



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI GENOVA



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. 2015/2016

Campus Universitario di Savona

Gli effetti del Kinesio Taping nella spalla dolorosa

Candidato:

Dott.ssa Ilaria Caggianelli

Relatore:

Dott.ssa Silvia Gianola

Abstract

Introduzione

Negli ultimi anni l'applicazione di Kinesio Taping si propone sempre più frequentemente come metodica per il trattamento di disordini muscoloscheletrici compresi quelli all'arto superiore.

Obiettivo

Lo scopo di questa tesi è indagare, attraverso trial randomizzati controllati (TRC), l'efficacia dell'utilizzo del Kinesio Taping nei soggetti con dolore aspecifico di spalla verso altri trattamenti riabilitativi conservativi per ridurre il dolore.

Metodi

Sono stati consultati i database di Pubmed e PEDro per identificare TRC focalizzati sul dolore di spalla aspecifico in soggetti adulti. La valutazione della qualità degli studi è stata vagliata tramite la risk of bias della Cochrane Collaboration. La selezione, l'estrazione dei dati e la valutazione della qualità sono state condotte da un unico esaminatore. I dati sono stati sintetizzati laddove possibile mediante meta-analisi altrimenti in modo descrittivo.

Risultati

Da 54 record iniziali sono stati inclusi 7 trials, tutti aventi come popolazione soggetti con impingement subacromiale. Tre studi di elevata o moderata qualità comparano un'applicazione terapeutica di Kinesio Taping con una terapia sham mostrando la maggiore efficacia dell'applicazione terapeutica [differenza delle medie -1,08 (IC -1,92; -0,24)]; 2 studi lo confrontano con le più comuni applicazioni cliniche di terapia fisica: da uno (sebbene di bassa qualità) non è emersa differenza in termini di efficacia e dall'altro è emersa una maggior efficacia in favore del Kinesio Taping solo se abbinato a un programma di esercizi domiciliari; 2 studi di moderata qualità hanno comparato il Kinesio Taping verso la terapia manuale non trovando alcuna differenza statisticamente significativa [differenza standardizzata delle medie 0,10 (IC -0,34;0,53)]. Un solo studio di bassa qualità ha confrontato l'applicazione di Kinesio Taping con l'utilizzo di iniezioni subacromiali mostrando la validità dell'utilizzo del Kinesio Taping in alternativa a tecniche invasive.

Conclusioni

Ad oggi il piccolo numero di studi e di soggetti, l'eterogeneità dei trattamenti ed i loro gruppi di controllo negli studi non permettono di comprovare l'efficacia dell'utilizzo del Kinesio Taping

anche se un trend positivo è stato trovato nell'utilizzo del Kinesio Taping rispetto all'applicazione sham. E' necessario comunque che i ricercatori ed i clinici disegnino TRC con ampi campioni in modo da analizzare i dati in modo quantitativo a supporto della pratica clinica.

Introduzione

Il dolore di spalla è uno dei disordini muscoloscheletrici più comuni . Un quarto della popolazione generale lo prova almeno una volta nella vita ⁽¹⁾ ; è il terzo motivo di consulto fisioterapico e influenza notevolmente le adl ⁽²⁾.

Tra le diverse cause di dolore alla spalla la maggioranza è rappresentata da cause di dolore aspecifico comprendente tutte le situazioni per le quali non è possibile riconoscere una struttura che causa la sintomatologia ⁽³⁾.

Nell'ambito del management del dolore aspecifico di spalla molti interventi vengono effettuati, dall'approccio chirurgico a quello conservativo. L'intervento fisioterapico include l'esercizio terapeutico, la terapia manuale, le terapie fisiche e il taping ^(4,5).

Esistono varie metodiche di taping, fra queste è il Kinesio Taping ha guadagnato popolarità negli ultimi anni ⁽⁶⁾; www.kinesioitalia.com).

Kinesio Taping è una metodica sviluppata da Kenzo Kase, un chiropratico giapponese, con l'idea di stimolare il tessuto cutaneo e sottocutaneo attraverso il suo coefficiente di elasticità (140%) e le specifiche caratteristiche in termini di densità, tensione, ritorno elastico, peso e trama. In base quindi a tali caratteristiche e alla tecnica di applicazione, il Kinesio Taping creerebbe micro convoluzioni in grado di stimolare l'epidermide e i tessuti sottostanti al fine di ridurre il dolore, l'infiammazione muscolare, fornire supporto in movimento (www.kinesioitalia.com).

Alcuni studi hanno già dimostrato risultati preliminari ma ancora non ben chiari circa l'azione del taping nell'incremento del ROM, nella riduzione del dolore e nel miglioramento della propriocezione e del controllo del gesto sportivo in pazienti con dolore di spalla ^(7,8).

L'intento di questa tesi è indagare l'efficacia dell'utilizzo del Kinesio Taping nella gestione dei pazienti con dolore aspecifico di spalla.

Metodi

Sono stati considerati solo studi randomizzati controllati essendo questi la forma più efficace per valutare i benefici di un trattamento terapeutico nella pratica clinica.

Criteri di inclusione ed esclusione

Sono stati considerati solo studi condotti su popolazione con dolore aspecifico di spalla, condizione clinica in cui non è possibile riconoscere una causa determinante la sintomatologia dolorosa. Pertanto studi condotti su soggetti con problematiche specifiche, ad esempio lesione di cuffia, slap lesion, instabilità di spalla e frozen shoulder, sono stati esclusi perché si è ritenuto di non poter inquadrare tali quadri come aspecifici, ma piuttosto specifici.

Sono stati considerati tutti gli interventi di riabilitazione come gruppo di confronto verso il kinesio taping quale trattamento sperimentale, e vagliati gli studi indaganti l'outcome dolore. Sono stati esclusi studi su popolazione asintomatica e quelli in cui la misura di outcome "dolore" non era inclusa.

Esistono numerosi tipi di tape kinestesici, fatti di vari materiali e che utilizzano varie metodiche di applicazione. Considerare queste metodiche come un'unica forma di intervento non offre una comparazione appropriata per cui gli studi in cui veniva utilizzato un taping diverso dalla metodica Kinesio (ad esempio Precut Kinesiology tape (^{7;9})) sono stati esclusi.

Strategia di ricerca

Sono stati consultati i database di Pubmed e PEDro. È stato inoltre vagliato il sito ufficiale Kinesio Taping Italia (www.kinesioitalia.com) per estrapolare dati e informazioni utili non ricavabili dagli altri motori di ricerca.

I differenti termini utilizzati per la ricerca sono stati: Kinesiotape, Kinesio tape, Kinesiotaping, Kinesiology tape, "shoulder pain", "outlet impingement syndrome", "non outlet impingement syndrome", "dysfunction", "arthropaty", prima utilizzandoli singolarmente e poi combinandoli attraverso operatori booleani quali "AND" o "OR".

Selezione degli studi

In seguito alla ricerca uno sperimentatore (IC) ha attuato uno screening in base al titolo o consultando gli abstracts. Laddove un articolo fosse ritenuto rilevante è stato selezionato per l'acquisizione in full text al fine di valutarne l'inclusione in base ai criteri di inclusione/esclusione.

Estrazione dati

Uno sperimentatore (IC) ha estratto le seguenti caratteristiche generali da ogni studio incluso: autore, anno, paese di provenienza, numerosità campionaria, popolazione su cui si è effettuato l'

intervento e gruppo controllo, outcome e misure di outcome (esempio: dolore, visual analogue scale).

Sono stati inoltre estratti i dati relativi all'outcome dolore come medie e ds nei due gruppi, sperimentale e controllo. Essendo i follow up variabili fra gli studi sono stati raccolti i dati relativi alla fine dello studio, a prescindere dalla sua durata, per poter standardizzare le analisi di comparazione.

Valutazione della qualità

La qualità dei singoli trial è stata stimata usando la valutazione del rischio di bias della Cochrane Collaboration come descritta nell' Handbook 5.1.0, capitolo 8. In base al giudizio assegnato ad ogni dominio, se ne è ricavato un giudizio finale complessivo per ciascuno studio incluso. I trials sono quindi stati ripartiti in studi di alta qualità se per il 75% dei domini era stato espresso un giudizio positivo, di bassa qualità se per il 75% dei domini era stato espresso un giudizio negativo, e di non chiara qualità se le informazioni erano insufficienti per esprimere un giudizio complessivo sullo studio. Un esaminatore (IC) ha valutato indipendentemente per ciascun dominio se fosse ad "alto" o "basso" rischio di bias. Se le informazioni riportate nello studio venivano giudicate insufficienti, allora il dominio è stato considerato come "non chiaro" rischio di bias.

Analisi dei risultati

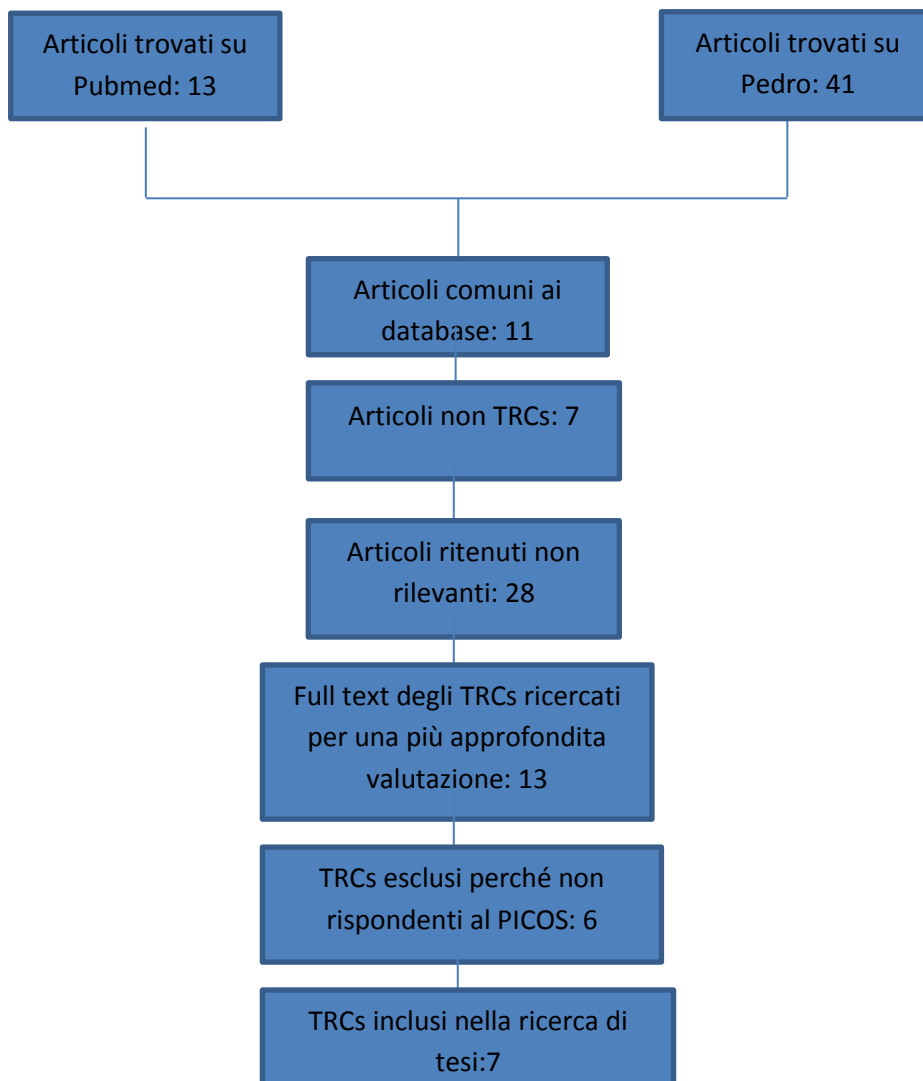
Per valutare gli effetti dell'intervento, si sono raggruppati gli studi in base al gruppo di controllo e agli outcome considerati. Essendo l'outcome principale, il dolore, una variabile continua, laddove possibile per quantificare l'effetto associato è stata calcolata la differenza media (MD) o la differenza media standardizzata (SMD) nel caso le scale di misurazione utilizzate nei diversi studi fossero diverse fra i vari TRCs con intervallo di confidenza (IC) al 95%. E' stato utilizzato un modello ad effetti fissi in cui ogni studio offre una stima di un medesimo parametro; le differenze osservate sono dovute ad errori casuali. Per rilevare la presenza di eterogeneità si è calcolato il test Q di Cochrane (basato sulla statistica chi-quadro) e l'indice di eterogeneità di Higgins I^2 , che misura la proporzione di inconsistenze dei singoli studi. Si sono considerati per ogni studio i dati raccolti alla fine del trattamento. Tutte le analisi sono state condotte utilizzando il software Review Manager versione 5.3. Nel caso di inapplicabilità delle meta-analisi si è proceduto con una descrizione qualitativa dei risultati.

Risultati

Selezione degli studi

La strategia di ricerca ha prodotto 54 records, di cui 11 comuni ai due database, 7 non erano TRCs e quindi immediatamente esclusi. Consultando il titolo o l'abstract si è potuta fare una scrematura sostanziale degli TRCs perché non rispondenti ai criteri di inclusione/esclusione. Analizzando poi i 13 full text degli articoli rimanenti si sono esclusi altri 2 studi in quanto la metodica di applicazione del taping utilizzata non concordava con quella sviluppata da Kenzo Kase (^{7;9}); un articolo è stato escluso in quanto non prendeva in considerazione la misura di outcome "dolore"(¹⁰); due studi sono stati esclusi poiché rispettivamente uno prendeva in esame una popolazione di soggetti con lesione di cuffia(¹¹), condizione che si è ritenuto di non poter inquadrare come aspecifica, ma piuttosto specifica e l'altro era stato condotto su popolazione asintomatica(¹²). Un ultimo articolo è stato escluso perché fra i trattamenti fisioterapici proposti non vi era affatto l'intervento con Kinesio Taping (⁴). Si considereranno quindi in questa tesi 7 TRCs ritenuti rilevanti (^{5;6;13;14;15;16;17}). La figura 1 mostra il flusso della selezione.

Figura 1. Processo di selezione.



Caratteristiche generali degli studi

I 7 trials sono stati condotti fra il 2008 e il 2016. La tabella 1 mostra le principali caratteristiche degli studi inclusi. Tutti gli studi hanno come oggetto la popolazione con impingement subacromiale. Gli interventi sperimentali sono composti sempre da Kinesio Taping e in alcuni casi (^{13;14;5;15;16}) trattamento composito di Kinesio Taping ed esercizio terapeutico o Kinesio Taping e terapia manuale e laser ad alta frequenza(⁵).

Tre studi comparano un'applicazione terapeutica di Kinesio Taping con una terapia sham; 2 con le più comuni applicazioni cliniche di terapia fisica; 2 con la terapia manuale e 1 con iniezioni subacromiali.

Tutti gli studi utilizzano la VAS come scala di misura. Tuttavia uno studio ⁽⁵⁾ non riporta poi i dati relativi alla scala VAS ma solo lo SPADI pain score. Le valutazioni sono sempre state effettuate alla baseline e alla fine del trattamento, generalmente nel breve termine (massimo 15 giorni) e nel medio termine (massimo 3 mesi). In alcuni studi erano previste anche delle valutazioni intermedie tra quelle di inizio e fine trattamento, che si è scelto di non riportare perché non importanti ai fini dell'analisi in questa tesi.

Tabella 1. Caratteristiche generali degli studi.

Studio	Partecipanti		Intervento	Gruppo di controllo
	<i>n.</i>	<i>impairment</i>		
Shakeri 2013, Iran	30	Impingement subacromiale	Kinesio Taping	Placebo Kinesio Taping
Thelen 2008, USA	42	Tendinite cuffia dei rotatori/Impingement subacromiale	Kinesio Taping	Sham Kinesio Taping
Şimşek 2013, Turchia	38	Impingement subacromiale	Kinesio Taping+esercizi di Hughston e Riivald	Sham Kinesio Taping+esercizi di Hughston e Riivald
Subaşı 2014, Turchia	70	Impingement subacromiale	Kinesio Taping+esercizi per 3mesi	Iniezioni+esercizi per 3mesi
Pekyavas 2016, Turchia	70	Impingement subacromiale	Esercizi	Esercizi+Kinesio Taping Esercizi+Kinesio Taping+Terapia Manuale Esercizi+Kinesio Taping+Terapia

				Manuale+Laser alta intensità
Kaya 2011, Turchia	60	Impingement subacromiale	Kinesio Taping+esercizi	Terapie fisiche+esercizi
Kaya 2014, Turchia	60	Impingement subacromiale	Kinesio Taping+esercizi	Terapia Manuale+esercizi

Qualità degli studi

La valutazione del rischio di bias degli studi è riportata in Tabella 2. In generale, un solo studio è risultato di alta qualità, 4 di moderata qualità e due di bassa qualità. Tutti gli studi eccetto Kaya 2011 hanno utilizzato un processo di randomizzazione; un solo studio ⁽⁵⁾ è stato giudicato ad alto rischio di bias nel dominio “selective reporting” poiché non sono stati riportati i dati relativi all’outcome dolore misurato con scala VAS, che invece nello studio l’autore aveva dichiarato fra le misure di outcome, mentre sono stati riportati soltanto i valori relativi allo SPADI pain.

Tabella 2. Valutazione della qualità degli studi.

	Random sequence generation Allocation concealment	Blinding of participants and personnel	Blinding of outcomes assessment Incomplete outcome data	Selective reporting	Qualità dello studio
Shakeri 2013	+	-	-	+	
Thelen 2008	+	+	+	+	Alta
Şimşek 2013	+	-	+	+	Non chiaro
Subaşı 2014	+	+	?	+	Bassa
Pekyavas 2016	+	+	+	-	
Kaya 2011	-	-	+	-	Bassa
Kaya 2014	+	-	+	+	

Note: +=basso rischio di bias

--alto rischio di bias

?=non chiaro rischio di bias

Analisi dei risultati per outcome

In tabella 3 sono riportati i dati originali con medie e ds.

Tabella 3. Dati relativi all'outcome dolore negli studi.

Studio	Pain	Media e DS/mediana Gruppo sperimentale	Media e DS/mediana Gruppo controllo		
Shakeri		Dopo 1 settimana	Dopo 1 settimana		
	VAS	2.9±2.25	4.2±2.70		
	Adl	2.7±2.34	3.73±3.23		
	Di notte				
Thelen		Dopo 6giorni	Dopo 6giorni		
	VAS				
	Alla fine del movimento attivo	-2.37±2.28	-2.71±1.81		
Şimşek		Dopo 5giorni	Dopo 5giorni		
	VAS		2.61±2.72		
	A riposo	1.74±2.06			
	Durante attività	4.87±2.29	6.71±1.68		
	Di notte	3.36±2.83	5.38±3.35		
Subaşı	VAS	Dopo 3mesi	Dopo 3mesi		
	Al movimento	2.8±1.8	2.7±2.3		
Pekyavas		Gruppo	Gruppo	Gruppo	Gruppo
	SPADI pain dopo 15giorni	"esercizi"	"es+kt"	"es+kt+mt"	"es+kt+mt+hilt"
		4.00±4.70	30.20±27.16	5.00±7.59	4.21±5.07
Kaya 2011		Dopo 1settimana	Dopo 2settimane	Dopo 1settimana	Dopo 2settimane
	VAS				
	Di notte	40	20	70	30
	A riposo	20	0	50	30

		Al movimento			
		30	30	70	40
Kaya		Dopo		Dopo	
2014	VAS	6settimane		6settimane	
	A riposo	1.82±2.05		1.50±2.28	
	Durante				
	attività	3.92±1.71		5.11±2.68	
	Di notte	1.28±1.88		3.19±3.28	

1) Kinesiotaping versus sham kinesiotaping

Tre studi hanno confrontato il Kinesio Taping versus sham kinesiotaping.

Uno studio (¹⁷) ha studiato il dolore durante le adl e di notte e sul ROM libero da dolore. Per la misura del dolore si è utilizzato la scala VAS e si sono istruiti i pazienti a riportare l'intensità del dolore durante le attività (ovvero alla fine del movimento attivo senza dolore) e di notte. Le misurazioni sono quindi state effettuate pre-taping, immediatamente post-taping, dopo 3 giorni e dopo 1 settimana.

L'utilizzo del Kinesio Taping in questo studio ha mostrato rilevanza statisticamente significativa rispetto allo sham kinesiotaping nel dolore durante adl e di notte solo nell'immediato, mentre a una settimana i risultati erano sovrapponibili in termini di riduzione del dolore durante adl, dolore notturno e incremento del ROM in elevazione sul piano scapolare.

Un TRC (⁶) ha analizzato il dolore durante movimento e il ROM libero da dolore in flessione, abduzione ed elevazione sul piano scapolare utilizzando come strumenti di misurazione la scala VAS e un goniometro standard. Gli outcomes sono stati valutati nell'immediato, a 3 e 6 giorni dall'applicazione del Kinesio Taping. In questo studio un cambiamento clinicamente rilevante è stato definito come una differenza di 2 punti VAS.

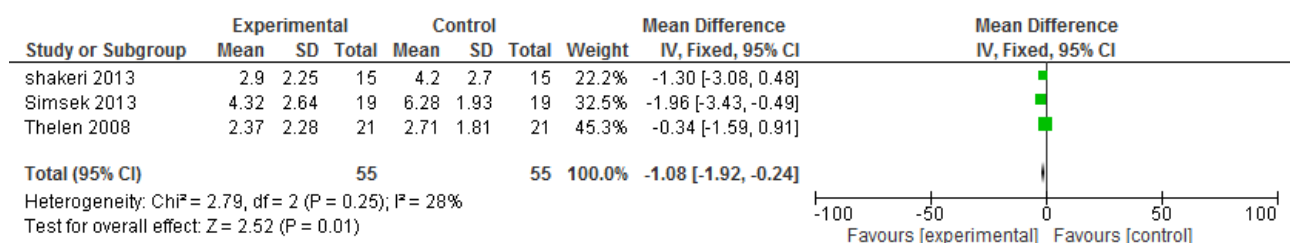
Sebbene il gruppo sperimentale avesse mostrato un incremento del rom libero da dolore in abduzione, gli effetti andavano persi entro 3 giorni, né c'erano altre differenze statisticamente o clinicamente rilevanti tra i gruppi per i restanti outcomes.

Anche Şimşek et al.¹³ ha valutato il dolore a riposo, durante attività e di notte. Si è utilizzata la scala VAS. Le misurazioni sono state effettuate prima dell'applicazione del Kinesio Taping e dopo 5 e 12 giorni.

Il gruppo a cui era stato applicato un Kinesio Taping terapeutico ha mostrato miglioramenti significativi dopo 12 giorni di trattamento sul dolore notturno e durante attività, sul ROM in abduzione senza dolore se comparata col gruppo sham.

La figura 2 mostra i dati ottenuti effettuando un'analisi tra i dati ottenuti nei 3 studi. Sebbene quindi i miglioramenti si osservino in entrambi i gruppi, la differenza fra l'applicazione terapeutica del Kinesio Taping e la terapia sham risulta statisticamente significativa in favore del Kinesio Taping ($p=0,01$). Tuttavia dei tre studi solo uno è stato giudicato di alta qualità, mentre per gli altri due il rischio di bias non è chiaro.

Figura 2. Comparazione applicazione terapeutica di Kinesio Taping versus sham.



2) Kinesio Taping versus terapie fisiche

Due studi hanno effettuato questa comparazione.

Pekyavas e Baltari⁵ hanno effettuato uno studio in cui si mettono a confronto, un'applicazione di Kinesio Taping verso Kinesio Taping in aggiunta a terapia manuale e laser ad alta intensità per il trattamento di pazienti con impingement subacromiale, investigando in essi dolore durante attività e funzionalità. Tutte le misurazioni sono state effettuate all'inizio e alla fine del trattamento (dopo 15 giorni), su scala VAS per ciò che concerne il dolore e tramite compilazione del questionario SPADI per investigare la funzionalità. Tuttavia nello studio non vengono riportati i dati relativi alla VAS, che gli autori avevano dichiarato di voler investigare, e per questo si sono qui considerati i risultati allo SPADI in quanto unici disponibili. In questo studio il laser ad alta intensità è risultato essere più efficace in termini di dolore e funzione.

Uno studio di Kaya et al.¹⁵ del 2011 ha comparato gli effetti di un'applicazione terapeutica di Kinesio Taping sulla riduzione del dolore e della disabilità rispetto alle terapie fisiche più utilizzate nella gestione delle problematiche aspecifiche di spalla quali TENS, impacchi caldi e ultrasuoni. La scala VAS è stata utilizzata per studiare il dolore di notte, a riposo e durante i movimenti di abduzione, flessione, rotazione esterna ed interna, registrando i dati alla baseline, alla prima e seconda settimana di trattamento. Lo studio ha mostrato che sebbene i valori di dolore a riposo, di

notte e durante il movimento fossero significativamente più bassi alla prima settimana rispetto al gruppo di controllo (terapie fisiche), non c'erano poi differenze significative tra i due gruppi agli stessi parametri alla seconda settimana di trattamento.

Non è stata effettuata metanalisi in quanto terapie fisiche troppo differenti per essere assemblate.

3) Kinesio Taping versus terapia manuale

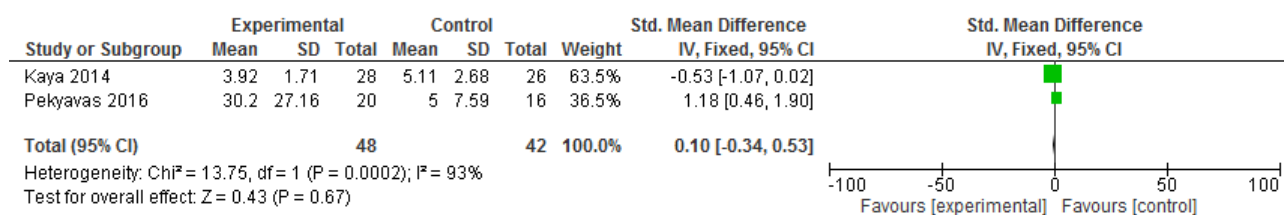
Due studi hanno confrontato un'applicazione di Kinesio Taping verso interventi di terapia manuale.

Lo scopo dello studio di Kaya et al.¹⁶ del 2014 è stato quello di analizzare gli effetti del Kinesio Taping e della terapia manuale sotto il profilo doloroso. Le misurazioni sono avvenute all'inizio e dopo sei settimane di trattamento. Per la valutazione del dolore notturno, a riposo e durante attività si è ricorsi alla scala VAS. L'unica differenza che ne è risultata alla fine del trattamento è stata una diminuzione più marcata del dolore notturno nel gruppo "Kinesio Taping" rispetto al gruppo "terapia manuale" (sebbene anche in questo gruppo ci fosse un miglioramento per questo come per tutti gli altri parametri, eccetto lo spessore tendineo del sovraspinato).

Di nuovo si cita lo studio di Pekyavas e Baltari⁵ poiché anche la terapia manuale è risultata essere superiore al Kinesio Taping. Inoltre in relazione al trattamento di terapia manuale comparata con l'utilizzo del laser ad alta frequenza, quest'ultimo risultava dare maggiori benefici in termini di recupero del rom in abduzione e in generale il gruppo che effettuava trattamento di terapia manuale, laser ad alta intensità e Kinesio Taping risultava avere maggior benefici per tutti gli outcomes rispetto al gruppo di sola terapia manuale ed esercizi. In definitiva l'applicazione del Kinesio Taping non risultava fornire benefici aggiuntivi all'intervento con terapia manuale quanto invece l'utilizzo del laser ad alta intensità.

La figura 3 mostra i risultati ottenuti dalla comparazione dei due studi. Lo studio di Pekyavas e Baltari⁵ riportava i dati relativi allo SPADI pain, mentre lo studio di Kaya et al.¹⁶ utilizzava la scala VAS per la misurazione del dolore. Ai fini dell'analisi, di quest'ultimo studio si sono considerati i dati relativi al dolore durante attività. La differenza fra le comparazioni non risulta statisticamente significativa ($p=0.67$) dimostrando la non superiorità di alcuno dei trattamenti in questione, tenendo conto che comunque i due studi presentano numerosi bias che non permettono un'interpretazione chiara di tali risultati.

Figura 3. Comparazione fra Kinesio Taping verso terapia manuale.



4) *Kinesio Taping versus iniezioni*

Soltanto Subaşı et al.¹⁴ hanno effettuato questa comparazione tra Kinesio Taping e iniezioni di betametassone più prilocaina. Per tutti i pazienti le valutazioni sono state effettuate al pre e post intervento (dopo uno e tre mesi), considerando l’outcome dolore durante il movimento. I risultati ottenuti hanno mostrato una differenza statisticamente significativa solo riguardo il parametro “estensione attiva” nel gruppo ricevente le iniezioni subacromiali verso il gruppo ricevente il Kinesio Taping.

5) *Kinesio Taping versus esercizio terapeutico*

Sebbene la gran parte degli studi condotti analizzati in questa tesi prevedessero come base a qualsiasi comparazione di trattamento un programma domiciliare di esercizio terapeutico, soltanto nello studio di Pekyavas e Baltari⁵ si trova una comparazione fra un gruppo di pazienti riceventi soltanto un programma domiciliare di esercizi e un gruppo di pazienti riceventi, in aggiunta all’esercizio terapeutico, un’applicazione di Kinesio Taping. In questo studio i pazienti venivano quindi istruiti a eseguire una volta al giorno per 10-15 minuti per 3 settimane esercizi di stretching e rinforzo dei muscoli della cuffia dei rotatori, dei romboidi, dell’elevatore della scapola e del serrato anteriore utilizzando un Thera-Band. Ai pazienti veniva fornita una brochure con gli esercizi da eseguire per facilitare loro il lavoro. Alla fine il gruppo “Kinesio Taping” ha mostrato risultati migliori in termini di punteggio su scala SPADI per quanto riguarda il dolore e la disabilità.

Discussione

Lo scopo di questa tesi è stato indagare l’efficacia dell’utilizzo del Kinesio Taping sulla gestione del dolore aspecifico di spalla verso altri tipi di trattamento. Rispettando i criteri di inclusione ed esclusione, sono stati inclusi 7 studi in questa revisione. E’ stata possibile un’analisi quantitativa soltanto nel confronto del kinesio taping con lo sham e con la terapia manuale. Nel primo caso si è trovato un trend positivo di efficacia a favore del trattamento sperimentale con una qualità degli

studi da alta a non chiara mentre nel secondo alcuna differenza significativa sebbene la qualità degli studi sia insufficiente. L'utilizzo del Kinesio Taping in pazienti con dolore aspecifico di spalla può risultare utile o non utile. Da questa tesi se ne ricavano entrambe le possibilità: da alcuni studi sono emersi ampi benefici, altri invece hanno mostrato la non superiorità di questo intervento verso altri approcci. Questo potrebbe dipendere dalla eterogeneità della qualità degli studi, delle comparazioni fra metodiche effettuate e dei risultati ottenuti e dai piccoli campioni considerati. Ad oggi non è possibile stabilire se l'utilizzo del Kinesio Taping comporti una differenza clinicamente rilevante, sebbene risultati promettenti siano evidenziabili in tutti gli studi. Tuttavia tali risultati sono a volte invalidati dall'utilizzo di un intervento che viene erogato a supporto del Kinesio Taping verso altri interventi. In effetti 5 studi su 7 prevedevano in abbinamento all'intervento sperimentale e di controllo un programma domiciliare di esercizi. Ad oggi è noto come anche interventi multimodali non diano benefici maggiori rispetto al solo esercizio terapeutico ⁽¹⁸⁾. I risultati ottenuti in questi studi devono quindi necessariamente essere letti tenendo conto di questo aspetto: i benefici ottenuti derivano dagli esercizi o dall'applicazione del Kinesio Taping? Mancano ad oggi studi di comparazione pura fra utilizzo del Kinesio Taping ed esercizio terapeutico. Negli studi in cui il Kinesio Taping viene aggiunto ad un programma di esercizi domiciliari, i risultati sembrano maggiori. Tuttavia va considerato il brevissimo follow up (massimo 15 giorni): un programma di esercizi dovrebbe essere eseguito per periodi di tempo maggiori (considerando anche che il rischio di non aderenza è sempre presente) e dai risultati di questa tesi il Kinesio Taping mostrerebbe maggiori benefici sul breve termine piuttosto che nel lungo termine. Quando comparato al placebo o come coadiuvante in trattamenti multimodali con terapia manuale o terapie fisiche, invece, il Kinesio Taping mostra risultati contrastanti. Nel brevissimo termine studi ^(6;13;17) hanno mostrato che il Kinesio Taping sembrerebbe essere più efficace rispetto allo sham kinesio tape. Tuttavia tale significatività va ridimensionata tenendo conto di alcuni aspetti: 1) in entrambi i gruppi si osservano comunque da subito dei miglioramenti in termini di dolore; 2) già a pochi giorni i risultati fra applicazione terapeutica di Kinesio Taping e applicazione sham sono sovrapponibili. Questo farebbe propendere piuttosto per una risoluzione spontanea della sintomatologia come effetto di regressione verso la media o per l'effetto dell'aspettativa del paziente sull'intervento che per una reale efficacia dell'applicazione. Va poi considerata la qualità degli studi che hanno preso in esame tale comparazione: su tre TRCs, soltanto uno studio ⁽⁶⁾ risultava essere di buona qualità, mentre gli altri due ^(13;17) presentavano un

alto rischio di bias. Sulla base di tale valutazione si ritiene che un solo studio, seppur di alta qualità, sia assolutamente insufficiente per trarre qualsiasi altra considerazione.

Il Kinesio Taping potrebbe essere un adiuvante nei programmi che prevedono interventi di terapia manuale o applicazioni di terapie fisiche, sebbene i risultati nel breve/medio periodo non mostrino differenze significative.

Si propone invece come buona alternativa alle iniezioni, quindi in tutti quei casi in cui si vuole evitare un approccio invasivo, o non è possibile eseguirle per caratteristiche personali del paziente.

Suggerimenti

I risultati sono ancora solo in fase iniziale e del tutto sperimentale. Il dolore aspecifico di spalla è uno dei disordini muscoloscheletrici più comuni. Nello studio di Luime (¹) la prevalenza nell'arco della vita variava dal 7 al 67%, valore che sembrava aumentare con l'età, nella popolazione femminile e a seconda dell'area anatomica considerata in cui veniva riferito dolore. Ha un forte impatto sulla qualità di vita, la disabilità e la partecipazione poiché influenza notevolmente attività di vita quotidiana come mangiare, vestirsi, prendersi cura di sé, lavorare ma anche dormire, la capacità di concentrarsi e l'umore, motivo per cui rappresenta il 10% dei casi che afferiscono al fisioterapista (²). Nonostante quindi studi su ampie popolazioni sarebbero possibili, gli TRCs qui considerati operano su piccoli campioni. Sarebbe poi quindi utile anche una stratificazione per età, sesso, durata e severità dei sintomi. Studi in questo campo sarebbero semplici da pianificare sia per la facile reperibilità di soggetti affetti da dolore di spalla sia per la relativamente semplice gestione di tale condizione in base allo studio che si vuole effettuare, la possibilità di poter standardizzare facilmente il trattamento. Si attendono perciò nuovi studi ben disegnati e ben condotti.

Limiti

Questa tesi ha alcune limitazioni: le valutazioni e le analisi sono state condotte da un unico esaminatore. Gli studi ed i campioni sono stati trovati in numero limitato.

Conclusioni

In base ai risultati ottenuti in questa tesi, si può affermare che al momento non ci sono dati sufficienti per poter supportare o sconsigliare l'utilizzo del Kinesio Taping nella gestione di

problematiche aspecifiche di spalla. Sebbene il Kinesio Taping sia utilizzato in riabilitazione nella prevenzione e trattamento di numerosi disordini muscoloscheletrici, non si ritiene di poter generalizzare l'utilizzo di questa metodica al dolore aspecifico di spalla. I risultati sono inconsistenti a causa della mancanza di studi, di campioni adeguati, di comparazioni, follow up ed outcome eterogenei. Sono necessari nuovi TRC ben disegnati che chiariscano il ruolo del Kinesio Taping.

Key points

- Il dolore aspecifico di spalla è uno dei disordini muscoloscheletrici più comuni nella popolazione adulta, causando limitazioni nelle adl, nell'attività lavorativa e sportiva, tanto da spingere questi soggetti a ricorrere a cure fisioterapiche.
- Il Kinesio Taping, sistema sviluppata dal chiropratico giapponese Kenzo Kase, si propone sempre più frequentemente come metodica per la gestione di numerose problematiche relative all'ambito muscoloscheletrico e non solo.
- Alla fine dell'analisi di 7 fra gli studi condotti circa l'utilizzo del Kinesio Taping nell'ambito del dolore aspecifico di spalla, si ritiene di non poter trarre delle conclusioni definitive circa l'utilità in pratica clinica di tali applicazioni.
- Si evidenzia la necessità di nuovi studi randomizzati controllati di più alta qualità, condotti su popolazioni più ampie, con comparazioni più omogenee e follow up più lunghi.

Bibliografia

1. Luime JJ1, Koes BW, Hendriksen IJ, et al. *Prevalence and incidence of shoulder pain in the general population; a systematic review*. Scand J Rheumatol. 2004;33(2):73-81.
2. Bennell K, Coburn S, Wee E, Green S et al. *Efficacy and cost-effectiveness of a physiotherapy program for chronic rotator cuff pathology: a protocol for a randomised, double-blind, placebo-controlled trial*. BMC Musculoskelet Disord. 2007 Aug 31;8:86.
3. Schellingerhout JM1, Verhagen AP, Thomas S *Lack of uniformity in diagnostic labeling of shoulder pain: time for a different approach*. Man Ther. 2008 Dec;13(6):478-83.
4. Dickens VA, Williams JL, Bhamra MS *Role of physiotherapy in the treatment of subacromial impingement syndrome: a prospective study* Physiotherapy 2005 Sep;91(3):159-164

5. Pekyavas NO, Baltaci G. *Short-term effects of high-intensity laser therapy, manual therapy, and Kinesio taping in patients with subacromial impingement syndrome.* Lasers Med Sci. 2016 Aug;31(6):1133-41.
6. Thelen MD, Dauber JA, Stoneman PD. *The clinical efficacy of kinesio tape for shoulder pain: a randomized, double-blinded, clinical trial.* J Orthop Sports Phys Ther. 2008 Jul;38(7):389-95.
7. Burfeind SM, Chimera N. *Randomized Control Trial Investigating the Effects of Kinesiology Tape on Shoulder Proprioception.* J Sport Rehabil. 2015 Nov;24(4):405-12.
8. Miller P, Osmotherly P. *Does scapula taping facilitate recovery for shoulder impingement symptoms? A pilot randomized controlled trial.* J Man Manip Ther. 2009;17(1):E6-E13.
9. Devereaux M, Velanoski KQ, Pennings A. et al. *Short-Term Effectiveness of Precut Kinesiology Tape Versus an NSAID as Adjuvant Treatment to Exercise for Subacromial Impingement: A Randomized Controlled Trial.* Clin J Sport Med. 2016 Jan;26(1):24-32.
10. Selkowitz DM, Chaney C, Stuckey SJ et al. *The effects of scapular taping on the surface electromyographic signal amplitude of shoulder girdle muscles during upper extremity elevation in individuals with suspected shoulder impingement syndrome.* J Orthop Sports Phys Ther. 2007 Nov;37(11):694-702.
11. Djordjevic OC, Vukicevic D, Katunac L et al. *Mobilization with movement and kinesiotaping compared with a supervised exercise program for painful shoulder: results of a clinical trial.* J Manipulative Physiol Ther. 2012 Jul;35(6):454-63.
12. Luque-Suarez A, Navarro-Ledesma S, Petocz P. et al. *Short term effects of kinesiotaping on acromiohumeral distance in asymptomatic subjects: a randomised controlled trial.* Man Ther. 2013 Dec;18(6):573-7.
13. Şimşek HH1, Balki S, Keklik SS, et al. *Does Kinesio taping in addition to exercise therapy improve the outcomes in subacromial impingement syndrome? A randomized, double-blind, controlled clinical trial.* Acta Orthop Traumatol Turc. 2013;47(2):104-10.
14. Subaşı V, Çakır T, Arıca Z, et al. *Comparison of efficacy of kinesiological taping and subacromial injection therapy in subacromial impingement syndrome.* Clin Rheumatol. 2016 Mar;35(3):741-6.

15. Kaya E, Zinnuroglu M, Tugcu I. *Kinesio taping compared to physical therapy modalities for the treatment of shoulder impingement syndrome*. Clin Rheumatol. 2011 Feb;30(2):201-7.
16. Kaya DO, Baltaci G, Toprak U, et al. *The clinical and sonographic effects of kinesiотaping and exercise in comparison with manual therapy and exercise for patients with subacromial impingement syndrome: a preliminary trial*. J Manipulative Physiol Ther. 2014 Jul-Aug;37(6):422-32.
17. Shakeri H, Keshavarz R, Arab AM, et al. *Clinical effectiveness of kinesiological taping on pain and pain-free shoulder range of motion in patients with shoulder impingement syndrome: a randomized, double blinded, placebo-controlled trial*. Int J Sports Phys Ther. 2013 Dec;8(6):800-10.
18. Littlewood C, Ashton J, Chance-Larsen K et al. *Exercise for rotator cuff tendinopathy: a systematic review*. Physiotherapy. 2012 Jun;98(2):101-9.