alla somministrazione di esercizi terapeutici e alla terapia manuale.

Obbiettivo

Lo scopo della revisione è ricercare nei vari database le evidenze scientifiche riguardanti il ruolo che la terapia manuale ha nel dolore e nella forza dei pazienti con osteoartrosi dell'articolazione trapezio-metacarpale e le eventuali implicazioni nella scelta del trattamento riabilitativo e degli outcome.

Materiali e metodi

La ricerca è stata condotta nel mese di Marzo 2020, consultando la banca dati elettronica PUB-MED. Le tipologie di studio incluse nella sintesi qualitativa sono studi clinici primari in lingua inglese e italiana. I criteri di esclusione fissati per la selezione sono i seguenti: studi che includono trattamenti non di terapia manuale. Data l'eterogeneità degli studi rilevati, non è stato possibile effettuare una sintesi quantitativa dei dati.

Risultati

Inizialmente tramite la stringa di ricerca sono emersi 1054 studi, e dopo un'attenta analisi degli abstract e dei full text, in cui si sono selezionati solo gli studi in cui il trattamento utilizzato risultava la terapia manuale e l'outcome era delineato dal dolore e dal Pressure Pain Threshold (PPT), si sono analizzati 7 studi.

Conclusioni

Si è evidenziato che l'utilizzo della terapia manuale, espressa come mobilizzazione artrocinematica risulta efficace sul parametro dolore; la mobilizzazione del tessuto nervoso periferico può risultare utile sul parametro dolore e sul Pressure Pain Threshold (PPT).

1. INTRODUZIONE

1.1 RITZOARTROSI

La ritzoartrosi consiste nel artrosi dell' articolazione trapezio-metacarpale (TMJ).

L'articolazione trapezio-metacarpale è un'articolazione a sella, da cui dipende in maggior misura la grande mobilità del pollice e che consente un'ampia varietà di movimenti a discapito della sua stabilità;

La TMJ è il secondo sito più comune di osteoartrosi (OA) nella mano dopo l'articolazione interfalangea distale (IP) dell'indice, con evidenza radiografica fino al 40% delle donne di età pari a 80 anni; l' OA dell'articolazione basale del pollice colpisce più comunemente la mano non dominante [3]. Nonostante questa elevata prevalenza, la malattia non è sempre clinicamente significativa e la maggior parte dei pazienti non cerca un trattamento. Tuttavia, quando è sintomatica, la perdita della funzione del pollice può impartire una compromissione fino al 50% all'estremità superiore [5]. La letteratura suggerisce una serie di eziologia che contribuiscono alla degenerazione, tra cui lassità legamentosa, genetica, abuso e trauma.

L'articolazione TMJ presenta caratteristiche alterazioni della cartilagine, con assottigliamento, fessurazione, formazione di osteofiti marginali e zone di osteosclerosi subcondrale nelle aree di carico.

1.2 INCIDENZA

La ritzoartrosi si manifesta radiologicamente nel 15% delle donne e il 7% degli uomini tra i 50 e 60anni [1]; mentre superata la sesta decade di vita l'incidenza si tende ad omogeneizzarsi per entrambi i sessi raggiungendo il 36,4% oltre gli ottanta anni [3].

La lassità o l'instabilità legamentosa, sia acquisita che innata, sembrano essere la causa predisponente di disturbi artrosici primari in questa articolazione [4].

In particolare, la lassità o instabilità del legamento più importante dell'articolazione, il «palmar oblique ligament» [2].

Anche un lavoro manuale pesante e ripetitivo sembra predisporre all'insorgenza della patologia [6]

1.3 DIAGNOSI

I pazienti spesso descrivono la situazione clinica con dolore o indolenzimento legato all'attività alla base del pollice, insieme a difficoltà di pizzicamento e presa. Nelle fasi iniziali dell'OA alla TMJ, l'ispezione del pollice può essere normale. Nelle fasi successive, l'TMJ adotta una deformità caratteristica consistente in una postura addotta accompagnata da una deformità compensativa di iperestensione. La palpazione può rivelare rigidità, gonfiore e crepitio.

Sebbene il "grind test" possieda solo moderate prove d'efficacia in relazione alla capacità d'individuare un quadro di rizoartrosi radiografica [7], il test viene eseguito tenendo il polso e le dita in posizione neutra, l'esaminatore afferra il pollice del paziente, ruota l'asse del pollice e applica la compressione assiale (fig.1); il dolore alla base del pollice indica un test positivo.

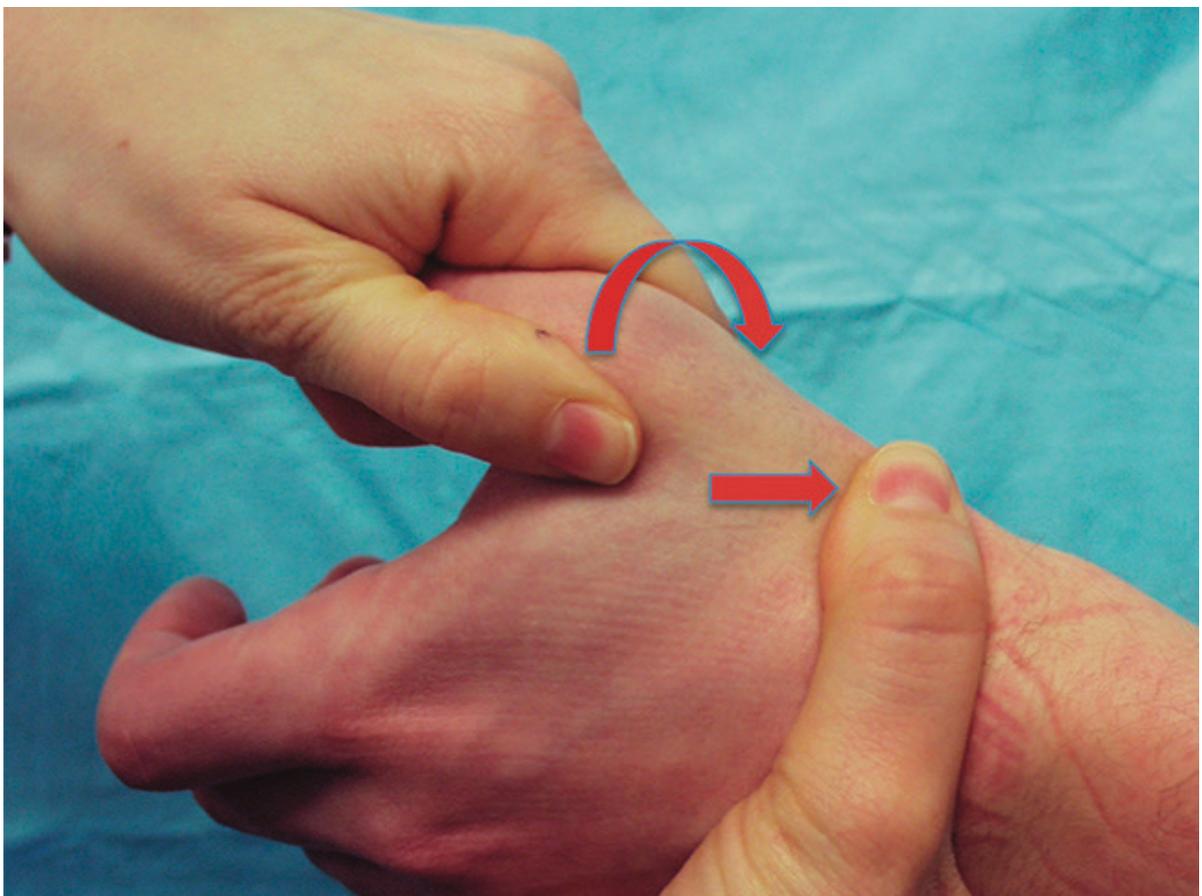


Fig.1

la classificazione Eaton-Littler, proposta per la prima volta nel 1973 e modificata nel 1987 da Eaton e Glickel suddivide la rizoartrosi in 4 stadi [8]. Stadio I mostra contorni articolari normali con lieve allargamento articolare (secondario a sinovite, lassità legamentosa o versamento), mentre lo stadio II dimostra lieve restringimento dello spazio articolare (2 mm), lieve sclerosi, cisti subcondrali e / o osteofiti periarticolari. Lo stadio III segue con notevole restringimento dello spazio articolare, sclerosi prominente, cisti subcondrali ed osteofiti periarticolari più grandi (0,2 mm). Infine, lo stadio IV coinvolge l'articolazione tra scafoide e trapezio, oltre al peggioramento del restringimento, della sclerosi e delle cisti subcondrali. Tuttavia, la classificazione Eaton-Littler ha i suoi difetti, compresa solo una moderata coerenza con le presentazioni cliniche [8] [9] [10].

1.4 OBIETTIVO DELLA REVISIONE

L'obiettivo di questa revisione è quello d'individuare se vi è presenza in letteratura di prove d'efficacia della terapia manuale, somministrata al quadro clinico di rizoartrosi trattato in modo conservativo.

2. MATERIALI e METODI

2.1 Strategia di ricerca

La ricerca è realizzata a marzo 2020, seguendo le linee guida PRISMA Statement. Sono indagato il database elettronico PubMed. Le stringhe di ricerca (tab.1) sono state costruite utilizzando il modello PICO:

- Popolazione: pazienti adulti con rizoartrosi di grado 3-4 nella scala Eaton-Littler-Burton.
- Intervento: trattamento basato sulla terapia manuale

- Comparazione: decorso naturale patologia, trattamento placebo.
- Outcome: Dolore e/o forza

2.2 Criteri di selezione

Gli studi sono selezionati da un solo revisore. Dopo aver eliminato i doppioni, attraverso la lettura di titolo e abstract sono eliminati gli articoli non inerenti. Gli studi che soddisfano i criteri di inclusione dopo la lettura del full text sono inclusi nella revisione.

Criteri di inclusione:

- Studi che presentano pazienti adulti con rizoartrosi di grado 3-4 nella scala Eaton-Littler-Burton.
- studi che prevedono un trattamento conservativo basato sulla terapia manuale
- Studi che prevedono come misure di outcome primarie il dolore e/o la forza.

Criteri di esclusione

- Studi che prevedono trattamenti post traumatici
- studi che prevedono un confronto tra trattamento conservativo e trattamento chirurgico
- studi che prevedono l'utilizzo di del esercizio terapeutico e degli splint all'interno del trattamento conservativo

STRINGA PUB MED

((((((((thumb) OR rhizarthrosis) OR first carpometacarpal joint) OR thumb basal osteoarthritis) OR thumb arthritis) OR "Thumb"[Mesh])) AND (((manual therapy) OR physical therapy) OR exercise)

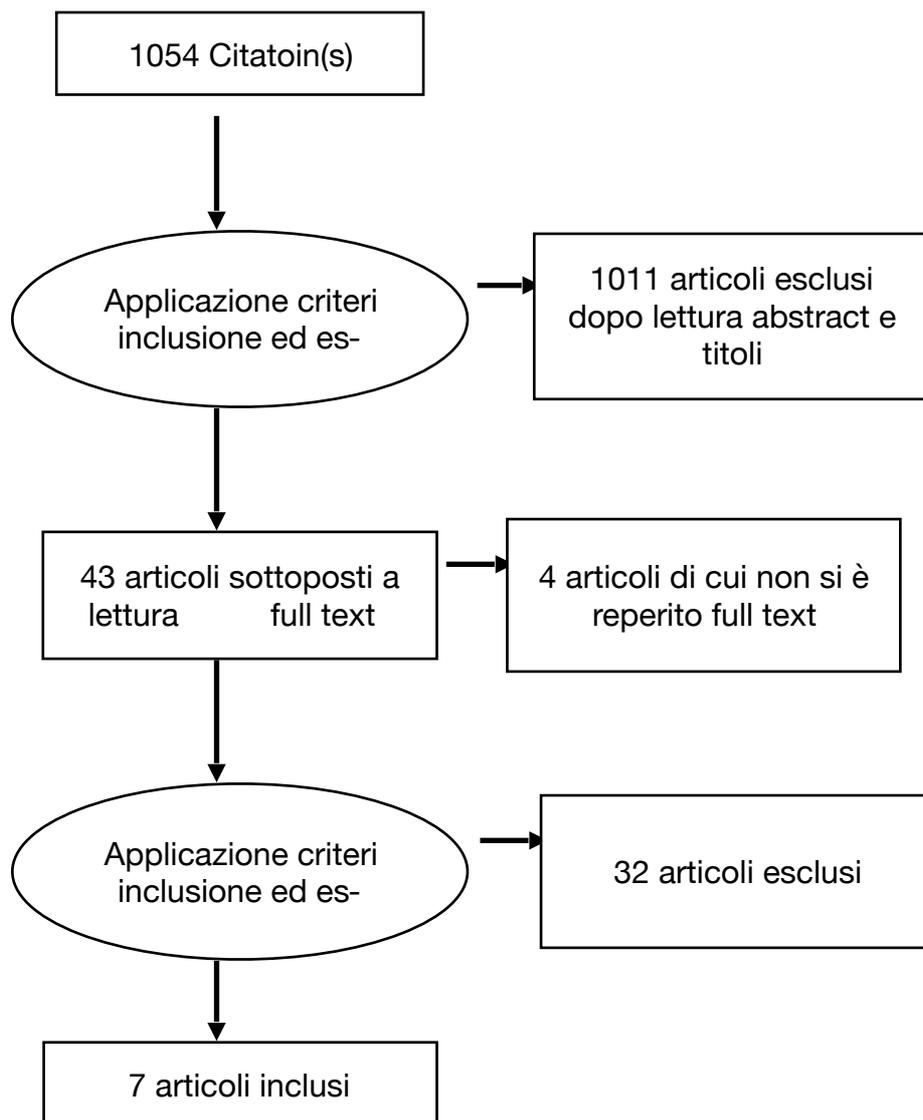
(tab.1)

3. RISULTATI

3.1 Processo di selezione

Da una ricerca effettuata il 30/03/2020, sono stati identificati 1054 in totale. Successivamente sono stati sottoposti a selezione in base alla lettura degli abstract e titoli, gli articoli rimanenti risultarono 43. Rimossi gli articoli di cui è stato impossibile reperire il full text, 4, si è passato ad esaminare lo studio in toto.

Alla fine del processo mantenendo solo i 7 articoli che trattavano approcci conservativi tramite terapia manuale, si è redatta la tesi.



3.2 Articoli selezionati

Studio	Tipologia pz.	Numerosità	Intervento	Confronto	Outcome	Risultato

<p>Jorge H. Villafañe et al. 2014 [11]</p>	<p>Ex lavoratori manuali, sesso F, età compresa tra 70 e 90 anni, con artrosi grado 3-4 Eaton-Littler-Burton all'arto dominante.</p>	<p>29 persone, età 81+/-7</p>	<p>Kaltenborn mobilization therapy (14 pazienti)</p>	<p>Placebo, mobilizzazioni non terapeutiche (15 pazienti)</p>	<p>Dolore: valutato con soglia del dolore da pressione PPT (kg/cm²). E forza Tip pinch strength, (kg)</p>	<p>Miglioramento soglia dolore e incremento forza "pinch", post trattamento, nel gruppo sperimentale rispetto al gruppo di controllo, anche ai follow up a 2- 3-4 settimane ma senza differenze tra i post intervento.</p>
<p>Jorge H. Villafañe et al. 2013 [12]</p>	<p>Pazienti di sesso M (28%) e F (72%), età compresa tra i 70 e 90 anni, con artrosi grado 3-4 Eaton-Littler-Burton.</p>	<p>28 persone, età 82 +/- 6</p>	<p>Mobilizzazione articolare specifica antero-posteriore di gliding. (14 persone)</p>	<p>placebo, ultrasuoni con intensità non terapeutica. (14 persone)</p>	<p>Dolore: valutato con soglia del dolore da pressione PPT (kg/cm²). E forza Tip pinch strength, (kg)</p>	<p>Per il parametro dolore si è riscontrata una corrispondenza tra i gruppi e il fattore tempo, tra i 2 gruppi vi è stato un miglioramento al follow up dopo 2 sett nel gruppo sperimentale. Per quanto riguarda il parametro motorio non vi è stata differenza tra i 2 gruppi e alcuna correlazione con il tempo.</p>

<p>Jorge H. Villa-fañe et al 2011 [13]</p>	<p>Pazienti di sesso M (2) e F (13) età compresa tra i 70 e 90 anni, con artrosi grado 3-4 Eaton-Littler-Burton, nella mano dominante.</p>	<p>15 persone. età 83.40 \pm 5.08</p>	<p>Mobilizzazione passiva articolare fino al limite del PROM e successivamente, raggiunto il limite allungamento ulteriore senza provocare dolore</p>	<p>/</p>	<p>Dolore: valutato con soglia del dolore da pressione PPT (kg/cm²) e VAS. E forza Tip pinch strength, (kg)</p>	<p>diminuzione del dolore e incremento della forza nel gruppo sperimentale, soprattutto al primo follow up ad una settimana, vi è stata riscontrata anche una correlazione tra tempo e miglioramento.</p>
<p>Jorge H. Villa-fañe et al 2012 [14]</p>	<p>Pazienti di sesso M (n 8) e F (n 20), età compresa tra i 70 e 90 anni, con artrosi grado 3-4 Eaton-Littler-Burton, e sintomatologia clinica presente da più di 10 anni alla mano dominante.</p>	<p>28 persone di età 82.57 \pm 1.06 anni.</p>	<p>Mobilizzazione articolare secondo i principi di Maitland. (14 persone)</p>	<p>Mobilizzazioni sham (14 persone)</p>	<p>Dolore: valutato con soglia del dolore da pressione PPT (kg/cm²). E forza Tip pinch strength, (kg)</p>	<p>Diminuzione del dolore nel gruppo sperimentale rispetto al gruppo di controllo, tra la condizione di pre trattamento e il follow up a 2 settimane, entrambi i gruppi hanno mostrato variazioni positive per il fattore tempo. Per quanto riguarda la forza non vi è stato miglioramento in tutte le fasi del trattamento e tra i due gruppi.</p>

<p>Jorge H. Villa-fañe at al 2011 [15]</p>	<p>Pazienti di sesso F, età compresa tra i 70 e 90 anni, con artrosi grado 3-4 Eaton-Littler-Burton, e sintomatologia clinica presente da più di 10 anni all'arto destro dominante</p>	<p>29 persone, età 80.83 +/- 7.44 anni.</p>	<p>Mobilizzazione secondo Kalterborn e trazione articolare TMJ (15 pazienti)</p>	<p>Mobilizzazioni sham (14 pazienti)</p>	<p>Dolore: valutato con soglia del dolore da pressione PPT (kg/cm²). E forza Tip pinch strength, (kg)</p>	<p>In merito al dolore miglioramento significativo, inter gruppi, pre e post trattamenti ma ai follow up nessuna differenza rilevante tra i 2 gruppi, con un miglioramento correlato al tempo. Il parametro forza non ha subito modifiche inter ed intra trattamento in entrambi i gruppi.</p>
<p>Jorge H. Villa-fañe at al 2013 [16]</p>	<p>Pazienti di sesso M(n 6) e F (54) età compresa tra i 70 e 90 anni, con artrosi grado 3-4 Eaton-Littler-Burton, alla mano dominante.</p>	<p>60 persone, di età 81 +/- 8</p>	<p>Mobilizzazione manuale del nervo radiale</p>	<p>placebo, ultrasuoni con intensità non terapeutica.</p>	<p>Dolore: valutato con soglia del dolore da pressione PPT (kg/cm²).</p>	<p>Riduzione del dolore da pre trattamento a post trattamento e mantenuto nei vari follow up, rispetto al gruppo di controllo.</p>

Jorge H. Villa-fañe et al 2011 [17]	Pazienti di sesso M(n 2) e F (n 13), età compresa tra i 70 e 90 anni, con artrosi grado 3-4 Eaton-Littler-Burton, alla mano dominante	15 persone di età 81.9 +/- 6.51	Mobilizzazione manuale nervo mediano	Pre- trattamento	Dolore: valutato con soglia del dolore da pressione PPT (kg/cm ²). E forza Tip pinch strength, (kg)	diminuzione del dolore e incremento della forza tra il pre e il post trattamento, miglioramento mantenuto dei successivi follow up a 1 e 2 settimane
-------------------------------------	---	---------------------------------	--------------------------------------	------------------	---	--

3.3 Risultati dei trattamenti

3.3.1 Mobilizzazione artrocinematica

Negli studi (11,12,13,14,15); si è indagata l'efficacia della mobilizzazione artrocinematica dell' articolazione trapezio metacarpale in quadri di ritzoartrosi di grado 3-4 Eaton-Littler-Burton, alla mano dominante, in una popolazione di età compresa tra 70 e 90 anni.

Sembrerebbe che la mobilizzazione artrocinematica andrebbe ad inalzare la soglia di dolore alla pressione, rispetto ai gruppi di controllo, tra pre e post trattamento; il risultato ottenuto dalla mobilizzazione si manterrebbe anche nei follow up a distanza, per quanto riguarda la componente algica sembrerebbe emergere dagli studi un miglioramento della sintomatologia correlata al tempo.

Il parametro forza sembra non essere influenzato dal trattamento manuale di mobilizzazione artrocinematica, tranne nello studio (13) in cui a fine PROM è stato somministrato un allungamento tessutale aggiuntivo sempre nel rispetto della soglia di dolore, si è un aumento della forza nella presa pollice indice terminale.

3.3.2 Mobilizzazione tessuto nervoso periferico

Negli studi (16, 17) si è eseguito un trattamento conservativo basato sui principi della neurodinamica, sul nervo mediale (17) e radiale (16).

Tramite la mobilizzazione del tessuto nervoso si è ottenuta un'aumento della sensibilità algica alla pressione, tra il pre e post trattamento, miglioramento mantenuto costante nei follow up successivi. Nello studio (17) vi è stato anche un incremento di forza tra il pre e il post trattamento.

4. DISCUSSIONE

Si è indagato il possibile utilizzo della terapia manuale nei quadri clinici di rizoartrosi, dove l'artrosi a livello dell'articolazione trapezio-metacarpale risultava di grado 3-4 secondo la classificazione di Eaton-Littler-Burton, tutti i soggetti presenti negli studi presi in considerazione presentavano tale condizione clinica al arto dominante, e l'età è compresa tra 70 e 90 anni.

Sembrerebbe che le mobilizzazioni artrocinematiche migliorerebbero il dolore nella fase post-trattamento e a follow-up di 1,2,3 settimane rispetto a mobilizzazioni sham o a terapie improntate sul placebo (11,12,13,14,15).

Per quanto riguarda il parametro inerente alla forza di presa "pinch" gli studi mostrano pareri discordanti in merito all'efficacia.

Altri studi hanno voluto indagare l'utilità della mobilizzazione del sistema nervoso periferico applicando i principi della neuro-dinamica sul nervo mediano e radiale.

Utilizzando la mobilizzazione nervosa periferica del nervo radiale si è riscontrata un miglioramento del parametro dolore rispetto alla somministrazioni di ultrasuoni a dosi non terapeutiche (16); mentre andando a mobilizzare il nervo mediano si è potuto apprezzare un miglioramento del parametro dolore e del parametro forza, valutato con presa "pinch"; il miglioramento è stato valutato tra pre e post trattamento (17).

Sembrerebbe dunque che un trattamento conservativo improntato su sulla mobilizzazione artrocinematica del articolazione trapezio-metacarpale potrebbe influenzare positivamente

i parametri dolore, ed inserendo tecniche di mobilizzazione neurodinamiche si potrebbero ottenere oltre a benefici sull'aspetto algico anche sul parametro forza.

Dagli studi presi in considerazione la terapia manuale può ritenersi utile complemento al trattamento conservativo.

5 LIMITI DELLO STUDIO

Lo studio presenta dei limiti. Nonostante sia stato condotto in maniera metodica, non sono state seguite rigorosamente le linee guida del PRISMA Statement e/o del Cochrane Handbook for Systematic Reviews. In secondo luogo, non è stata effettuata una valutazione critica degli studi inclusi al fine di evidenziare la presenza di eventuali bias. Infine sono state consultate solo 3 banche dati, escludendo altre banche dati elettroniche e le riviste cartacee.

6 CONCLUSIONI

Nel paziente con rizoartrosi, la sintomatologia algica e il deficit di forza rappresentano una componente importante, un approccio conservativo basato sulla mobilizzazione artrocinematica riscontra moderate prove d'efficacia rispetto ad un trattamento che non la contempla; per quanto riguarda la mobilizzazione del sistema nervoso periferico, la mobilizzazione del nervo radiale possiede lievi prove d'efficacia rispetto l'azione sul parametro dolore, mentre la mobilizzazione del nervo mediano sembrerebbe utile sia sul parametro forza che su quello dolore.

- [1] Prevalence and pattern of radiographic hand osteoarthritis and association with pain and disability (The Rotterdam Study). *Ann Rheum Dis.* 2005 May.
- [2] Histopathology of the palmar beak ligament in trapeziometacarpal osteoarthritis. Doerschuk SH, Hicks DG, Pellegrini VD. *J Hand Surgery* 1999
- [3] Wilder FV, Barrett JP, Farina EJ: Joint-specific prevalence of osteoarthritis of the hand. *Osteoarthr Cartil* 2006;14:953-957.
- [4] Van Heest AE, Kallemeier P: Thumb carpal metacarpal arthritis. *J Am Acad Orthop Surg* 2008;16:140-151.
- [5] Acheson RM, Chan YK, Clemett AR: New Haven survey of joint diseases XII: Distribution and symptoms of osteoarthrosis in the hands with reference to handedness. *Ann Rheum Dis* 1970;29; 275-286.
- [6] Fontana L, Neel S, Claise JM, Ughetto S, Catilina P: Osteoarthritis of the thumb carpometacarpal joint in women and occupational risk factors: A case-control study. *J Hand Surg Am* 2007;32:459-465.
- [7] Merritt MM, Roddey TS, Costello C, Olson S: Diagnostic value of clinical grind test for carpometacarpal osteoarthritis of the thumb. *J Hand Ther* 2010;23:261-268.
- [8] Van Heest AE, Kallemeier P: Thumb carpal metacarpal arthritis. *J Am Acad Orthop Surg* 2008;16:140-151.
- [9] Koff MF, Ugwonalu OF, Strauch RJ, Rosenwasser MP, Ateshian GA, Mow VC: Sequential wear patterns of the articular cartilage of the thumb carpometacarpal joint in osteoarthritis. *J Hand Surg Am* 2003;28:597-604.
- [10] Ladd AL, Messana JM, Berger AJ, Weiss APC: Correlation of clinical disease severity to radiographic thumb osteoarthritis index. *J Hand Surg Am* 2015;40:474-482.
- [11] Contralateral Sensory and Motor Effects of Unilateral Kaltenborn Mobilization in Patients with Thumb Carpometacarpal Osteoarthritis: Jorge H. Villafañe, PhD, MSc, PT, Cesar fernandez-de-las-Peñas, PhD, MSc, PT, guillermo B. silva, PhD, MSc, stefano negrini, MD.J. *Phys. Ther. Sci.* 26: 807-812, 2014
- [12] BILATERAL SENSORY EFFECTS OF UNILATERAL PASSIVE ACCESSORY MOBILIZATION IN PATIENTS WITH THUMB CARPOMETACARPAL OSTEOARTHRITIS
Jorge H. Villafañe, PT, MSc, PhD,a Joshua A. Cleland, PT, PhD,b,c and Cesar Fernandez-de-lasPeñas, PT, MSc, PhDd
- [13] EFFECTS OF PASSIVE UPPER EXTREMITY JOINT MOBILIZATION ON PAIN SENSITIVITY AND FUNCTION IN PARTICIPANTS WITH SECONDARY CARPOMETACARPAL OSTEOARTHRITIS: A CASE SERIES Jorge H. Villafañe, PT, MSc, PhD,a,b Guillermo B. Silva, MSc, PhD,c,d and Alessandro Chiarotto, PTe
- [14] EFFECT OF THUMB JOINT MOBILIZATION ON PAIN SENSITIVITY AND FUNCTION IN ELDERLY PATIENTS WITH THUMB CARPOMETACARPAL OSTEOARTHRITIS Jorge H. Villafañe, PT, MSc,a,b Guillermo B. Silva, MSc, PhD,c,d and Josue Fernandez-Carnero, PT, MSc, PhD,e,f
- [15] HYPOALGESIC AND MOTOR EFFECTS OF KALTENBORN MOBILIZATION ON ELDERLY PATIENTS WITH SECONDARY THUMB CARPOMETACARPAL OSTEOARTHRITIS:
A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL Jorge H. Villafañe, PT, MSc,a,b Guillermo B. Silva, MSc, PhD,c,d Santiago A. Diaz-Parreño, MSc,e and Josue Fernandez-Carnero, PT, MSc, PhDf,g
- [16] Radial nerve mobilisation had bilateral sensory effects in people with thumb carpometacarpal osteoarthritis: a randomised trial Jorge H Villafañe, Mark D Bishop, Cesar Fernández-de-las-Peñas, and Dolores Langford.
- [17] SHORT-TERM EFFECTS OF NEURODYNAMIC MOBILIZATION IN 15 PATIENTS WITH SECONDARY THUMB CARPOMETACARPAL OSTEOARTHRITIS Jorge H. Villafañe, PT, MSc,a,b Guillermo B. Silva, MSc, PhD,c,d and Josue Fernandez-Carnero, MSc, PhD,e,f