

L. Avagnina G. Rocchi .

IL PIEDE NELLO SPORT : IL TENNIS

LA METODOLOGIA DI VALUTAZIONE ALGOLOGICA NEL TENNIS

Negli ultimi decenni il tennis ha sperimentato una crescita esplosiva che lo ha trasformato da una realtà per pochi e poco diffusa ad una in cui lo si può praticare a qualsiasi età e in qualsiasi periodo dell'anno.

Contemporaneamente alla sua diffusione anche le superfici di gioco sono cambiate rispetto ai primi anni del secolo: all'inizio si giocava su erba, terra rossa o comunque terreni morbidi e confortevoli, mentre in questi anni si è sviluppato il gioco su superfici sempre più dure, resistenti, formate da materiali sintetici o a base di cemento.

Grazie all'insieme di questi fattori uniti alla possibilità di utilizzare la grossa componente agonistico- competitiva che contraddistingue questo sport anche a bassi livelli di gioco l'enorme diffusione ha portato ovviamente all' aumento degli stress meccanici sul piede.

Problemi al piede possono ulteriormente derivare dal contrasto meccanico funzionale con la calzatura sportiva e dal rapporto fra calzatura e terreno di gioco; questo a causa della diversa elasticità dei materiali a contatto e del diverso attrito che caratterizza le varie superfici di gioco.

Non tutti i tipi di piede sono in grado di far fronte a questo aumento di carichi di lavoro per cui spesso si va incontro all' insorgenza di patologie acute, croniche o acute su croniche.

Perché vi sia la possibilità di trattare in maniera ottimale i suddetti tipi di possibili patologie risulta indispensabile e di fondamentale importanza la determinazione del fenomeno dolore come importante chiave d'accesso ai vari tipi di intervento e di terapie.

Se si considera il fenomeno DOLORE nel tennista, è necessario un approccio che abbia come metodologia generale la pianificazione di un procedimento che consenta di gestire l'atleta programmando uno sviluppo a quattro fasi:

1. ANALISI CLINICA (anamnesi, esame obiettivo, test diagnostici)
2. DIAGNOSI
3. TERAPIA
4. REVISIONE VALUTATIVA DELL' ITER DIAGNOSTICO TERAPEUTICO

L'obiettivo fondamentale ovviamente è quello di fornire all'atleta la miglior soluzione terapeutica possibile in conseguenza di un buon giudizio clinico e diagnostico: tutto questo tenendo presente che molto spesso , però , l'orientamento diagnostico , in ambito di un primo intervento durante una gara deve essere posto con estrema rapidità in condizioni ambientali spesso disagiati ed avendo frequentemente il dolore quale unico elemento di giudizio per valutare l'entità del danno.

La RACCOLTA ANAMNESTICA deve avvenire dalla viva voce del soggetto sollecitando la descrizione più accurata possibile di alcuni aspetti del sintomo. Risulta pertanto fondamentale la capacità del soggetto di localizzare con precisione la sede del dolore che potrà essere circoscritto, diffuso, superficiale, profondo.

Maggiore è la capacità di discriminazione spaziale più la struttura interessata è superficiale. Molto importante è anche la capacità di verificarne la distribuzione: se

ciò vi sia una distribuzione metamERICA-dermatomERICA, miomERICA o no, se c'è un dolore irradiato, proiettato o riferito.

Devono essere inoltre indagate la Qualità, l' Intensità , le Modalità di insorgenza e l' andamento nel tempo in rapporto con il gesto atletico sia di base che specifico.

La conoscenza da parte del Podologo degli aspetti biomeccanici del gesto sportivo forniscono un notevole aiuto per la formulazione della diagnosi: accanto all'anamnesi occorre quindi una accurata anamnesi sportiva.

Particolarmente utile risulterà la conoscenza delle tecniche di allenamento con i relativi carichi di lavoro cui è sottoposto il tennista, non dimenticando che in molti casi il dolore è conseguenza di un evento traumatico acuto. Alla fase di orientamento generale seguirà la RICERCA DEI SEGNI OBIETTIVI: lesioni di continuità, evidenze flogistiche, segni di attività neurovegetativa (vasodifunzione locale, sudorazione), deformità, tumefazioni, aree di iperalgesia, iperpatia (sindrome dolorosa nella quale dopo uno stimolo, specie se ripetuto, c'è una reazione dolorosa abnorme insieme ad un abbassamento della soglia dolorifica. Possono essere presenti altri sintomi quali la difettosa identificazione e localizzazione dello stimolo, latenza della risposta, irradiazione e permanenza del dolore anche dopo che lo stimolo è cessato – dolore residuo. Fase successiva è quella dei TESTS CLINICO – FUNZIONALI quali la mobilizzazione passiva, attiva e contro resistenza delle strutture della caviglia e del piede e se dovessero servire anche tests neurologici . I primi sono fondamentali , talvolta, per l'individuazione di dolori ad insorgenza elettiva, che orientano decisamente la diagnosi, specie nel dolore muscolo – scheletrico.

Di notevole importanza è anche l'individuazione dell'eventuale presenza dei **FATTORI INTRINSECI** ed **ESTRINSECI**. Nei primi vengono compresi i difetti di

assialità (da cui, ad es., derivano variazioni dalla norma delle risultanti dei vettori di forza applicati sulla struttura), le dismetrie degli arti inferiori, gli squilibri muscolari tra agonisti ed antagonisti , e , infine, la debolezza di un gruppo muscolare.

Ad esempio, nello specifico del nostro studio, l' eccessiva pronazione del piede o la presenza di un accentuato cavismo dell' arco plantare possono essere alla base di una tendinopatia del tibiale posteriore o achillea, così come le dismetrie degli arti inferiori che in taluni casi sono in grado di provocare tendinopatie già per differenze nell' ordine dei 10-15 mm (eccessiva pronazione di compenso del piede e della caviglia dell' arto più lungo.

Anche un eccessiva debolezza muscolare può favorire l'insorgenza di una tendinopatia nel tennista, ad esempio nel caso in cui vada incontro ad un rapido incremento dei carichi di lavoro, senza attendere la comparsa dei fisiologici meccanismi di adattamento dell' unità muscolo-tendinea.

I FATTORI ESTRINSECI comprendono, accanto agli errori di allenamento, le anomale risposte elastiche dei conglomerati plastici usati nella pavimentazione dei campi da tennis, le condizioni ambientali (clima eccessivamente umido o freddo), calzature sportive non adatte. L'identificazione diagnostica trae, infine, notevole giovamento dall' uso di metodiche strumentali non invasive quali gli esami radiologici, l'ecografia, l'elettromiografia e la RMN.

Generalmente nel tennista ci si trova di fronte a un dolore muscolo – scheletrico, quindi un dolore somatico profondo che ha origine nelle strutture miofasciali, tendinee, capsulari, legamentose, osteoperiostee e articolari: in generale, tale dolore è percepito con meno precisione rispetto al dolore cutaneo.

A differenza di questo , infatti, che permane sempre circoscritto, caratteristica del

dolore muscolo-scheletrico è la diffusione che può assumere la distribuzione metamerica, con tendenza alla superficializzazione (iperalgesia cutanea e sottocutanea).

Viene descritto come crampiforme, tensivo, costrittivo, urente e oppressivo la cui intensità può variare in un ampio range, da lieve a insopportabile.

La modalità d'insorgenza è dipendente dal meccanismo patogenetico prevalente potendo essere improvvisa nell'azione traumatica, o graduale nel meccanismo microtraumatico; l'andamento nel tempo varia a seconda della causa, e può essere continuo, subcontinuo o incidente (in rapporto, cioè , a manovre, posture o movimenti specifici o , più raramente, aspecifici).

Gli stimoli addizionali , portati sulle strutture interessate, in particolare le digitopressioni, le palpazioni, le contrazioni attive o contro resistenza incrementano la sintomatologia dolorosa.

In questo tipo di dolore generalmente non si riscontrano reazioni emozionali che vadano oltre quanto può essere comprensibile corredo di un dolore, specie se molto intenso; fanno eccezione le sindromi iperpatiche che si possono riscontrare in alcune sindromi miofasciali acute, la cui presenza, sebbene di sofferenza per il paziente, dà almeno il vantaggio di un notevole aiuto diagnostico.

Il dolore da trauma e microtrauma sono quelli che più frequentemente trovano riscontro nel tennis: infatti si trova solitamente un chiaro rapporto di causalità con l'evento che l'ha determinato. Viene descritto pertanto :

-Un dolore immediato , strettamente legato all'evento lesivo e al momento in cui si è determinato.

-Un dolore ricorrente (o ritardato), che insorge in successione al precedente, che può durare minuti, ore o giorni in rapporto all'entità e all' evoluzione dei

fenomeni reattivi conseguenti. Spesso bisogna saper distinguere il Dolore Ritardato dal Dolore Tardivo, che può insorgere non durante l'esecuzione dell'attività tennistica, ma molte ore dopo la cessazione della stessa, e che è in rapporto con l'esecuzione di un esercizio dinamico eccentrico, ovvero di una contrazione delle fibrocellule in corso di allungamento del muscolo (lavoro negativo).

Il danneggiamento traumatico di una struttura somatica profonda può non limitarsi a provocare un dolore loco-regionale, ma pone l'atleta a rischio di reazioni algodistrofiche.

Come, ad esempio, nella traumatologia della caviglia nel tennista, in cui, se il processo patologico tende a cronicizzarsi, si possono evidenziare aree di iperalgesia, accompagnate da edema duro e ipotrofia muscolare.

A differenza del trauma, nell'azione microtraumatica, che peraltro è quella che maggiormente incide nella genesi delle lesioni della struttura, a prevalere non è il singolo episodio ma il sovraccarico funzionale cui viene sottoposto il piede del tennista nel corso della sua attività.

Per sovraccarico si intende la ripetizione del gesto sportivo o di atti motori specifici per tempi eccessivamente lunghi, o con intensità tale da determinare un'azione meccanico-traumatica sulle strutture interessate in relazione alla capacità dell'individuo a farvi fronte. Patologie da sovraccarico nel piede sono di solito presenti nel tennista sotto forma di peritendiniti dell'Achille, di plantalgie, aponeurosi plantare, periostite della tibia a livello del tibiale posteriore, fratture da stress di solito alla base del 5° metatarsale.

Dal punto di vista anamnestico la conoscenza degli aspetti biomeccanici del tennis e l'individuazione dell'azione patologicamente sinergica dei fattori intrinseci

ed estrinseci, che inevitabilmente amplificano ed esaltano l'azione polimicrotraumatica delle sollecitazioni funzionali, forniscono un notevole aiuto alla formulazione della diagnosi.

La sintomatologia soggettiva comune a tutte le lesioni da sovraccarico, e alle tendinopatie in particolare, è rappresentata da un dolore che si manifesta nel corso delle sollecitazioni funzionali o, in genere, durante quelle attività che ripetono il gesto sportivo responsabile della sua insorgenza.

Opportune distinzioni vengono fatte fra le patologie tendinee e le patologie inserzionali tendinee. In riferimento alla patologia inserzionale tendinea achillea, comune in ambito tennistico, si può definire il dolore tendineo come il tipico dolore da sovraccarico funzionale che solitamente si presenta con le seguenti caratteristiche:

- Il dolore aumenta con l'attività e diminuisce con il riposo;
- E' un dolore che presenta irradiazione sia spontanea che dopo stimolo;
- E' esacerbato dalla pressione sul tendine, e dai movimenti contro resistenza;
- Può accompagnarsi a tumefazioni sottocutanee più o meno accentuate;
- Nelle forme più acute, a maggiore espressività clinica, si associa la contrattura dei muscoli coinvolti, con l'assunzione di atteggiamenti antalgici
- Molti tennisti riferiscono che il dolore è più forte all'inizio dell'attività agonistica e diminuisce progressivamente con il riscaldamento per lo scollamento di lacinie

aderenziali sul paratenonio (nel caso si tratti di reazioni infiammatorie della pseudoguaina sierosa del tendine).

- Dolore rapidamente ingravescente , tanto da obbligare il tennista ad interrompere l'attività, edema ed infiammazione sono le tipiche espressioni di una peritendinite.

Da un punto di vista obiettivo il dolore viene risvegliato dalla pressione e dalla palpazione esercitata in corrispondenza della formazione tendinea interessata, o nel corso di manovre funzionali, quale, ad esempio, la contrazione del muscolo contro resistenza, o l'allungamento passivo.

Alla palpazione il tendine risulta estremamente e diffusamente dolente ed in alcuni casi è anche possibile avvertire un crepitio facendo eseguire movimenti di flesso-estensione ed al pinzamento del tendine.

Nelle peritendiniti e tenosinoviti associate a lendinosi la sintomatologia dolorosa è tipicamente caratterizzata dall'alternanza di fasi di acuzie (provocate dalla flogosi peritendinea) ad altre di netta riduzione della sintomatologia soggettiva (quando l'infiammazione scompare , mentre permangono le alterazioni degenerative).

Obiettivamente il tendine risulta aumentato di calibro, talvolta irregolarmente, per la presenza di piccoli noduli nel suo contesto , e notevolmente dolente quando è presente una situazione di flogosi acuta.

Nelle tendinopatie inserzionali , infine, il dolore è nettamente esacerbato dalla contrazione isometrica del muscolo affetto e si associa a marcata dolorabilità nel punto d'inserzione.

Per quanto riguarda le patologie tendinee quelle maggiormente interessate riguardano il TIBIALE ANTERIORE e POSTERIORE.

La SINDROME DEL TIBIALE ANTERIORE e POSTERIORE in cui la sofferenza da sforzo è a carico prevalentemente dei muscoli tibiali anteriori e posteriori, dello

loro giunzioni muscolo-tendinee ed osteo-tendinee, soprattutto in tennisti professionisti superallenati o male ed affrettatamente allenati, sono tipiche lesioni da durata primariamente associate ad attività sportive come basket e pallavolo e secondariamente ad altri sports tra i quali il tennis.

Nella Sindrome del Tibiale Anteriore si rileva dolore alla pressione in corrispondenza dell'inserzione e del ventre muscolare del tibiale anteriore, così come si evoca dolore nei movimenti di flessione dorsale e supinazione del piede, specie contro resistenza.

Dolore incidente nella dorsiflessione del piede può manifestarsi anche nel caso di una sindrome compartimentale anteriore cronica.

Il tendine è responsabile dell' 80% della dorsiflessione e partecipa anche all'adduzione e alla supinazione. Stabilizza il piede nell'ultima fase del periodo di appoggio e lo estende nella parte iniziale e centrale della fase di oscillazione.

Un ' iperestesia lungo il terzo distale del bordo mediale della tibia, associato a dolore nei movimenti di flessione plantare, contro resistenza , del piede e di inversione, suggerisce una sindrome del Tibiale posteriore.

In questa patologia è praticamente costante il rilievo di una succulenza periostale tibiale (la cosiddetta tibia a "salsicciotto" per le impronte che permangono dopo una digitopressione, che risulta sempre molto dolorosa sul bordo posteromediale).

Il muscolo tibiale posteriore è attivo durante la fase intermedia di appoggio del piede per prevenire l'eversione del calcagno dopo la posizione neutra.

E' quindi un muscolo stabilizzatore dinamico che fissa il mediopiede a terra per consentire l'azione di spinta del tricipite surale; è indispensabile per l'innalzamento sulle punte mentre il piede è in inversione. Si manifesta per lo più in tennisti con

piede pronato può essere compromesso secondariamente a supinazione attiva messa in atto per sfuggire ai sintomi di una fascite plantare.

Le anomalie biomeccaniche, come l'iperpronazione del piede, vengono osservate spesso in tennisti; così, per esempio trattando un giocatore di tennis professionista affetto da una sindrome del tibiale posteriore e un'eccessiva pronazione del piede, si potrà prescrivere un'ortesi di compenso.

In tutte le lesioni da durata il primo sintomo è un dolore violento senza causa apparente, dapprima presente dopo l'attività, successivamente si manifesta gradualmente durante l'allenamento e, infine, lo precede precludendo l'attività.

In molti casi, nel momento in cui il tennista si presenta per il trattamento, i sintomi saranno presenti durante le normali occupazioni quotidiane.

Lo stimolo meccanico pur essendo intenso ma non ripetitivo soprattutto nel tennista ad alto livello non è da solo sufficiente a giustificare l'insorgenza di una tendinite.

E' infatti ipotizzabile un'estrema variabilità individuale nella struttura del piede in atleti che praticano lo stesso tipo di sport e quindi esposti agli stessi fattori patogenetici.

Il tennista può manifestare dolore in un numero molto elevato di condizioni, proprio in conseguenza dell'attività praticata.

Viene spontaneo sospettare certe "caratteristiche individuali", fattori genetici e correlazione tra gruppi sanguigni, allineamento dell'arto inferiore e assetto del piede che pongono il giocatore di tennis in una particolare situazione di rischio. Lo studio della sintomatologia dolorosa è ulteriormente complicato dall'interferenza di numerosi fattori individuali quali l'atteggiamento psicologico, la personalità, i modelli etnici e culturali. Tali fattori svolgono, infatti, un ruolo variabile nella modalità con la quale è vissuta l'esperienza dolorosa.

Un altro dato importante riguarda il fatto che i tennisti giunti più tardivamente all'attività agonistica specifica sono quelli maggiormente colpiti dalle tendinopatie così come sono a rischio quei tennisti che interrompono per lunghi periodi l'attività sportiva: infatti è dimostrato che l'attività fisico-agonistica costante mantiene l'unità muscolotendinea funzionalmente idonea, ma soprattutto trofica.

Sono due pertanto le domande che deve porsi il Podologo:
qual' è la causa principale della patologia?

Quali tennisti svilupperanno una lesione da sovraccarico a livello dei tendini dell'estremità distale dell' arto inferiore?

Potendo rispondere esattamente alla prima domanda saremmo sicuramente in grado di attuare una idonea prevenzione , ma soprattutto si potrebbero mettere in atto provvedimenti utili come ortesi, bendaggi, criteri di allenamento, superfici di allenamento idonee di fronte ai primi segni clinici .

L'analisi presentata sulle principali patologie da sovraccarico funzionale, che più frequentemente vanno a prediligere le inserzioni osteo-tendinee, sottolinea che, nell'ambito della patologia cronica dell'atleta, nessuna pianificazione terapeutica efficace può essere messa in atto senza la capacità metodologica di differenziare le diverse espressioni cliniche, avendo, per lo più, come elemento cardine, talora il solo, un sintomo - il dolore - per tutte le stagioni, a cui si aggiunge la ancora incompleta conoscenza che di esso si ha dal punto di vista fisiopatologico ,e per questo deve essere, quindi, costantemente, pazientemente, puntigliosamente, analizzato e approfondito ai fini diagnostici.