



Università degli Studi di Genova

Facoltà di Medicina e Chirurgia

Master in Riabilitazione dei Disordini Muscolo-Scheletrici

Sede: Campus Universitario di Savona

In collaborazione con Master of Science in Manual Therapy

Libera Università di Brussel



Incidenza valutazione e trattamento dei disturbi al cingolo pelvico in soggetti che praticano sport

Relatore: Cristian Papeschi

Tesi di: Matteo Grazzini

Anno Accademico 2009/2010

Indice

Abstract.....	3
Introduzione.....	4
Materiale e metodo.....	11
Risultati.....	17
Conclusioni.....	25
Bibliografia.....	26

Abstract

-BACKGROUND: i soggetti che praticano sport ad alto livello che richiedono cambi di direzione, salti, corsa presentano un alto rischio di groin pain. L'obiettivo di questa ricerca è valutare le evidenze disponibili in letteratura sulle tecniche di valutazione e di trattamento.

-METODO: sono stati presi gli studi dal 2000 ad oggi in lingua inglese che trattano o valutano questa patologia in una popolazione di atleti.

-RISULTATI: numerosi studi suggeriscono di andare a valutare la forza, la lunghezza dei muscoli adduttori, abduttori, la core stability e il ROM dell'anca di affiancare i risultati dell'esame obiettivo ad una RX o alla RM. Le tecniche di trattamento conservativo lavorano sulla elasticità dei muscoli e sul riequilibrio fra abduttori e adduttori. Le tecniche chirurgiche vengono adottate solo qualora la tecnica conservativa fallisca.

-CONCLUSIONI: ci sono numerose evidenze sulla affidabilità dei test per la valutazione e sulla buona riuscita del trattamento conservativo. Da prendere in considerazione all'interno delle squadre professionistiche è il ruolo fondamentale della prevenzione.

INTRODUZIONE

Per molti anni la pubalgia è stata frequente causa di confusione diagnostica e terapeutica: è una patologia la cui epidemiologia resta poco chiara, soprattutto in ragione della complessità anatomica della regione pubica e del frequente sovrapporsi, al quadro clinico, di altri tipi di patologie. Il termine stesso di pubalgia si presenta, secondo alcuni autori, come ambiguo, o per lo meno riduttivo e comunque non consono alla complessità della patologia in questione e tutt'ora non vi è un consenso in letteratura sulla definizione o sui criteri diagnostici. La pubalgia descritta in letteratura anche con il nome di sportsman's hernia, athletic pubalgia, sportsman's groin e gilmore's groin è stata descritta da Gilmore per la prima volta nel 1980 (2). Si tratta di un'ernia occulta causata da debolezza o da uno strappo della parete inguinale posteriore, senza un'ernia clinicamente apparente, che porta a una condizione di dolore cronico al pube. Il termine più appropriato è considerato essere athletic pubalgia in quanto non vi è una vera e propria ernia.

Uno studio retrospettivo di due anni ha osservato che in 17 squadre di football ben il 5% delle lesioni era rappresentato da problemi di pubalgia (6). Un altro studio (4) riporta un'incidenza di 10-18 atleti con pubalgia ogni 100 nei giocatori di calcio. E infine, in un altro studio (3) si riporta un'incidenza di pubalgia nei giocatori di football che va dal 0,5% al 6%. Si calcola inoltre che la pelvi sia coinvolta tra il 5% e il 18% di tutti gli infortuni dei giocatori: questo quadro delinea come la pubalgia sia un problema rilevante nel mondo sportivo. La pubalgia quindi è molto comune nella popolazione sportiva, come si evince dall'alta incidenza e soprattutto in quegli sport come il calcio, l'hockey, il rugby dove sono previsti ricorrenti cambi di direzione ad alta velocità, torsioni e scatti.

In letteratura con il termine pubalgia (groin pain) s'intende, quindi, una sindrome dolorosa che coinvolge la zona addomino-pubo-crurale. Possono,

quindi, essere molte le cause e le strutture coinvolte. Holmich evidenzia ben tredici entità cliniche che possono, da sole o combinate, essere la causa di pubalgia: dolore relativo ai muscoli adduttori, dolore relativo ai muscoli ileo psoas, dolore relativo ai muscoli addominali, dolore relativo al muscolo piriforme, dolore relativo al piano pelvico, dolore al legamento sacrotuberale, disfunzione sacro iliaca, dolore di origine toracolombare, artrosi dell'anca, frattura da stress, ernia, sports hernia. Possono essere causa di pubalgia anche problematiche dell'apparato genitourinario o intrappolamenti nervosi.

Spesso inoltre non vi è una sola causa ma sono presenti più entità che provocano il dolore. Una prima classificazione della pubalgia può essere fatta in base al tempo di permanenza del dolore per differenziare tra dolore cronico o di lunga durata e dolore acuto (il limite tra dolore cronico e acuto è di 6-8 settimane). Un altro tipo di classificazione è basata sulla severità del sintomo (3):

-grado 0: no dolore

-grado 1: dolore solo dopo intensa attività fisica, non sono presenti impairments funzionali

-grado 2: dolore che inizia con l'attività fisica che però non compromette in modo rilevante la performance

-grado 3: dolore durante l'attività fisica, è presente un aumento della difficoltà nella performance

-grado 4: dolore durante l'attività sportiva, impossibile effettuare attività fisica con performance soddisfacenti

-grado 5: dolore durante le attività quotidiane, impossibile la partecipazione all'attività agonistica a qualsiasi livello.

Anche se particolarmente difficile, è importante localizzare il punto da cui è partita la sintomatologia e stabilire il tempo di insorgenza del dolore e la sua time line.

I dolori causati dalla pubalgia sono bilaterali nel 12% dei casi e interessano per il 40% dei casi la regione adduttorica e solamente nel 6% dei casi la zona perineale. I 2/3 dei pazienti affetti da pubalgia riferiscono un insorgenza della sintomatologia dolorosa di tipo progressivo, mentre solamente 1/3 denuncia un insorgenza improvvisa.

Nella maggior parte dei casi la pubalgia nella popolazione di atleti è di origine muscolo scheletrica e lo conferma il fatto che i sintomi aumentano con l'attività e diminuiscono con la sospensione dell'attività.

La pubalgia si presenta con un quadro clinico caratterizzato da una sintomatologia di tipo soggettivo ed oggettivo. I sintomi soggettivi sono identificabili principalmente nel dolore e nell'impotenza funzionale. La sintomatologia dolorosa presenta delle intensità molto variabili, che possono andare dal semplice fastidio, la cui insorgenza è determinata dalle sollecitazioni delle zone anatomiche interessate, sino al dolore acuto d'intensità tale da compromettere la normale vita di relazione del paziente e le attività quotidiane come il cammino, la salita e la discesa delle scale. L'insorgenza dolorosa può comparire in seguito a gara e/o allenamento, essere già presente prima delle prestazioni e scomparire durante la fase di riscaldamento, per poi ricomparire nel continuare l'attività e come nel grado 5 impedire di fatto la prestazione stessa. Spesso l'insorgenza del dolore è insidiosa e c'è un peggioramento graduale della sintomatologia. Alcuni atleti sono in grado di specificare un evento che ha scatenato il dolore, come il calciare o i cambi di direzione repentini. Il dolore è diffuso e profondo, compare sotto sforzo e può irradiarsi agli adduttori, alla zona perineale, al legamento inguinale fino ai testicoli. Il dolore può aumentare con il tossire, lo starnuto o con movimenti intestinali e

può essere bilaterale o monolaterale. Dal punto di vista oggettivo il paziente lamenta dolore alla palpazione ed allo stiramento contro resistenza.

In generale tutti i fattori che producono forti sollecitazioni a livello della sinfisi pubica, come il gesto del calciatore o la corsa effettuata su terreni sconnessi, costituiscono un elemento di rischio per l'instaurarsi di problematiche a livello del pube.

Sono stati trovati, inoltre, dei fattori intrinseci ed estrinseci che potrebbero predisporre l'atleta all'insorgenza della patologia. Tra i fattori intrinseci quelli che raccolgono maggior consenso tra i vari autori sono:

- una patologia a carico dell'anca o dell'articolazione sacroiliaca
- una franca asimmetria degli arti inferiori
- iperlordosi
- uno squilibrio funzionale tra i muscoli addominali e i muscoli adduttori: la muscolatura addominale si rilevarebbe debole se rapportata alla muscolatura adduttorica che al contrario si presenterebbe forte ed eccessivamente rigida
- una muscolatura ischio-crurale poco elongabile

Tra i fattori estrinseci ritroviamo invece:

- inadeguatezza dei materiali utilizzati un esempio tipico nell'ambito del calcio è costituito dall'utilizzo di terreni secchi
- idoneità del terreno di gioco
- errori nella pianificazione dell'allenamento.

Secondo uno studio condotto da Garvey 2009 (4) fra i fattori di rischio per lo sviluppo di una pubalgia troviamo il ridotto ROM dell'anca e il disequilibrio dei muscoli che si trovano nella regione pelvica. La diminuzione della rotazione

interna dell'articolazione dell'anca è stata individuata, infatti, nei giocatori professionisti di football australiani con pubalgia. Per quanto riguarda l'altro fattore di rischio, lo squilibrio muscolare, questi ricercatori hanno osservato che la probabilità che un giocatore di hockey si procuri una lesione sul muscolo adduttore sia 17 volte più alta se i propri muscoli adduttori sono più deboli dell'80% dei muscoli abduttori. Uno squilibrio della forza fra i muscoli stabilizzatori e i muscoli mobilizzatori dell'anca è stato suggerito, infine, come meccanismo per la lesione dei muscoli adduttori. Inoltre Cowan e coll. (4) hanno osservato che l'attivazione feed-forward anticipatoria del trasverso dell'addome era ritardata in pazienti con long-standing groin pain e questa può avere implicazioni sul controllo motorio della pelvi e sulle risposte della pelvi alle perturbazioni esterne.

Le cause che possono determinare pubalgia sono molteplici, come abbiamo detto ha individuato Holmich, e le principali sono le seguenti:

- ADDUCTOR RELATED GROIN PAIN

la pubalgia relativa ai muscoli adduttori può essere distinta in due tipologie: cronica e acuta. Il dolore cronico è considerato oltre le 6-8 settimane ed è un dolore che interessa la parte mediale del pube e può irradiarsi verso il basso lungo la muscolatura adduttoria (6-8). È caratterizzato da una debolezza all'inserzione del tendine dell'adduttore e dolore al test dell'adduzione contro resistenza (squeeze test). È comune una debolezza del muscolo e la presenza di trigger point sull'adduttore lungo e inoltre si può riscontrare un aumento del tono muscolare. Ci può essere una tendinopatia inserzionale adduttoria (tendinosi o tendinite) con debolezza localizzata, dolore e debolezza nella contrazione, in particolare in quella eccentrica, e una tipica apparenza di tendinopatia alla risonanza magnetica e all'ecografia (12). Holmich (6) indica nel gruppo di studio (58%) indagato la causa più ricorrente di dolore cronico al pube sia un problema relativo ai muscoli adduttori.

-ILEOPSOAS RELATED GROIN PAIN

il muscolo ileo psoas può essere da solo causa di dolore cronico al pube, ma più frequentemente questa componente è presente unitamente ai problemi adduttori (6). Il dolore si presenta in maniera scarsamente localizzata dal paziente e spesso viene descritto come un dolore sordo in un lato della zona pubica. Dolori allo stiramento e alla contrazione a partire da questa posizione possono far pensare a una problematica all'ileopsoas.

-OSTEITIS PUBIS

pubalgia dopo uno stress all'osso intorno alla sinfisi pubica. Edema dell'osso pubico o trauma da stress (pubic bone stress, pubic bone edema) possono descrivere più accuratamente questa patologia. L'edema dell'osso pubico visto alla risonanza magnetica rappresenta, infatti, una patologia da stress dell'osso. Verrall et al (16) hanno dimostrato come in una larga percentuale di calciatori (77%) affetti da pubalgia di lunga durata sia presente edema dell'osso pubico associato a debolezza nella zona della sinfisi pubica e a uno squeeze test positivo. In uno studio di Lovell et al (6-16) appare che il 60% dei giocatori di calcio di una squadra giovanile presentava edema all'osso pubico pur essendo asintomatici, mettendone quindi in questione l'importanza dell'eziologia del dolore pubico.

-NEUROPATIA OTTURATORIA

consiste in un intrappolamento fasciale del nervo otturatorio quando si inserisce nel compartimento adduttorio. Il nervo otturatorio potrebbe essere irritato anche a livello del suo decorso nel canale otturatorio (11). Si trova nel 4% circa dei pazienti affetti da pubalgia. Il dolore durante l'esercizio si presenta con insorgenza concentrata nel pube a livello prossimale, ma con l'aumento dell'esercizio si irradia sul lato mediale del femore. Raramente è presente

l'intorpidimento. A riposo il dolore si può presentare nell'abduzione passiva e durante l'adduzione contro resistenza.

MATERIALE E METODI

Per questo lavoro è stata effettuata una ricerca della letteratura attraverso la banca dati PubMed ricercando gli articoli con le seguenti parole chiave: groin pain and evaluation, and examinatio, and physical exam, adductor syndrome and evaluatio, and examinatio, and physical exam, atletic pubalgia and evaluatio, groin pain and physical treatment, groin pain and conservative treatment, groin pain and sport, atleti pubalgia and treatment, physical syndrome and treatment.

I criteri di inclusione sono stati i seguenti: articoli dal 2000 in poi, in lingua inglese che trattavano questa patologia in relazione con lo sport. I criteri di esclusione sono stati: l'articolo non mostrava l'abstract, era in un'altra lingua, patologie concomitanti. Successivamente ho cercato l'articolo full text ed ho scartato gli articoli che erano esaminati all'interno delle review e quelli troppo ridondanti.

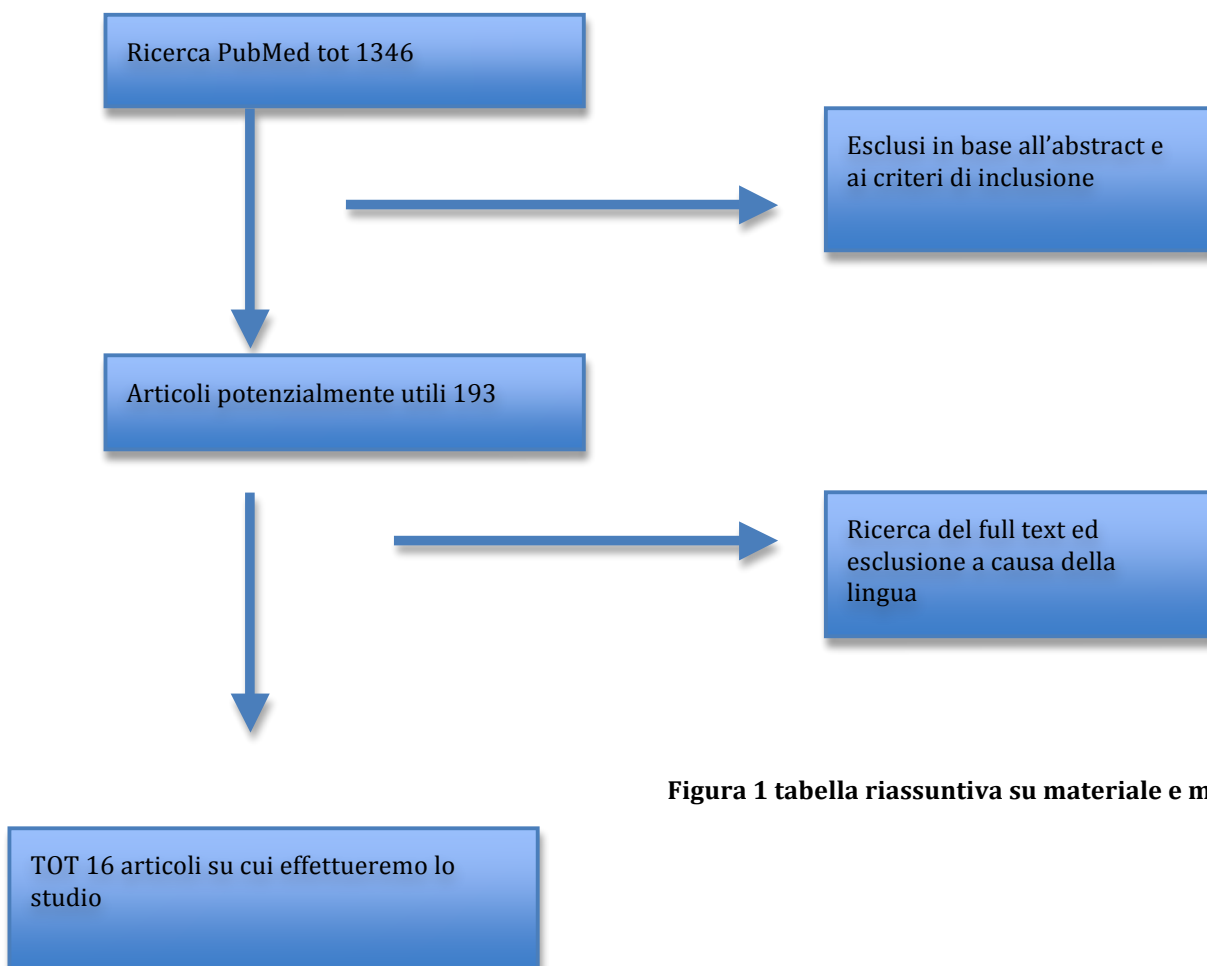


Figura 1 tabella riassuntiva su materiale e metodo

Di questi 16 articoli dopo averli letti per intero per lo studio vero e proprio ne sono stati presi 12 e i restanti 4 scartati sono stati utilizzati per scrivere la parte introduttiva e conclusiva dell'elaborato.

Figura 2 tabella con gli articoli utilizzati per analizzare la parte riguardante la valutazione.

TITOLO ARTICOLO	CODICE	TIPO DI STUDIO	
Description of pain provocation test used for the diagnosis of sports-related chronic groin pain: relationship of test to defined clinical and MRI Verral, Slavotnek Scand j med sci sport 2005 15	15	Cross sectional prospective	Vengono descritti 3 test di provocazione del dolore e vengono valutati calcolando la sensibilità, la specificità, il valore predittivo positivo e negativo mettendoli in relazione con la conferma della RM. Vengono prese 18 squadre di football con atleti con dolore e senza dolore e valutati con i 3 test di provocazione. Successivamente vengono sottoposti a RM. Su 89, 47 erano definiti con "groin pain", 46 avevano alla RM un edema sul midollo osseo del pube con 37 che avevano sia dolore all'inguine sa edema del midollo osseo. Moderata sensibilità, valore predittivo positivo.
Groin pain Ferretti et all	3	Articolo descrittivo	Articolo descrittivo che prende in considerazione l'anatomia, la biomeccanica, l'eziopatogenesi, la classificazione, la valutazione clinica ed il trattamento del groin pain.
Groin incurie and groin pain in athletes part 1 Morelli et all Prim care clinoffice pract 2005 32	11	Descrittivo	Descrizione delle principali cause di groin pain con relativa valutazione fisica, trattamento e prevenzione.

TITOLO ARTICOLO	CODICE	TIPO DI STUDIO	RIASSUNTO
Clinical examination of athletes with groin pain: an intraobserver reliability study Holmich et al Br j sport med 2004 38	5	Studio standardizzato	18 atleti 9 con groin pain e 9 senza sono esaminati da 2 dottori e 2 fisioterapisti. I soggetti venivano analizzati 2 volte secondo un ordine random. La valutazione comprendeva: palpazione dei muscoli, valutazione della lunghezza muscolare. Hanno visto che tutti i test eccetto quello della lunghezza del muscolo ileo psoas hanno una buona riproducibilità intraosservatore.
Long-standing groin pain in sportspeople falls into three primary patterns a clinical entity approach: a prospective study of 207 patients Holmic Br j sports med 2007 41	6	Studio prospettico di coorte	Sono stati valutati 207 soggetti nei quali il 66% erano giocatori di football e il 18% erano corridori con groin pain attraverso un protocollo standardizzato di riabilitazione. È stato trovato che il 58% dei pazienti e il 68% dei giocatori di football presentavano una disfunzione agli adduttori, il 36% all'ileoasoas e il 10% ai muscoli addominali ma con associata una disfunzione dei muscoli adduttori.
Incidence of pubic bone marrow oedema in Australian rules football players: relation to groin pain Verrall et al Br j sports med	16	Studio prospettico	Esamina la relazione fra le caratteristiche cliniche del groin pain e la RM. È stato osservata la grande incidenza dell'edema dell'osso e la presenza di groin pain.

Figura 3 tabella con gli articoli utilizzati per analizzare la parte riguardante il trattamento.

TITOLO ARTICOLO	CODICE	STUDIO	RIASSUNTO
Adductor tenotomy its role in the management of sports related chronic groin pain Dushan et all Arch orto trauma surg 2010 130	2	Studio retrospettivo	48 pazienti con tendinosi cronica degli adduttori refrattaria a trattamento conservativo si sono sottoposti a tenotomia degli adduttori ed a un programma di riabilitazione post chirurgica. Lo studio dimostra che la chirurgia è un trattamento efficace e che i pazienti sono soddisfatti.
Groin pain Ferretti, De Carli	3	Descrittivo	Descrizione delle possibili cause dell'eziopatologia e incidenza della pubalgia. Classificazione in base alla zona del dolore o in base ai sintomi. descrizione della valutazione clinica da parte di un clinico. La parte del trattamento viene descritta velocemente e viene divisa in trattamento conservativo (stretatching, infiltrazioni, US, esercizi concentrice ed eccentrici) e chirurgia qualora il trattamento conservativo fallisca
A systematic review of the literature of the effectiveness of exercise therapy for groin pain in athletes Machotka Sports medicine arth reha therapy e technology 2009 31 1 (1) 5	9	Review	Conclude che gli esercizi in particolare di stretatching della coscia e dei muscoli addominali costituiscono una base importante. Come durata del programma suggeriscono una durata di intervento fra le 4 e le 16 settimane. Consigliano di trattare piccoli gruppi di persone e di integrare lo stretatching anche con altri interventi come la corsa, la bici. Vi è una bassa evidenza per quanto riguarda gli interventi passivi e farmacologici.

TITOLO ARTICOLO	CODICE	STUDIO	RIASSUNTO
Treatment of osteitis pubis via the pelvic muscles McCarthy et al Manual Therapy 2003 8 (4)	1	Case report	Trattamento di un paziente con osteite del pube con un approccio alternativo basato sull'osservazione dei pattern di movimento dell'atleta e dei meccanismi di riproduzione del sintomo. Il trattamento consisteva nello stimolare l'attivazione di alcuni muscoli (glutei, trasverso dell'addome) per stabilizzare e rilassare i muscoli che apparivano rigidi. L'atleta svolgeva un allenamento di stabilizzazione utilizzando un grosso pallone. Durata 5 settimane, follow-up a 3 mesi.
Osteitis pubis syndrome in the professional soccer athlete a case report Rodriguez et al J of atleti training 2001 36 (4)	14	Case report	Programma riabilitativo che comprende applicazioni passive (tens, ultrasuoni, laser massaggio crioterapico) a un programma attivo di graduale aumento del carico per atleti con osteite del pube. Programma attivo consisteva in esercizi di rinforzo per i muscoli adduttori, abduttori e addominali e l'aumento era in funzione dell'assenza di dolore.
Treatment of long standing groin pain in athletes a systematic review Jaensen Scand j med sci sport 2008 18	8	Review	Review sui trattamenti di pubalgia di lunga durata. Sono stati inclusi nello studio 45 studi precedenti che hanno trattato la pubalgia con il trattamento conservativo o chirurgico una volta che quello precedente era fallito. Il trattamento conservativo comprende il riposo dall'attività fisica, stretching e infiltrazioni. Per quest'ultimo non ci sono però grandi evidenze scientifiche di reale efficacia. Ci sono studi che propongono esercizi per la stabilità del tronco. La chirurgia interviene una volta fallito il trattamento precedente, l'atleta rientra in squadra circa 1 anno dopo e il follow-up non evidenzia ricadute.

RISULTATI

Selezione degli studi

Il numero di prove considerate in ogni fase della revisione è descritto nella Figura 1.

Descrizione degli studi: valutazione

Gli articoli utilizzati sono riassunti nella tabella 2.

La maggior parte dei soggetti affetti da pubalgia sono di sesso maschile solo il 10% dei casi è composto da soggetti di sesso femminile (4). Gli sport più spesso colpiti sono il calcio, il rugby, il cricket, il football, le arti marziali, hockey e i maratoneti. Nei giocatori professionisti di calcio rappresenta ben il 10% delle lesioni e una buona parte di queste hanno una buona prognosi e necessitano soltanto di un periodo di riposo dall'attività fisica mentre il restante va incontro ad un aggravarsi della patologia (8). Il dolore è tipicamente localizzato sul terzo medio inferiore del retto dell'addome e può irradiarsi fino al testicolo, alla regione soprapubica e nella regione di origine dei muscoli adduttori. L'insorgenza è solitamente insidiosa ma in alcuni casi inizia con un'improvvisa e violenta sensazione di dolore e spesso è aggravata dall'accelerazioni, cambi di direzione e salti. Il dolore persiste per i giorni successivi al trauma e può essere anche molto invalidante e nonostante il periodo di sospensione dall'attività sportiva, dove si riduce, riprende immediatamente con la ripresa dell'attività. In letteratura solo ultimamente si sono avute pubblicazioni sulla sintomatologia e la valutazione di questa patologia perché precedentemente gli autori hanno focalizzato la loro attenzione su i possibili trattamenti e la loro efficacia.

Analizzando gli studi fatti si evince che fare una corretta diagnosi di pubalgia è molto difficile: fondamentale nella valutazione è effettuare una buona diagnosi differenziale. Nella valutazione del paziente pubalgico è importante un'analisi completa che comprende la valutazione della regione pubica, dell'anca, della

zona lombare e sacroiliaca, senza dimenticare la rilevanza di un esame neuro dinamico, poiché tutte queste strutture possono essere la fonte del dolore o comunque un fattore contribuente. I clinici per discriminare tali patologie hanno a loro disposizione durante la valutazione: l'osservazione, gli strumenti diagnostici (ecografia, TAC, RM), i test di provocazione del dolore, i test di forza e di lunghezza muscolare.

Nell'esame fisico ciascuna regione che può potenzialmente provocare dolore deve essere esaminata (Ferretti); la valutazione deve quindi comprendere la valutazione della regione pubica, dell'anca, della zona lombare, della sacroiliaca e un esame neuro dinamico.

La valutazione deve iniziare con l'osservazione che viene effettuata in posizione eretta, supina, prona e durante il cammino in modo da poter rilevare l'esistenza di asimmetrie o rotazioni a livello del bacino, della colonna o dell'arto inferiore e verificare la presenza di un eventuale pattern errato nello schema del passo.

Dopo si continua con la palpazione del muscolo ileo psoas, dell'adduttore lungo e del pettineo sia nella loro porzione tendinea sia a livello del loro ventre muscolare (5). Bisogna palpare, inoltre, tutte le strutture del bacino e della colonna tra cui la sinfisi pubica e la regione medio inguinale.

La valutazione prosegue poi con l'esame dei movimenti attivi e particolare attenzione deve essere posta nel valutare l'articolari  dell'anca in quanto diversi studi hanno evidenziato una correlazione tra un range articolare dell'anca limitato (ridotta rotazione interna) e la pubalgia (4).

Successivamente vengono valutati i movimenti passivi dove   importante effettuare i test di mobilit  dell'anca compreso il Patrick's test e l'Impingement test e la lunghezza dei muscoli quadricipite, ileo psoas e adduttori (5).

Sono, però, i movimenti attivi contro resistenza quelli maggiormente studiati e descritti in letteratura come essere i migliori indicatori nella diagnosi di pubalgia. Holmich et al. hanno valutato che i seguenti test, tranne che il test contro resistenza del muscolo ileo psoas hanno una buona riproducibilità ma bassa affidabilità intraoperatore (5):

- adduzione delle gambe contro resistenza valutando dolore e forza
- palpazione dell'inserzione del muscolo adduttore lungo
- stretching degli adduttori valutando il dolore provocato
- palpazione della sinfisi pubica
- palpazione del retto dell'addome a livello dell'osso pubico
- test resistito degli addominali valutando dolore e forza
- palpazione del muscolo psoas sopra il legamento inguinale
- test resistito dell'ileopsoas
- stretching del muscolo ileo psoas (Test di Thomas modificato)

Verrall ha dimostrato inoltre che il Bilateral adduction test ha alta sensibilità, alto valore predittivo positivo e alta specificità (88-95%). Verrall ha, inoltre, osservato che i test di provocazione del dolore hanno buona affidabilità e che se l'atleta con groin pain risulta positivo ad un test di provocazione del dolore sicuramente sarà positivo anche ad un altro test (15). Il 92% degli atleti, infatti, che erano positivi al Single adductor test erano positivi anche allo Squeeze test e al Bilateral adductor test. Questa osservazione suggerisce anche che il meccanismo di dolore causato da ciascun test è simile. Ma nonostante i test abbiano dimostrato in qualche modo una certa sensibilità sono necessari altri studi per determinare la reale utilità clinica di questi test.

Molti studi compresi quelli dove valutano i test clinici prendono in considerazione la diagnostica per immagini (RX, eco, RM). Con RX (16) si può fare una prima indagine andando ad evidenziare la presenza di una discrepanza delle anche, notando fratture da stress, un'eventuale instabilità pelvica che si vede andando a misurare la dismetria fra le due ossa pubiche (>2mm). Verrall riporta una grossa associazione fra la presenza dell'edema dell'osso del pube e i sintomi di "groin pain" e la forza di questa associazione aumenta man mano che l'edema è più evidente (16).

Ferretti (8) riporta che il 50-70% degli atleti con groin pain riportano alla RM edema della sinfisi pubica. È consigliabile effettuare una RX dinamica, effettuata in appoggio monopodalico alternato, per poter formulare una diagnosi di instabilità sinfisaria nel momento in cui si riscontri, tra le branche orizzontali del pube, uno sfalsamento verticale maggiore di 3mm. L'esame d'elezione è la risonanza magnetica che può dare informazioni dettagliate sia sulla situazione ossea, che sulle strutture inserzionali. L'ecografia, infine, è in grado di evidenziare zone di edema flogistico ed ematomi.

Descrizione degli studi: valutazione

Gli articoli utilizzati sono riassunti nella tabella 3.

Generalmente gli atleti con pubalgia vengono trattati inizialmente con trattamenti di tipo conservativo che consistono in: terapie fisiche, sospensione dell'attività e iniezioni di corticosteroidi. Il trattamento costituito dal rinforzo muscolare dei muscoli della pelvi e dell'anca hanno mostrato di avere un livello di evidenza di tipo I e quindi devono costituire il cardine del progetto riabilitativo. Tutti gli studi analizzati si propongono di trovare il trattamento in termini di ritorno all'attività fisica in assenza di dolore ma molti di questi mancano di un follow-up a lungo termine. I pochi studi che propongono un follow-up a lungo termine (12-24 mesi) confermano l'efficacia di questo trattamento in

quanto la maggior parte degli atleti non presenta recidive. Le evidenze fornite da tutti gli studi suggeriscono come trattamento della pubalgia negli atleti esercizi di rinforzo della muscolatura addominale e dell'anca fatti in progressione (dalla posizione statica alla posizione funzionale) e aumentando il ROM di partenza dell'articolazione per far contrarre il muscolo a tutte le sue lunghezze funzionali. Non è molto chiaro ancora, invece, l'intensità e la frequenza con cui devono essere fatti mentre sulla durata totale della riabilitazione sono concordi su un periodo di tempo fra le 3 e le 8 settimane.

La revisione sistematica di Machotka (9) cerca di definire quali sono le evidenze disponibili sull'efficacia di esercizi nella cura della pubalgia attraverso l'analisi di cinque articoli che secondo i suoi criteri sono quelli meglio condotti. Emerge che le migliori evidenze disponibili supportano l'utilizzo di esercizi attivi nel trattamento della pubalgia, sembra essere utile un training di rinforzo muscolare in particolare per quanto riguarda la muscolatura dell'anca e degli addominali. Un articolo analizzato all'interno di questa review indica anche un protocollo di progressione degli esercizi che prevede tre fasi: esercizi in assenza di dolore, acquisizione di un controllo funzionale e l'abilità a completare un set di esercizi funzionali. L'intensità e le ripetizioni non sono ben specificate anche se tutte sono abbastanza concordi nell'avere un incremento graduale dello sforzo e dell'intensità e di tenere sotto controllo il dolore.

Un'altra revisione sistematica è stata condotta da Jansen (8) su ben 45 articoli con l'obiettivo di vedere quale sia la reale efficacia del trattamento conservativo sulla pubalgia cronica. Il trattamento conservativo consiste in un periodo di stop dall'attività sportiva (circa 12 giorni) qualche volta combinata con farmaci non steroidei e/o terapia fisica riabilitativa. Un programma di stretching è riportato in diversi studi all'interno di questa revisione così come un programma di rinforzo dei muscoli adduttori e/o addominali. Altri studi descrivono l'effetto delle iniezioni steroidee singole o in combinazione con altri

trattamenti. Generalmente le terapie che prevedono delle iniezioni sono iniziate dopo il fallimento di altre terapie passive. Un altro articolo all'interno di questa review (8) descrive come l'utilizzo combinato di iniezioni di farmaci non steroidei con un programma di stretching, di rinforzo e di sospensione dell'attività fisica porti ad una guarigione dell'atleta in circa 9 mesi. Holmich (8) riporta che i risultati ottenuti attraverso un programma di terapie riabilitative con lo scopo di stabilizzare la pelvi, sono migliori rispetto ai risultati ottenuti attraverso un programma passivo con applicazioni locali. Al follow-up (7 mesi) infatti il 79% dei pazienti trattati con la riabilitazione attiva tornava a giocare agli stessi livelli di prima senza sintomi contro il 14% dei pazienti trattati con la terapia passiva. Verrall (8) riporta out-come positivi a breve termine dopo un periodo di sospensione dall'attività sportiva seguito da un periodo di attività riabilitativa con lo scopo di ripristinare stabilità al tronco e un graduale rientro in squadra: 89% degli atleti ritorna in squadra durante la stessa stagione e ben il 41% non presenta sintomi durante tutto l'anno. Tutti gli articoli analizzati, quindi, concordano con consigliare un programma riabilitativo composto da esercizi di stretching e di rinforzo dei muscoli adduttori e addominali.

Il programma riabilitativo di Rodriguez (14) unisce invece applicazioni passive (tens, ultrasuoni, laser, massaggio crioterapico) a un programma attivo di graduale aumento del carico per atleti con osteite del pube. Il programma attivo prevede esercizi di rinforzo per i muscoli adduttori, abduttori e addominali con aumento del carico sempre in funzione dell'assenza di dolore dopo un periodo di 14 giorni di assunzione di farmaci e di applicazioni di terapie passive. Tutti gli atleti arruolati sono tornati ai livelli precedenti di performance in 3-8 settimane.

In un altro studio Mc Carthy (1) et al propongono un case report di trattamento di un paziente con osteite del pube con un approccio basato sulla osservazione dei pattern di movimento dell'atleta e dei meccanismi di riproduzione del sintomo. Il trattamento consiste nello stimolare l'attivazione di alcuni muscoli

per stabilizzare e rilassare i muscoli che apparivano rigidi. Dopo questo lavoro l'atleta eseguiva un allenamento di stabilizzazione utilizzando un grosso pallone in cui viene stimolata la contrazione dei muscoli dell'anca e della colonna per il controllo. Al follow-up a tre mesi l'atleta era in grado di compiere la sua attività sportiva senza sentire dolore.

Secondo i dati presenti in letteratura il trattamento conservativo permette di raggiungere la guarigione completa in circa 80% dei casi ed è comunque raccomandato come prima scelta terapeutica. Il trattamento conservativo prevede dunque un programma di terapia "attivo" e "passivo" composto da:

- rinforzo della muscolatura addominale con particolare attenzione al retto addome
- rinforzo, allungamento e detensione della muscolatura adduttoria
- condizionamento e rinforzo sinergico della muscolatura addominale, adduttoria e lombare (core stability).

L'indicazione chirurgica dovrebbe essere riservata ai pazienti che non hanno fatto registrare nessun tipo di miglioramento dopo essere stati sottoposti ad un adeguato trattamento conservativo della durata di almeno tre mesi.

Le tecniche chirurgiche usate e trovate negli articoli sono: la detensione dei muscoli adduttori che può essere realizzata attraverso una tenotomia percutanea, un ritensionamento dei muscoli dell'addome e una addomino plastica che consiste nel riequilibrio delle forze che entrano in gioco nella regione pubica. Secondo la review di Jansen (8) dopo approccio chirurgico per tenotomia degli adduttori 10/16 pazienti ritornano alla loro piena attività fisica in 14 settimane. Anche l'articolo di Dushan (2) che arruola 48 pazienti con tendinosi cronica dei muscoli adduttori refrattaria a trattamento conservativo e sottoposti a tenotomia degli adduttori ed a un programma di riabilitazione post

chirurgia dimostra che il trattamento chirurgico per questi casi particolari è un trattamento efficace. Il trattamento chirurgico ha quindi come obiettivi l'eliminazione del dolore e il riequilibrio muscolare degli adduttori, abduttori e degli stabilizzatori del bacino.

CONCLUSIONI

La pubalgia rimane ancora un argomento complesso e interessante come oggetto di studio per quello che riguarda la terminologia ancora poco chiara, la classificazione, la parte valutativa e la parte di trattamento. Ancora oggi non ci sono dei criteri diagnostici validi e uniformi e i test di provocazione che vengono maggiormente utilizzati per la diagnosi di pubalgia nonostante abbiano dimostrato una elevata sensibilità si sono mostrati poco specifici.

Per quanto riguarda il trattamento le migliori evidenze disponibili supportano l'utilizzo di esercizi attivi e soprattutto un training di stabilizzazione della zona del bacino. Gli obiettivi principali della riabilitazione sono essenzialmente, infatti:

- minimizzare i fattori di rischio e le strategie compensatorie
- aumentare la core stability
- mantenere un buon controllo, lunghezza e forza dei muscoli.

Un ruolo importante è giocato dalla prevenzione degli eventi di pubalgia basata sulla individuazione dei fattori di rischio e sulla monitorizzazione costante dei carichi di lavoro a cui sono sottoposti gli atleti. In base ai lavori presi in considerazione lo screening dovrebbe comprendere: test isometrici, test di lunghezza muscolare, valutazione del ROM dell'anca, valutazione del controllo muscolare sulla pelvi. Tutti i giocatori quindi che hanno avuto episodi precedenti di groin pain o presentano i fattori di rischio dovrebbero essere monitorizzati costantemente.

BIBLIOGRAFIA

1. Mc Carthy et all

Treatment of osteitis pubis via the pelvic muscles

Manual therapy 2003 8 (4)

2. Dushan et all

Adductor tenotomy: its role in the management of sports-related chronic groin pain

Arch orto trauma surg 2010 130

3. Ferretti et all

Groin pain

4. Garvey et all

Sportsman hernia: what can we do?

Hernia 2010 14

5. Holmich et all

Clinical examination of athletes with groin pain an intraobserver and interobserver reliability study

Br j sports med 2004 38

6. Holmich

Long-standing groin pain in sportspeople falls into three primary patterns a clinical entità approach a prospective study of 207 patients

Br j sports med 2007 41

7. Holmich et al

Exercise program for prevention of groin pain in football players a cluster-randomized trial

Scand j med sci sports 2010 20

8. Jansen et al

Treatment of long standing groin pain in athletes: a systematic review

Scand j med sci sports 2008 18

9. Machotka et al

A systematic review of the literature on the effectiveness of axercise therapy for groin pain in athletes

Sports medicine arthroscopy rehabilitation therapy e technology 2009 1 (5)

10. Maffey et al

What are the risk factors for groin strain injury in sport?

Sports med 37 (10)

11. Morelli et al

Groin incurie and groin pain in athletes part 1

Prim care clin office pract

2005 32

12. Orchard et al

Pathophysiologic of chronic groin pain in the athlete

International sports j for FIMS

200 1 (1)

13. Robertson et al

The anatomy of the pubic region revisited

Sports medicine 2009 39 (3)

14. Rodriguez et al

Osteitis pubis syndrome in the professional soccer athlete a case report

J of athletic training 2001 36 (4)

15. Verrall et al

Description of pain provocation tests used for the diagnosis of sports-related chronic pain: relationship of test of defined clinical (pain and tenderness) and MRI (pubic bone marrow oedema) criteria

Scand j med sci sports 2005 15

16. Verrall et al

Incidence of pubic bone marrow oedema in Australian rules football players relation to groin pain

Br j sport med 2001 35