



Università degli Studi di Padova

CORSO DI LAUREA IN FISIOTERAPIA

PRESIDENTE: Ch.mo Prof. Raffaele De Caro

TESI DI LAUREA

TITOLO

TRATTAMENTO RIABILITATIVO NELLA
PATOLOGIA DEL TENSORE DELLA FASCIA
LATA E TROCANTERITE

RELATORE: Prof. Antonio Frizziero

CORRELATORE: Dott. Giuseppe Gasparre

LAUREANDO: Denis Silvestrin

Anno Accademico: 2014-2015

INDICE

RIASSUNTO

INTRODUZIONE

1. ANATOMIA

1.1 STRUTTURE OSSEE DELL'ARTICOLAZIONE
DELL'ANCA

1.2 BORSA

1.3 FASCIA LATA

1.4 MUSCOLO TENSORE DELLA FASCIA LATA

2. PATOGENESI

2.1 BORSITE

2.2 DISFUNZIONI DEL TENSORE FASCIA LATA

3. DIAGNOSI

3.1 TEST PER LA SINDROME DOLOROSA DEL GRANDE
TROCANTERE

3.2 TEST MUSCOLARE DEL TENSORE DELLA FASCIA
LATA

3.3 TEST DI OBER MODIFICATO

3.4 TEST DI LUNGHEZZA DEI FLESSORI DELL'ANCA

4. TRATTAMENTO DEL TENSORE FASCIA LATA

4.1 APPLICAZIONI DEL TAPING

4.2 STRETCHING DEL COMPARTO LATERALE DELLA
COSCIA

5. MATERIALI E METODI

6. RISULTATI

7. LIMITI

8. DISCUSSIONE

9. CONCLUSIONI

BIBLIOGRAFIA

RIASSUNTO

BACKGROUND

L'infiammazione della borsa trocanterica con comparsa di trocanterite, associata ad un aumento della tensione del muscolo tensore della fascia lata (TFL) e/o del tratto ileo-tibiale (ITB), è una condizione patologica di frequente riscontro. Tale condizione se non diagnosticata e trattata correttamente può cronicizzare e divenire invalidante per l'importante sintomatologia dolorosa, costringendo i soggetti affetti ad una limitazione delle attività della vita quotidiana e dell'attività sportiva. Non esistono al giorno d'oggi evidenze in letteratura che stabiliscano quale sia il protocollo riabilitativo più efficace per la gestione dei pazienti affetti da questo tipo di patologia.

SCOPO DELLA TESI

E' stata condotta una revisione sistematica della letteratura mirata alla ricerca delle evidenze correnti sul trattamento riabilitativo e la sua efficacia nella gestione dei pazienti affetti dalla patologia in esame.

MATERIALI E METODI

Sono state consultate le principali banche dati online (PubMed e PEDro) e diversi libri di testo.

Sono stati inclusi nella ricerca solo gli studi che riportavano risultati sulla gestione conservativa dei pazienti affetti da borsite trocanterica con coinvolgimento del tensore della fascia lata. Sono stati selezionati solo studi in lingua inglese ed italiana pubblicati non prima del 1985.

RISULTATI

Sono stati identificati 8 studi che rispettavano i criteri inclusione ed esclusione. Solo 4 sono studi randomizzati controllati (RCTs) che confrontano l'efficacia di due diversi interventi conservativi. La maggior parte degli altri studi identificati non descrive in maniera dettagliata gli interventi riabilitativi messi in atto.

CONCLUSIONI

Il trattamento conservativo si è dimostrato efficace, nella maggior parte dei pazienti, nel migliorare la funzione e nel ridurre la sintomatologia dolorosa.

Ad oggi, in letteratura non esistono evidenze su quale sia il trattamento conservativo d'elezione per i pazienti affetti da questa condizione patologica né parimenti quale programma riabilitativo sia il più indicato.

In fase acuta e nel breve periodo risultano efficace le iniezioni di corticosteroidi, associate o meno ad un anestetico locale, poiché riducono l'infiammazione e il dolore.

Anche le onde d'urto nel breve e medio termine sono efficaci; nel lungo termine i risultati più soddisfacenti per il paziente si hanno con un programma di esercizi da eseguire a casa, dopo un training iniziale con il fisioterapista.

È evidente che il programma riabilitativo deve concentrarsi sullo stretching del comparto laterale della coscia, sul rinforzo del medio e piccolo gluteo e dei muscoli stabilizzatori pelvici (muscolo trasverso dell'addome, multifido lombare, addominali), sulla correzione di eventuali squilibri muscolari e atteggiamenti posturali errati e, per gli sportivi, sulla correzione del gesto sportivo e un'analisi della biomeccanica della corsa. Per cui è auspicabile la produzione e pubblicazione di nuovi studi e articoli di qualità e rigore metodologico al fine di stabilire quali siano gli interventi più efficaci e redigere dei protocolli di trattamento riabilitativo.

INTRODUZIONE

Le problematiche che coinvolgono l'articolazione dell'anca nella sua regione antero-laterale e, più precisamente, il coinvolgimento della borsa trocanterica associata ad un aumento della tensione del TFL e/o ITB sono tra le affezioni più comuni, dell'apparato

muscolo-scheletrico riguardanti l'arto inferiore, riscontrate da fisiatri e fisioterapisti nella pratica clinica. [45]

Si tratta di una condizione patologica comune nella professione del fisioterapista e dei fisiatri, ed in aumento nell'ultimo decennio; ma curiosamente non suscita particolare interesse nella letteratura scientifica, visto che articoli specifici riguardanti la patologia ed il suo trattamento sono pochi e di scarsa qualità e significatività.

Infatti, sia per quanto riguarda la diagnosi differenziale, che per il successivo trattamento riabilitativo non vi è chiarezza in letteratura; questo si ripercuote nella pratica con diagnosi corrette effettuate in ritardo e la presenza di un numero imprecisato di approcci riabilitativi differenti, di cui la maggior parte non è supportato da evidenze scientifiche.

Benchè venga usato il termine trocanterite o borsite trocanterica, nella maggior parte dei casi non è l'infiammazione della borsa a scatenare la sintomatologia, ma l'interessamento dei tessuti molli peri-trocanterici (tendinopatia dei muscoli medio e/o piccolo gluteo, contrattura del muscolo TFL, che scorrendo sopra al grande trocantere nei movimenti dell'articolazione, porta all'infiammazione della borsa interposta tra le due strutture). [14,18,24,36]

Questa condizione clinica è caratterizzata da dolore nella regione laterale dell'anca e della coscia.

Può colpire sia persone sedentarie, che sportivi, è frequente nei runners che corrono su lunghe distanze; spesso in un'età compresa tra la quarta e la settima decade ed è 3.5-4 volte più comune nel sesso femminile. Tale affezione porta ad una limitazione nelle attività della vita quotidiana e lavorativa, ma anche nella pratica sportiva. [8,37]

Ci sono diversi fattori che predispongono alla patologia, come ad esempio, una dismetria degli arti inferiori, interventi chirurgici all'anca o ginocchio, scarsa stabilità lombo-pelvica, debolezza dei muscoli glutei e dei rotatori esterni dell'anca, tendinopatia inserzionale dei muscoli che si inseriscono al grande trocantere, artrosi dell'anca e/o del ginocchio; e tutti quei fattori che portano ad un aumento nella tensione del TFL o ITB, come, una cinematica alterata del cammino e/ della corsa, errori negli allenamenti, appoggio alterato della volta plantare, valgismo delle ginocchia, mancanza di stretching pre e post allenamento. [8,9]

Il primo approccio nei pazienti è conservativo, ghiaccio, riposo dalle attività che evocano i sintomi, farmaci anti-infiammatori non steroidei al bisogno; importante è il ruolo del fisioterapista, che dovrà fare un esame clinico approfondito ed impostare un programma riabilitativo, adeguato al singolo paziente.

Tuttavia in letteratura non sono presenti protocolli riabilitativi validati per tale condizione.

La maggior parte degli studi e articoli si concentra sul valutare l'efficacia delle iniezioni di corticosteroidi, e negli ultimi 15 anni sulla terapia con onde d'urto; queste però curano il sintomo nel breve termine, ma non la causa, e, a lungo termine, spesso il dolore ritorna, con frustrazione da parte del paziente. [20,23,25]

Nel caso in cui sia la gestione conservativa, che le iniezioni di corticosteroidi risultino non efficaci (in media il 10% dei pazienti), si ricorre all'intervento chirurgico; questo può essere eseguito con diverse modalità, tra cui le maggiormente utilizzate sono: l'asportazione della borsa e l'allungamento della ITB. [26,27,28,29]

L'obiettivo di questa tesi è quindi quello di raccogliere e analizzare le evidenze presenti in letteratura a riguardo alla gestione di tipo conservativo e, più in specifico, del trattamento riabilitativo di tale condizione specifica.

La ricerca bibliografica è stata eseguita consultando materiale didattico, libri di testo e le principali banche dati informatiche e riviste online.

ANATOMIA

1.1 Strutture ossee dell'articolazione dell'anca

1.2 BORSA

Borsa mucosa, detta anche sierosa o sinoviale: a forma di vescicola contenente modesta quantità di liquido sinoviale sieroso limpido e trasparente. Queste borse sono delimitate da una membrana della stessa natura di quella sinoviale presente nelle articolazioni, destinata a favorire lo scivolamento.

La loro funzione è quella di ridurre l'attrito e gli urti nella zona, fanno da "cuscinetto" tra prominenze ossee e tessuti molli circostanti, consentendo alle articolazioni di svolgere dolcemente tutti i movimenti naturali; facilitando lo scorrimento e lo scivolamento dei tendini sulle ossa. [13,14]

Sono presenti più di 150 borse in diverse sedi dell'organismo (olecrano, prerotulea, subacromiale).

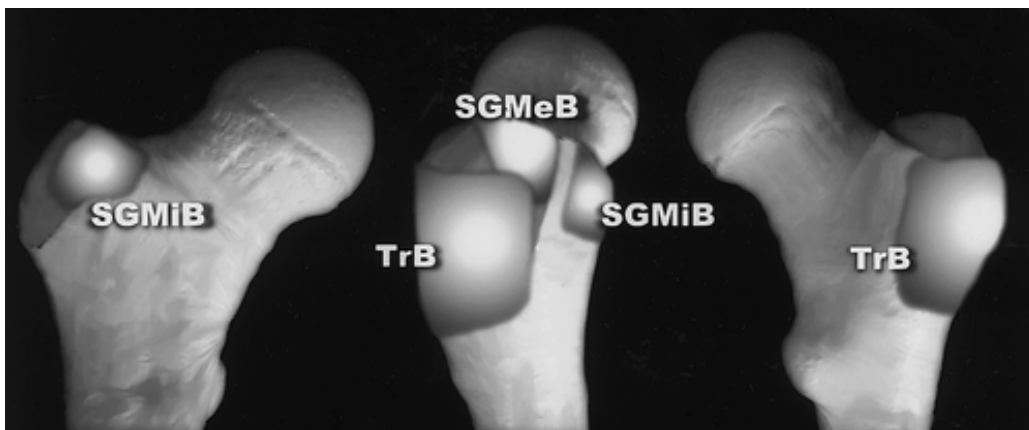
Una pratica suddivisione delle borse sierose è quella che distingue tra

- borse muscolari si trovano tra quei muscoli che scorrono l'uno sull'altro
- borse tendinee si trovano tra i tendini e la sottostante superficie delle ossa
- borse sottocutanee si trovano tra la cute e la superficie di quelle ossa che non sono ricoperte da muscoli

Nella regione prossimale dell'anca sono presenti in numero variabile circa 20 borse. [22]

Attorno al grande trocantere sono presenti costantemente tre borse, con la funzione di attutire i tendini dei muscoli glutei, tratto ileo-tibiale, piriforme, e tensore della fascia lata rispetto alla sporgenza del grande trocantere:

- subgluteus minimus bursa: è una borsa situata cranialmente e ventralmente al grande trocantere e lo separa del tensione del muscolo piccolo gluteo
- subgluteus medius bursa: risiede all'estremità antero-superiore del grande trocantere e previene l'attrito tra il gluteo medio e grande trocantere; inoltre è interposta tra le inserzioni del medio e piccolo gluteo
- subgluteus maximus bursa: è la più voluminosa delle borse trocanteriche ed è quella implicata nella patologia che prendiamo in esame. Si trova lateralmente al grande trocantere. E' posizionata in profondità rispetto alla fascia lata.



Subgluteus maximus bursa o borsa trocanterica (TrB), subgluteus medius bursa (SGMeB), subgluteus minimus bursa (SGMiB) [18]

1.3 FASCIA LATA

Estesa struttura connettivale a forma di cilindro cavo, il cui spessore è variabile in base

alle diverse zone. E' un'ampia e robusta fascia profonda, che prosegue senza soluzione di continuità nelle regioni circostanti.

Prossimalmente è inserita sul bordo esterno della cresta iliaca, sul sacro e sul cocchige, sul legamento sacro-tuberoso, sulla tuberosità ischiatica, sui rami ischio-pubici e sul legamento inguinale.

Distalmente la fascia lata è connessa alla rotula, ai condili della tibia e alla testa del perone.

In dietro e lateralmente continua senza interruzione con la fascia glutea. In basso continua nella gamba con la fascia crurale.

Riveste completamente i muscoli TFL e sartorio, passa a ponte sul triangolo dello scarpa e va a rivestire il muscolo adduttore lungo. Sulla faccia mediale della coscia, la fascia è sottile; mentre è più robusta lateralmente, specialmente nel tratto compreso tra il tubercolo della cresta iliaca e il condilo laterale della tibia, definita bandelletta ileo-tibiale (ITB).

In questa regione da origine a setti intermuscolari, fra i quali uno laterale e uno mediale separano la loggia anteriore da quella posteriore. Uno sdoppiamento del setto mediale circonda, poi, una terza loggia, mediale.

Sia il TFL lata che il grande gluteo si inseriscono sulla bandelletta ileotibiale; in tal modo la porzione distale della fascia funge da tendine congiunto dei suddetti muscoli. Questa configurazione strutturale consente a entrambi i muscoli di influenzare la stabilità dell'articolazione del ginocchio in estensione. [2,5,7,13]

1.4 MUSCOLO TENSORE DELLA FASCIA LATA (TFL) [7]

Il muscolo prende il nome dal fatto che mette in tensione la Fascia Lata.

Origine:

parte anteriore del labbro esterno della cresta iliaca, superficie esterna/laterale della spina iliaca antero-superiore e superficie profonda della fascia lata

Inserzione:

Situato nella regione antero-laterale della coscia, è un muscolo biarticolare, fusiforme, situato superficialmente e nel suo breve decorso si dirige obliquamente in basso e all'indietro sul tratto ileo-tibiale della fascia lata alla congiunzione del terzo prossimale con il terzo medio della coscia

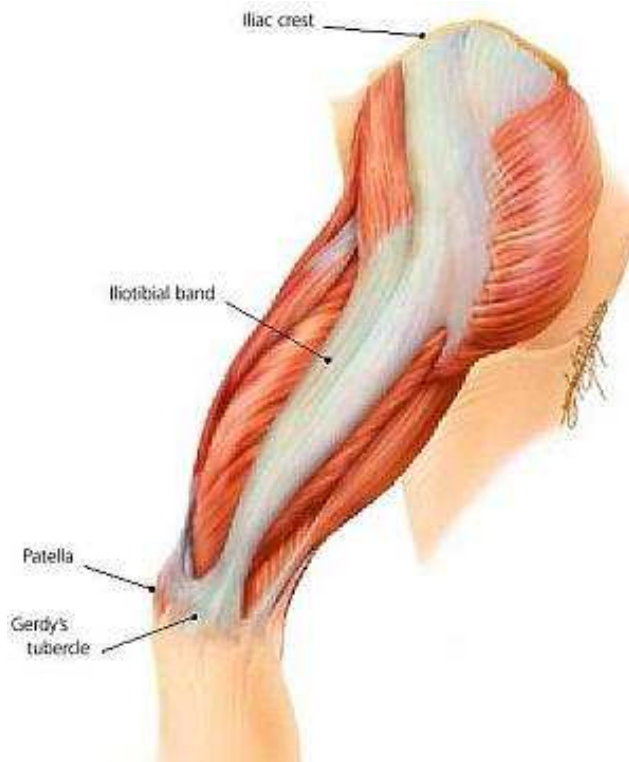
Innervazione: nervo gluteo superiore (L4,L5,S1)

Azione e funzione:

- flette l'anca
- ruota medialmente l'anca
- abduce l'anca
- tende la fascia lata
- coadiuva nell'estensione ed extrarotazione del ginocchio
- contribuisce a mantenere il valgismo fisiologico del ginocchio (una sua lesione o debolezza può comportare la comparsa di varismo)
- coadiuva alla rotazione laterale della tibia, se il ginocchio non è stabile
- ITB inserendosi con i fasci laterali alla rotula, influenza attivamente la stabilità rotulea, infatti una sua rigidità determina una deviazione laterale della rotula che si apprezza principalmente negli ultimi gradi d'estensione
- stabilizza il ginocchio negli ultimi gradi di estensione, e quando è esteso completamente [9]

Nella statica in piedi, nel cammino e di più ancora nella corsa, l'azione del grande gluteo e del tensore è praticamente continua. In particolare nell'appoggio

monopodalico (su un piede solo) il tensore della fascia lata è assoluto protagonista della stabilità del bacino, poiché evita che il bacino “cada” dalla parte del piede sollevato da terra. Questa azione è fondamentale ogni volta che durante la corsa si ha una fase di appoggio, cioè sempre. Tanto più la corsa crea un carico importante in appoggio (pensiamo ad una discesa da sentiero che preveda balzi e salti su un piede solo, ma anche una discesa asfaltata) tanto più intensa è l'attività del TFL. La forza esercitata dalla sua contrazione si trasferisce sul tendine, quindi sulla ITB.



2.1 BORSITE

La borsa mucosa sottotendinea è normalmente uno spazio virtuale non definibile. Quando è infiammata (borsite), il liquido al suo interno aumenta, così la borsa aumenta di spessore, può andare dagli 1-2mm ad alcuni centimetri; spesso in questi casi il movimento del tendine sovrastante diviene difficile e doloroso [5,13,14].

Il termine “trochanteric bursitis” (“Borsite trocanterica”) venne coniato nel 1923, quando Stegemann ha usato il termine per descrivere un dolore cronico, ricorrente nella regione laterale dell'anca prossimale. [46]

Nel 1958, Leonard chiamò questa condizione “trochanteric syndrome”, riflettendo la moltitudine di

cause che possono provocare dolore localizzato nella zona del grande trocantere. [47]

Più di recente, viene utilizzato il termine “greater trochanteric pain syndrome” (GTPS) con crescente

frequenza per descrivere il dolore nella regione del grande trocantere e dei tessuti molli localizzati nella regione antero-laterale della coscia prossimale.

L'incidenza della borsite trocanterica è stata segnalata essere 1,8 pazienti per 1000 all'anno [11,15]

Tale patologia è dalle 3.5 alle 4 volte più comune nelle donne, ed è tipica tra la quarta

e la settima decade; anche se tuttavia può essere presente in tutte le età, nei bambini, tale affezione, è rara. [17]

Può colpire sia le persone sedentarie che quelle sportive.

È stato stimato che il 10% al 25% della popolazione generale svilupperà dolore all'anca laterale.

Rappresenta solo il 2,5% degli infortuni all'anca in una popolazione sportiva. Colpisce soprattutto i runners che corrono sulle lunghe distanze, e i ciclisti a causa di microtraumi cronici; mentre i portieri di calcio e coloro che praticano arti marziali a causa di traumi acuti da impatto (borsite traumatica).

La patologia porta ad una limitazione nella partecipazione delle attività della vita quotidiana e lavorativa; ma anche delle attività sportive.

Tuttavia il termine "borsite trocanterica", in sè stesso può risultare improprio, poiché i tre segni

cardinali di infiammazione: arrossamento, calore e gonfiore, non sono quasi mai presenti e quindi, solitamente, non si riscontrano all'esame obiettivo.

La causa più comune di GTPS è la degenerazione e /o tendinopatia dei muscoli medio e/o piccolo gluteo, alterazioni del TFL e/o ITB.

Infatti l'infiammazione della borsa trocanterica non è sempre presente in questa problematica, e raramente è la causa primaria che scatena i sintomi e i segni clinici del paziente. Di solito la noxa patogena di questa affezione sono altre, come ad esempio una tensione aumentata del muscolo TFL, che è il focus sul quale si concentrerà la ricerca; ma anche tendinopatia dei muscoli glutei, alterazioni della dinamica del cammino, artrosi agli arti inferiori, interventi chirurgici precedenti, disfunzioni della colonna lombare.

Soprattutto nelle forme croniche, l'infiammazione della borsa non gioca un ruolo rilevante nel causare dolore. A conferma di ciò, la maggior parte dei pazienti non mostra alterazioni significative della borsa con gli esami strumentali (ecografia, risonanza magnetica); e un accumulo di fluidi nella borsa trocanterica è presente in pochi casi.

Quando le borse subiscono irritazioni eccessive a causa di stress meccanici come "sfregamenti" ed impatti ripetuti possono infiammarsi.

Le cause quindi possono essere diverse:

- trauma acuto (ad esempio caduta sul fianco, tuffi a terra nei portieri di calcio) che porta ad una borsite emorragica. Si possono rompere dei capillari con versamento di sangue all'interno della borsa; il sangue provoca irritazione e, nei casi più seri, coagula e calcifica.
- microtraumi ripetuti per un'alterata biomeccanica del cammino o della corsa (ad esempio nei runners)
- disfunzioni muscolo regionali (ad esempio tendinopatia inserzionale dei muscoli che si inseriscono al grande trocantere)
- uso eccessivo e/o errato dell'articolazione (ad esempio alcune attività lavorative)
- infettive
- reumatiche (come gotta, malattia reumatica, artrite reumatoide)

Le borsiti da "sfregamento" o da sovraccarico funzionale sono comuni nello sportivo e in chi svolge attività lavorative caratterizzate da movimenti ripetuti svolti con un moderato grado di intensità. In questi casi la borsa sopra alla quale poggia il tendine

si infiamma a causa dell'eccessivo sfregamento e della pressione meccanica causata dal movimento. Per questo motivo l'esordio della malattia è generalmente lento ed ingravescente nel tempo.

Quando c'è un'inflammazione della borsa trocanterica, il dolore è presente nella parte laterale dell'anca ed a volte lungo la parte laterale della coscia fino al ginocchio

Il dolore che provoca questa patologia, di solito, viene aggravato da:

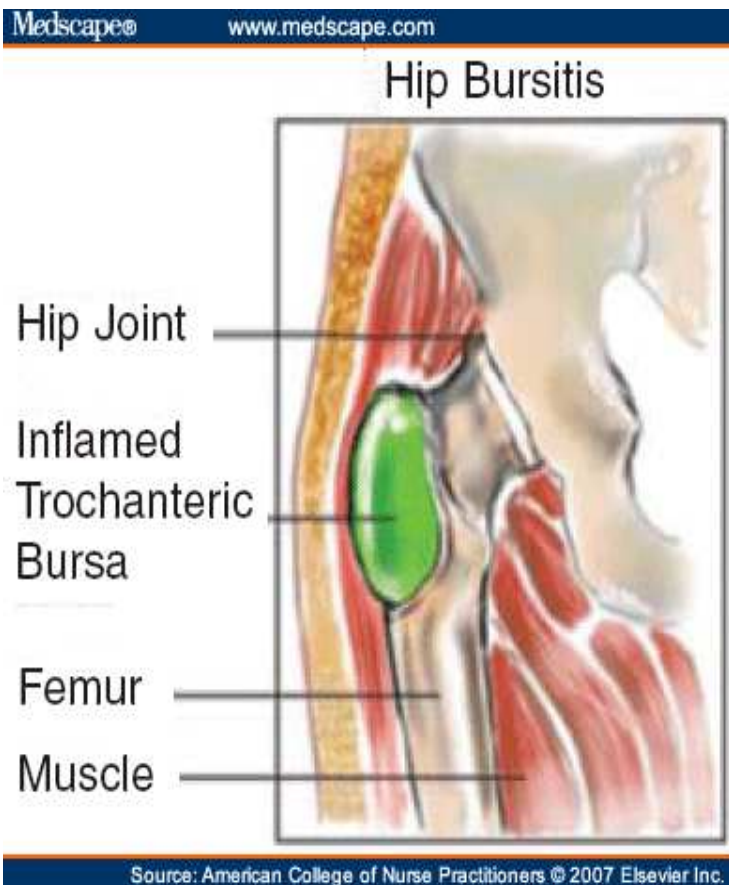
- giacere sul lato colpito
- salire le scale
- correre
- stare a lungo in piedi caricando solo su un arto, quindi in appoggio asimmetrico per lungo tempo con l'anca malata risalita e addotta e il bacino che cade sul lato opposto
- stare seduto con le gamba accavallate
- sedersi ed alzarsi da una seduta bassa
- effettuare attività monopodaliche
- effettuare un'adduzione passiva
- effettuare un'abduzione attiva

Fattori predisponenti borsite trocanterica:

- TFL contratto e sindrome ITB ipsilaterale: in generale se è presente una diminuzione della mobilità/ flessibilità e accorciamento di queste strutture
- debolezza, errore nel timing di attivazione e scarso utilizzo del muscolo grande gluteo, può diminuire l'elasticità di tale muscolo e diminuire il range di flessione dell'anca, questo porta ad un aumento della tensione della ITB
- artrosi ginocchio e anca
- predisposizione femminile: attribuita a fattori anatomici e biomeccanici unici per le donne, tra cui la dimensione più ampia e la forma bacino, con la sua associazione relativa con ginocchio valgo. Ciò può comportare elevati sforzi di trazione alla ITB e agli abduttori dell'anca nella zona trocanterica.
- Obesità
- età superiore ai 40 anni
- tendinopatia inserzionale dei muscoli che in inseriscono al grande trocantere, più comune il medio gluteo
- debolezza dei muscoli abduttori e rotatori esterni dell'anca
- disfunzioni della colonna lombare (ridotta mobilità, artrosi, dolore lombare, sindrome delle faccette articolari, degenerazione discale, spondilo artrosi, discopatia degenerativa)
- dismetria arti inferiori, la borsite colpisce il lato ipermetrico (quello più lungo)
- problemi neurologici con disturbi della deambulazione
- pregressi interventi regione anca e ginocchio
- trigger point tensore e muscoli glutei
- una diminuita elasticità muscolare, gli squilibri di forza e le conseguenti posture viziate del bacino possono essere fattori che portano all'irritazione della borsa
- sindrome del piriforme, poiché si inserisce al margine superiore del grande trocantere. Durante il suo decorso prende contatto con il nervo sciatico, che può essere localizzato anteriormente al muscolo o, nel 15% dei soggetti, all'interno del ventre muscolare stesso. Ciò determina una sintomatologia simile alla sciatalgia da ernia del disco, con dolore al gluteo e alla parte posteriore e/o laterale della coscia, talvolta anche della gamba, accompagnato

da formicolii e intorpidimento dell'arto inferiore corrispondente.

- scarsa stabilità lombo-pelvica
- anche l'anca a scatto, con scatti ripetuti della bandelletta ileotibiale sopra il grande trocantere
- ripetizione degli stessi movimenti per lungo tempo
- 8% dei casi la causa è sconosciuta (Modificato da Shbeeb y Matteson, para la Clínica Mayo, Rochester)



Anatomia della subgluteus maximus bursa [44]

2.2 DISFUNZIONI DEL TENSORE DELLA FASCIA LATA (TFL) [7]

Individuazione del muscolo: può essere palpato tra la spina iliaca anteriore superiore e

il grande trocantere.

Per individuare il muscolo, il paziente giace in posizione eretta, far alternare il peso da un piede all'altro, oppure ruotando il ginocchio all'interno, in questi casi il muscolo si contrarrà evidenziandosi al tatto.

Fattori predisponenti al sovraccarico del muscolo:

- Corsa su distanze lunghe
- Corsa su terreni accidentati
- eseguire allenamenti lunghi su terreni sui quali non si è abituati a correre (come la pista di atletica)
- Corsa su superfici inclinate come quando p.es. si corre sul ciglio della strada sempre sullo stesso lato (quindi con una superficie di contatto non simmetrica), perché portano ad un varismo di un ginocchio e al valgismo del contro laterale e si produce una dismetria degli arti inferiori
- Evitate o limitare corse in salita e in discesa
- dormire o sedere con le ginocchia vicine al petto
- debolezza dei muscoli che circondano TFL e ITB, perché non sono strutture forti, altrimenti si possono verificare alterazioni e squilibri muscolari. Soprattutto gli altri abduttori ed extrarotatori dell'anca
- biomeccanica corporea (varismo del ginocchio, angolo della testa del femore, ecc..)
- Cinetica della corsa non efficace
- Postura statica e dinamica alterate
- correre con scarpe consumate ai lati
- eseguire attività impegnative senza opportuno riscaldamento
- aumentare il carico degli allenamenti in modo improvviso
- attività che comportano ripetuta flessione dell'anca come le arti marziali, la danza e la ginnastica; ma anche attività con movimenti di sollevamento del ginocchio in avanti o diagonalmente (come calci frontali nelle arti marziali)
- alterazioni dell'appoggio plantare e anomalie dell' arco plantare, come piattismo dei piedi o un'eccessiva pronazione (i corridori che pronano eccessivamente il piede aumentano la forza torsionale intrarotatoria del ginocchio causando l'aumento di tensione della benderella ileo tibiale)
- corridori che adducono l'anca al di là della linea mediana nel ciclo del passo
- effettuare poco stretching dei muscoli della coscia
- eseguire attività fisica e corsa con scarpe non adatte o usurate
- sedersi con le gambe accavallate
- valgismo dell'angolo del collo del femore, perché aumentano le forze assiali a livello del grande trocantere; in aggiunta ad un pre-tensionamento della banda ileo-tibiale, con maggiore forze che vengono scaricate su questo muscolo [55]

TFL e ITB sono i principali responsabili delle disfunzioni a carico dell'arto inferiore. Un'aumentata tensione a carico di queste due strutture si osserva frequentemente in associazione a ginocchio valgo; e se accorciati provocano un tilt pelvico anteriore.

Segni di un'aumentata tensione del muscolo:

- dolore alla palpazione
- presenza di piccoli noduli
- dolore mettendo in allungamento il muscolo o adducendo l'anca in decubito laterale
- nel cammino o in stazione eretta si osserva un compenso dell'anca in rotazione mediale (in questo caso TFL sarà reclutato come abduuttore dominante)

CONTRATTURA DEL TFL E DELLA BANDELLETTA ILEOTIBIALE

Una condizione spesso erroneamente diagnosticata come sciatica è quella del dolore associato a contrattura del TFL e della bandelletta ITB. L'area di distribuzione cutanea dei dermatomeri coincide strettamente all'area algica.

Il dolore può essere circoscritto all'area ricoperta dalla fascia lungo la superficie laterale della coscia o può estendersi verso l'alto sopra i glutei interessando similmente la fascia glutea.

La palpazione della fascia lata in tutta la sua lunghezza, dall'origine sulla cresta iliaca fino all'inserzione della ITB sul condilo laterale della tibia, può suscitare dolore o iperestesia. Vi è iperestesia, specie lungo il margine superiore del grande trocantere e nel punto di inserzione vicino alla testa della tibia.

I sintomi dolorosi possono essere circoscritti all'area della coscia o possono manifestarsi nell'area innervata dal nervo peroneo. Il nervo peroneo, può essere irritato nei casi di tensione della ITB.

La contrattura ovviamente del TFL e ITB, così come la borsite, può essere unilaterale o bilaterale (rara). [7]

COMPONENTE MIOFASCIALE

Il dolore e la dolenzia proiettati dai Punti Trigger del TFL si concentrano nella regione dell'anca, più in specifico nella parte antero-laterale della coscia sopra il grande trocantere e si estendono lungo la coscia verso il ginocchio.

Spesso queste manifestazioni cliniche vengono erroneamente attribuite a borsite trocanterica, però il dolore non è dovuto all'infiammazione della borsa ma alla componente mio fasciale da PT del TFL. L'esame dei PT si effettua a piatto con il paziente supino.

Il paziente affetto da Punti Trigger del TFL presenterà difficoltà ad estendere e ad addurre completamente l'anca e in casi estremi non riuscirà a far toccare le ginocchia se coricato di lato (il muscolo manterrà la gamba in abduzione contro la forza di gravità).

I Punti Trigger sono in genere uno o due, spesso in profondità per cui occorrerà esercitare una certa pressione per raggiungerli. I pollici rafforzati o le falangi sono buoni strumenti per trattare il muscolo, come lo è una pallina da tennis o da ping-pong.



Punto Trigger del muscolo TFL, e zona nella quale irradia dolore [10]

TFL E BORSITE

Il grande trocantere è separato dalla fascia lata solo dalla borsa sierosa, una borsa sinoviale che facilita lo scivolamento anatomico tra queste due strutture.

In condizioni di alterazioni funzionali della biomeccanica del cammino, della corsa, in correlazione con alcune attività sportive o lavorative che vanno a coinvolgere la zona in modo eccessivo (ipersollecitazione del compartimento laterale della coscia), questa fascia si ispessisce, si retrae e si riduce la sua flessibilità (può colpire anche le persone sedentarie). Questa aumentata tensione provoca un'irritazione meccanica per attrito sulla sporgenza del grande trocantere, non scivolando più il TFL liberamente e in modo fluido sul grande trocantere. La borsa di conseguenza si infiamma, tuttavia l'infiammazione della borsa non è il fattore che scatena i sintomi del paziente, ma è una conseguenza delle tensioni anomale causate dal TFL sulla borsa; o anche dalla ITB che condiziona funzionalmente il TFL.

La borsite, associata ad un'aumentata tensione di tale muscolo, è una problematica invalidante, che porta ad una modificazione e limitazione della partecipazione alle attività della vita quotidiana e delle attività sportive, se praticate.

E' una patologia specifica, ed è tra le affezioni dell'apparato muscolo-scheletrico maggiormente riscontrate nella pratica clinica, negli ultimi anni. Ciò nonostante, non sono presenti, in letteratura, Linee Guida, né consensi sulle strategie di intervento più efficaci. Il trattamento riabilitativo è considerato come uno dei primi passi nella gestione dei pazienti.

3. DIAGNOSI

Spesso la diagnosi di questa problematica è effettuata in ritardo; ciò comporta il dovere spesso affrontare la borsite quando è già andata incontro ad un processo di cronicizzazione con particolare difficoltà di trattamento.

Spesso si dice in fisioterapia “non bisogna curare il sintomo, ma trattare la causa che porta al sintomo”, questa affermazione è particolarmente vera in questa specifica problematica. Infatti l’infiammazione della borsa in sé, non è quasi mai presente, e di solito è secondaria ad un altro fattore eziologico, come ad esempio un’aumentata tensione del TFL. Per cui è fondamentale capire la vera causa che porta alla borsite,

La diagnosi della borsite risulta difficile per diversi aspetti; in primis, la borsite può essere dovuta a molteplici cause, anche molto diverse tra loro; un secondo aspetto è la complessa anatomia di questa regione della coscia prossimale, con la presenza di un numero variabile di borse, diverse strutture miotendinee e fasciali.

Questa problematica, venne anche soprannominata “great mimicker” (“Grande imitatore”), poiché alcuni suoi sintomi e caratteristiche cliniche “imitano” quelle di altre problematiche che irradiano dolore nella stessa regione anatomica; infatti può presentarsi nei pazienti con una grande varietà di quadri clinici; questo provoca una difficoltà nella diagnosi differenziale.

Proprio per questo ipotesi sbagliate circa le cause del dolore all'anca laterale sono comuni, e spesso portano ad approcci che forniscono solo soluzioni temporanee piuttosto che affrontare la patologia di fondo che causa il dolore.

Queste difficoltà possono essere frustranti sia per il paziente che per il medico/fisioterapista; soprattutto quando il paziente ritorna con dolore, dopo interventi che inizialmente avevano fornito sollievo

La valutazione funzionale del fisioterapista può integrare la diagnosi medica, anche se spesso i pazienti con questo tipo di problematiche si recano dal fisioterapista in primis

Esame clinico:

Intervista al paziente: indagine anamnestica. Si tratta di un confronto verbale con il paziente che esprime i suoi sintomi, le sue problematiche e le limitazioni causate dalla patologia. E' importante chiedere informazioni sulla precisa locazione del dolore, di che tipo di dolore si tratta, se è continuo, intermittente o evocato da qualche attività specifica. Eventuali comorbilità ed interventi/ problematiche passate. Tipo di lavoro e di attività fisica svolta. L’analisi accurata della storia dei sintomi è essenziale per formulare una ipotesi riguardo all’eziologia della borsite

Importante nella diagnosi per differenziare le possibili cause della patologia è eseguire un dettagliato esame obiettivo statico e dinamico che comprende:

- analisi della postura statica in stazione eretta, supina e prona
- esame dell’appoggio dell’arco plantare: esame baropodometrico
- analisi del cammino: gait analysis
- negli sportivi esame della biomeccanica della corsa
- valutazione del ROM passivo (esame articolare all’anca) ed anche attivo
- test di forza e lunghezza dei muscoli interessati (test di ober e test di thomas)
- se il dolore è solo su un arto inferiore, effettuare sempre un confronto con il controlaterale in tutti gli aspetti dell’esame clinico
- indagare eventuali atteggiamenti viziati e/o obbligati assunti spontaneamente dal paziente
- ispezione della zona dolorosa, ma anche della colonna lombosacrale (sacroiliache, degenerazione disco, faccette articolari, squilibri muscolari)

ricerca la presenza di deformità o tumefazione dei tessuti molli

- palpazione: tono muscolare, temperatura cutanea, contratture, trigger point, versamento, gonfiore, localizzazione precisa del dolore
- esame della sensibilità per escludere radicolopatie lombari ed ernie discali che potrebbero provocare un dolore nella stessa zona

Non ci sono test specifici la cui positività indichi la presenza di borsite trocanterica, così come il suo legame ad un aumento di tensione del TFL e ITB.

La palpazione non permette di differenziare la fonte che genera dolore; infatti appartiene un generico dolore laterale all'anca, c'è scarsità di segni con alta specificità per GTPS.

A differenza delle patologie articolari dell'anca non è presente dolore nella regione inguinale, bensì in quella laterale.

Tipico della borsite trocanterica è il dolore in extrarotazione ed anca flessa a 30-40 gradi in regione posterolaterale, che si accentua se l'arto extrarotato viene portato in adduzione. Se con questa manovra si presenta dolore in sede inguinale è normalmente correlato ad una lesione del labbro acetabolare.

Un elemento che si può riscontrare in tale problematica è la "zoppia di fuga" (il paziente tende a velocizzare il passo con l'arto dolente in modo da diminuire la tempistica di appoggio e il dolore).

L'esame clinico continua con il paziente posto in posizione laterale.

Per prima cosa l'esaminatore solleva l'arto in abduzione e, una volta ottenuto il rilascio muscolare, palpa la regione trocanterica che appare estremamente dolente soprattutto nella regione posteriore del trocantere in caso di borsite.

Altro test che si esegue con paziente supino è quello dell'abduzione contro-resistenza. La ipovalidità muscolare del lato affetto da borsite deve far sospettare una lesione dei tendini glutei..

Altre patologie a carico dell'articolazione coxo-femorale possono evocare un dolore in quella stessa zona:

- coxoartrosi: spesso correlata ad un'articolazione limitata e dolore all'intrarotazione con anca flessa a 90°
- meralgia parestesica (una delle sindromi da intrappolamento nervoso che riguarda il nervo cutaneo femorale laterale della coscia a livello del canale inguinale)
- condizioni da dolore irradiato dal rachide lombare e sintomi radicolari, che possono essere confusi radicolopatie lombari (in particolare quelle a carico delle radici nervose L1-L2)
- debolezza dei glutei: eseguire il test di trendelenburg ed il test della forza muscolare dei muscoli glutei

(Evaluation and management of greater trochanter pain syndrome)

In diversi articoli viene suggerito che il paziente deve presentare, oltre dolore all'anca laterale, nella zona del grande trocantere, almeno un altro dei seguenti quattro punti:

- 1) il dolore al range estremo nella abduzione e adduzione o rotazione interna ed esterna;
- 2) un FABER test positivo (flessione, abduzione, la posizione rotazione esterna);
- 3) dolore con abduzione opposto resistenza;
- 4) modello non-radicolare del dolore che si estende lungo il laterale della coscia.

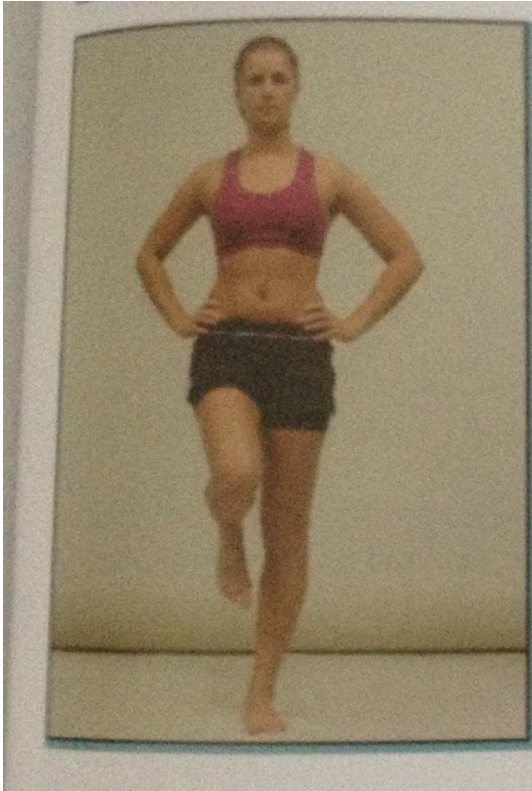
Non è stata stabilita l'accuratezza diagnostica di questo cluster.

Test per la sindrome dolorosa del grande trocantere [4]

1. Appoggio monopodalico per 30 secondi

Il paziente è in posizione retta, appoggiandosi delicatamente all'esaminatore. Deve sollevare l'arto inferiore sano e rimanere per 30 secondi sull'arto da valutare. Non è consentita nessuna deviazione laterale del tronco dal lato ipsilaterale. Viene chiesto al paziente se ha dolore. Un dolore simile al dolore spontaneo è registrato come immediato, precoce, o tardivo se avviene rispettivamente dopo 0-5 sec., 6-15 sec., o dopo 16-30 sec.

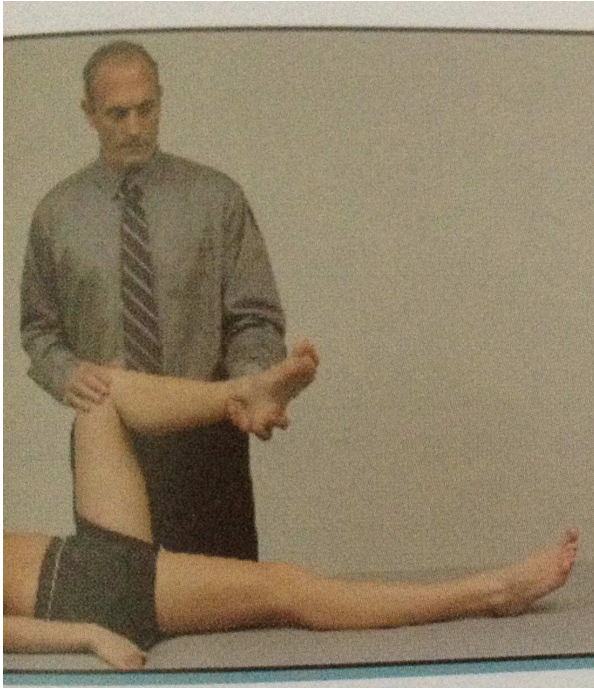
La principale differenza tra questo test ed il test di trendelenburg è la risposta al dolore considerata come risultato positivo per questo test, in confronto con la caduta della pelvi nel test di trendelenburg



2. Rotazione esterna contro resistenza (test dell'antiversione)

Il paziente giace supino, con l'anca ed il ginocchio flessi a 90°, l'anca in rotazione esterna. L'esaminatore diminuisce leggermente la rotazione esterna appena

sufficientemente per alleviare il dolore (se presente). Il paziente ritorna attivamente con l'estremità inferiore in rotazione in posizione neutra (posizionare l'estremità inferiore lungo l'asse del letto) contro la resistenza. Il test viene considerato positivo se si riproduce dolore spontaneo. Se il risultato è negativo, il test viene ripetuto con il paziente in posizione prona, anca estesa e ginocchio flesso a 90°. Si ha un aumento della sensibilità del 94% con risultati positivi nella posizione prona, risultati negativi in posizione supina



TEST MUSCOLARE DEL MUSCOLO TENSORE DELLA FASCIA LATA [7]

Esame muscolare manuale, serve per testare la capacità del muscolo di funzionare durante il movimento e la loro capacità di fornire stabilità e sostegno.

Paziente supino

Fissazione: il paziente può aggrapparsi al lettino. L'azione del quadricipite è essenziale per mantenere in estensione il ginocchio. Generalmente non è necessario fornisca ulteriore stabilizzazione; l'esaminatore dovrebbe sostenere anteriormente con una mano il bacino sul lato opposto

Test: abduzione, flessione e rotazione mediale dell'anca con il ginocchio disteso pressione contro la gamba in direzione dell'estensione e dell'adduzione. La pressione non va esercitata contro la componente di rotazione

Una contrattura del TFL di un arto, porta ad un atteggiamento in flessione dell'anca e posizione di valgismo del ginocchio; inoltre il bacino si inclinerà in basso proprio su quel lato. In posizione supina o eretta, il bacino sarà inclinato anteriormente se le gambe sono portate in adduzione.



Test della forza muscolare del muscolo TFL [7]

TEST DI OBER [7]

Questo test venne presentato dal Dott. Ober nel 1937 e denominato “test di abduzione”, poichè il muscolo tensore della fascia lata e la bandelletta ileo-tibiale sono coinvolti nell’abduzione dell’anca, insieme ai muscoli medio e piccolo gluteo. [35]

E’ una manovra semeiologica per valutare la flessibilità di queste due strutture; per questo dovrebbe essere eseguito in tutte le condizioni associate a retrazione della ITB. Kendall, partendo dal test originale del Dott. Ober, migliorò alcuni aspetti e imprecisioni; con lo scopo di dare meno tensione nell’area dell’articolazione del ginocchio, alla rotula e minore interferenza di un retto femorale contratto. [8]

TEST DI OBER MODIFICATO [7]

Paziente in posizione di decubito laterale con le spalle e il bacino perpendicolari al piano del lettino e con l’arto da esaminare posto verso l’alto. L’esaminatore si pone dietro al paziente.

L’arto inferiore posto in basso, a contatto con il lettino, è flesso al ginocchio e all’anca per appiattire la parte inferiore della schiena, così da rendere stabile il bacino nel rischio di un’inclinazione anteriore. Tale inclinazione deve essere evitata poichè, equivalendo alla flessione dell’anca, favorisce la contrazione

Esaminatore appoggia, sul lato da esaminare, una mano sul bacino del soggetto, appena al di sotto della cresta iliaca, e spinge in su, in modo tale da stabilizzare il bacino e far aderire al lettino la faccia laterale del tronco.

Il bacino va stabilizzato anche al fine di prevenire un’inclinazione laterale verso il basso sul lato in esame; quest’ultima equivale a un’abduzione dell’anca ed un simile movimento del bacino faciliterebbe la contrattura del TFL.

L’esaminatore, con l’altra mano sostiene l’arto da esaminare a livello del cavo

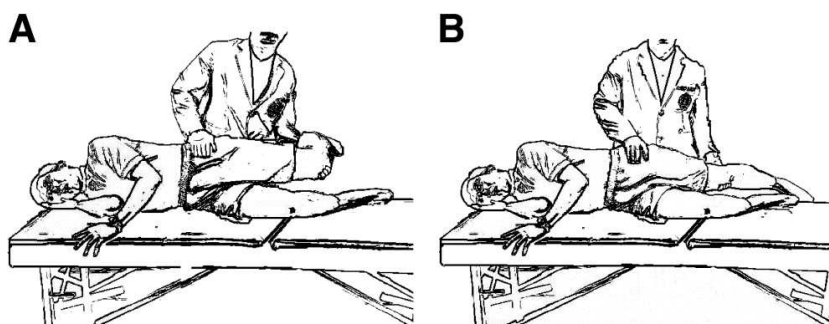
popliteo; la differenza sostanziale rispetto al Test di Ober originale, è che il ginocchio dell'arto da esaminare non è tenuto flesso ad angolo retto, ma esteso. L'esaminatore non ruota esternamente la coscia, ma ne impedisce la rotazione interna, in modo da valutare con precisione la tensione a carico del TFL e ITB, e la porta in estensione.

L'arto inferiore in esame deve essere mantenuto in linea con il tronco (cioè sul piano coronale) e lo si lascia cadere, in modo che la coscia discenda in adduzione verso il piano orizzontale (l'esaminatore non avvicina l'arto verso il basso).

Se TFL ha una lunghezza normale, si avrà il bacino in posizione neutra, anca in posizione intermedia fra la rotazione mediale e la rotazione laterale, la gamba è nel piano coronale e può scendere in adduzione.

Il range di movimento in adduzione può essere considerato normale se la coscia scende leggermente al di sotto del piano orizzontale, fino a circa 10°, con la coscia in rotazione neutra sul piano coronale ed il ginocchio.

Il test è positivo, quindi è presente una tensione del TFL e ITB, quando la coscia rimane in abduzione e non scende fino al piano orizzontale.



(A) Test di Ober e (B) test di Ober modificato [32]

TEST DI OBER MODIFICATO PRONO

Paziente posto in stazione eretta all'estremità del lettino, in contatto con questo, e si flette in avanti per appoggiarvi sopra il tronco prono, le ginocchia sono flesse e i piedi sono posizionati in avanti sotto il lettino. Il soggetto estende entrambe le braccia sopra la testa e si aggrappa ai lati del lettino.

Quando il tronco prono la regione lombare sarà piatta; mantenere le braccia completamente estese sopra la testa tende a prevenire inclinazioni laterali del bacino; inoltre questa posizione è più stabile di quella sul fianco e soddisfa i requisiti per il test di Ober.

Movimento del test: per esaminare la lunghezza del TFL e ITB di sinistra, l'esaminatore si posiziona, in piedi, in modo da afferrare con il braccio sinistro la coscia e la gamba di sin del paziente, mantenendo il ginocchio flesso a 90°. Con la mano destra mantiene il bacino saldamente appoggiato sul tavolo. Mantenendo il ginocchio flesso, l'esaminatore muove la gamba fino al completamento dell'abduzione dell'anca e quindi verso l'alto in estensione. Mantenendo l'articolazione dell'anca al termine dell'estensione, l'esaminatore poi la sposta in direzione dell'adduzione.

Range normale di movimento: movimento della coscia nella posizione di adduzione zero (analoga al piano orizzontale nella posizione sdraiata sul fianco). (se l'anca non può essere completamente estesa, ci sarà un'adduzione lievemente maggiore).

Un muscolo che incroci una o più articolazioni può presentare tensione in una sola articolazione se l'altra o le altre articolazioni sono mantenute in una posizione di normale allungamento del muscolo.

TEST PER LA LUNGHEZZA DEI MUSCOLI FLESSORI DELL'ANCA [7]

Test valutazione della lunghezza dei flessori dell'anca (Grande psoas, Iliaco, Pettineo, Adduttori lungo e breve, Retto femorale, TFL, Sartorio)

Paziente seduto all'estremità del lettino, con le cosce per metà oltre il bordo. Esaminatore pone una mano dietro la schiena del paziente e l'altra sotto un ginocchio, flettendo in direzione del torace, e aiutando il soggetto a passare in posizione supina, con il ginocchio contro laterale al bordo lettino. Il soggetto afferra poi la coscia, tirando il ginocchio verso il torace in misura sufficiente a far aderire la regione lombosacrale al piano del lettino.

Movimento del test: se il ginocchio destro è flesso verso il torace, si consente alla coscia sin di scendere verso il piano mentre il gin omolaterale pende flesso oltre il bordo del lettino

la posizione finale per dare inizio al test è con il ginocchio contro-laterale proprio sul bordo del lettino in modo che il gin sia libero di flettersi (range normale 80°) e la coscia sia ben distesa sul piano.

Test corretto

Regione lombare ed il sacro aderiscono al piano del lettino. La lunghezza dei flessori dell'anca monoarticolari è nella norma, quando la coscia è appoggiata sul piano. L'angolo di flessione del gin indica la presenza di una tensione a carico dei flessori dell'anca bi-articolari

Se la superficie poster della coscia non tocca il tavolo e il gin si estende, è presente una brevità dei muscoli sia mono che bi-articolari, quest'ultimi si notano per una flessione del ginocchio che sarà inferiore agli 80°

Le seguenti variazioni annotate in occasione del test di lunghezza dei flessori dell'anca sono indice di una brevità del TFL, pur non rappresentando il test di elezione per la valutazione di questo muscolo:

- Abduzione della coscia con l'articolazione dell'anca in estensione. Talvolta l'articolazione dell'anca può essere estesa completamente e abdotta; questo rilievo indica brevità del TFL, ma non dell'ileopsoas
- deviazione laterale della rotula. Se durante l'estensione l'anca non è in grado di compiere l'abduzione, può esservi una forte trazione laterale a carico della rotula, causata da un tensore corto. Questa evenienza può verificarsi anche quando l'anca è abdotta
- estensione del ginocchio con la coscia impossibilitata ad abduzione, oppure con la coscia addotta passivamente ad anca estesa
- rotazione interna della coscia
- rotazione esterna della gamba sul femore

Postura che spesso troviamo in occasione di una brevità del TFL: abduzione, flessione e rotazione interna dell'anca ed estensione del ginocchio

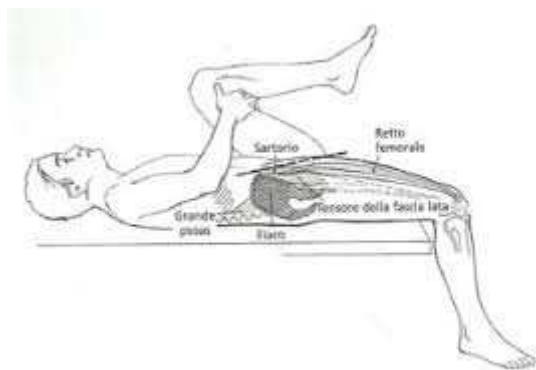
La modifica delle abitudini posturali costituisce una parte importante del trattamento

Test valutazione della lunghezza dei flessori dell'anca (ileo psoas, retto femorale, TFL,

sartorio) [7]

La regione del dorso è appiattita sul tavolo e mantenuta in quella posizione tenendo il ginocchio destro verso il torace, mentre si esamina la gamba sinistra.

Una lunghezza normale del TFL permetterà la flessione del gin insieme all'estensione e adduzione dell'anca. Se il gin rimane in posizione estesa TFL è contratto



Esame della lunghezza muscolare dei muscoli flessori dell'anca [7]

ESAMI STRUMENTALI

L'esame principe che aiuta nella diagnosi è l'ecografia, che metterà in evidenza un versamento all'interno della borsa sierosa, edema a carico della zona circostante ed eventuali calcificazioni all'inserzione dei tendini coinvolti (entesite calcifica).

I pazienti con problemi alle anche vengono sottoposti a radiografia antero-posteriore del bacino in carico e radiografie antero-posteriore e laterale dell'anca da supino per valutare eventuali anomalie ossee, fratture e segni di atrofi. La radiografia può mostrare radio-opacità che suggeriscono tendinopatia calcifica o borsite. Esostosi o osteofiti del grande trocantere possono essere riscontrate nei casi cronici di GTPS. Le radiografie sono spesso utili nel valutare avulsioni di osteoartrite, FAI, o ossee pure.

La risonanza magnetica permette di valutare dettagliatamente capsula articolare, legamenti, labbro e altri tessuti molli; come cambiamenti degenerativi ai tendini dei glutei medio e piccolo; può inoltre escludere altre cause

La risonanza magnetica con artrografia è più affidabile per identificare lesioni condrali, patologie del labbro, corpi mobili, fratture da stress e lesioni dei tessuti molli. Si può effettuare anche l'aspirazione del liquido raccolto nella borsa e sottoporlo ad esami chimico-fisici ed esami colturali

PREVENZIONE

E' difficile prevenire questa specifica borsite causata da un'aumentata tensione del TFL e ITB. Bisogna prestare attenzione a tutte quelle condizioni che causano una ipersollecitazione del comparto laterale della coscia. Per gli sportivi, eseguire un corretto gesto sportivo e della corsa.

TRATTAMENTO DEL TENSORE DELLA FASCIA LATA

Per una contrattura da lieve a moderata del TFL porre un rialzo del tacco di 0,30-0,50 cm di spessore nella scarpa dal lato della contrattura per equilibrare il bacino e fornire un allungamento graduale nella posizione eretta.

La modifica della calzatura indicata per la correzione dell'inclinazione pelvica laterale

associata a contrattura del TFL contribuisce anche all'allungamento graduale della fascia tesa. Per tale motivo, questa creazione della calzatura può non essere tollerata fino a quando i sintomi acuti non scompaiono e fino all'inizio di un trattamento attimo (sotto forma di applicazione di calore, massaggio e allungamento) per rilassare ed allungare la fascia tesa

Per quanto riguarda il trattamento del TFL nelle diverse fasi della patologia, possiamo affermare che in fase ACUTA le indicazioni sono le seguenti:

- calore sulla superficie laterale della coscia mentre il paziente è in una posizione che allenta la tensione, come ad esempio abducendo la gamba in posizione supina o di decubito laterale. Per sostenere la gamba in abduzione a paziente in decubito laterale, si pongono cuscini duri tra le cosce e la parte inferiore delle gambe, assicurandosi che anche il piede riceva un adeguato sostegno. Un cuscino dietro la schiena o contro l'addome aiuta ad equilibrare il paziente in questa posizione.
- successivamente si può passare al massaggio, che dovrebbe essere deciso ma non profondo. Il massaggio verso il basso può rivelarsi più efficace del consueto movimento verso l'alto.
- l'esposizione dei pazienti al freddo spesso ne causa un aumento di dolore.

In fase SUBACUTA: il dolore acuto dovrebbe essere alleviato; il programma di trattamento dovrebbe essere rivolgersi all'allungamento delle strutture muscolo-fasciali; anche con l'utilizzo del taping.

Applicazioni taping kinesiologico nei casi di borsite trocanterica dovuta a microtraumi ripetuti al grande trocantere e con sollecitazioni eccessive del TFL [6]:

1. Bendaggio decompressivo

Serve per aumentare la circolazione dei fluidi della zona dolorosa, drenare l'edema della borsa trocanterica e decomprimere la tensione fasciale:

Materiale: tre nastri da 5 cm tagliati a "Y", e due ventagli a 5 ali; inoltre un ventaglio da 7,5 o da 10 cm tagliato a tre ali.

Paziente in stazione eretta, oppure in decubito laterale con adduzione posteriore dell'arto da bendare, si applica il ventagli con nastro da 7,5 o 10 cm tagliato a $\frac{3}{4}$ ali, con la base sopra la cresta iliaca; le ali si applicheranno coprendo la borsa trocanterica a 0% di tensione per decomprimere il muscolo TFL e indurre una diminuzione del tono muscolare

Si applica il primo ventaglio, realizzato con un nastro da 5 cm con cinque ali da 1 cm ciascuno, con la base in direzione del linfonodo inguinale a tensione 0%, coprendo la zona della borsa trocanterica in modalità decompressiva, sempre con la zona da bendare in allungamento

Per concludere si applicano le "Y" con la tecnica Jiggled, per avere un'azione regolatrice sulla tensione fasciale del muscolo TFL.



2. Bendaggio stabilizzante

Serve per aiutare a sostenere la contrazione muscolare TFL e per decomprimere la tensione fasciale

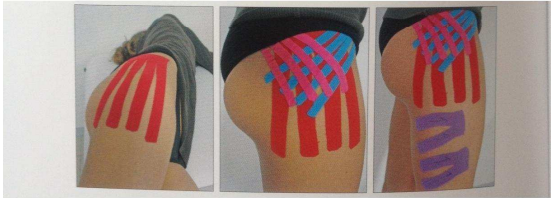
Materiale: 3 nastri da 5 cm di larghezza, due tagliati a "I" e uno a "Y"

Paziente in stazione eretta o in decubito laterale con l'arto inferiore in posizione neutra; si applica il nastro a Y partendo dalla cresta iliaca, in direzione dell'asse laterale del grande trocantere, con tensione 0% e successivamente con tensione 50% passando sopra il grande trocantere, infine vengono aperte le ali del nastro a tensione 0% finale.

Si applicano i nastri tagliati a I incrociati diagonalmente in modo simmetrico sopra il grande trocantere con tensione 50%, mentre le parti finale e iniziale sono applicate a 0% di tensione

Nei casi difficili e con sintomatologia importante si consiglia di mettere una compressa in silicone sopra la borsa trocanterica, prima di procedere alla realizzazione del bendaggio.

E' importante seguire i punti di repere in cui iniziare il bendaggio, per ottenere una simmetria ottimale dell'applicazione.



STRETCHING DEL MUSCOLO TENSORE DELLA FASCIA LATA E DELLA BANDELLETTA

Una indicazione importante per lo stretching di tale compartimento laterale della coscia, è che quando le azioni del muscolo sono multiple, per distenderlo non è necessario allungarlo in tutte le direzioni opposte a quelle lungo le quali esso agisce. Un esercizio può includere due o tre movimenti nella direzione di allungamento. Più di tutto è importante che lo stretching sia diretto in modo specifico all'area che ne ha più bisogno

Ho preso in considerazione e analizzando diversi libri di testo [2,3,7,12] e numerosi articoli sullo stretching del complesso TFL-ITB e fascia lata.

Ho trovato molti esercizi, ho preso in considerazione quelli con maggiori evidenze e quelli specifici per la regione laterale dell'anca prossimale e della coscia.

Paziente in stazione eretta

Auto stretching in stazione eretta è realizzabile se l'anca non ruota internamente o si flette, il che è difficile da controllare.

1.

Per allungare TFL sinistra, fare distendere il soggetto sul fianco destro con l'anca e il ginocchio di quel lato flessi. Rilassare la gamba sinistra su cuscini posti tra le cosce e le gambe. Applicare il calore e il massaggio alla superficie laterale della coscia sinistra. Rimuovere i cuscini. Flettere l'anca e il ginocchio di destra in misura sufficiente da appiattare la regione lombare. Stabilizzare il bacino con una mano, tirare la coscia leggermente indietro e premere con delicatezza (sulla coscia, non sulla gamba) in basso, verso il tavolo, allungando i muscoli e la fascia tra l'anca e il ginocchio (non si dovrebbe consentire al ginocchio di intraruotare).

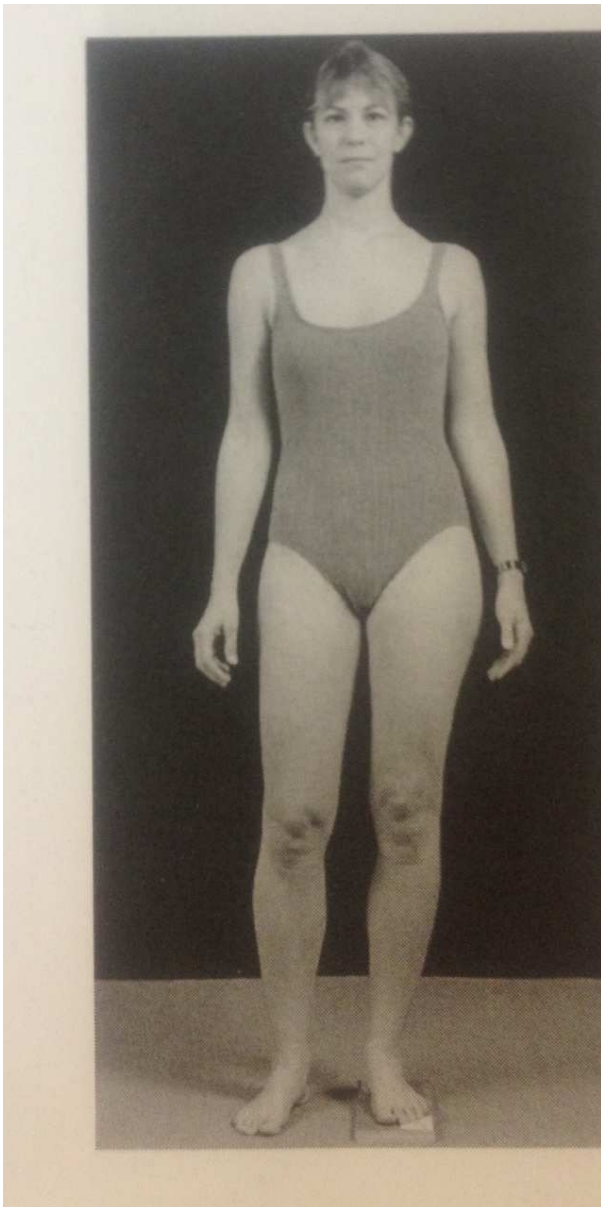
2.

Per allungare TFL sinistro e la bandelletta ileotibiale anteriore, assumere la posizione eretta ponendo sotto il piede un'asse, un libro o una rivista, il cui spessore è da determinarsi a seconda di ciò che il soggetto è in grado di tollerare. Scaricare il peso su entrambi i piedi, mantenendoli ben allineati con le ginocchia (cioè con i femori); i

pie di divergono di circa 8° - 10° per ciascun lato e le rotule sono dritte. Cercare poi di piegare posteriormente il bacino, il che causa l'estensione dell'articolazione dell'anca. Il range di movimento sar  lieve, ma l'allungamento dovrebbe essere avvertito in modo specifico nell'area del TFL di sinistra, il quale subir  l'allungamento in seguito all'adduzione ed estensione dell'articolazione dell'anca senza consentire la rotazione mediale.   possibile produrre l'allungamento anche facendo togliere al soggetto la scarpa destra (se il tacco non   troppo alto) invece di mettere un rialzo sotto il piede sinistro.

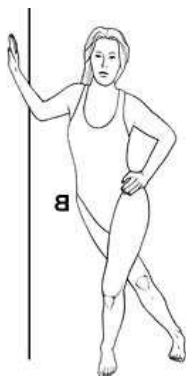
In caso di tensione bilaterale, porre un rialzo alternativamente sotto il piede destro e quello sinistro, o togliere alternativamente una scarpa conservando la posizione di allungamento per un sufficiente lasso di tempo (da 1 a 2 minuti)

In caso di tensione unilaterale, si potr  allungare in modo passivo il TFL sul lato contratto ponendo nella scarpa un rialzo di circa 0,5 cm al di sotto del tallone. Assicurarsi che il soggetto applichi il rialzo in tutte le scarpe e le pantofole evitando la scorretta abitudine di stare in piedi appoggiando il peso sulla gamba opposta. Infatti il rialzo non dar  alcun beneficio almeno che il soggetto non distribuisca, in posizione eretta, il peso omogeneamente su entrambi i piedi.



3.

Soggetto in stazione eretta accanto ad una parete, con l'arto inferiore che deve essere allungato verso la parete e l'arto superiore omolaterale appoggiato alla stessa. Estende, adduce ed extra ruotare l'anca più vicina al muro, incrociandola dietro l'altra gamba. Con entrambi i piedi appoggiati sul pavimento, il paziente deve spostare il proprio bacino verso il muro, fino a sentire una certa tensione sul lato esterno, e permettere al ginocchio controlaterale di piegarsi leggermente. Si mantiene tale posizione. Ci sarà una lieve inclinazione laterale del tronco dal lato opposto a quello che deve essere stirato. Un aumento dello stiramento si ha quando l'arto inferiore è posizionato in extrarotazione prima dello stretching.



4.

In questo esercizio in paziente in stazione eretta estende ed adduce l'arto nel quale deve eseguire lo stretching, incrociandolo dietro all'arto sano. Flette di qualche grado il ginocchio dell'arto posto davanti. Le varianti sono tre:

A. espira ed inclina lateralmente il tronco, dal lato controlaterale a quello nel quale esegue l'allungamento

B. nella stessa posizione dell'esercizio A, incrocia le mani ed allunga gli arti superiori sopra la testa, mantenendo l'inclinazione del tronco

C. dalla posizione raggiunta nell'esercizio C, flette il tronco e diagonalmente verso il basso, sempre dal lato controlaterale a quello che sta allungando, mantenendo l'estensione degli arti superiori.



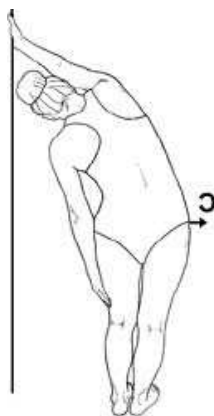
5.

Paziente in stazione eretta con le ginocchia estese. Estende ed adduce in modo che l'arto nel quale si esegue lo stretching sia posteriore; incrociare le mani, espira, ed estendere gli arti superiori sopra la testa, poi si flette il tronco, portando gli arti superiori verso il basso e in diagonale verso l'arto anteriore.



6.

In stazione eretta con gli arti inferiori estesi, piedi uniti, con l'arto nel quale non si vuole eseguire lo stretching a circa 15 cm dalla parete. Inclinare il tronco al massimo verso la parete (dalla parte opposta all'arto inferiore che deve essere stirato). Con la mano controlaterale al muro, andare a toccare la parete. L'arto superiore vicino al muro scorre verso il basso lungo la coscia. Il ginocchio dell'arto non sottoposto all'esercizio può essere flesso.



Soggetto in posizione supina

7.

Soggetto in posizione supina, deve incrociare le ginocchia con la gamba da trattare inferiormente. Si userà quindi la gamba opposta per esercitare pressione adducendo la gamba da trattare (cioè tirando la gamba da trattare dal lato opposto del corpo) in modo da mettere in tensione il muscolo.



8.

Paz supino con due cuscini sotto le anche e il dorso per portare le anche in estensione. Insegnare al paziente a incrociare l'arto sano sopra l'arto coinvolto, in modo che quest'ultimo abbia spazio per muoversi in adduzione e rotazione interna. Il piede dell'arto sano è posto lateralmente al gin della coscia addotta e aiuta a mantenere la posizione in allungamento



Paziente posizionato a terra con un tappetino

9.

Dalla posizione per effettuare i piegamenti sulle braccia: in appoggio con i due palmi delle mani sotto alle spalle e con la parte anteriore dei piedi a terra; portare la gamba affetta sotto il corpo verso il lato opposto. Abbassarsi gradualmente portando il peso sulla gamba affetta. Si percepirà un allungamento della parte laterale della coscia a della bandelletta.



10. Per effettuare lo stretching alla coscia destra: paziente disteso a terra, su un tappetino, in decubito laterale sul fianco sinistro. Incrocia la gamba sinistra sopra la destra e spingere la gamba destra fino a che il piede non tocca il gluteo.

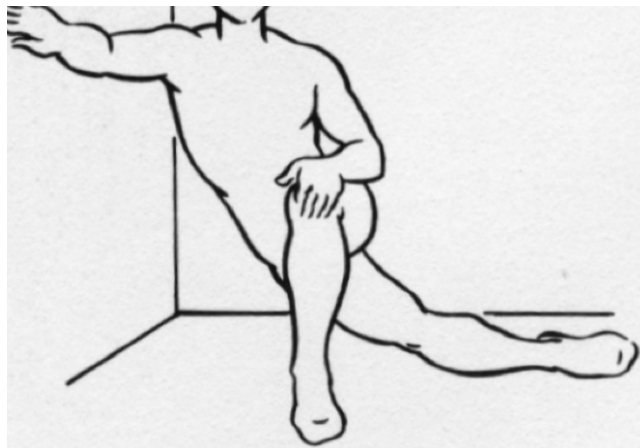


11.
Per effettuare lo stretching all'arto inferiore destro: posizione seduta su un tappetino a terra, con la schiena appoggiato al muro, in modo da mantenere una posizione corretta. Arto inferiore sinistro disteso; anca e ginocchio destro flessi; portare il piede destro oltre il ginocchio sinistro. Con il gomito sinistro fare pressione sul lato esterno del ginocchio destro



12.

Per effettuare lo stretching all'arto destro. Mano destra appoggiata al muro. Anca e ginocchio sinistri flessi a 90°. Mano sinistra appoggiata sul ginocchio sinistro, per fornire stabilità. Portare il tronco in basso e far scivolare l'arto inferiore destro posteriormente allontanandolo dal muro, fino a che non si sente allungare la zona del tensore destro e poi mantenere la posizione.



13.

In decubito sul lato dell'arto da sottoporre a stretching con il ginocchio esteso e l'arto in linea con il tronco; flettere il ginocchio dell'arto superiore e mettere le mani direttamente sotto le spalle per sopportare il peso del tronco. Sollevarsi estendendo le braccia il più possibile. L'arto da sottoporre a stretching deve essere tenuto dritto per avvertire la massima tensione all'anca. Come si vede dalla figura, in questa posizione si può scivolare su rotolo di gomma. Rotolare sulla gamba affetta dall'inizio della coscia al ginocchio, incrementando il tempo di esecuzione ogni giorno. Questo esercizio aiuta a mobilizzare i tessuti in modo autonomo.

In generale, questa procedura di liberazione fasciale per ITB, si esegue in decubito

laterale, con la coscia coinvolta sopra un cilindro di gommapiuma denso, collocato perpendicolarmente al femore.

Mantenere in estensione l'anca del lato coinvolto, fletter l'anca e il ginocchio che stanno in alto appoggiando la pianta del piede sul pavimento. Il paziente si puntella sull'avambraccio o sulle mani per sollevare il tronco e addurre l'anca della gamba coinvolta. Poi far rotolare la parte laterale della coscia prossimalmente e distalmente sul cilindro oppure mantenere una pressione prolungata sulla ITB.

Il piede appoggiato sul pavimento insieme alle mani, servono come guida per il movimento di rotolamento, inoltre possono ridurre parzialmente la pressione sulla coscia trattata, rendendo più tollerabile la tecnica di liberazione.

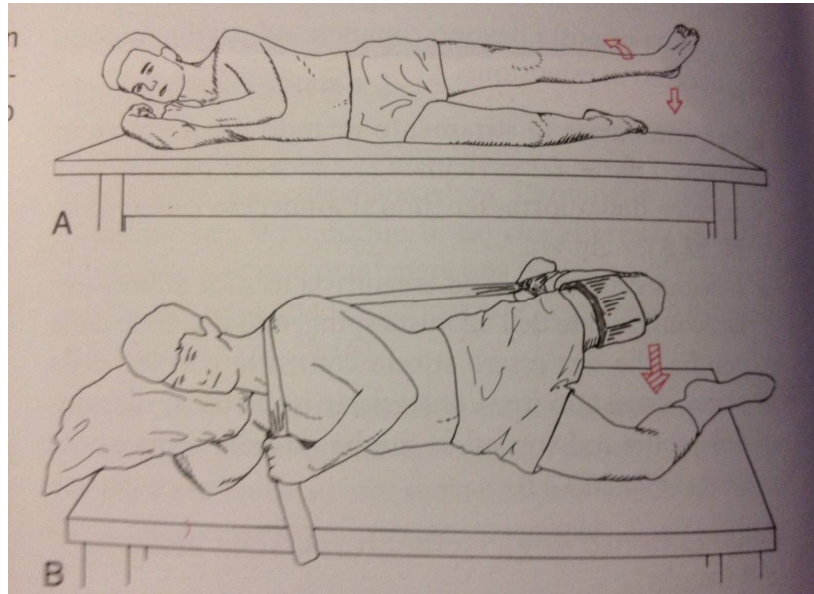


Paziente in decubito laterale

14.

Paziente in decubito laterale, con la gamba interessata posta superiormente. L'arto sottostante è flesso per sostegno e il bacino è inclinato lateralmente, cosicché il punto vita sia aderente al tappeto o al pavimento. Far addurre al paziente l'arto soprastante e farglielo allineare col tronco) (l'anca si estende). Mentre si mantiene questa posizione, fargli extra-ruotare l'anca e poi abbassare gradualmente (addurre) la coscia fino al punto di stiramento. Flettere il ginocchio per ottenere uno stretching aggiuntivo. Aumentare l'intensità di uno stiramento prolungato tirando l'anca in estensione con una cinghia e aggiungendo un peso. Importante che il tronco venga mantenuto allineato e non permettergli di ruotare all'indietro, perché l'anca potrebbe flettersi, e il tratto ileo-tibiale potrebbe scivolare davanti al grande trocantere, impedendo uno stretching efficace.

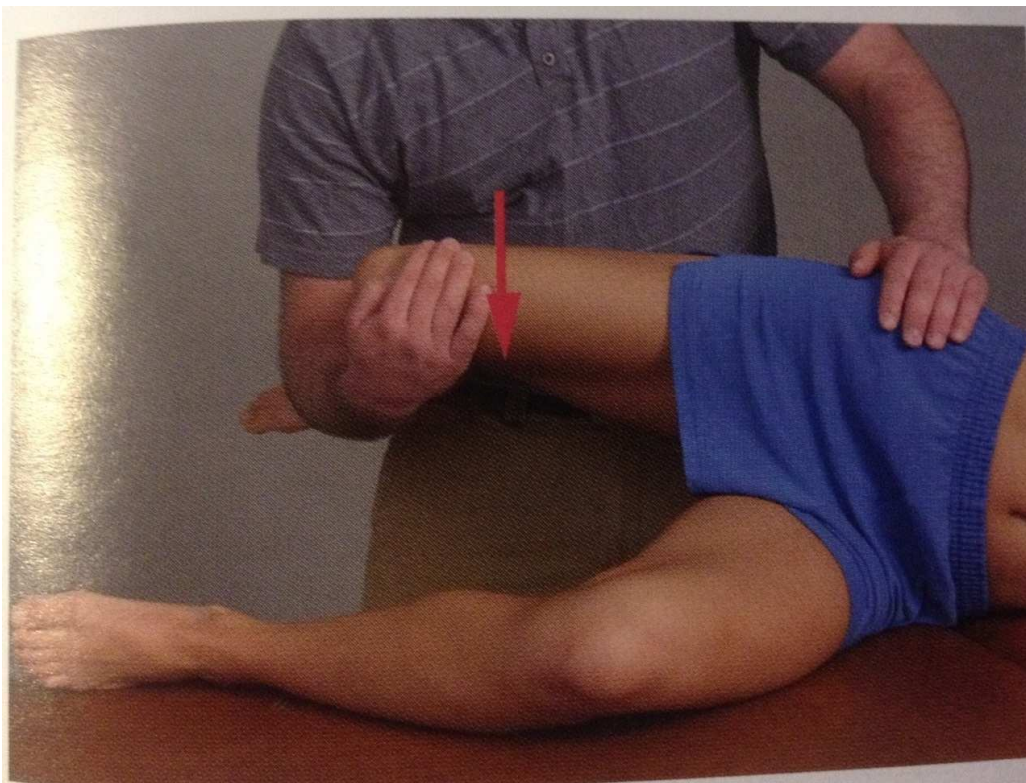
Progressione: assicurare una cintura o un lenzuolo intorno alla caviglia e far tenere al paziente l'altro estremo posto sopra la spalla. Insegnare al paziente per prima cosa a flettere il gin e addurre l'anca e poi a estendere l'anca (questo assicura che la ITB sia posizionata sopra il grande trocantere). Poi far addurre l'anca il lieve rotazione esterna, fino a quando si sente tensione lungo la faccia laterale del ginocchio. Se è tollerato, si mette un peso di 1-2 kg distalmente sulla faccia laterale della coscia per uno stiramento aggiuntivo, mantenendo la posizione per 20-30 min



15.

Stretching manuale

Paziente in decubito laterale con l'anca che si deve stirare superiormente. Flettere l'anca e il ginocchio che sono sotto per stabilizzare il paziente. Il fisioterapista stabilizza la pelvi alla cresta iliaca con la propria mano prossimale. Flettere il ginocchio ed estendere l'anca del paziente in posizione neutra o in lieve iperestensione, se possibile. Lasciare che l'anca del paziente si adduca per gravità ed applicare una forza di stiramento aggiuntiva con l'altra mano sulla faccia laterale e distale del femore per addurre ulteriormente l'anca. Se l'anca del paziente non può essere estesa in una posizione neutra, i flessori dell'anca devono essere stirati prima che possa essere stirato il TFL.



Sia in letteratura che nei libri di testo consultati, mancano indicazioni precise su quali siano gli esercizi più efficaci, sulle modalità con le quali eseguire gli esercizi (parametri dello stretching):

- intensità: grandezza della forza di stiramento applicata
- velocità: velocità dell'applicazione iniziale della forza di stiramento
- durata: lunghezza del tempo durante il quale è applicata la forza in un ciclo di stiramento
- frequenza: numero delle sedute di stiramento per giorno o per settimana
- modalità: forma o maniera di applicazione della forza di stiramento (statica, balistica, ciclica); grado di partecipazione del paziente (passiva, assistita, attiva); o fonte della forza di stiramento (manuale, meccanica, personale)

Importante è mantenere un buon allineamento (posizionare un arto o il corpo in modo che la forza di stiramento sia diretta verso il gruppo muscolare interessato) e una corretta stabilizzazione (fissazione di un sito di attacco del muscolo quando la forza di stiramento è applicata all'altro attacco osseo) del corpo durante lo stretching. [2]

Tutte le diverse forme di stretching (statico, ciclico/intermittente, balistico, PNF, manuale, meccanico, auto-stretching, passivo, attivo) sono efficaci per allungare il muscolo e aumentare il ROM. In letteratura si evidenzia che lo stretching dev'essere applicato uno stretching statico, con una bassa intensità mediante un carico basso, applicato lentamente, continuo perchè minimizza la reazione di difesa dei muscoli, quindi non causa un'attivazione neuromuscolare significativa.

Nelle fasi iniziali è preferibile eseguire uno stretching manuale (è uno stiramento controllato, a fine range, progressivo mantenuto 1-60 secondi e ripetuto parecchie volte), eseguito da un fisioterapista, che andrà ad insegnare al paziente gli esercizi da eseguire e come eseguirli nel modo corretto. Infatti l'auto-stretching permette al paziente di mantenere o incrementare il ROM guadagnato come risultato del diretto intervento del terapeuta.

In letteratura le evidenze riguardo allo stretching del complesso TFL-ITB sono veramente poche. Diversi studi citano lo stretching come trattamento della borsite, ma nessuno spiega in modo dettagliato gli esercizi e le modalità con cui effettuarlo.

4. MATERIALI E METODI

Si è voluto realizzare una revisione sistematica della letteratura sulla gestione conservativa; e più in specifico sul trattamento riabilitativo della trocanterite o borsite trocanterica, legata ad aumento della tensione del TFL e/o ITB.

Questa ricerca prende in considerazione i lavori pubblicati dal gennaio 1895; La ricerca è stata eseguita nelle principali banche dati (PubMed e PEDro), ma anche nelle riviste scientifiche online.

Sono stati inoltre consultati diversi libri di testo, attinenti all'anatomia, patologia e alla gestione riabilitativa di tale condizione.

La ricerca degli articoli scientifici è stata conclusa nel febbraio 2016.

Le parole chiave ("keywords") e i criteri di inclusione e di esclusione utilizzati per la ricerca sono riportati rispettivamente nella *tabella 1* e nella *tabella 2*. Sono stati poi reperiti articoli a partire dalla bibliografia di quelli presenti nelle banche dati informatiche.

Colonna 1	Colonna 2
1. Trochanteric bursitis	5. Treatment
2. Greater trochanteric pain syndrome	6. Rehabilitation
3. Iliotibial band syndrome	7. Physiotherapy
4. Tensor fascia latae pain	8. Physical therapy
	9. Exercise therapy
	10. Musculoskeletal manipulation
	11. Manual therapy
	12. Conservative management
	13. Taping
	14. Shock waves
	15. Tensor fascia latae stretching
	16. Steroid injections

Tabella 1 La ricerca è stata eseguita utilizzando ciascun termine

della colonna 1 (1 OR 2 OR 3 OR 4) + AND (operatore booleano) e i termini della colonna 2 (OR 5 a 16).

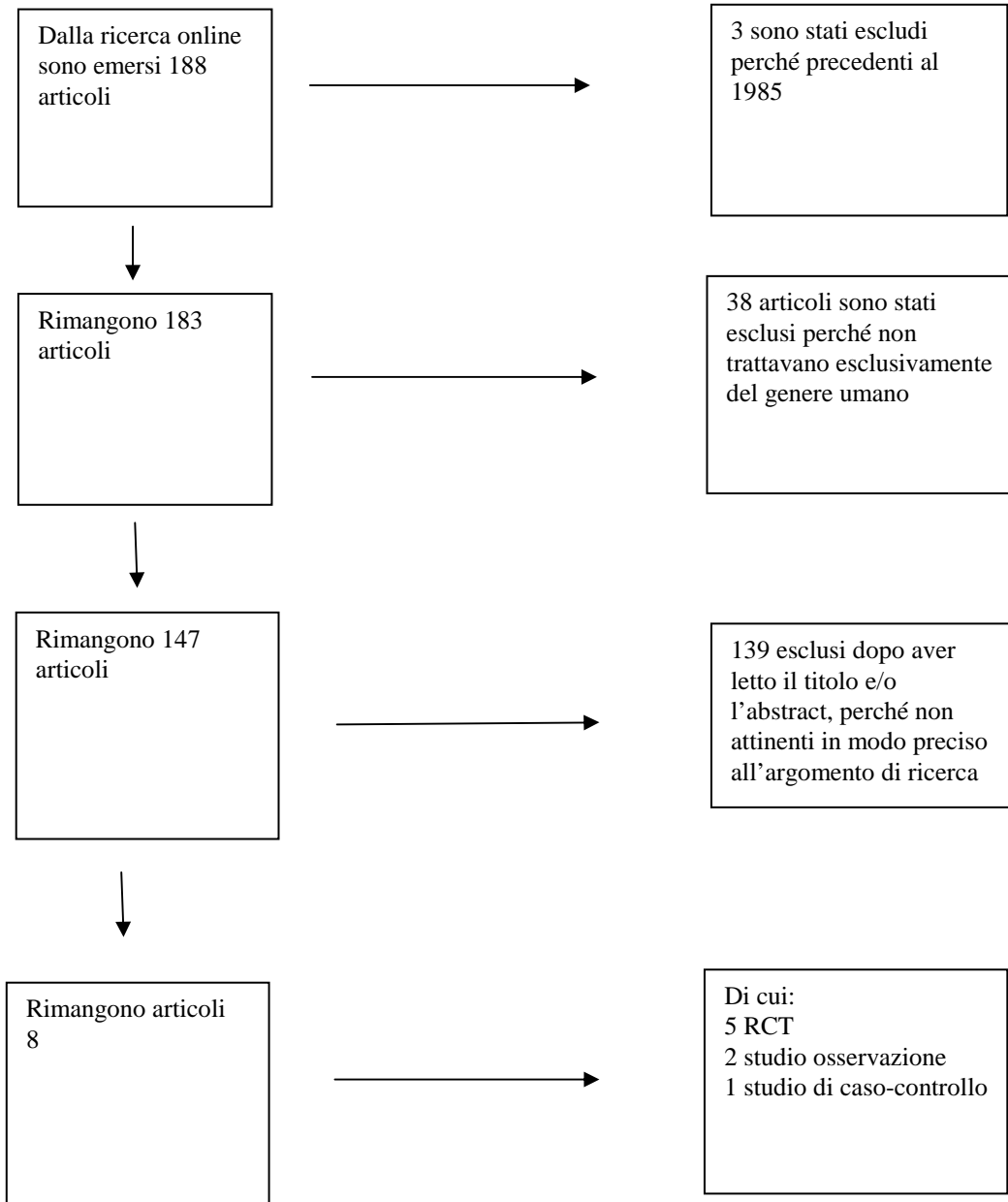
<p>Criteri di inclusione</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Studi clinici con qualsiasi disegno che prendono in esame il trattamento conservativo della condizione in esame; • Pubblicazioni dal 01/01/1985 in poi Species: Human; • Lingua inglese e italiana.
<p>Criteri di esclusione</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Studi che trattavano la problematica esclusivamente tramite intervento chirurgico; • Studi che parlano solo di trattamenti alternativi di tale condizione; • Studi che nel titolo o nell'abstract non erano attinenti in modo specifico alla ricerca (ad esempio correlazione borsite-tumore osseo); • Studi i cui Full-text non erano disponibile né gratuitamente né tramite il sistema Bibliotecario di Ateneo.

Tabella 2 Criteri di inclusione ed esclusione della ricerca.

GRADO DI RACCOMANDAZIONE	LIVELLO DI EVIDENZA	TIPO DI EVIDENZA
A	1a	Revisioni sistematiche di RCT
A	1b	RCT
B	2a	Revisioni sistematiche di studi di coorte
B	2b	Studi di coorte
B	3a	Revisioni sistematiche di studi caso-controllo
B	3b	Studi caso-controllo
C	4	Studi descrittivi o di casistica
D	5	Opinioni di esperti

5. RISULTATI

Gli studi inizialmente identificati tramite ricerca nelle banche dati sono stati 188.



Gli studi sono riassunti nella *tabella 3*

Autore	Tipo di studio	Titolo	Descrizione intervento	Risultati	Commento
Cohen S et al., 2009[25]	Studio multicentrico in doppio cieco randomizzato o controllato studio	Comparison of fluoroscopically guided and blind corticosteroid injections for greater trochanteric pain syndrome	65 pazienti con diagnosi di GTPS. L'intervento consiste nell' iniezione di anestetico locale, corticosteroidi nella borsa trocanterica, tramite fluoroscopia o solamente i punti di riferimento anatomici. Vengono formati due gruppi in modo casuale: gruppo controllo (n=33) e gruppo con guida (n=32). Viene iniettata la stessa soluzione 4 ml contiene 60 mg di Depo-metilprednisolone e 2,5 ml di 0,5% bupivacaina; nel gruppo con guida si inietta prima un liquido di contrasto, per vedere se effettivamente si inietta dentro la borsa	outcome: 1) 0-10 punteggi del dolore scala di valutazione a riposo e con l'attività a un mese Il punteggio della scala numerica di valutazione dopo un mese, il punteggio medio del dolore all'anca a riposo è diminuito 5,1-2,7 (P = 0,0001) nel gruppo di iniezione guidata e 4,6-2,2 (P = 0,0001) nel gruppo di iniezione cieco. Tre mesi dopo l'iniezione, 15 (47%) pazienti nel gruppo cieco e 13 (41%) nel gruppo guidato ha continuato ad avere un esito positivo. Per quanto riguarda l'intensità del dolore correlato all'attività, i punteggi del gruppo fluoroscopia sceso 7,8-5,0 (P <0.0001) a un mese, che era paragonabile al miglioramento trovato nel gruppo di iniezione cieco (diminuzione 7,2-4,0; p <0.0001) .	Benché l'utilizzo guida fluoroscopica aumenta notevolmente i costi di trattamento per GTPS, non ci sono differenze statisticamente significative negli outcomes a favore di uno dei due trattamenti. La scoperta principale di questo studio suggerisce che l'uso di fluoroscopia non migliora gli esiti nei pazienti con GTPS che ricevono iniezioni di corticosteroidi Ciò è coerente con la nostra scoperta secondaria che mostra come i tassi di successo per intra- borsa e le iniezioni extra- borsa, non mostrano differenze statisticamente significative nel successo del trattamento. I risultati di questo studio pilota non dovrebbero sorprendere, se si considera che la maggior parte dei pazienti con GTPS, non hanno alcuna evidenza nelle indagini strumentali di infiammazione della borsa
John P. Furia, et al., 2009 [19]	Studio di caso controllo, livello di evidenza 3	Low-Energy Extracorporeal Shock Wave Therapy as a Treatment for Greater Trochanteric Pain	66 pazienti affetti da GTPS cronico, sono stati divisi in due gruppi: gruppo intervento, n=33 ha ricevuto la terapia ad onde d'urto a bassa energia gruppo controllo, n=33 non sono stati trattati con la terapia ad onde d'urto, ma hanno ricevuto	Misura degli outcome: scala VAS, Harris hip score (HHS), e scala di Maudsley e Roles (MR). Media VAS pretrattamento 8.5 e 8.5. 1, 3, e 12 mesi dopo il trattamento, punteggio VAS per i gruppi controllo e d'urto erano 7.6 e 5.1 ± 0.9 (P <.001), 7 e 3.7± 0.8 (P <.001), e 6.3 e 2.7± 1.2 (P	Conclusione: onde d'urto è un trattamento efficace per GTPS

Autore	Tipo di studio	Titolo	Descrizione intervento	Risultati	Commento
		Sindrome	ulteriori forme di terapia conservativa Età media e durata media dei sintomi non vi erano differenze significative tra i due gruppi	<.001), rispettivamente. Harris hip (HHS) media punteggi prima del trattamento era per il gruppo di controllo era $50,4 \pm 4,4$. 1, 3, e 12 mesi dopo il trattamento, Harris hip (HHS) media punteggi per i gruppi di controllo e di onde d'urto sono stati $54,4 \pm 5$ n $69,8$ ($P < .001$), $56,9 \pm 5,2$ e $74,8 \pm 5,9$ ($P < .001$), e $57,6 \pm 5,8$ e $79,9 \pm 6,2$ ($p < .001$), rispettivamente. Al follow-up finale, il numero di risultati eccellenti, buono, discreto, e povero/basso per i gruppi di terapia ad onde d'urto e di controllo erano 10 e 0 ($P < .001$), 16 e 12 ($P < .001$), 4 e 13 ($P < .001$), e 3 e 8 ($P < .001$), rispettivamente. Chi-square analisi ha mostrato la percentuale di pazienti con un eccellente (1) o buono (2) Roles e Maudsley (RM) punteggio 1,3 e 12 mesi dopo il trattamento era statisticamente maggiore nella terapia ad onde d'urto rispetto al gruppo di controllo ($P < .001$).	
Rompe Jan D. et al., [20]	trial clinico randomizzato o controllato; Livello di evidenza, 2	Home Training, Local Corticosteroid Injection, or Radial Shock Wave Therapy for Greater Trochanter Pain Syndrome	229 pazienti con GTPS unilaterale refrattario 76 programma di trattamento a casa (stretching del piridorme e del tratto ileo tibiale, potenziamenti dei glutei squat al murew, alzarsi da terra con una sola gamba, 2 volte al giorno, 7 giorni su 7 per 12 settimane) 75 una singola iniezione locale di corticosteroidi, 5 mL di 0,5% Mepivacaine (Meaverin 0,5%) miscelato con 1 mL di Prednisolone (25 mg) 78 un trattamento di onde d'urto radiali a bassa energia, 3 sedute, ad ogni sessione, 2000 impulsi sono applicati con una pressione di 3 bar	Misure di valutazione: scala Likert a 6 punti e la severità del dolore 0-10 valutazioni di risultato pretrattamento, e dopo 1, 4 e 15 mesi dopo 1 mese: iniezione di corticosteroidi (tasso di successo, il 75%; valutazione del dolore, 2,2 punti) risultata significativamente migliore rispetto al trattamento a casa (7%; 5,9 punti) o alla terapia ad onde d'urto (13%; 5,6 punti). a 4 mesi, la terapia onda d'urto ha portato a risultati significativamente migliori (68%; 3,1 punti) rispetto ai casa addestramento (41%; 5,2 punti) e iniezione di corticosteroidi (51%; 4,5 punti). A 15 mesi la terapia d'urto radiali onda (74%; 2,4 punti) e la	La significativa superiorità a breve termine di una singola iniezione di corticosteroidi rispetto agli altri due gruppi, è diminuita dopo 1 mese. Dopo 4 mesi la terapia ad onde d'urto mostrava i risultati migliori. Dopo 15 mesi, l'iniezione di corticosteroidi è stata significativamente meno benefica di quanto non fosse addestramento di casa o terapia ad onde d'urto. Il ruolo di iniezione di corticosteroidi per GTPS deve essere riconsiderato, nel trattamento a lungo termine.

Autore	Tipo di studio	Titolo	Descrizione intervento	Risultati	Commento
				formazione di casa (80%; 2,7 punti) erano significativamente più successo di quanto non fosse iniezione di corticosteroidi (48%; 5,3 punti).	
Shbeeb MI. et al., 1996 [17]	Studio osservazionale	Evaluation of glucocorticoid injection for the treatment of trochanteric bursitis	Una singola iniezione locale, per borsite trocanterica, di glucocorticosteroidi è stata eseguita su 74 pazienti con diagnosi clinica di GTPS. 20, 32, e 22 pazienti hanno ricevuto ciascun gruppo 6, 12, e 24 mg di betametasona, rispettivamente mescolato con 4 cm ³ di 1% lidocaina.	Un questionario standardizzato è stato somministrato per valutare la gravità e limitazione funzionale a causa del dolore, tra cui la VAS. I pazienti sono stati seguiti alle settimane 1, 6, e 26 per determinare la loro risposta al trattamento. 77,1, 68,8, 61,3% dei pazienti che hanno risposto ha riferito miglioramento del dolore alla Settimana 1, 6, e 26, rispettivamente.	I pazienti trattati con alte dosi di betametasona sono stati coloro i quali hanno riscontrato una maggiore riduzione del dolore (p < 0.0123). L'iniezione di corticosteroidi e lidocaina per la borsite trocanterica è una terapia efficace con beneficio prolungato
Brinks A. et al., 2011 [60]	pragmatico, multicentrico, aperto, randomizzato o studio clinico nei Paesi Bassi	Corticosteroid Injections for Greater Trochanteric Pain Syndrome : A Randomized Controlled Trial in Primary Care	120 pazienti (di età compresa tra i 18 e 80 anni, età media 56 anni) con diagnosi di GTPS si sono recati in 81 studi medici di assistenza primaria. 77% erano donne. Sono stati formati in modo casuale due gruppi di 60 pazienti ciascuno: ricevere iniezioni di corticosteroidi locali o trattamento base (riposo)	Outcome valutati a 3 e 12 mesi con visite di follow-up: Numeric Pain Rating Scale e recupero (yes or no total or major recovery). dopo 3 mesi alla visita di follow-up, il 55% dei pazienti del gruppo di iniezione ha recuperato (definito come recuperato totalmente o fortemente) rispetto al 34% del gruppo trattato con le cure usuali. gravità dolore a riposo e in attività diminuita in entrambi i gruppi; Tuttavia, la riduzione è stata maggiore nel gruppo di iniezione. A 12 mesi di follow-up le differenze non erano più presenti	Questo studio dimostra il valore aggiunto della terapia iniettiva nei pazienti con diagnosi di GTPS. L'applicazione di iniezioni di corticosteroidi fatto alcuna differenza nella risoluzione a lungo termine del dolore, ma l'iniezione pazienti dava sollievo precoce nel breve termine. Si riconosce che un effetto placebo potrebbe verificarsi con la terapia iniettiva, che però non è stato valutato

Autore	Tipo di studio	Titolo	Descrizione intervento	Risultati	Commento
Morral A. et al., 2008 []	RCT	Effect of radial extra corporeal shock wave therapy for trochanter pain syndrome	81 pazienti con GTPS da almeno 3 mesi, 15 con sindrome bilaterale (totale 96 sindromi). Età: dai 29 ai 69 anni, con età media di 56 anni. 14 uomini e 67 donne. I pazienti sono stati trattati in 3 sessioni (ad intervalli di 1-2 settimane, in media 12 giorni) con 3.000 impulsi per sessione. Energia densità di flusso: 0,12-0,16 mJ / mm2.	L'intensità del dolore è stata valutata con la scala VAS. Il dolore alla palpazione del gran trocantere e il dolore durante l'attività quotidiana sono stati valutati più volte: immediatamente prima del trattamento e sulla settimana 4, 26 e 52 settimana dopo il trattamento. Al termine del follow-up, ai pazienti è stato chiesto di valutare il loro livello di dolore residuo confrontato con dolore prima del trattamento, secondo la scala Roles & Maudsley (RM).	I pazienti hanno mostrato una diminuzione del livello di notevole dolore quattro settimane dopo il trattamento (alla palpazione p <0,05 e durante l'attività quotidiana p <0.05), e livelli di dolore erano diminuiti ulteriormente nelle valutazioni successive (alla palpazione p <0.01 e durante l'attività quotidiana p <0.01). Dopo un anno dal trattamento, buoni e ottimi risultati (gradi 1 e 2 di scala RM) sono stati ottenuti in 69 sindromi (72%).rESWT è un metodo di trattamento efficace per la sindrome del dolore trocanterica
Fredericson M. et al (2002)	RCT	Quantitative analysis of the relative effectiveness of 3 iliotibial band stretches	Sono stati confrontati tre esercizi di stretching per TFL-ITB. Cinque atleti sono hanno eseguito tutti e tre gli esercizi. E' stata eseguita per tutti e cinque una randomizzazione sulla sequenza dei diversi esercizi. Sono stati posti sei indicatori retroriflettenti negli arti inferiori, in ogni atleta; le immagini a 3 dimensioni utilizzando un sistema di acquisizione dell'andatura a 4telecamere.	Hanno valutato tramite gli indicatori la variazione della lunghezza media del tessuto ITB e della forza generata all'interno della struttura allungata (momenti di adduzione).	Delle tre varianti dell'esercizio, quella con gli arti superiori distesi sopra la testa è quella che dimostrazione i risultati maggiori negli outcome, anche se anche le altre due varianti inducono un allungamento della struttura
Brinks A et al, 2007 [60]	Trial clinico randomizzato	Effect of corticosteroid injection for trochanter pain syndrome: design of a randomised clinical trial in general practice	150 pazienti (età 18-80 anni). sarà assegnato a ricevere iniezioni di corticosteroidi locali o per ricevere terapia tradizionale (analgesici al bisogno). Iniezione: 40 mg triamcinolone acetato combinato con lidocaina 1 o 2% in una siringa da 5 ml. Tutti i pazienti sono liberi di ricevere un trattamento aggiuntivo da un fisioterapista. In aggiunta alla terapia	L'outcome primario era il recupero a 3 e 12 mesi, come misurato su una scala Likert a 7 punti e la gravità del dolore durante l'ultima settimana (sia a riposo e durante l'attività) misurata con una scala di valutazione numerica 0-10. Questi risultati sono valutati a 6 settimane e a 3, 6, 9, e 12 mesi	Un effetto clinicamente rilevante, in tutte le misure di esito primarie, è stato mostrato nella valutazione sia dopo le sei settimane che dopo i 3 mesi, nel gruppo iniettato, per il recupero e per il dolore a riposo e con l'attività. Nella valutazione dopo 12 mesi, le differenze non erano più presenti.

Autore	Tipo di studio	Titolo	Descrizione intervento	Risultati	Commento
			iniettiva, i pazienti potevano assumere analgesici (come il gruppo trattato con le cure tradizionali). I medici potevano effettuare una seconda iniezione dalle 3 settimane e 3 mesi dopo la prima.		

6. LIMITI

Nella ricerca degli articoli ci si è limitati a prendere in considerazione solo alcuni Database (PubMed, PEDro), tralasciandone altri come per esempio Scencedirect, Cinahl ed Embase, The Cochrane library.

La ricerca e l'analisi sono state eseguite da un unico revisore.

Lo studio è effettuato su una patologia molto specifica.

In letteratura, tale patologia, anche se la sua incidenza è in aumento, sono presenti un numero esiguo di studi riguardo al trattamento riabilitativo.

Gli studi che ci sono, mostrano una qualità bassa e scarso rigore metodologico:

- ridotta popolazione del campione
- outcome primario è quasi sempre la VAS, e non un outcome più a livello funzionale
- non vengono confrontati nello stesso studio livelli di efficacia di diversi trattamenti, pochi RCT
- manca la descrizione dettagliata degli interventi riabilitativi messi in atto
- lo stretching del TFL-ITB dovrebbe essere un punto cardine del trattamento conservativo, ma in letteratura mancano studi che definiscano le modalità di esecuzione
- gli articoli prendono in considerazione soggetti senza restringere il range di età e senza differenziare tra soggetti sportivi e soggetti con normali richieste funzionali

Riguardo a tale patologia la maggior parte degli studi si base sulle infiltrazioni (non proprio un intervento prettamente fisioterapico, ma che comunque rientra nella gestione conservativa), e negli ultimi 15 anni sulla terapia con onde d'urto; mentre sarebbe interessante che in letteratura ci fossero più studi riguardante l'aspetto riabilitativo: stretching, taping, esercizi di rinforzo dei muscoli glutei e degli stabilizzatori pelvici.

7. DISCUSSIONE

La patologia della borsite trocanterica legata alla patologia del TFL-ITB, è molto specifica, non è una patologia così comune; in letteratura non riscontra ancora un notevole interesse. Come già ribadito gli studi e le evidenze riguardo alla gestione conservativa, e, più in specifico, al trattamento riabilitativo, sono ancora scarse.

Sono praticamente assenti studi che confrontino determinati trattamenti o programmi riabilitativi, al fine di verificarne la reale efficacia e di determinare delle linee guida sulle quali basare il proprio trattamento.

Questo forse può essere dovuto al fatto che i fattori predisponenti alla borsite e a

disfunzioni del comparto laterale della coscia sono molteplici e di varia natura.

Tuttavia alcune considerazioni generali, sia consultando i libri di testo che gli articoli analizzati online, sulla gestione conservativa dei pazienti affetti da tale patologia possono essere fatte.

Analizzando i diversi articoli (non solo quelli analizzati nella tabella 3 dei risultati), possiamo stabilire dei punti fondamentali da prendere in considerazione per redigere un corretto piano di trattamento per tale patologia []:

- riposo e modificazione delle attività che causano dolore: se il soggetto è sportivo interruzione/riduzione degli allenamenti; i portieri di calcio, possono allenarsi con protezioni adeguate, ad esempio in gommapiuma
- crioterapia: 3-4 volte al giorno per 20 minuti (da eseguire in fase acuta o nelle recidive)
- riduzione del carico con l'ausilio di bastone o stampella
- fisioterapia con esercizi e stretching per migliorare la flessibilità; e successivo rinforzo muscolare progressivo: nelle fasi iniziali a lettino o a terra, poi con elastici, fino ad aumentare la resistenza
- se presenti limitazioni articolari, ristabilire il range di movimento fisiologico
- farmaci anti-infiammatori non steroidei per via orale (FANS): possono alleviare i sintomi e contribuire a risolvere l'infiammazione in fase acuta (vanno assunti per periodi limitati, perché a lungo termine possono danneggiare o rallentare la guarigione dei tessuti molli circostanti, ad esempio nelle tendinopatie)
- decompressione manuale dei tessuti molli sovrastanti: massaggio induce rilascio muscolare e aumenta la circolazione nella zona
- educazione delle posture da evitare e quelle in cui stare. Anche ginnastica posturale
- risoluzione delle alterazioni biomeccaniche arti inferiori (dismetria: con solette dell'altezza necessaria; anomalie dell'appoggio plantare: uso di plantari e/o calzature correttive)
- ripristinare le capacità di tensione dei muscoli extra-rotatori profondi e abduzioni dell'anca
- miglioramento del controllo lombo-pelvico: core stability e stabilizzatori pelvici
- impacchi caldi (non in fase acuta)
- taping
- terapie fisiche e onde d'urto a bassa energia
- se l'iper-adduzione provoca dolore, si potrebbero usare cuscini per l'abduzione dell'anca
- sportivi: correggere il gesto atletico e nei runners analisi della cinetica di corsa

Componente molto importante nella gestione pratica di tale patologia, ma che in letteratura è praticamente tralasciata, è stretching del TFL e ITB.

Molti studi lo elencano tra i trattamenti per la patologia, ma nessuno descrive in modo dettagliato gli esercizi e le modalità con il quale effettuare lo stretching delle strutture interessate.

Nessuno studio si concentra nel risolvere le alterazioni dell'appoggio planare e/o della biomeccanica del passo o della corsa.

Studi riguardo l'uso del taping, della terapia manuale e delle terapie fisiche (apparte le onde d'urto) in letteratura sono praticamente assenti.

Molti studi sono presenti riguardo le iniezioni di corticosteroidi.

In passato, le iniezioni di corticosteroidi erano viste come principale trattamento per GTPS, poiché ci si basava sull'ipotesi che la causa primaria dei sintomi e segni clinici dei pazienti, fosse l'infiammazione della borsa trocanterica.

Tuttavia, ci sono poche evidenze scientifiche per guidare nella scelta dei corticosteroidi da utilizzare per preparare la soluzione da iniettare a fini terapeutici. La maggior parte delle raccomandazioni si basano su una combinazione di esperienza clinica e preferenze personali. Tuttavia, la conoscenza del meccanismo d'azione dei singoli steroidi, è in grado di guidare la selezione nelle diverse varie situazioni: in base alla patologia e in base al fine terapeutico che si vuole ottenere.

Gli anestetici locali (bupivacaina e lidocaina) sono spesso combinati con corticosteroidi nelle iniezioni. Come con la scelta di corticosteroidi, la scelta di anestetico locale iniettabile si basa più su preferenza clinica che su prove.

Quando corticosteroidi e anestetici locali sono utilizzati insieme, molti pazienti potranno sperimentare relativamente rapido sollievo dei sintomi dopo l'iniezione. Questa è l'azione iniziale del anestetico locale. I pazienti quindi spesso sperimentano un aumento transitorio nel dolore, come l'azione dell'anestetico locale svanisce. A lungo termine, i risultati di sollievo dai sintomi sono dovuti all'azione del corticosteroide iniettato. È utile fornire questa guida preventiva per i pazienti prima dell'iniezione. [66]

La procedura standard riscontrata in diversi studi per l'esecuzione delle iniezioni è la seguente:

medici segnano il punto più doloroso alla palpazione, con il paziente in decubito laterale sul fianco non dolente, sull'area del grande trocantere. Viene disinfettato il sito in cui si effettuerà l'iniezione. L'ago viene inserito perpendicolarmente alla cute, iniettando direttamente nel punto di massimo dolore 1 mL della sostanza; l'ago viene poi trasferito in un altro punto nella zona dolorosa, la stessa procedura viene ripetuta fino a quando la siringa è vuota.

Cohen S. et al., 2009[25]. non hanno riscontrato differenze nei risultati tra effettuare un'iniezione all'interno della borsa, tramite la guida fluoroscopia, o semplicemente tramite i reperi anatomici (quindi extra-borsa). L'uso di una guida aumenta ovviamente i costi del trattamento, ma in tale studio non risultano differenze statisticamente significative negli outcomes (scala 0-10 del dolore a riposo e dopo attività) a favore del trattamento guidato.

Questo non sorprende visto che la maggior parte dei pazienti affetti da GTPS non evidenzia nelle indagini strumentali alterazioni della borsa. Tuttavia sono necessari ulteriori studi per valutare l'utilità o meno di eseguire l'iniezione con un metodo guidato di imaging.

In uno studio molto interessante del 2013, Suzanne S. Long et al. [70], attraverso l'ecografia hanno voluto indagare nella problematica GTPS, in quanti casi la borsa trocanterica sia realmente infiammata e sia la fonte che genera il dolore dei pazienti.

Di 877 pazienti con GTPS, in 700 (79,8%) non si è riscontrata borsite. 177 pazienti (20,2%) si è riscontrata borsite. In 438 (49,9%) si è trovata una tendinopatia dei muscoli glutei; in 250 (28,5%) di è evidenziata TFL e ITB ispessiti. Quindi si è riscontrato che raramente è l'infiammazione della borsa, la vera causa della problematica. Nella maggior parte dei casi la patologia è legata a tendinopatia del medio e/o piccolo gluteo o al TFL/ITB.

Questi risultati sono importanti per scegliere il trattamento più corretto, in base alla causa della problematica, che non è, come si credeva in passato, sempre dovuta all'infiammazione della borsa.

Nel 2011, Brinks A. et al, in uno studio randomizzato e controllato, hanno voluto

valutare l'efficacia della terapia con iniezioni di corticosteroidi rispetto alla cura con analgesici al bisogno nel GTPS.

Un effetto clinicamente rilevante, a favore della terapia con le iniezioni di corticosteroidi, è stato dimostrato nella valutazione dopo sei settimane, alla valutazione dopo tre mesi, l'effetto era già diminuito; nella valutazione dopo 12 mesi, le differenze non erano più presenti. Questo ribadisce il fatto che a breve termine le iniezioni sono efficaci, ma nel lungo termine in loro effetto svanisce.

Nel 1996 Shbeeb MI. et al. [17] nel loro studio hanno eseguito una singola iniezione locale di corticosteroidi in 74 pazienti con GTPS. 20, 32, e 22 pazienti hanno ricevuto ciascun gruppo 6, 12, e 24 mg di betametasone, rispettivamente mescolato con 4 cm³ di 1% lidocaina. Somministrata la scala VAS, dopo 1, 6, e 26 settimane. Rispettivamente il 77,1, 68,8, 61,3% dei pazienti che hanno risposto ha riferito miglioramento. I pazienti trattati con alte dosi di betametasone sono stati coloro i quali hanno riscontrato una maggiore riduzione del dolore ($p < 0.0123$). L'iniezione di corticosteroidi e lidocaina per la borsite trocanterica è una terapia efficace con beneficio prolungato nel breve termine.

Negli ultimi 15-20 una terapia molto usata per trattare disturbi muscolo-scheletrici sono le onde d'urto.

Furia et al. con lo scopo di determinare se la terapia ad onde d'urto (ESWT) a bassa energia (10 sedute) è un trattamento efficace per le forme di GTPS croniche, valutano i cambiamenti nel punteggio della scala VAS, Harris hip score (HHS), e la scala di Maudsley e Roles (MR). I due gruppi formati da 33 pazienti, non differivano statisticamente per età media e durata media dei sintomi. Dall'analisi dei dati, si può concludere che le onde d'urto sono una terapia efficace per GTPS.

	VAS				HHS				RM			
gruppi	pretrattamento	1mese	3mesi	12mesi	pretrat	1m	3m	12m	pretrat	1m	3m	12m
SWT	8.5	5.1	3.7	2.7	49.6	69.8	74.8	79.9	4	2.5	2	2
controllo	8.5	7.6	7	6.3	50.4	54.4	56.9	57.6	4	3	2.9	2.9

Morral A. e Fernández-Fairen M. (2008) hanno trattato 81 pazienti con GTPS cronici, con la terapia rESWT a bassa energia (3 sedute intervallate da circa 12 giorni).

I pazienti hanno mostrato una diminuzione del livello di notevole dolore quattro settimane dopo il trattamento (alla palpazione $p < 0,05$ e durante l'attività quotidiana $p < 0.05$), e livelli di dolore erano diminuiti ulteriormente nelle valutazioni successive (alla palpazione $p < 0.01$ e durante l'attività quotidiana $p < 0.01$).

Un anno dopo il trattamento, buoni e ottimi risultati (gradi 1 e 2 di scala RM) sono stati ottenuti in 69 sindromi (72%)

Per cui rESWT risulta un metodo di trattamento efficace per la sindrome GTPS; anche se ulteriori studi randomizzati e controllati sono necessari per sottolineare i risultati di questa terapia in tale patologia.

In un trial, M. Meyer (2002) riportò i risultati di 18 donne di età compresa tra 40 e 86 anni con diagnosi di GTPS. Dopo un anno di trattamento conservativo che non ha portato a risultati, sono state trattate con la terapia ad onde d'urto da 1500 a 3000 colpi a vari livelli di energia. 15 dei 18 pazienti sono stati soddisfatti dei loro risultati e hanno riportato un miglioramento clinicamente rilevante nella loro VAS.

Rompe et al. esprimono l'idea che non esistano studi controllati di prova l'efficacia delle diverse strategie conservative per il trattamento di GTPS. Nello studio hanno confrontato tre modalità di trattamento: iniezione locale di corticosteroidi, programma di esercizi a casa (non viene fornito un programma dettagliato sugli esercizi eseguiti dai pazienti) e la terapia ad onde d'urto a bassa energia. Dopo il primo mese l'iniezioni di corticosteroidi era il trattamento più efficace. Nel follow-up del 15 mese sia la terapia ad onde d'urto a bassa energia che il trattamento con esercizi a casa erano significativamente più efficaci. Il trattamento a casa ha la percentuale più bassa di effetti avversi, ed il più alto tasso di successo a lungo termine. Per cui il ruolo della terapia con iniezioni di corticosteroidi per GTPS deve essere riconsiderato, soprattutto nei trattamenti dei casi cronici, poiché un suo uso prolungato può portare ad effetti negativi nei tessuti molli vicini alla sede di iniezione.

Infatti dai diversi studi analizzati è emerso che le iniezioni di corticosteroidi hanno un effetto a breve termine, che è massimo nel primo mese, si mantiene fino al terzo mese, ma oltre il suo effetto praticamente svanisce.

Per cui le iniezioni possono essere utili per ridurre l'infiammazione e il dolore in acuto, ma devono essere un aiuto per far iniziare al paziente un corretto programma di recupero, basato sullo stretching e sulla correzione degli squilibri posturali e muscolari che hanno portato alla problematica. Non si possono ritenere l'unico trattamento per il paziente, perché nel lungo termine l'effetto svanisce e i sintomi potrebbero ritornare, non avendo curato la causa alla base della borsite, ma essendo andati ad agire solo sul sintomo.

Jennifer Shamus e Eric Shamus, in uno studio del 2015 esprimono il concetto che, al momento, non vi è alcun protocollo di trattamento definito e condiviso per GTPS. Inoltre, per i pazienti che eseguono attività fisica, in specifico i runners, per mantenere i risultati del trattamento a lungo termine, sono fondamentali alcuni fattori, tra i quali: un'analisi della biomeccanica della corsa eseguita al treadmill, per valutare eventuali squilibri e atteggiamenti sbagliati; l'informazione e l'educazione fornita circa: superficie allenamento (evitare di allenarsi solo sul cemento se possibile, perché attutisce poco), scarpe adeguate al tipo di appoggio del proprio arco plantare e non usurate, programma di allenamento, eseguire stretching pre e post l'attività fisica, eseguire un adeguato riscaldamento, mantenere una buona forza muscolare agli arti inferiori.

Praticamente l'unico studio che mette in comparazione diverse modalità di stretching del comparto laterale della coscia, è quello di Fredericson et al, che hanno preso in considerazione tre diverse varianti di un esercizio di stretching per il complesso ITB, per capire quale fosse la più efficace in termini di variazione della lunghezza media del tessuto ITB e della forza generata all'interno della struttura allungata (momenti di adduzione). Cinque runners di livello elite sulla lunga distanza, sui quali sono stati posti sei indicatori retroriflettenti negli arti inferiori e catturate le immagini a 3 dimensioni utilizzando un sistema di acquisizione dell'andatura a 4telecamere. Delle tre modalità, la più efficace è quella con l'estensione degli arti superiori sopra la testa (esercizio B)

Ci sono alcuni limiti: non si è in grado di generalizzare per altre popolazioni di pazienti; non si è misurata direttamente la lunghezza ITB; è possibile che l'estensibilità di altri tessuti, come i glutei, e vasto laterale possano aver contribuito ai cambiamenti; indicatori posizionati in modo diverso nei diversi atleti.



Per i casi in cui il trattamento conservativo (anche mediante le iniezioni di corticosteroidi) risulta non efficace a risolvere le problematiche del paziente, la chirurgia deve essere presa in considerazione, esistono diversi approcci di tipo chirurgico:

- incisione/asportazione borsa
- t-shape incisione della banda IT sopra il grande trocantere
- osteotomia riduttiva grande trocantere
- borsectomia in artroscopia
- z-plasty banda IT
- asportazione di esostosi e osteofiti
- fissazione ossea dei tessuti avulsi al grande trocantere

8. CONCLUSIONI

Dall'analisi si è riscontrato che in letteratura è presente un numero limitato di studi riguardo a tale patologia, e quelli presenti hanno un scarso rigore metodologico e scarsa significatività statistica.

Per cui, visti i pochi dati certi disponibili non è possibile trarre conclusioni definitive, inoltre non è stato possibile valutare l'efficacia dei diversi interventi riabilitativi e di conseguenza di elaborare un protocollo riabilitativo basato sulle evidenze.

Tuttavia si possono fornire delle indicazioni sulla base dei libri di testo consultati e degli articoli letti e analizzati.

Dal lavoro di revisione emerge che le iniezioni di corticosteroidi, è la terapia maggiormente analizzata in letteratura, ed è utile per alleviare il dolore e ridurre l'infiammazione nel breve termine (entro i tre mesi), ma non deve essere l'unico trattamento. E' tuttavia importante in acuto per dare avvio ad un programma di recupero.

Nel lungo termine sembra essere più efficace la terapia ad onde d'urto a bassa energia; ma soprattutto un coretto programma di esercizi eseguiti prima con il fisioterapista e successivamente in modo autonomo. Non ci sono indicazioni precise negli studi di un programma da seguire, tuttavia ci sono degli elementi cardini che sono stati riscontrati in diversi studi, tra i quali: stretching del comparto laterale della coscia; rinforzo dei muscoli medio e piccolo gluteo, abduttori dell'anca, così come il TFL; miglioramento della stabilità lombo-pelvica e dei muscoli stabilizzatori del core (trasverso dell'addome e multifido); per gli sportivi, corrette modalità di allenamento ed esecuzione del gesto sportivo.

Tramite questo lavoro di revisione è stato evidenziato come il trattamento conservativo risulti efficace, nella maggior parte dei pazienti; nei casi in cui non bastasse il trattamento conservativo, si può prendere in considerazione l'intervento chirurgico.

Visto lo stato attuale della letteratura, è auspicabile vengano prodotti e pubblicati nuovi studi e articoli condotti, magari RCT, per determinare quali interventi siano più efficaci e redigere dei protocolli, basati sulle evidenze, di trattamento riabilitativo; migliorando la gestione conservativa dei pazienti affetti dalla patologia in esame.

BIBLIOGRAFIA

TESTI SCIENTIFICI:

1. Kapandji A.I. (2011), "Anatomia funzionale, volume 2: Arto inferiore", trad. it. Marie-Caroline Marguier, Monduzzi Editoriali S.r.l., Noceto (PR) (ed.orig. Kapanji A.I., 2009, Anatomie fonctionelle, Tome 2. Hanche, Genou, Cheville, Pied, Voute plantaire, Marche. 6E edition)
2. Kisner C., Colby L. (2014), "Esercizio terapeutico: fondamenti e tecniche", III Edizione italiana condotta sulla VI edizione americana a cura di Mario B. e Galzignato C., Piccin, Nuova Libreria S.p.A., Padova.
3. Brotzman S.B., Wilk K.E. (2004), "La Riabilitazione in Ortopedia", ed. it. a cura di Silvano Boccardi, Excerpta Medica Italia Srl, Torino (ed.orig. Brotzman S.B., Wilk K.E., 2003, "Clinical Orthopedic Rehabilitation, 2nd edition", Mosby)
4. Chad E. Cook –Eric J. Hegedus, "Test clinici e funzionali in ortopedia". I edizione italiana condotta sulla II edizione americana a cura di Stefano Masiero
5. Ambrosi G., Castano P. , Rosario F. Donato et al. (2008), "Anatomia dell'uomo", seconda edizione, edi-ermes. Milano
6. Bellia R. e Selva Sarzo F. (2011), "Il taping kinesiologico nella traumatologia sportiva, manuale di applicazione pratica". Alea Edizioni. Milano.
7. Kendall, Mc Creary, Rodgers, Romani, Provance. (2005), "I muscoli, Funzioni e test con postura e dolore". 5° Edizione. Verducci editore. Roma.
8. Kendall HO, Kendall FP, PG. Provance, Rodgers M., Romani W., (1952), "Testing and Function, with Posture and Pain", Williams & Wilkins Comprehensive Medical Assisting
9. Mathers LH., Chase RA., Dolph J., Glasgow EF., Mathers L., (1996), "Clinical Anatomy Principles Paperback", capitolo, 15
10. Simons, D.G., Travell, J.G., (1999), "Dolore muscolare, diagnosi e terapia, Punti Trigger", volume 2, capitolo 12, traduzione di Franco Combi, Ghedini Editore, Milano
11. Netter F.H., (2004), "Atlante di anatomia umana", seconda edizione, sezione VII arto inferiore, Masson, Milano
12. McAtee RE., Charland J., (2007), "Facilitated stretching, 3rd" , Human Kinetics, USA
13. Barni T., Farina F., Di Baldassarre A., Falcieri E., Grandi D., Grimaldi P., Gulisano M., Milani D., Ricciardi G., Tafuri D., (2008), "Anatomia dell'apparato locomotore", EdiSES, Napoli
14. Todesco S., Gambari P.F., Punzi L., (2007), "Malattie reumatiche", McGraw-Hill, Milano