

Università degli studi di Genova
in collaborazione con la "Vrije Universiteit Brussel"
Master in Riabilitazione dei Disordini Muscoloscheletrici

Epicondilalgia mediale nel lanciatore

**proposte riabilitative alla luce delle migliori
evidenze scientifiche disponibili**

Geremia Preti



Relatori

Adriano Reis

Andrea Fusco

anno 2008
accademico 2009

Abstract	3
Epicondilalgia mediale nel lanciatore.....	5
Introduzione.....	5
Definizione dei termini.....	5
Una nuova definizione per il gomito del golfista/lanciatore	5
Il gomito.....	7
Anatomia e fisiologia	7
<i>Anatomia e stabilità mediale</i>	8
<i>Innervazione dell'epitroclea</i>	8
Fisiopatologia del gomito del lanciatore	9
<i>Inquadramento clinico e normale decorso</i>	9
<i>Biomeccanica del lancio</i>	10
<i>Fisiopatologia del lancio</i>	13
Trattamento	14
Studio della letteratura.....	15
<i>Materiali e metodi</i>	15
Discussione.....	20
<i>Gestione del dolore acuto</i>	20
<i>Recupero della Funzione</i>	22
<i>Gestione della cronicizzazione</i>	24
Conclusioni.....	25
<i>Bibliografia</i>	27

Abstract

Il seguente studio ha preso in esame la letteratura riguardante l'epicondilalgia mediale con tre obiettivi: dare una classificazione unitaria dei disturbi includibili in questa definizione, riunire le evidenze riguardanti il trattamento di questo disturbo nel lanciatore (gomito del lanciatore), alla luce di tale evidenze definire delle linee di trattamento.

Nella ricerca sono stati consultati i Motori di Ricerca "Pubmed", "Pedro", "Medscape", "Guideline.gov" ricercando i termini "epicondylalgia", "epitrocleitis", "medal epicondylitis" senza limiti temporali nelle lingue italiana, inglese, spagnola e portoghese.

I risultati sono stati divisi in letteratura a carattere non di ricerca e studi condotti su paziente: i primi sono stati utilizzati per stabilire un consensus sui caratteri generali della patologia, le seconde per definire le evidenze nel trattamento.

Vista l'esiguità di studi su paziente rinvenuti nei risultati ottenuti sono stati consultate le bibliografie degli articoli a carattere non di ricerca.

Nella letteratura si è riscontrata una ambiguità terminologica e una diversità di definizione nei vari lavori, è però emerso con un buon consenso che il "gomito del lanciatore", al di là del termine con il quale viene definito, non possa essere considerato quale una semplice entesite dell'epitroclea. Sono stati riscontrati come concause del disturbo: dolore neurogeno (neurite, sindrome da compressione/intrappolamento, nevralgia da stiramento), dolore articolare (infiammazione secondaria ad instabilità legamentosa, borsite oleocranica), dolore muscolare (trigger point), sensibilizzazione secondaria.

Vista l'eterogeneità degli studi consultati non è stato possibile un confronto diretto tra di essi, gli studi sono stati quindi confrontati con quanto riportato nella letteratura a carattere non di ricerca per evidenziare quali siano le reali evidenze a supporto delle prassi suggerite.

Da quanto emerso in questo studio risulta avere un buon consenso un approccio al disturbo considerandolo nella globalità di movimento dell'arto superiore.

Risulta poi fondamentale un attento inquadramento della cause del dolore, delle strutture deficitarie e dei fattori provocativi per una riabilitazione che comprenda, oltre ad una gestione del dolore specifica rispetto alla causa, un recupero delle strutture/funzioni deficitarie e un rientro in attività tramite esercizi attività specifici/sport specifici con attenzione ad eventuali modificazioni ergonomiche delle attività o correzioni tecniche del gesto sportivo.

Epicondilalgia mediale nel lanciatore

Introduzione

Definizione dei termini

Il termine “epicondilalgia mediale” è un termine piuttosto ampio che può includere tutte le patologie ed i disturbi di natura dolorosa sussistenti il compartimento dell’epitroclea.

Tra questi ritroviamo

- Borsite oleocranica (o gomito del lanciatore di freccette - Leach y Wasilewski 1979)
- Entesopatia gruppo flessori carpo/pronatori dell’avambraccio (altrimenti nota come “gomito del golfista”)
- Nevralgie
- Fratture (frattura dell’epicondilo mediale, fratture da stress)
- Lesione del legamento collaterale ulnare

Tutti i casi precedenti sono includibili nella definizione di “epicondilalgia mediale” tuttavia in questi casi il termine è sempre utilizzato per descrivere uno stato sintomatologico e non per identificare alcuna di queste patologie (per cui vengono preferiti termini più specifici).

Parte della più recente letteratura si sta indirizzando verso un uso del termine “epicondilalgia mediale” per descrivere la sindrome denominata “Gomito del lanciatore”, che, per sue specifiche caratteristiche, non può essere inclusa in classi più specifiche.

Una nuova definizione per il gomito del golfista/lanciatore

I termini “gomito del lanciatore” e “gomito del golfista” vengono spesso utilizzati contestualmente per descrivere l’epicondilite mediale, disturbo che notoriamente ha una incidenza rilevante in queste due discipline. Studi

biomeccanici e clinici stanno però evidenziando come la dinamica del lancio (specialmente nel baseball) abbia caratteristiche che provochino un quadro clinico differente da quello di una semplice epitrocleite.

Diversi autori (Grana, 2001) (Jobe, 1997) (Caine, 2004) (Whiteley, 2007) descrivono come il gesto atletico del lancio provochi stress a carico non solo delle strutture muscolotendinee ma anche delle vicine strutture legamentose e delle adiacenti strutture nervose. Diviene quindi evidente come nelle sindromi da overuse sia riscontrabile una forma di entesopatia quanto altri disturbi come ad esempio lo stiramento del legamento collaterale ulnare od una neurite da frizione.

La letteratura non è concorde nell'uso di una definizione ma è divisa tra chi continua ad utilizzare i due termini quali sinonimi di epicondilite e chi li usa come sinonimi di epicondilalgia, troviamo chi invece applica una divisione tra il "gomito del golfista" inteso quale epicondilite e "gomito del golfista nel lanciatore" o "gomito del lanciatore" quale epicondilalgia.

Va inoltre segnalato come in letteratura venga spesso utilizzato il termine "epicondilite" senza l'esclusione di altre concause oltre a quella inserzionale tendinea, lasciando intendere che altri disturbi possono essere presenti senza modificare la diagnosi (che è quindi meglio definire "epicondilalgia").

Un ultimo equivoco che nasce in letteratura (specialmente di lingua spagnola) è dovuto alla confusione della patologia con la borsite oleocranica, altrimenti definita "gomito del lanciatore di freccette" (secondo la denominazione di Leach e Wasilewski – Boston 1979 (Araque-Menor, 2004)) o più semplicemente "gomito del lanciatore".

Questo disturbo è una forma di dolore ingravescente dovuta ad infiammazione della borsa oleocranica che incorre a seguito di una attività che richieda la ripetuta estensione massimale del gomito (come nel lancio delle freccette) (Araque-Menor, 2004). Tale meccanica è molto diversa dalla meccanica del lanciatore (che analizzeremo di seguito) in quanto è giocata completamente a livello del gomito e del polso con un coinvolgimento trascurabile o comunque limitato del cingolo scapolare.

In questo studio ci occuperemo del “gomito del lanciatore” intendendo una situazione dolorosa dell’epitroclea non traumatica a seguito di una situazione di sovraccarico funzionale (overuse). Per descrivere questo tipo di disturbo (spesso definito “epicondilite”) preferiremo il termine “epicondilalgia” a nostro avviso più pertinente.

In questo studio ci occuperemo di riunire le conoscenze acquisite in letteratura (in realtà poche e poco accurate) a riguardo di tale quadro clinico a scopo di identificare le linee comuni sulle quale impostare un trattamento efficace

Il gomito

Anatomia e fisiologia

La fisiologia dell’arto superiore è essenzialmente dinamica: tutta la muscolatura e le articolazioni hanno come scopo finale la presa essendo la mano l’ “organo esecutore” di questo arto. Sebbene il gomito lavori in sinergia sia con la spalla che con il polso appare funzionalmente più legato a questa seconda struttura.

Analizzando la muscolatura del gomito possiamo per semplicità dividerla tra muscolatura della presa (catena miofasciale flessoria) e la sua antagonista in questo movimento (catena miofasciale estensoria).

Queste due grandi catene lavorano equilibrandosi in una stretta relazione agonista-antagonista, dove generalmente la catena flessoria prevale sulla estensoria.

Analizzando la correlazione tra mano e gomito diviene evidente come l’orientamento nella profondità e nella rotazione della mano sia giocata principalmente a livello del gomito dove sono gestiti i movimenti di prono supinazione dell’avambraccio e di flesso estensione del carpo ed, in parte, delle dita.

Ogni movimento è il risultato della sinergia di più muscoli che originano principalmente nel gomito (epicondilo ed epitroclea), l’azione congiunta di questi permette il raggiungimento di ogni angolo di lavoro.

Tutto questo sistema dinamico, estremamente raffinato e preciso, deve anche adeguarsi a lavori statici, intensi e ripetitivi (come le attività lavorative o sportive) esercitando molta tensione in determinati gruppi muscolari. La prensione forte così come i grandi movimenti globali (come il lancio) sono attuati dalla stessa muscolatura che, essendo soventemente soggetta ad una importante tensione a livello della propria struttura ed inserzione, soffre di diverse sindromi dolorose.

Anatomia e stabilità mediale

La stabilità mediale del gomito è garantita dalla congruenza articolare e dal sistema legamentoso, la stabilità dinamica è invece garantita da un sistema muscolotendineo che congiunge e abbraccia le parti articolari.

Nella resistenza al valgismo il ruolo principale è svolto dal legamento collaterale ulnare (LCU) che agisce nell'angolo sotteso tra 20° e i 120°, in questo range il contributo delle strutture ossee è marginale, diviene invece significativo al di fuori di questi parametri. (Callaway). Nei lanciatori ha una sua limitata ma comunque importante valenza il ruolo della capsula anteriore.

Nella stabilità dinamica un ruolo importante è giocato dalla muscolatura pronatrice dell'avambraccio, specialmente in caso di una lassità delle strutture passive.

Innervazione dell'epitroclea

In letteratura medica è poco approfondita l'innervazione della zona dell'epitroclea.

Essa viene comunemente inserita nella regione a carico del nervo ulnare, sebbene ciò comporti delle incongruenze con quanto evidenziato nei pazienti con disturbi della sensibilità a seguito di un intervento chirurgico.

Recenti osservazioni anatomiche (Dellon, 2003) hanno evidenziato la presenza di una sottile fibra nervosa (1mm circa) nel "Medial Intermuscular Septum", uno studio successivo degli stessi autori (Dellon, 2006), effettuato sia tramite biopsia che studio su cadavere, ha evidenziato come tale fascio fosse originato

dal nervo radiale e fosse, nella conclusione dello studio, responsabile dell'innervazione sensitiva della regione epitrocleare.

Fisiopatologia del gomito del lanciatore

Inquadramento clinico e normale decorso

Il gomito del lanciatore è un disturbo doloroso che incorre a seguito di uno stress ripetuto provocato sulle strutture attive e passive del gomito e dell'avambraccio nel gesto atletico del lancio.

Questa patologia, normalmente esordiente come una semplice epicondilita, può avere un quadro più complesso e diverse cause quali

- Dolore derivante da entesite (flessori del carpo e pronatore rotondo) (Nershi)
- Dolore muscolare (Punti Trigger) (Storace, 2009)
- Dolore neurogeno (Neurite, compressione, stiramento) (Azar, 1996)
- Dolore articolare (Stiramento LCU, Borsite oleocranica) (Fleisig, 1999) (Araque-Menor, 2004)
- Sensibilizzazione secondaria (Storace, 2009)

Per poter far diagnosi di "gomito del lanciatore" è necessario essere in presenza di dolore evocabile dalla contrazione isometrica resistita dei flessori del carpo e di dolorabilità alla palpazione. Per includere i disturbi precedentemente elencati in un quadro di "gomito del lanciatore" è necessario ricondurre questi stati dolorosi ad una dinamica overuse legata al lancio, escludendo altre cause primarie.

La sintomatologia compare in assenza di movimenti traumatici ed in letteratura appare ben meno frequente rispetto l'epicondialgia laterale con cui ha un rapporto 1/7 (Gabbel, 1995).

Una attenta analisi (Pienimaki, 2002) ha messo in evidenza come nei soggetti affetti da epicondialgia mediale il dolore, la forza, la capacità di presa e la

funzionalità dell'arto sia meno compromessa rispetto a soggetti affetti da epicondilalgia laterale, appare inoltre evidente come i pazienti riescano a trovare movimenti alternativi per limitare od evitare il dolore e allo stesso tempo tenere "a riposo" le strutture coinvolte portando così ad una remissione spontanea dei sintomi.

In letteratura è però presente (sebbene non vi siano dati sull'incidenza) una cospicua quantità di casi in cui il disturbo diviene cronico o recidivante, in ogni caso per le ragioni prima descritte questo non diviene inabilitante e viene spesso trascurato.

Kruppa et al (1991) evidenziano come l'epicondilalgia mediale sia correlata a lavori pesanti che richiedano uno sforzo continuato della muscolatura (tenere uno strumento in posizione o pesi in sospensione) mentre non risulta significativa l'incidenza dei gesti ripetitivi. In uno studio longitudinale effettuato su lanciatori (Lyman, 2001) vengono riscontrati quali fattori di rischio anche l'improvviso aumento o diminuzione di peso o l'insoddisfazione per la propria resa agonistica.

Nei soggetti affetti da questo problema è evidenziata una maggior incidenza di disturbi riguardanti il quadrante superiore (Descatha, 2003).

Biomeccanica del lancio

Per comprendere meglio il disturbo è importante analizzare la meccanica del lancio per individuare le criticità di questo gesto sulle diverse strutture.

Il lancio è una componente fondamentale di molti sport, considerata in molti casi un meccanismo provocante di molti problemi overuse. La meccanica è composta quale una sequenza ben coordinata che trasferisce la spinta sul terreno effettuata dalla gamba alla mano che effettua il rilascio della palla. La forza viene trasferita attraverso i vari segmenti corporei sfruttando le migliori leve e momenti torcenti possibili per ottenere la massima velocità o distanza di lancio.

La correttezza del gesto tecnico e la coordinazione dei movimenti è importante per prevenire infortuni, specialmente nei segmenti terminali quali spalla, gomito e polso dove si assommano le forze sviluppate da tutti i distretti.

Il lancio può essere diviso in cinque fasi successive al “wind-up” (gesto di preparazione proprio del baseball) che sono il passo (caricamento iniziale), il caricamento del braccio, accelerazione del braccio, il rilascio, la chiusura. (Hutchinson, 2004)

Con il passo inizia anche la fase di apertura del braccio che giunge alla posizione di massimo caricamento. Con il contatto del piede anteriore sul terreno si raggiunge la massima extrarotazione di spalla e inizia l’accelerazione del braccio che beneficia del distacco del piede posteriore e raggiunge il culmine della velocità con il rilascio della pallina dopo il quale inizia la decelerazione. Il movimento termina con la chiusura in avanti della spalla di lancio e il richiamo del braccio vicino al fianco. (Hutchinson, 2004)

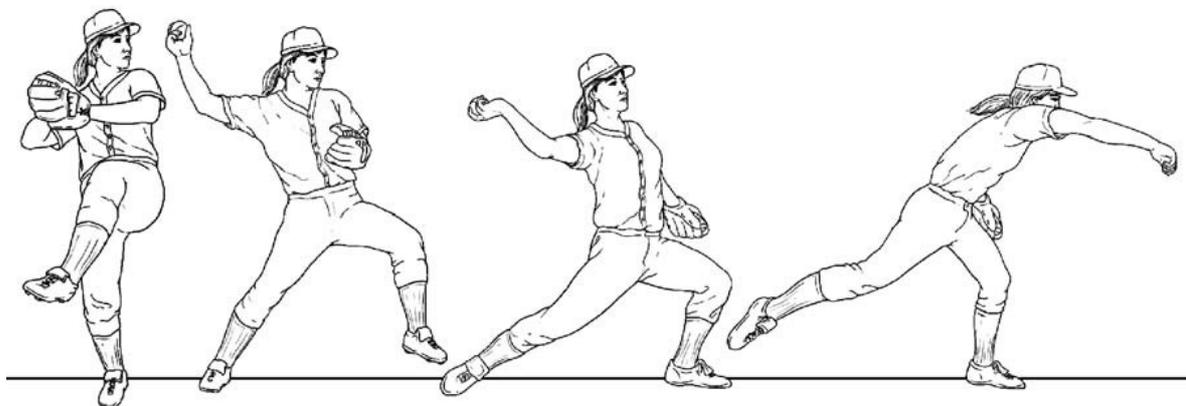


Immagine tratta da Biomechanics and development of the elbow in the young throwing athlete (Hutchinson, 2004)

In ognuna delle fasi di lancio il gomito ha una propria dinamica.

Durante il passo il gomito parte da una posizione flessa-pronata per distendersi nella fasi iniziale di caricamento, in questa fase non vi sono particolari forze di stress sul gomito.

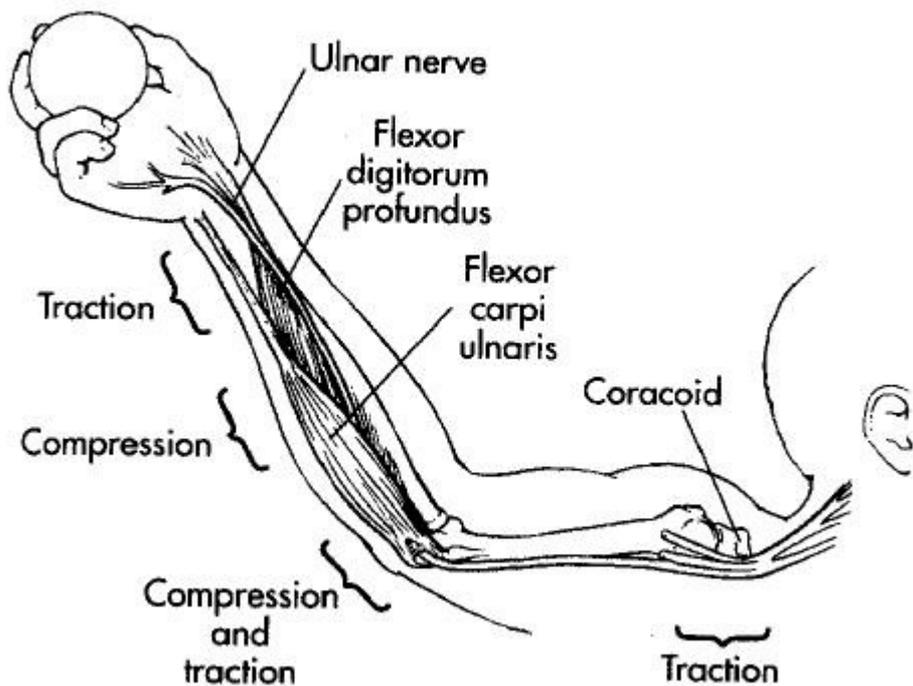


Immagine tratta da Overuse injuries of the elbow (Jobe, 1997)

Raggiunta la posizione estrema di caricamento l'avambraccio è completamente pronato e flesso a circa 90°, la spalla è in massima extrarotazione. In questa fase iniziano ad aumentare le forze in valgismo sul gomito che aumentano in maniera esponenziale durante l'accelerazione andando a caricare una forza di stiramento sul compartimento mediale. Durante il trasferimento della forza sulla pallina il gomito si estende da una posizione tra i 90° ed i 110° di flessione ai 25° di estensione, tale movimento avviene ad una velocità che raggiunge i 2300°/sec, congiuntamente ad una rotazione della spalla che avviene ad una velocità tra i 6000° e i 7500° al secondo (Fleisig, 1999), ciò avviene contemporaneamente allo spostamento in avanti del corpo (a seguito del passo) e alla flessione/torsione controlaterale del busto. Tutto ciò contribuisce a produrre un importante momento torcente sul gomito.

Il movimento appena descritto è certamente il più veloce di ogni sport (possiamo ad esempio paragonare il football dove si raggiungono 1760°/sec).

Secondo diversi studi condotti da Fleisig durante l'accelerazione la forza di trazione trasmessa sul compartimento mediale balza fino a circa 270N, invece la compressione si aggira attorno ai 500N. (Whiteley, 2007). Nella revisione

condotta da Whiteley viene inoltre messo in evidenza come i particolari di diversi stili tecnici (posizione di appoggio del piede anteriore, movimento braccio controlaterale, elevazione del gomito, timing della sequenza...) possano significativamente aumentare o diminuire lo stress su determinate strutture.

Fisiopatologia del lancio

Lo stress provocato nel lancio è normalmente sopportato dagli atleti grazie all'efficienza delle strutture.

Lo stress prodotto dalla muscolatura sulla sua inserzione, soprattutto in una non perfetta meccanica di lancio, può portare all'insorgere di una infiammazione. Nirschl et al hanno osservato che con il perdurare dello stato infiammatorio il normale parallelismo delle fibre collagene dei tendini flessori del carpo venga perso, passando così da una condizione di entesite a una di entesopatia (Grana, 2001).

Quella che nasce come una infiammazione può portare quindi ad un cambiamento strutturale del tendine esponendolo ad una facile degenerazione con o senza una tendinite calcifica.

King osserva come nei lanciatori la muscolatura dei flessori del carpo sia ipertrofica e come nel 50% dei casi i lanciatori abbiano un atteggiamento in flessione del gomito. Secondo studi elettromiografici condotti da Morris (Ciccotti, 2004) la contrazione massima viene registrata nel pronatore rotondo (azione stabilizzatrice), e nella muscolatura flessoria del carpo. Altri studi mettono in evidenza la contrazione del bicipite sia nella fase di accelerazione che di decelerazione, sottolineando la sua funzione di stabilizzatore (Azar, 1996).

Un disturbo spesso presente in questo quadro clinico è la nevralgia del nervo ulnare, in letteratura tale frequenza è indicata tra il 23% e il 61% dei soggetti affetti da epicondilitis mediale (Gabbel, 1995) (Azar, 1996)

Tale disturbo può essere provocato da uno stiramento della struttura nervosa, dall'ipertrofia dei muscoli flessori del carpo e dei pronatori che possono provocare una compressione sul nervo (Uhl, 2001), oppure dal perdurare di uno

stato infiammatorio della zona che può coinvolgere le strutture nervose producendo una neurite (Grana, 2001).

Ammettendo la presenza della struttura nervosa nell'intermusculum septum così come descritta da Dellon (Dellon, 2006) è quindi ipotizzabile, seppur non ancora confermata, una simile azione su tale struttura nervosa.

In letteratura (Grana, 2001) è riportato come nel valutare il legamento collaterale ulnare nei lanciatori si riscontri una normale lassità in valgo del braccio dominante rispetto al collaterale e che il 30% abbia una sensibile deviazione in valgismo nel gomito di lancio.

Tale valgismo metterebbe in discussione la perfetta congruità dell'olecrano nella sua fossa, mettendo così in discussione la stabilità end-range (normalmente garantita dalle strutture ossee), Azar et al (Azar, 1996) affermano che tale valgismo, oltre ad aumentare la tensione sul nervo ulnare durante la flessione, può provocare la sublussazione della struttura nervosa dalla fossa cubitale dove scorre.

In uno studio sulle cause del dolore nell'epicondialgia laterale effettuato da Fernández-Carnero et al (Storace, 2009) viene evidenziata una attivazione dei trigger point pari al 100% nel lato affetto, e una comparsa di trigger point latenti (simili per numero e distribuzione) nel lato controlaterale. Se confermato anche nel compartimento mediale questo evidenzierebbe non solo una possibile componente di dolore di origine muscolare, ma, come ipotizzato dagli stessi autori, che la dolorabilità sia in parte dovuta ad una sensibilizzazione metamERICA.

Tale stato di inefficienza della muscolatura, dovuta al dolore infiammatorio e nevralgico in un quadro di instabilità legamentosa, risulta non soltanto essere un fenomeno autoalimentante della patologia ma anche una possibile causa di complicazioni.

Trattamento

La letteratura riguardante il trattamento dell'epicondialgia mediale appare molto confusa e sostanzialmente priva di evidenze forti.

A tutt'oggi non sono state redatte linee guida internazionali a riguardo di questa patologia, all'interno delle linee guida "Elbow Disorders" (ACOEEM, 2009) dove la patologia viene assimilata alla semplice "epitrocleeite" viene consigliato di seguire quanto proposto l'epicondilalgia laterale.

Il trattamento proposto indica, oltre alla modificazione delle attività, l'utilizzo di antinfiammatori (tramite ionoforesi) corticosteroidi (tramite infiltrazione) ed in caso di fallimento di questi ricorrere alla chirurgia.

Una forte concordanza nei testi (senza però il supporto di corretti trials) suggerisce di strutturare l'intervento con Fisioterapia, esercizi di stretching, immobilizzazione tramite cast, crioterapia, compressione, FANS, ionoforesi e infiltrazioni steroidee (Jobe, 1997) (Putnam, 1999) (Uhl, 2001)

Studio della letteratura

Materiali e metodi

Nella ricerca sono stati utilizzati i motori di ricerca PubMed, Pedro e Medscape ricercando come parole chiave "Epitrocleeitis" "Medial Epicondylitis", "Medial Epicondylalgia".

Per ottenere il massimo numero di risultati la ricerca è stata estesa a tutti i campi, senza limiti temporali, nelle lingue Italiano, Inglese, Spagnolo e Portoghese.

Utilizzando il motore di ricerca generico "google" non è stato ritrovato materiale utile (RCT, Case report).

Sono state ricercate linee guida sul sito "www.guideline.gov" rinvenendo le Linee Guida "Elbow Disorders" (ACOEEM, 2009).

Per ampliare la documentazione è stata consultata la bibliografia di articoli e testi medici riguardanti l'epicondilalgia.

Si è deciso di includere gli studi che facessero esplicito utilizzo della definizione "epicondilalgia", sono stati però inclusi anche quegli studi in cui il termine

“epicondilite” non fosse supportato da criteri di diagnosi che giustificassero l’utilizzo del termine “epitrocleeite/epicondilite” anziché “epicondilalgia”.

Nell’esaminare la letteratura si è constatato come il termine “epicondilite mediale” fosse molto spesso (seppur non sempre) utilizzato in luogo a “epicondilalgia mediale”.

La scelta di prendere in considerazione anche studi sull’epicondilalgia laterale è stata presa in base a quanto indicato nelle linee guida Elbow Disorders e suggerito da alcuni autori.

Non è stata presa in considerazione la problematica del “gomito del lanciatore di freccette” (lanzador de dardos) molto presente nella letteratura ispanica e che viene spesso assimilata (sebbene in maniera non sempre opportuna) al gomito del golfista/lanciatore con la quale condivide il distretto e il nome non essendo riportato in letteratura una correlazione tra i sintomi (ma al massimo alcuni fattori di rischio).

Di seguito vengono presentati i risultati di tale ricerca divisamente per tipologia di approccio, ponendo in evidenza le eventuali differenze di definizione della patologia.

Autore (anno)	Tipo di terapia	Disturbo trattato	Esiti	Note
Green, Buchbinder, Barnsley, Hall, White, Smidt, Assendelft	Anti-infiammatori non steroidi	Epicodilgia laterale	Buona efficacia nel breve termine rispetto al non trattamento	Revisione sistematica condotta su 14 RCT
Simunovic Trobonijaca et al (1998)	Laserterapia a scansione combinata con laserterapia a puntamento nei trigger point (830nm), a controllo LT solo su trigger o solo a scansione	Epitrocondilite* Mediale e Laterale acute e cronico	82% di remissione totale nei casi acuti 66% nei casi cronici	Studio a Doppio Cieco su 324 pazienti Si osserva una migliore una migliore risposta nei pazienti con trattamento combinato rispetto ai pazienti con trattamento dei soli trigger point che ha sua volta si dimostra più efficace del trattamento a scansione
Kaan Uzunca . Murat Birtane . Nurettin Taştekin (2005)	Pulsed electromagnetic field therapy (PEMS), corticosteroidi	Epicondilite* Laterale	Miglior risposta corticosteroidi a breve termine, del PEMS a lungo termine	I risultati raccolti sono comunque comparabili con il gruppo di controllo placebo
Nirschl RP, Rodin DM, Ochiai DH,	Onofresi con dexamethasone sodium phosphate e	Epicondilite* acuta	Buona risposta dell'intervento dexamethasone, utilizzo di FANS	RTC doppio cieco

Maartmann-Moe C;	con FANS		comparabile a quanto riscontrato nell'uso topico	
O. Krischek C. Hopf B. Nafe J. D. Rompe (1999)	Onde d'urto	Epicondilalgia mediale e laterale	Buon esito per Epicondilalgia laterale, deludente nel compartimento mediale	Trattamento a bassa intensità su 14 pazienti
Newcomer, Laskowski, Idank, McLean, Egan,	Corticosteroidi in iniezione	Epicondilite* laterale in fase acuta	Risultati limitati a 4,8 settimane e 6 mesi	RCT eseguito su 39 pazienti divisi in gruppo di trattamento e di controllo
Stratford, Levy, Gauldie, Miseferi, Levy	Phonophoresi, Deep friction massage, ultrasuoni	Epicondilite* laterale	Comparabilità dei risultati tra phonophoresi e DFM, DFM risulta debolmente efficace rispetto a placebo, ultrasuono risulta meno efficace ma migliore nel rapporto costo-beneficio	RCT su 40 pazienti affetti da epicondilite in 4 gruppi di terapia.
Brosseau L, Casimiro L, Milne S, Welch V, Shea B, Tugwell P,	Deep Friction Massage	Epicondilite* laterale	Mancanza di prove di efficacia del massaggio trasversale profondo nell'epicondilite	Revisione sistematica, gli stessi autori ammettono la scarsità di fonti e la non significatività statistica

Wells GA (2009)				
Brian M. Devitt (2005)	Terapia Manuale, esercizi di allungamento ed esercizi spot-specifici	Epicondilalgia mediale (sebbene nello studio venga utilizzato il termine epicondilitite)	Rientro in attività dell'atleta già dopo il primo trattamento	Case Report Singolo "dopo un protocollo di trattamento manuale su torace, collo e arto superiore includente manipolazioni e tecniche miofasciali combinato con esercizi sport-specifici l'atleta è tornato in 15 settimane (14 trattamenti) alla piena attività agonistica
Vicenzino Paungmali Buratowski Wrigh (2001)	Terapia Manuale (Mobilization with movement)	Epicondilalgia laterale	Buona efficacia del trattamento nell'alleviare il dolore nell'esecuzione delle attività	Studio doppio cieco su placebo su 24 pazienti affetti da epicondilalgia

**NB È stato mantenuto in tabella il termine utilizzato nello studio, tuttavia negli studi presi in considerazione la scelta del termine "epicondilitite" non era supportata da una differenziazione di sintomi tale da inquadrare il disturbo specificatamente come una epitrocleite piuttosto che una epicondilalgia.*

Discussione

Nell'analizzare la letteratura non si può non prendere atto della insufficienza di evidenze fornite.

I testi medici consigliano di iniziare con un riposo programmato che includa strategie di riduzione dell'infiammazione e una sospensione delle attività che producano sintomatologia. La riabilitazione inizia con esercizi di recupero dell'intera articolazione con progressivo aumento delle resistenze per il recupero della forza.

Si consiglia infine un trattamento di controllo motorio per un rientro alla piena partecipazione che si potrà avere, negli sportivi, con la simulazione della situazione di gioco senza dolore.

In caso di insuccesso del trattamento conservativo a distanza di 6-12 mesi diviene ipotizzabile il ricorso ad una strategia chirurgica. (Diabach, 2001)

Gestione del dolore acuto

La prima fase è una fase infiammatoria acuta, dolenza importante con dolore alla presa in posizione di polso semiflesso, difficoltà nel sollevare pesi a polso semiflesso.

In questa fase è importante la gestione del dolore, evitando le attività provocative, e dell'infiammazione.

In fase acutissima alcuni autori (Hume, 2006) (Craig, 2008) consigliano il protocollo RICE (Rest, Ice, Compression, Elevation), successivamente viene proposta una terapia farmacologica e una terapia fisica.

L'efficacia dei FANS è stata analizzata da una revisione sistematica di Green et al che ha preso in esame 14 studi riguardanti il trattamento dell'epicondilite (laterale NdT) trattata tramite FANS ad assunzione orale e topica prendendo come misura di outcome la riduzione del dolore, un miglioramento della funzione, della presa e della forza oltre che gli effetti collaterali.

Secondo quanto riferito dagli autori il miglioramento nel breve termine nei pazienti trattati con FANS è stato significativamente migliore rispetto al gruppo di controllo (placebo) sia per quanto riguarda la riduzione del dolore che per la soddisfazione dimostrata dal paziente, minori effetti collaterali (a livello gastrico) sono stati riscontrati nel gruppo che ha utilizzato una applicazione topica del farmaco. Lo studio non ha previsto un confronto tra i due gruppi di trattamento (topico ed orale) (Green, 2009)

Secondo gli studi di Fichez l'utilizzo di corticosteroidi (nell'epicondialgia laterale) sembra avere una migliore efficacia rispetto ai FANS nell'arco di 6 settimane (Hume, 2006). Uno studio sul lungo termine condotto da Newcomer et al (con follow up a 6 mesi) ha però messo in luce una sostanziale parità di risultati tra il gruppo trattato con corticosteroidi e il gruppo di controllo (Newcomer, 2001).

Wiggins mette in luce come i corticosteroidi agiscano negativamente sulle strutture tendinee indebolendone e favorendone la rottura, a tal proposito altri autori consigliano di limitare questo trattamento a non più di due somministrazioni (Hume, 2006).

Secondo uno studio di Nirschl la ionoforesi si dimostra debolmente efficace (paragonabile ai FANS e al Placebo) se viene inserito come farmaco un FANS, si dimostra invece sensibilmente più efficace sia nel breve che nel lungo termine se utilizzato dexamethasone sodium (Nirschl, 2003).

Per quanto riguarda la terapia fisica sono stati rintracciati due studi riguardanti il compartimento mediale.

Uno studio condotto da Simunovic et al sulla laserterapia (coinvolgendo epicondialgie mediali quanto laterali) ha prodotto risultati significativi: secondo quanto riportato dagli autori ben l'82% dei pazienti in condizione acuta ed un 66% dei pazienti in fase cronica ha avuto una totale remissione dei sintomi. Nello studio sono stati messi a confronto il trattamento a scansione, il trattamento mirato dei trigger point e il trattamento combinato, secondo quanto concluso dagli autori il trattamento combinato si è dimostrato in assoluto il

migliore, seguito dal trattamento a puntamento nei punti trigger che a sua volta ha raccolto risultati migliori del trattamento a scansione. (Simunovic, 1998)

In uno studio sono stati valutati gli effettivi risultati delle onde d'urto (spesso considerata terapia d'elezione nella epicondilite laterale) nel compartimento mediale. Lo studio ha preso in esame 14 pazienti affetti da epicondilalgia mediale ed ha evidenziato come solo il 27% di essi avesse tratto buoni risultati dal trattamento a fronte del 60% dei casi di epicondilalgia laterale. Risultano invece insoddisfatti il 47% dei pazienti a fronte del 30% nel compartimento laterale (Krischek, 1999).

Gli stessi autori imputano questa differenza alla diversa eziologia tra il "gomito del lanciatore" e il "gomito del tennista", se infatti la seconda è principalmente una entesite la prima include problemi di strutture che non beneficiano delle onde d'urto.

Tre diversi approcci (Fonoforesi, Ultrasuono e Massaggio Trasversale profondo) sono stati messi a confronto in un RCT condotto da Stratford et al. Lo studio ha evidenziato solo un leggero e non significativo beneficio della Fonoforesi e del massaggio trasversale profondo rispetto all'ultrasuono, che però appare il migliore trattamento in base ad una valutazione di costo-beneficio. (Stratford, 1989)

Per quanto riguarda il massaggio trasversale profondo una revisione sistematica di Brosseau et al ha evidenziato come nell'epicondilite laterale vi sia una non significativa efficacia seppur, come ammesso dagli autori stessi, i dati raccolti per la revisione non rappresentino un significativo campione statistico. (Brosseau, 2009)

Recupero della Funzione

Al contrario della epicondilalgia laterale l'epicondilalgia mediale non è invalidante e i soggetti affetti non riferiscono particolari difficoltà nei movimenti quotidiani anche durante i lavori pesanti (riconosciuti quali fattore di rischio e provocativo del dolore). I pazienti descrivono il disturbo quale un modesto e continuo fastidio, riferendo però la sospensione di attività ricreativo-sportive.

Molti autori, seppur in assenza di dati, suggeriscono un approccio del tipo “Stretch & Strenght”, ovvero recupero della forza della muscolatura associato ad un allungamento della stessa. Viene consigliato inoltre un trattamento di tipo passivo per lenire il dolore.

In quest’ottica la metodica Mobilization With Movement viene considerata da alcuni autori (Vicenzino, 2001) indicata in quanto racchiude quelle precedentemente descritte.

Dei pochi studi riguardanti l’epicondilalgia mediale solo uno prende in esame il rientro all’attività. Tale studio (Devitt, 2006) ha preso in esame il caso di un giovane lanciatore di Baseball in cui, tramite la combinazione di terapia manuale ed esercizi progressivi, è stata controllata la sintomatologia permettendo il rientro nell’attività agonistica.

Il trattamento, suddiviso in 14 incontri in 15 settimane, ha incluso trattamento manuale su torace, collo e arti superiori, mobilitazione dei tessuti molli e un progressivo allenamento sport-specifico. Dopo il primo trattamento il paziente era già in grado di lanciare la palla, a fine del programma è rientrato nell’attività agonistica.

Gli autori giustificano la scelta del trattamento toracico e cervicale per favorire una adeguata mobilità nell’ottica di un movimento in globalità della catena cervico-brachiale. La manipolazione dell’arto superiore è stata ritenuta opportuna, oltre che per questo motivo, per restituire una piena mobilità dell’articolazione. Il trattamento miofasciale è stato usato al fine di ridurre le adesioni intramuscolari e intermuscolari nei muscoli chiave. Esercizi a domicilio sono stati assegnati per aumentare la flessibilità e il range di movimento nella spalla e nel gomito.

Sull’efficacia della tecnica “Mobilization with Movement” non esistono lavori riguardo questo specifico disturbo, ma esiste in questo distretto uno studio su compartimento laterale (Vicenzino, 2001). Tale studio, condotto in doppio cieco con controllo su placebo ha preso in esame 24 pazienti cronici valutando la capacità di prensione senza dolore e il dolore alla pressione della zona dolente.

Secondo i dati raccolti dagli autori il 58% dei pazienti ha avuto un significativo miglioramento della forza nella prensione libera da dolore, dato non riscontrato nel gruppo di controllo o di placebo. Al contrario però non è stato riscontrato una riduzione nella dolorabilità alla pressione che è migliorata solo nel 10% dei casi, con una incidenza comunque migliore rispetto al gruppo di controllo ma meno significativa della precedente.

Questo dato, secondo quanto sottolineato dagli stessi autori, metterebbe in luce come in questo distretto la terapia manuale non abbia un effetto di inibizione centrale del dolore, fenomeno osservato nelle manipolazioni spinali (Mohammadian, 2004) (Vicenzino, 2001).

Gestione della cronicizzazione

Sebbene il disturbo sia per sua natura autolimitante esso sfocia in alcuni casi (non è noto in letteratura con che prevalenza) in situazione cronica.

Anche in questa fase è comunque indicata la fisioterapia come la terapia fisica, in caso del fallimento di queste tecniche può essere proposta con cautela la terapia chirurgica, non prima comunque di 6-12 mesi. (Dlabach, 2001)

In alternativa all'intervento uno studio di Suresh et al ha dimostrato un sostanziale miglioramento nel lungo termine in casi trattati con iniezione ecogui data di sangue autologo.

Alla più comune prassi chirurgica (re-inserzione e detensionamento delle strutture tendinee e legamentose), Dellon et al propongono una anestesia indotta tramite la sezione del nervo del Intermuscular Septum secondo la metodica Wilhelm (Dellon, 2006), su tale procedura non esiste però in letteratura alcuna notizia di esito positivo o negativo.

Conclusioni

Da quanto precedentemente descritto appare evidente non poter essere indicata un trattamento quale terapia di elezione.

La povertà della letteratura è imputabile sia alla bassa incidenza del disturbo, sia al suo carattere benigno e poco invalidante.

Un approccio bio-psico-sociale non può però esimersi dall'affrontare questa patologia che, seppur non limitante la autonomia delle persone, agisce negativamente portando alla sospensione delle attività ricreative-sportive.

Considerato inoltre l'aumento dell'incidenza di disturbi nel quadrante superiore nei pazienti affetti da questo problema (Descatha, 2003) appare evidente l'importanza di una attenta valutazione e una piena remissione di questi casi.

In letteratura appare sempre più condiviso il considerare il disturbo non quale una semplice epitrocleite ma come una sindrome che può includere ulteriori cause di dolore secondarie all'epicondilite o come essa dovute alla meccanica del lancio in una situazione di overuse.

Nei testi medici consultati viene quindi sottolineato come una attenta raccolta anamnestica e una esatta ricognizione dei sintomi siano necessarie per elaborare l'esatto quadro clinico (assai variabile all'interno di questo disturbo) e poter identificare i diversi fattori di rischio. (Caine, 2004) (Grana, 2001).

La diversità delle possibili cause e la variabilità delle diverse rende assai difficile l'elaborazione di un protocollo unitario ma richiede la stesura di programmi personalizzati.

Nell'elaborazione di questi è importante individuare

1. Le diverse cause di dolore (entesite, neurite, muscolare...)
2. Quali strutture hanno una ridotta efficienza (riduzione forza o della elasticità, lassità strutture passive, parestesie...).
3. Causa meccanica dello stress (assenza di una corretta ergonomia, gesto atletico tecnicamente scorretto..)

Di conseguenza sarà importante elaborare:

1. Una corretta e più specifica gestione/terapia del dolore.
2. Trattamento mirato del recupero/compenso funzionale delle strutture risultate deficitarie.
3. Graduale rientro all'attività provocativa tramite esercizi attività-specifici/sport-specifici con un eventuale adeguamento ergonomico/correzione del gesto tecnico.

Bibliografia

ACOEM American College of Occupational and Environmental Medicine Elbow Disorders : National Guideline Clearinghouse, 2009.

Araque Menor El codo del lanzador de dardos: una lesion deportiva casi desconocida : efedeportes, 2004.

Azar, Wilk Nonoperative treatment of the elbow on throwers : Operative Techniques in Sports Medicine, 1996.

Brosseau, Casimiro, Milne, Welch, Shea, Tugwell, Wells Deep transverse friction massage for treating tendinitis (review) : The Cochrane Library, 2009.

Caine, Dugas History and examination of the thrower's elbow : Clinics in Sport Medicine, 2004.

Ciccotti, Schwartz, Ciccotti Diagnosis and treatment of medial epicondylitis of the Elbow : Clinics in Sport Medicine, 2004.

Craig, Medial epicondylitis [Online]// Emedicine. - Medscape, 22 Jan 2008.

Dellon, Coert Results of musculofascial lengthening technique for treatment of ulnar nerve compression at the elbow. : Journal of Bone and Joint Surgery, 2003.

Dellon, Ducic, Dejesus The innervation of the medial humeral epicondyle: implicacione for medial epicondilar pain : Journal of Hand Surgery, 2006.

Descatha, Lechlerc, Chastang, Roquelaure Medial Epicondylitis in Occupational Settings: Prevalence, Incidence and Associated Risk Factors : JOEM, 2003.

Devitt, Use of conservative and sport-specific management strategies for a baseball pitcher with persistent elbow pain : Journal of chiropractic medicine, 2006.

Dlabach, Baker Lateral and medial epicondylitis in the overhead athlete : Operative Techniques in Orthopaedics, 2001.

Fleisig, Barrentine, Zheng Kinematic and kinetic comparison of baseball pitching among various levels of development : Journal of Biomechanics, 1999.

Gabel, Morrey Operative treatment of medial epicondylitis. Influence of concomitant ulnar neuropathy at the elbow : J Bone Joint Surg Am, 1995.

Grana, William Medial epicondylitis and cubital tunnel syndrome in the throwing athlete : Clinics in Sport Medicine, 2001.

Green, Buchbinder, Barnsley, Hall, White, Smidt, Assendelft Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) for treating lateral elbow pain in adults : The Cochrane Library, 2009.

Hume, Reid, Edwards Epicondylar Injury in Sport : Sports Med, 2006.

Hutchinson, Wynn Biomechanics and development of the elbow in the young throwing athlete : Clinic in sport medicine, 2004.

Jobe, Hamner, Pink Overuse Injuries of the Elbow : Current Orthopaedics, 1997.

Krischek, Hopf, Nafe, Rompe Shock-wave therapy for tennis and golfer's elbow – 1 year follow-up : Arch Orthop Trauma Surg, 1999.

Lyman, Fleisig, Waterbor, Funkhouser, Pulley, Andrews, Osinski, Rosember Longitudinal study of elbow and shoulder pain in youth baseball pitcher : Official Journal of the American College of Sports Medicine, 2001.

Mohammadian, Gonsalves, Tsai, Hummel, Carpenter Areas of capsaisin-induced secondary hyperalgesia and allodynia are reduced by a single chiropractic adjustment: a preliminary study : Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics, 2004.

Newcomer, Laskowski, Idank, McLean, Egan Corticosteroid Injection in Early Treatment of Lateral Epicondylitis : Clinical Journal of Sport Medicine, 2001.

Pienimaki, Siira, Vanharanta Chronic Medial and Lateral Epicondylitis: A Comparison of Pain, Disability, Function : Arch Phys Med Rehabil, 2002.

Putnam, Cohen Painful Condition around the elbow : Orthopedic Clinics of North America, 1999.

Revilla Gutierrez Tratamiento fisioterapico de la epicondialgia y la epitrocleitis en el deportista : Atti della II Giornata catalana di Fisioterapia Postchirurgica in traumatologia e ortopedia intitolata: "les tendinopaties i les entesopaties en l'esportista", 2002.

Simunovic, Trobonjaca Laser is Effective for Medial and Lateral Epicondylitis? : Journal Clinical Laser Med & Surg., 1998.

Storace, Trigger points bilaterali nel dolore, recensione di "Bilateral Myofascial Trigger Points in the Forearm Muscles" di Fernandez Carnero et al [Rivista]. - 2009.

Stratford, Levy, Gauldie, Misefery, Levy The evaluation of phonophoresis and friction massage as treatments for extensor carpi radialis tendinitis- an randomized clinical trial : *Physioterapy Canada*, 1989.

Uhl, Madaleno Rehabilitation concepts and supportive devices for overuse injury of upper extremities : *Clinics in Sport Medicine*, 2001.

Vicenzino, Paungmali, Buratowski, Wright Specific manipulative therapy treatment for chronic lateral epicondylalgia produces uniquely characteristic hypoalgesia : *Manual Therapy*, 2001.

Whiteley, Baseball throwing mechanics as they relate to pathology and performance – A Review : *Journal of Sports Science and Medicine*, 2007.

Dott Geremia Preti

Laurea in Fisioterapia presso l'*Università Politecnica delle Marche*

Master in Riabilitazione dei Disordini Muscoloscheletrici presso l'*Università di Genova* in collaborazione con la *Vrije Universiteit Brussel*

geremia@therapon.net

