



28-29 SETTEMBRE 2018, PARMA

MODULO PER LA SOTTOMISSIONE DELL'ABSTRACT

TITOLO (per esteso):

LA TERAPIA CON ONDE D'URTO NEL TRATTAMENTO DELLE LESIONI PARZIALI DI CUFFIA DEI ROTATORI: RISULTATI PRELIMINARI

AUTORI (cognome e nome / professione / affiliazione):

Farì Giacomo / Medico Specializzando / Scuola di Specializzazione Medicina Fisica e Riabilitativa Università di Bari
Oliva Maria Carmela / Medico Specializzando / Scuola di Specializzazione Medicina Fisica e Riabilitativa Università di Bari
Battista Claudio / Medico Specializzando / Scuola di Specializzazione Medicina Fisica e Riabilitativa Università di Bari
Pignatelli Giovanni / Medico Specializzando / Scuola di Specializzazione Medicina Fisica e Riabilitativa Università di Bari
Papagni Giulia / Medico Specializzando / Scuola di Specializzazione Medicina Fisica e Riabilitativa Università di Bari
Maresca Laura / Medico Specializzando/ Scuola di Specializzazione in Ortopedia e Traumatologia Università di Bari
Gioia Giuseppa / Medico Specialista in Ortopedia e Traumatologia / U.O.C. Ortopedia e Traumatologia Policlinico di Bari
Notarnicola Angela/ Professore Associato in Ortopedia e Traumatologia / U.O.C. Ortopedia e Traumatologia Policlinico di Bari
Moretti Biagio / Professore Ordinario in Ortopedia e Traumatologia/ U.O.C. Ortopedia e Traumatologia Policlinico di Bari

PRESENTATORE (cognome e nome / professione / affiliazione / email / cellulare):

Farì Giacomo / Medico Specializzando / Scuola di Specializzazione Medicina Fisica e Riabilitativa Università di Bari / dr.giacomofari@gmail.com / 3388768843

TESTO DELL'ABSTRACT (max 1200 battute):

INTRODUZIONE: La lesione della cuffia dei rotatori è tra le principali cause di dolore e disfunzione della spalla, con una prevalenza del 10% nella popolazione adulta-anziana. La lesione può insorgere in maniera acuta, in seguito ad un evento traumatico, o in maniera cronica, come progressione di una patologia degenerativa del tendine, per fattori intrinseci (ridotto apporto ematico nella zona critica del tendine, degenerazione tendinea da invecchiamento, etc) e per fattori estrinseci (overuse meccanico nella sindrome da conflitto sub-acromiale, sovraccarico sportivo, etc). La lesione può essere parziale (con una prevalenza stimata intorno al 13%) o totale (7%). È stata postulata una teoria di degenerazione-microtrauma, secondo la quale ripetuti stress sarebbero responsabili di piccole lesioni all'interno del tendine che non ha la capacità di riparare. A ciò seguirebbe un evento traumatico più importante, responsabile dell'insorgenza della lesione sintomatica. Come risultato di ripetuti micro-traumi in un tendine degenerato, i mediatori della flogosi alterano l'ambiente locale e gli stress ossidativi inducono l'apoptosi dei tenociti, causando ulteriore degenerazione.

In letteratura vengono proposte differenti possibili soluzioni in merito alla scelta del trattamento. Alcuni studi supportano il trattamento chirurgico, soprattutto nelle fasi iniziali della patologia, al fine di prevenire la progressione della degenerazione dei tendini della cuffia dei rotatori e il coinvolgimento dell'articolazione gleno-omerale. Altri lavori sono a favore del trattamento conservativo, proponendo il trattamento fisioterapico e riabilitativo per ridurre il dolore e prevenire la progressiva perdita funzionale.

Il trattamento riabilitativo più diffusamente utilizzato consiste nello stretching, negli esercizi passivi e attivi del range of motion, e negli esercizi di rinforzo muscolare.

Le indicazioni di best practice per la terapia con onde d'urto nella patologia di spalla prevedono il trattamento della tendinopatia (calcifica) di cuffia. Il trattamento delle lesioni della cuffia di rotatori non è stato finora contemplato, in quanto non adeguatamente studiato.

Obiettivo di questo studio è proprio comprendere se le onde d'urto sono in grado di ridurre dolore e impotenza funzionale in presenza di una lesione di cuffia, condizione patologica che finora è stata comunemente considerata una controindicazione a tale terapia, nonché osservare come esse incidono sull'evoluzione di tali lesioni.

L'ipotesi di partenza è nulla, non avendo precedenti esperienze di trattamento con onde d'urto nella lesione tendinea. Potrebbero verificarsi tre condizioni: prima condizione, la terapia con onde d'urto, in qualità di insulto meccanico, potrebbe causare una progressione della lesione con un peggioramento clinico; seconda, l'onda d'urto, che è uno stimolo biologico di tipo trofico e rivascularizzante, potrebbe indurre un effetto riparativo con remissione del quadro clinico; terza, la terapia con onde d'urto potrebbe essere inefficace in questo modello patologico, senza però determinare una ulteriore significativa progressione delle dimensioni e della gravità della lesione.

MATERIALE E METODI: abbiamo condotto uno studio prospettico randomizzato che ha previsto il reclutamento di 30 pazienti affetti da lesione di cuffia dei rotatori presso la nostra UOC di Ortopedia e Traumatologia. Lo studio è stato approvato dal Comitato Etico locale ed è stato acquisito il consenso scritto dai pazienti. I pazienti sono stati inclusi se avevano diagnosi di lesione tendinea con indicazione a trattamento conservativo prolungato: lesione parziale (di sovraspinoso e/o sottospinoso) e lesioni piccole a tutto spessore (< 1 cm) valutabili alla ecografia. I criteri di esclusione erano i seguenti: lesione tendinea con indicazione a riparazione chirurgica precoce (lesione acuta > 1 cm, lesione cronica a tutto spessore in soggetti < 60 anni) o tardiva (lesione cronica a tutto spessore in soggetti > 60 anni o lesione irreparabile per forma, retrazione, qualità e migrazione del muscolo).

I pazienti sono stati randomizzati in due gruppi: gruppo 1 trattato con riabilitazione vs gruppo 2 trattato con riabilitazione e onde d'urto focalizzate.

Il primo gruppo è stato sottoposto a protocollo riabilitativo comprendente 2 differenti tipologie di esercizi terapeutici da ripetere tre volte a settimana per un totale di 3 mesi. Essi consistevano in un esercizio per il deltoide anteriore e un esercizio per il piccolo rotondo, preceduti da 2-3 minuti di riscaldamento, e venivano svolti sotto la guida di un fisioterapista.

Il secondo gruppo è stato sottoposto allo stesso protocollo riabilitativo, embricato però con un ciclo di tre sedute (distanziate da 7 giorni l'una dall'altra) di onde d'urto focalizzate con guida ecografica (Storz, MiniLith, Switzerland).

L'outcome primario è stato il miglioramento del dolore (monitorato con la scala VAS).

L'outcome secondario è stato il recupero funzionale monitorato con la Manual Musce Stregth Grading Chart (MMT) e la American Shoulder and Elbow Surgeons Standardized Shoulder Assessment Form (ASES).

L'outcome terziario è stato il monitoraggio ecografico delle dimensioni della lesione tendinea (secondo tre assi).

Le valutazioni sono state effettuate al momento del reclutamento e dopo 3 mesi dal T0.

RISULTATI: i risultati preliminari hanno evidenziato miglioramenti nel controllo del dolore sia nel gruppo 1 (valore medio VAS T0=7, v.m. VAS T1=6,75) che nel gruppo 2 (v.m. VAS T0=8, v.m. VAS T1=4,6). Il gruppo 1 non ha avuto sostanziali differenze nell'MMT tra T0 e T1, mentre è risultato migliorato nella valutazione funzionale con ASES (v.m. T0=34,125, v.m. T1=41,2). Il gruppo 2 ha manifestato progressi sovrapponibili al gruppo 1, in particolare nella valutazione con ASES score. Ma i risultati più interessanti attengono all'outcome terziario: in entrambi i gruppi non si rilevano sostanziali differenze ecografiche nella tipologia e nelle dimensioni delle lesioni tra T0 e T1.

DISCUSSIONE: possiamo dunque concludere che entrambi i gruppi hanno fatto registrare un miglioramento sintomatologico e funzionale, senza sostanziali modificazioni delle lesioni di cuffia. Certamente tali effetti sono riconducibili innanzitutto al programma riabilitativo. Sappiamo infatti che l'effetto dell'esercizio terapeutico è multi-fattoriale: modula il dolore, attiva un'azione compensatoria dei muscoli, riduce la paura del movimento, ha un effetto di stimolo "meccanico" di risposta cellulare a promuovere la guarigione del tendine. Non è tuttavia da escludere un contributo delle onde d'urto al raggiungimento di questi risultati, in particolare nel miglioramento del dolore (in effetti la VAS risulta più marcatamente ridotta al T1 nel gruppo 2), tanto che la compliance dei pazienti a tale terapia è stata elevata.

Ma soprattutto non si osserva un incremento ecografico delle lesioni tendinee in nessuno dei due gruppi. A nostro parere proprio questo è il risultato più interessante, perché per la prima volta si mette in discussione una controindicazione canonica alla terapia con onde d'urto, ossia la presenza di lesioni di cuffia.

Ovviamente auspichiamo di poter incrementare il campione in analisi e di poter ulteriormente approfondire tali risultati preliminari, a cominciare da valutazioni in FU più lunghi.

Il periodo di FU di 3 mesi nel nostro studio è relativamente breve al confronto con gli studi sui trattamenti chirurgici della lesione di cuffia, che adottano tempi da 12 a 24 mesi di FU.

Purtuttavia potremmo ipotizzare che i risultati verificati a 3 mesi possano avere un significato preventivo sul quadro clinico a più lungo termine nei nostri pazienti.

TOPICS (indicare una sessione per la presentazione):

- Onde d'Urto e tendinopatie: nuove opportunità terapeutiche e riflessioni su indicazioni e raccomandazioni**
- Onde d'urto e muscolo: possibili applicazioni in condizioni parafisiologiche o patologiche**
- Onde d'urto e non solo: percorsi di cura integrati con altre terapie farmacologiche, biofisiche e riabilitative**
- Il trattamento con onde d'urto nelle patologie della rigenerazione ossea e nei postumi traumatici**
- Applicazioni emergenti della terapia con onde d'urto**
- Onde d'urto e medicina rigenerativa: presente e futuro, applicazioni pratiche e prospettive sperimentali**

BIBLIOGRAFIA (max 5 citazioni)

1: Pedowitz RA, Yamaguchi K, Ahmad CS, Burks RT, Flatow EL, Green A, Wies JL, St Andre J, Boyer K, Iannotti JP, Miller BS, Tashjian R, Watters WC 3rd, Weber K, Turkelson CM, Raymond L, Sluka P, McGowan R. American Academy of Orthopaedic Surgeons Clinical Practice Guideline on: optimizing the management of rotator cuff problems. *J Bone Joint Surg Am.* 2012 Jan 18;94(2):163-7. PubMed PMID: 22258004.

2: Fotiadou AN, Vlychou M, Papadopoulos P, Karataglis DS, Palladas P, Fezoulidis IV. Ultrasonography of symptomatic rotator cuff tears compared with MR imaging and surgery. *Eur J Radiol.* 2008 Oct;68(1):174-9. Epub 2007 Dec 21. PubMed PMID: 18160242.

3: Edwards P, Ebert J, Joss B, Bhabra G, Ackland T, Wang A. Exercise rehabilitation in the non-operative management of rotator cuff tears: a review of the literature. *Int J Sports Phys Ther.* 2016 Apr;11(2):279-301. PubMed PMID: 27104061; PubMed Central PMCID: PMC4827371.

4: Davidson J, Burkhart SS. The geometric classification of rotator cuff tears: a system linking tear pattern to treatment and prognosis. *Arthroscopy.* 2010 Mar;26(3):417-24. doi: 10.1016/j.arthro.2009.07.009. Epub 2009 Dec 29. PubMed PMID: 20206053.

5: Okoroha KR, Mehran N, Duncan J, Washington T, Spiering T, Bey MJ, Van Holsbeeck M, Moutzouros V. Characterization of Rotator Cuff Tears: Ultrasound Versus Magnetic Resonance Imaging. *Orthopedics.* 2017 Jan 1;40(1):e124-e130. doi: 10.3928/01477447-20161013-04. Epub 2016 Oct 18. PubMed PMID: 27755645.