

EPICONDILALGIA DEL GOMITO: RAGIONAMENTO CLINICO E DIAGNOSTICA DIFFERENZIALE SULLE POSSIBILI STRUTTURE COINVOLTE NELLA GENESI DEL DOLORE

INTRODUZIONE

L'epicondilite del gomito comporta alterazioni patologiche nell'origine muscolo-tendinea dell'epicondilo laterale o mediale (1,2) E' comunemente definito "gomito del tennista" quando interessa la regione laterale e "gomito del golfista" quando interessa la regione mediale, anche se l'epicondilite può essere causata da un'estrema varietà di sports ed attività occupazionali.

La lesione che si traduce in dolore al gomito spesso guarisce spontaneamente, sebbene in alcuni casi possa diventare una fonte di dolore cronico e di patologia se non trattata correttamente o se le attività che l'hanno provocata non vengono eliminate o sospese.

MATERIALI E METODI

L'epicondilite, sia laterale che mediale, è tutt'ora un punto di domanda per chi si occupa di riabilitazione, in quanto spesso succede che non vi siano i risultati che ci si aspetterebbe dal trattamento. Questo, a mio avviso, può essere dovuto ad una non corretta individuazione dell'origine dei segni e sintomi che si possono ritrovare nella regione epicondilare. Infatti, ad esempio, molte sono le cause di dolore che danno una sintomatologia simile all'epicondilite, ma che in realtà non lo sono, e di conseguenza difficilmente risponderanno ad un trattamento specifico per l'epicondilite.

Il tentativo di questa revisione della letteratura è quello di dare strumenti di identificazione che siano di aiuto per una corretta valutazione

La ricerca è stata effettuata tramite Pubmed. Le parole utilizzate per la ricerca sono state “diagnosis and differential diagnosis of medial epicondylitis” e “ diagnosis and differential diagnosis of lateral epicondylitis”.

EZIOLOGIA

L'epicondilitis (mediale o laterale) comprende numerose eziologie, in particolare tutte quelle attività che comportano la prono-supinazione, l'afferrare, movimenti con rotazione del polso in maniera prolungata e ripetitiva, tali da eccedere la capacità di resistenza del tessuto.

E' una patologia particolarmente frequente nei carpentieri, giardinieri, dentisti ecc. Un sovraccarico dei muscoli che lavorano in maniera eccentrica si può verificare quando una forza produce un allungamento dei muscoli attivati. In questo modo ne risulta una tensione muscolare maggiore che più facilmente può portare ad una lesione rispetto alla contrazione concentrica(3).

L'epicondilitis è quasi sempre unilaterale e colpisce con molta più frequenza l'epicondilo laterale. (4)

PATOGENESI

L'epicondilitis inizia come una microlesione nella regione di origine muscolo tendinea. I tendini colpiti contengono tessuti edematosi friabili.

Nirschl ha descritto una caratteristica apparizione di iperplasia angiofibroblastica dei tessuti coinvolti che si può ritrovare sia lateralmente che medialmente(6).

Il normale orientamento delle fibre collagene è interrotto da una invasione di fibroblasti e tessuto granulare vascolare. Si trova un processo riparativo incompleto senza acuto o cronico stadio infiammatorio.

Nirschl ha proposto anche una suddivisione in stadi(7):

- il primo stadio normalmente prevede infiammazione che può recedere
- il secondo stadio è caratterizzato dalla comparsa di specifiche alterazioni tissutali con degenerazione angiofibroblastica
- il terzo stadio è caratterizzato da modificazioni dell'architettura delle fibre collagene
- il quarto stadio comprende le caratteristiche dei primi tre stadi con in più fibrosi e calcificazioni.

PRESENTAZIONE

L'epicondilite si può presentare in maniera acuta, intermittente, subacuta o cronica. I sintomi del paziente possono essere riferiti come dolore al gomito e debolezza dell'avambraccio. Il dolore è normalmente ben localizzato (il paziente spesso indica l'epicondilo coinvolto oppure si sfrega la regione coinvolta quando racconta i sintomi) ed è aggravato dal sollevare pesi, utilizzo ripetitivo dell'avambraccio e del polso, scuotere le mani. Il dolore può irradiare prossimamente nel braccio o distalmente nell'avambraccio.

I sintomi si verificano prevalentemente nell'estremità dominante.

EPICONDILITE LATERALE

Le strutture muscolo tendinee responsabili dell'epicondilite laterale possono essere considerate quelle che fanno capo all'origine degli estensori comuni, tra i quali l'estensore radiale breve e lungo del carpo, l'estensore comune delle dita e il supinatore. La complessa origine degli estensori comprende anche il legamento collaterale laterale, il legamento anulare e il setto intermuscolare.

Da alcuni studi effettuati si deduce che l'estensore radiale breve e lungo del carpo hanno un ruolo di primo piano nello sviluppo dell'epicondilite, in quanto capaci di produrre un forte aumento di tensione nella regione dell'epicondilo quando vengono attivati. Alla luce di nuove ricerche si sta rivalutando anche il ruolo del supinatore (8) e dell'estensore comune delle dita (9).

E' stato trovato che l'estensore comune delle dita può essere separato in quattro parti, di cui la parte che fa capo all'estensore del dito medio è quella che origina più prossimamente all'epicondilo. I pazienti che hanno maggior dolore e sensibilità nel sito di origine dell'estensore comune delle dita per la parte che fa capo al dito medio provano maggior dolore all'estensione proprio del dito medio.

Il supinatore, in particolare il suo capo più superficiale, sembrerebbe aver un ruolo di notevole importanza nello sviluppo della tensione nella regione dell'epicondilo assieme all'estensore breve e lungo, donando un ruolo molto maggiore a questo muscolo nell'eziologia dell'epicondilite laterale

I giocatori di tennis spesso soffrono di epicondilite. Morris and associates hanno valutato quali muscoli si attivano mentre si colpisce la palla. L'azione maggiore viene svolta dagli estensori radiali breve e lungo del carpo e dall'estensore comune delle dita. (10)

In particolare un ruolo di primo piano viene svolto dall'estensore radiale breve, soprattutto nella fase di accelerazione del movimento e nella parte iniziale della fase seguente dello swing.

Questi muscoli rivestono un'importante ruolo di stabilizzazione del polso mantenendolo nella posizione di estensione e deviazione radiale necessaria per colpire adeguatamente la pallina.

La stessa racchetta può essere un fattore importante nell'insorgenza dello stato infiammatorio, della quale possono incidere come fattori aggravanti o comunque predisponenti il peso, il bilanciamento e la rigidità.

Allo stesso modo dei tennisti, anche i giocatori di squash e di badminton sono a rischio di epicondilite. Oltre agli sport molte attività occupazionali possono portare allo sviluppo dell'epicondilite, in particolare tutte quelle attività che comportano una ripetitiva e continua contrazione dei muscoli flessori del polso.

Un'altra possibile causa può essere la posizione a polso flesso che si adotta quando si dorme, si guida o si legge. Diversi casi di epicondilite sono stati segnalati anche in seguito all'assunzione del fluoroquinolone (antibiotico) (11).

La diagnosi di epicondilite laterale è basata sull'anamnesi e sui ritrovamenti nell'esame fisico:

- sensibilità locale a livello dell'epicondilo laterale
- dolore che si aggrava con l'estensione resistita del polso e con la deviazione radiale
- dolore che si aggrava quando si impugna qualcosa con forza
- ROM del gomito normale

Il gomito è più sensibile alla palpazione sull'epicondilo laterale a livello della massa muscolare che riguarda gli estensori. Eseguendo il test di estensione resistita del polso a gomito esteso, i pazienti hanno una riproduzione del sintomo, questo si può verificare anche con una flessione massima del polso sempre a gomito esteso.

La prima manovra mette in tensione il gruppo estensore e ne verifica la forza, la seconda manovra mette il gruppo degli estensori in massimo allungamento. Un altro test che è importante inserire è la prova di forza nella prensione, sia per testare se c'è una differenza di forza tra il lato colpito e l'altro, sia per testare se questa manovra provoca sensazioni di discomfort o dolore.

EPICONDILITE MEDIALE

Dall'epicondilo mediale originano le strutture muscolo tendinee che comprendono l'origine dei muscoli flessori e pronatori. Dalla regione radiale verso quella ulnare dell'avambraccio si possono trovare il pronatore, il flessore radiale del carpo, il palmare lungo, il flessore superficiale delle dita e il flessore ulnare del carpo. Il pronatore ed il flessore radiale del carpo, che sono stati riconosciuti come i siti principali di degenerazione patologica(6), originano entrambi dalla regione anteriore dell'epicondilo mediale.

La biomeccanica della regione mediale del gomito e delle strutture muscolo tendinee associate sono state descritte prevalentemente in termini di meccanismo di lancio del baseball. La fase di accelerazione del lancio, dalla fase iniziale in cui la palla non ha virtualmente velocità alla fase in cui viene rilasciata, produce un picco di velocità angolare e delle forze che producono valgismo in maniera molto intensa, superiore addirittura alla resistenza offerta dal legamento mediale e dalle strutture muscolo tendinee. Queste forze sono inizialmente trasferite sul gruppo flessore-pronatore, successivamente sul legamento mediale profondo. Dagli studi di Morris et al. si vede che l'attività muscolare maggiore si ha proprio nella fase di accelerazione a carico del gruppo pronatore flessore. L'attivazione di questo gruppo produrrebbe la migliore posizione dell'avambraccio per trasferire velocità dal braccio alla palla.

La grande maggioranza della letteratura attribuisce l'epicondilite a ripetitivi stress e/o overuse del gruppo pronatore-flessore. Le degenerazioni nella regione muscolo-tendinea dell'epicondilo mediale sono la risultante di ripetitive contrazioni concentriche ed eccentriche a carico del gruppo pronatore-flessore. Molto spesso le variazioni possono essere ritrovate nei muscoli pronatore e flessore radiale del carpo, anche se lesioni larghe e diffuse possono ritrovarsi nel palmare lungo, nel flessore superficiale delle dita e nel flessore ulnare del carpo.

Anche se l'overuse è riconosciuto come causa preponderante, anche un evento traumatico come un'improvvisa e violenta contrazione eccentrica può portare allo sviluppo di una epicondilite. Anche se è facile ritrovare l'epicondilite in chi fa sport, e specialmente negli atleti che praticano baseball, golf, bowling, l'epicondilite può essere associata tutte quelle attività che comportano ripetitive pronazioni e flessioni del polso.

La diagnosi di epicondilite mediale è basata sull'anamnesi e sui seguenti ritrovamenti nell'esame fisico:

- sensibilità locale a livello dell'epicondilo mediale
- dolore che si aggrava con la flessione resistita del polso e la deviazione radiale
- dolore che si aggrava quando si impugna qualcosa con forza
- ROM del gomito normale

Il dolore comprende tutta la regione mediale del gomito. Alla palpazione la regione più sensibile e dolorosa si trova in corrispondenza dell'epicondilo, sul gruppo pronatore flessore. Normalmente il ROM articolare del polso e del gomito sono conservati, anche se dopo lungo tempo il ROM del gomito può diventare limitato e si può instaurare una contrattura in flessione, la quale si può ritrovare con una certa frequenza negli atleti che svolgono attività di lancio (1, 12)

L'intensità del dolore è variabile, e comunque aumenta quando si svolge l'attività che ha portato lo svilupparsi dell'infiammazione.

Eseguendo i tests di flessione e pronazione contro resistenza si ha una esacerbazione del dolore. Questi due tests mettono in tensione i due gruppi muscolari e ne verificano la forza.

DIAGNOSI DIFFERENZIALE

Il dolore nella regione laterale del gomito può avere un'origine diversa dall'epicondilo. Se il dolore è situato posteriormente rispetto all'epicondilo, non è ben localizzato e non ha le caratteristiche viste precedentemente può derivare dall'articolazione radio-ulnare. Il test per l'articolazione radio-ulnare si esegue flettendo passivamente il gomito con l'avambraccio pronato e poi supinato. Se la causa del dolore è l'articolazione radio-ulnare, il punto di massima sensibilità sarà prevalentemente sull'articolazione radio-ulnare rispetto all'epicondilo.

Anche il dolore nella regione mediale può avere un'origine non epicondilare, infatti può essere dovuto ad una instabilità.

Per identificare una instabilità legamentosa si può applicare una forza in valgo sul gomito. Il test è positivo se provoca dolore sul legamento collaterale ulnare o se il gomito appare instabile. Un altro test consiste nello spingere sul pollice con il gomito flesso e l'avambraccio pronato. Anche in questo caso la positività del test è data dalla comparsa di dolore a livello del legamento collaterale ulnare.

La diagnosi differenziale per la sintomatologia al gomito va fatta anche nei confronti di intrapment dei nervi.

Nel punto in cui il nervo radiale penetra il setto muscolare laterale si possono verificare compressioni che come conseguenza originano dolori, parestesie, deficit di sensibilità, paresi. (sindrome del tunnel radiale)

In una serie di 79 pazienti i sintomi più comuni erano un dolore profondo nell'avambraccio, un dolore riferito al collo ed alla spalla, ed una sensazione di braccio "pesante".(13)

Una sindrome da tunnel radiale è una condizione caratterizzata dall'intrappolamento della porzione radiale o posteriore del nervo interosseo nel tunnel radiale ed è identificabile da una debolezza motoria nell'area di distribuzione del nervo interosseo.(14).

Causa di intrappolamento del nervo radiale possono essere anomalie congenite, traumi, compressioni all'interno dell'arcata fibrosa di Frohse(15), compressione del muscolo supinatore o compressione contro una prominente ossea.

La sindrome del tunnel radiale è associata a compiti che richiedono la completa estensione del braccio, una postura dell'avambraccio in torsione, oppure un lavoro manuale che richiede movimenti ripetitivi e vigorosi in estensione del gomito e con prono-supinazione dell'avambraccio.

Attività di vita quotidiana, lavori domestici, sports e attività nel tempo libero non sembrerebbero essere fattori contribuenti.(16)

Diverse manovre possono essere utilizzate per diagnosticare una sindrome del tunnel radiale:

- stretching del dito medio o supinazione contro resistenza dell'avambraccio a gomito esteso(17)
- palpazione genera intensa sensibilità a livello del nervo interosseo, sotto il bordo prossimale del capo superficiale del muscolo supinatore, a circa 5 cm di distanza dall'epicondilo laterale (18)
- l'applicazione di un laccio emostatico sull'area di dolore produce dolore e parestesia(19)

Il nervo mediano, o la sua branca motoria, ovvero il nervo interosseo anteriore, possono essere intrappolati nella regione del gomito.

La compressione del nervo mediano (ad opera del muscolo pronatore) solitamente si traduce in un dolore diffuso al braccio, debolezza alla flessione del polso, parestesia lungo l'area d'innervazione del nervo mediano.

Le manovre per testarlo consistono nella pronazione e nella flessione del polso contro resistenza, oppure con la compressione sul muscolo pronatore per 30 secondi (20).

Coloro invece che hanno un intrappolamento dell'interosseo anteriore non hanno perdita di sensibilità; la debolezza è ristretta al pronatore quadrato, al flessore lungo del pollice e al flessore profondo delle dita del secondo e terzo dito. Infatti il tipico pattern consiste nella perdita della flessione del pollice e dell'indice, che si possono verificare chiedendo al paziente di pizzicare: se appare il pinch sign, ovvero l'incapacità di pizzicare è considerato positivo.

La compressione del nervo ulnare può avvenire nel solco epicondilare oppure leggermente più distante da questo sito, nel tunnel cubitale. In entrambi questi siti i sintomi includono dolore e parestesie lungo la porzione laterale dell'avambraccio, del polso e del 4° e 5° dito. Comunemente si può trovare perdita di sensibilità nel lato ulnare del quinto dito. Inoltre si può ritrovare anche debolezza dei muscoli intrinseci della mano che può progredire verso una vera e propria atrofia, con contrattura in flessione delle ultime due dita.

Il solco epicondilare è il sito più comune di compressione del nervo ulnare. Appoggiarsi sul gomito al lavoro, quando si guida oppure usare il gomito quando ci si alza dal letto sono cause frequenti.

Altre cause possono essere compressione dovuta ad osteofiti, corpi liberi o modificazione sinoviali di tipo reumatoide.

Il tunnel cubitale è un canale fibro-osseo formato dal condilo mediale, il legamento collaterale ulnare e il muscolo flessore ulnare del carpo. La flessione del gomito riduce l'ampiezza del canale. La compressione del nervo ulnare con il movimento del gomito può essere conseguenza di traumi locali ripetuti o costrizione ed entrapment nel tunnel cubitale, la sindrome del tunnel cubitale.

L' entrapment è dovuto ad un restringimento del tunnel cubitale, spesso conseguenza di un colpo diretto all'arto superiore (non necessariamente al gomito) in combinazione con un'eccessiva compressione del gomito dovuta ad una pressione cronica sul solco ulnare.

Quest'ultima a sua volta può essere dovuta a stress occupazionali, posizioni del gomito inusuali oppure all'utilizzo del gomito per alzarsi dalla sedia o dal letto. Anche la sublussazione del nervo, come può capitare a qualsiasi individuo, può però predisporre ad una cicatrice nel tunnel(20, 21). In oltre, movimenti ripetitivi di flessione-estensione possono causare compressione all'arcata radio-ulnare, una struttura fibrosa che unisce i due capi del flessore ulnare del carpo(22).

I tests che si possono utilizzare per diagnosticare questa condizione sono diversi: per primo possiamo considerare il Tinel's sign.

Un altro test utilizzato per diagnosticare una neurite consiste nel posizionare il gomito in massima flessione, l'avambraccio pronato e il polso in estensione per un tempo compreso tra 30 e 180 secondi. Il test viene considerato positivo se compare dolore nella regione mediale del polso, oppure se c'è una diminuzione di sensibilità o comparsa di parestesie nel dito medio o nell'anulare. Anche la palpazione diretta del nervo, se riproduce i sintomi del paziente, può essere utilizzato come test per confermare una possibile diagnosi di entrapment del nervo ulnare.

Il dolore al gomito che non rispecchia la descrizione tipica dell'epicondilita, riferito in maniera vaga, che non aumenta con il movimento del gomito ma che invece aumenta con il movimento del collo può essere considerato un dolore riferito.

Per quel che riguarda il collo in particolare, l'irradiazione è collegata con un problema discale. In questi casi un disco intervertebrale produce una compressione di una radice nervosa, provocando sintomi che possono variare dal dolore, alla perdita di sensibilità e/o parestesie, fino ad arrivare alla perdita di forza dei muscoli interessati da quella radice nervosa.

Un'ernia laterale tra C5-C6 (con compressione della 6° radice nervosa) produce dolore all'apice della spalla e al trapezio, con irradiazione lungo l'arto superiore, l'avambraccio nella regione radiale, nel pollice e impairment sensoriali di queste aree. Inoltre ci può essere debolezza nella flessione-estensione del gomito e diminuiti o assenti riflessi del supinatore e del bicipite.

Un'ernia laterale tra C6-C7 (con compressione della 7° radice nervosa) produce dolore nella spalla e nell'area pettorale e dell'ascella, con irradiazione nel braccio in zona posterolaterale, nel gomito dorsalmente e nell'avambraccio, sulle dita, indice e medio ed a volte anche tutte le dita, con perdita di sensibilità in queste aree. Ci può essere inoltre debolezza nell'estensione del gomito ed a volte del polso, con diminuzione o assenza del riflesso tricipitale.

Un'ernia laterale tra C7-T1 (con compressione dell'8° radice nervosa) produce dolore nella regione mediale dell'avambraccio e del gomito, e perdita di sensibilità nella regione dell'avambraccio e nella distribuzione ulnare della mano.

Il dolore può essere riferito anche dalla spalla. Si può verificare dolore nella regione del gomito in concomitanza con impingement, tendiniti ed anche borsiti: Tipicamente questo tipo di dolore aumenta con i movimenti della spalla. E' un tipo di dolore che ha una descrizione vaga da parte del paziente, e che non aumenta invece con i movimenti del gomito

1. Jobe,FW,Ciccotti, MG. Lateral and medial epicondylitis of the elbow. J Am Acad Orthop Surg 1994; 2:1.
2. Anderson, BC. Office Orthopedics for Primary Care: Diagnosis and treatment, 2nd ed, WB Saunders Company, Philadelphia 1999.
3. Galloway, M, Demaio, M, Mangine, R. Rehabilitative techniques in the treatment of medial and lateral epicondylitis. Orthopedics 1992; 15:1089.
4. Sheon, RP, Moskowitz, RW, Goldberg, VM. Soft Tissue Rheumatic Pain: Recognition, Management, Prevention, 4th ed, William Wilkins, Baltimore 1996, p 47.
5. Bernhang, AM, Denher, W, Fogarty, C. Tennis elbow: a biomechanical approach. J sport Med 1974, 2:235.
6. Nirschl, RP, Pettrone, FA. Tennis elbow: the surgical treatment of lateral epicondylitis. J Bone Joint Surg Am. 1979; 61:832-839
7. Nirschl, RP. Prevention and treatment of elbow and shoulder injuries in the tennis player. Clin Sports Med 1988; 7:289-294
8. Ersak, S, Day; R, Wang, A. The role of supinator in the pathogenesis of chronic lateral elbow pain: a biomechanical study. Journal of Hand Surgery (British and European Volume 2004). 29 B: 5: 461-464
9. Fairbank ,SM, Corlett, RJ. The role of extensor digitorum communis muscle in lateral epicondylitis (British and European Volume, 2002). 27 B : 5: 405-409
10. Morris, M, Jobe, FW, Perry, J, at all. Electromyographic analysis of elbow functions in tennis players. Am J Sport Med 1989; 17: 241-247
11. Le Huec, Jc, Schaefferbeke, T, Chauveaus, D, et all. Epicondylitis after treatment with fluoroquinolone antibiotics. J Bone Joint Surg 1995 ; 77B :293.
12. Ciccotti, Mg. Epicondylitis in the athlete. Instr Course Lect 1999; 49: 375-381
13. Rinker, B, Effron, Cr, Beasley, RW. Proximal radial compression neuropathy. Ann Plast Surg. 2004; 52:174
14. Rosenbaum, R. Disputed radial tunnel syndrome. Muscle Nerve. 1999; 22:960
15. Papadopoulos, N, Paraschos, A, Pelekis, P. Anatomical observations on the arcade of Prohse and other structures related to the deep radial nerve: Anatomical interpretation of deep radial nerve entrapment neuropathy: Folia Morphol 1989; 37:319.
16. Roquelaure, Y, Raimbeau, G, Dano, C et al. Occupational risk factors for radial tunnel syndrome in industrial workers. Scand J Work Environ Health 2000; 26:507.

17. Moss, Sh, Switzer, He. Radial tunnel syndrome: A spectrum of clinical presentation. J Hand Surg 1983; 8: 414
18. Weinstein, Sm, Herring, Sa. Nerve problems and compartment syndromes in the hand, wrist, and forearm. Clin Sports Med 1992; 11: 161
19. Lister, Gd, Belsole, Rb, Kleinert, He. The radial tunnel syndrome. J Hand Surg [Am] 1979; 4:52
20. Verhaar, J, Spaans, F. Radial tunnel syndrome. J Bone Joint Surg ;1991 ;73a :539
21. Dan, Ng. Entrapment syndromes Med J Aust 1976 ; 1 : 528
22. Wadsworth, Tg, William, Jr. Cubital tunnel external compression syndrome. Br Med J 1973 ; 1 :662 Campbell, Ww, Pridgeon, Rm, Riaz, G, et al. Variations in anatomy of the ulnar nerve at the cubital tunnel: Pitfalls in the diagnosis of ulnar neuropathy at the elbow. Muscle Nerve1991; 14:733.