

EMERGENZA CAVIGLIE

Cosa fare quando il legamento cede: pronto intervento, diagnosi e riabilitazione

del dott. **Michele Fontana** (*)

Sia i medici che siedono in panchina (non necessariamente traumatologi) sia gli atleti debbono avere le conoscenze necessarie affinché la distorsione di caviglia in inversione, cioè il trauma più frequente non solo nella pallavolo ma nella vita di tutti i giorni, non debba rappresentare un problema nel proseguo della carriera sportiva di un giocatore; infatti, come succede sempre più frequentemente, ne viene sottovalutata la gravità, assillati dalla necessità di un repentino recupero agonistico.

Come giustamente è stato detto in quell'occasione, la distorsione è l'esasperazione di un movimento articolare oltre i limiti del consentito.

In questa evenienza, particolarmente i legamenti, che tra quelle coinvolte sono le strutture meno elastiche, vanno sempre incontro ad un danno che varia in gravità nei diversi traumi distorsivi: gravità legata al grado (I, II, III) di interessamento di un legamento a seconda che vi siano rispettivamente un semplice stiramento delle sue fibre, rottura di alcune di esse o interruzione completa della sua continuità (il I e II grado danno luogo alle cosiddette distorsioni stabili, il III grado a distorsioni instabili); oppure legata al numero di legamenti interessati dal trauma (legamento peroneoastragalo anteriore, da solo o in associazione con il legamento peroneocalcaneare).

Comunque questi legamenti laterali della caviglia sono considerati legamenti "buoni", vale a dire che un loro danno guarisce sempre con una cicatrice che è tanto più valida quanto più i capi terminali della lesione vengono mantenuti a contano nel periodo necessario per tale cicatrizzazione.

Pertanto, potendo ottenere una perfetta guarigione in ogni distorsione di caviglia, è necessario effettuare un trattamento appropriato a seconda dei casi (bendaggio funzionale, tutore, apparecchio gessato o intervento chirurgico) ed è quindi opportuna una corretta valutazione della gravità e localizzazione delle lesioni legamentose.

Vediamo dunque come comportarsi sul campo nel momento in cui avviene il trauma:

1. immediata applicazione del ghiaccio ed elevazione dell'arto;
2. dopo un paio di minuti, valutazione del danno e fasciatura compressiva.

Su come effettuare una fasciatura compressiva si rimanda alla parte successiva dell'articolo (anche se a parer mio sarebbe preferibile usare un rotolo di cotone di germanio anziché il salvapelle, e questo per ridurre al minimo i problemi di circolazione sanguigna che possono rendere necessaria la rimozione del bendaggio). Per quanto riguarda invece la valutazione del danno suggerisco di procedere come segue:

- a. indagare sul meccanismo traumatico (inversione) e chiedere all'atleta se si tratti o meno della prima distorsione a quella caviglia (questo perché un eventuale danno potrebbe

essere il reliquato di un altro evento traumatico) e se ha sentito un rumore tipo "crack" al momento del trauma (indice di probabilissima lesione grave);

- b. palpare le possibili aree anatomiche di lesione, ad iniziare dal malleolo peroneale (sede di eventuale frattura) per continuare con il legamento peroneoastragalico anteriore e peroneocalcaneare (quest'ultima sede non dolorosa è buon indice di lesione non grave);
- c. comparativamente con la caviglia controlaterale, valutare 1) l'articolarietà (in un grave trauma distorsivo potrebbe esserci una lussazione dell'articolazione sottoastragalica più che un danno all'articolazione tibio-tarsica: cosa che richiede una pronta ospedalizzazione per una corretta riduzione in anestesia) e 2) l'estensione del danno con i suoi effetti sulla stabilità di caviglia effettuando dei test clinici di cui il più importante è quello della inversione: cercando di far rilassare l'atleta si afferra il piede e si riproduce il meccanismo del trauma distorsivo (in una lesione instabile si avrà l'impressione di un eccessivo movimento del piede non più frenato dalla messa in tensione dei legamenti).
- d. Se si ritiene che la distorsione sia di lieve entità (stabile) l'atleta può, in assenza di dolore al carico e previo taping sia comprensivo che stabilizzante, tornare in campo; dopo la gara la caviglia verrà nuovamente valutata e trattata a seconda delle necessità.
- e. Se si ritiene che la distorsione sia grave (instabile), mantenendo l'arto fuori carico, conviene subito eseguire un esame radiografico prima standard (per escludere eventuali fratture) poi sotto stress (almeno con l'esecuzione del test dell'inversione): in questo caso una inclinazione dell'astragalo (tilt astragalico) che sia superiore ai 5 ed inferiore ai 10 gradi rispetto alla caviglia controlaterale (sempreché non abbia già subito gravi distorsioni) è indicativa di una lesione del solo legamento peroneoastragalico anteriore; se maggiore di 20 gradi, indica la rottura completa anche del legamento peroneocalcaneare; la via di mezzo, tra 10 e 20 gradi, è abitualmente indicativa di una rottura completa del legamento peroneoastragalico anteriore e parziale del legamento peroneocalcaneare.

Come detto prima, per quanto riguarda il trattamento definitivo, dipende dalla gravità della lesione.

Nelle lesioni stabili il trattamento d'elezione è quello cosiddetto "funzionale": per 2 giorni ghiaccio, fasciatura compressiva ed elevazione dell'arto; in questo periodo può essere utile la somministrazione di farmaci antinfiammatori non steroidei. Successivamente ghiaccio, graduale carico con calza elastica (dolore permettendo) e con l'eventuale ausilio di bastoni canadesi, movimenti articolari attivi e contro la resistenza dell'acqua e, ad una settimana dal trauma, esercizi di ginnastica propriocettiva; in questa fase il dolore e la reazione infiammatoria dei tessuti potranno essere controllati anche con l'uso di farmaci e applicazioni di fisioterapia (tens, ultrasuoni, ionoforesi). Dopo circa 10 giorni, sempre gradualmente, si potrà tornare o correre ed a saltare con un taping anelastico evitando le situazioni a rischio, cioè i salti in prossimità di altri giocatori. Generalmente a quindici giorni dal trauma si è pronti per un pieno recupero, ma la ginnastica propriocettiva ed il taping verranno abbandonati solo in trentesima giornata.

Un paio di precisazioni:

1. Per quanto riguarda il ghiaccio (crioterapia) sembrerebbero esservi pareri discordi sulla modalità di applicazione. Alcuni, infatti, suggeriscono di mantenerlo a permanenza sulla zona lesionata per tutte le prime 24/48 ore, mentre altri suggeriscono di non superare mai

i 20 minuti di applicazione continuativa, permettendo il riscaldamento naturale della cute prima di applicarlo nuovamente; questo per impedire la vasodilatazione cutanea riflessa che si verifica appunto dopo 20-30 minuti di vasocostrizione indotta dal freddo. In realtà nessuna delle due metodiche è sbagliata, ma le modalità di una corretta crioterapia dipendono dagli effetti che desideriamo ottenere con essa. Infatti se vogliamo esaltare gli effetti circolatori del freddo e quindi la riduzione dell'ematoma o di una reazione infiammatoria non vi è dubbio che sia consigliabile la metodica "alternata" mentre se si preferisce sfruttare l'effetto analgesico e, soprattutto quello di riduzione massima del metabolismo cellulare, con conseguente riduzione della necrosi cellulare perilesionale, il ghiaccio deve essere mantenuto il più a lungo possibile nei primi giorni dopo un trauma. In una distorsione di caviglia, quindi, le due metodiche si compendiano: infatti, ad una prima fase di un paio di giorni di crioterapia "continua" potrà seguire, per tutto il periodo del recupero, una crioterapia "alternata".

2. La ginnastica propriocettiva ha lo scopo di ripristinare e migliorare i riflessi propriocettivi di controllo neuromuscolare della stabilità articolare, attraverso la riproduzione di situazioni a rischio controllate. Per l'esecuzione di questi esercizi ci si avvale di tavolette ad appoggio instabile sulle quali il paziente deve imparare a rimanere in equilibrio, partendo da posizioni facili con appoggio del peso corporeo su entrambi gli arti e via via attraverso posizioni ed esercizi sempre più difficili, fino a rimanere in equilibrio sulla tavoletta su un solo piede. Per stimolare nel modo più appropriato le terminazioni nervose propriocettive tutti gli esercizi devono essere eseguiti a piedi nudi.

Per quanto riguarda le lesioni instabili, esse richiedono anche un trattamento ortopedico, che può essere o conservativo o chirurgico. Nel primo caso si usa un gambaletto gessato o un tutore per 4 settimane, con possibilità di carico, dopodiché si procede con una riabilitazione simile in modi e tempi a quella delle lesioni stabili (cinesi attiva e idroterapia, propriocettiva, taping, ecc.). Un trattamento "funzionale" di una distorsione instabile è molto rischioso in quanto un ulteriore trauma in inversione alla caviglia lesa, durante il periodo di guarigione dei legamenti, potrebbe alterarne la corretta cicatrizzazione esitando in una instabilità cronica della caviglia con distorsioni recidivanti.

Nei casi di lesione con tilt astragalico intorno ai 20 gradi, alcuni ortopedici raccomandano una sutura chirurgica dei legamenti: ciò in quanto questa metodica assicura una corretta riparazione del danno legamentoso, un più rapido tempo di guarigione e quindi anche una più rapida ripresa dell'attività sportiva.

Per finire, un accenno al fatto che chirurgicamente (ma in maniera molto più complessa e con tempi di recupero molto più lunghi) si interviene anche nelle instabilità croniche di caviglia, associate ad episodi ricorrenti di distorsione, laddove un trattamento iniziale a base di potenziamento muscolare, ginnastica propriocettiva e protezione con taping durante l'attività sportiva non abbiano sortito effetti stabilizzanti.

(*) *Michele Fontana*

Michele Fontana, 36 anni, di Roma, è specialista in Ortopedia e Traumatologia. E' il medico dello staff di Delgado dal 1994 (attuale nazionale Juniores femminile). Ha un passato pallavolistico come giocatore "scarso" e come arbitro (ruoli nazionali).

Ospedaliero, lavora come ortopedico anche nel Centro di Traumatologia dello Sport del Calvary Hospital di Roma, diretto dal Prof. Ferretti, con il quale ha collaborato nella stesura

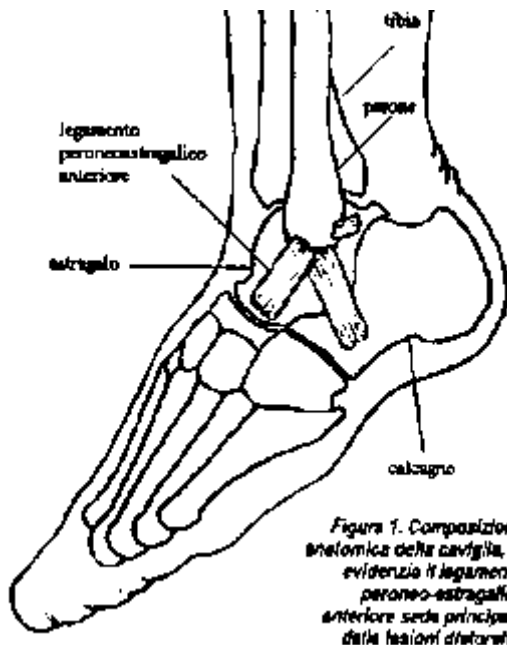
dei libri "Traumatologia nella pallavolo" (ed. CESI, 1995) e "Traumatologia dello Sport" (ed. CESI, 1996).

Distorsione alla caviglia: alcuni consigli sull'utilizzazione dei bendaggi funzionali

del dott. Saverio Colonna

(Medico specializzato in ortopedia, traumatologia e medicine dello sport. Da 8 anni fa parte della commissione medica della FIPAV)

Nella pallavolo il trauma più frequente è la distorsione di caviglia. Nell'indagine effettuata dalla Lega Pallavolo Serie A femminile, su un campione di 250 atlete di un livello agonistico misto, circa il 54% aveva subitouna o più distorsioni di caviglia. Bisogna sottolineare che un trauma distorsivo predispone ad ulteriori recidive, cioè, dopo una distorsione la probabilità di averne altre è sempre maggiore.



Con il termine di "caviglia" si intende le strutture anatomiche che collegano la gamba al piede; l'articolazione tibio-tarsica (fig. 1) è una delle componenti principali di questa, entità ed è costituita dalla tibia, il perone e l'astragalo. Questa articolazione consente il movimento sul piano sagittale di flesso-estensione (piede su e giù) della caviglia. Alcune strutture anatomiche e opportuni legamenti impediscono movimenti abnormi come la rotazione e l'abduzione e l'adduzione (piede dentro e fuori). La distorsione altro non è che una esasperazione di un movimento non permesso. Quando si atterra da un muro o da una schiacciata non perfettamente sulla pianta del piede, ciò può avvenire o per una perdita di equilibrio oppure per una superficie non piana determinata dal piede di un giocatore avversario, l'astragalo è sottoposto a delle rotazioni. La più frequente distorsione, definita in linguaggio tecnico in "inversione" o in "varo-supinazione-adduzione", si viene a determinare quando l'atterraggio avviene sul bordo esterno del piede. I tiranti che si oppongono a questo abnorme movimento vengono chiamati legamenti peroneoastragalici (fig. 1). Quando il trauma distorsivo è di lieve entità questi legamenti riescono mediante la loro elasticità a tenere in posizione corretta le componenti ossee senza subire dei

danni; quando l'entità delle forze in gioco è notevole questi tiranti possono andare incontro a delle lesioni a volte reversibili altre volte irreversibili.

Anni addietro il trattamento d'elezione di qualsiasi trauma distorsivo è stato l'apparecchio gessato. Attualmente nei casi meno gravi il bendaggio funzionale ha sostituito l'immobilizzazione gessata. I motivi sono da ricercarsi nella più precoce ripresa del movimento che condiziona in senso favorevole il riassorbimento degli edemi ed ematomi, il metabolismo e la cicatrizzazione delle strutture danneggiate, la condizione psicologica in cui verte l'atleta. I bendaggi funzionali della caviglia si possono schematicamente suddividere in due tipi:

1. bendaggio compressivo;
2. bendaggio stabilizzante.

Il primo tipo di bendaggio, utilizzato soprattutto dopo un trauma, sviluppa la funzione di limitare l'edema e l'ematoma. Per la confezione si utilizzano delle bende elastiche e del salvapelle oppure la depilazione. Per il secondo tipo, la cui funzione è quella di stabilizzare dinamicamente l'articolazione in modo preventivo, si utilizzano delle bende anelastiche e si preferisce non utilizzare delle strutture (salvapelle) che riducono l'adesività e di conseguenza l'ancoraggio dei tiranti. A volte si possono utilizzare contemporaneamente i due tipi di bendaggio per sviluppare sia la funzione antiedemigena che stabilizzante. In questo caso è da evitare il salvapelle. Per le società di vertice il taping viene di solito confezionato dal terapista o dal medico; per gli atleti che appartengono alle società di medio - basso livello (le quali non hanno la possibilità di usufruire di personale sanitario in palestra) devono molte volte autogestirsi "l'incerottatura". Questo articolo è indirizzato soprattutto a loro in modo che le nozioni riportate possano essere un utile ausilio per la confezione di un valido taping. Per evitare delle conseguenze spiacevoli è d'obbligo, soprattutto dopo traumi ingenti, eseguire una diagnosi medica prima di optare per un trattamento funzionale. In tabella sono stati riportati gli eventuali casi in cui è consigliato togliere immediatamente il bendaggio e riesaminare la diagnosi con relativo trattamento terapeutico. Il bendaggio compressivo viene eseguito con bende elastiche avvolte a spirale, cercando sempre di non esagerare con la tensione di trazione. E' consigliato utilizzare nelle spire a valle (sul piede), una lieve tensione maggiore e ridurla progressivamente verso la gamba. Un buon bendaggio compressivo dovrebbe includere oltre al piede almeno 2/3 del polpaccio. A volte per accentuare la compressione sulla zona perimalleolare, area di massimo gonfiore, si possono utilizzare delle spugne ad alta densità conformate a U o a J. Per evitare il trauma della depilazione conseguente alla rimozione del bendaggio, in questo caso non essendoci la necessità di stabilizzare, si può utilizzare uno strato di salvapelle. Questo bendaggio può essere mantenuto anche per 10-15 giorni; va annotato, però, che con il passare del tempo la benda perde di efficacia sia per una riduzione di elasticità sia per la riduzione di volume della caviglia. Noi non abbiamo un protocollo rigido, cerchiamo di rifare il bendaggio almeno ogni 2-3 giorni, in modo da valutare l'evolversi dell'infiammazione e iniziare il prima possibile un'adeguata terapia (manipolativa, mesoterapica, fisioterapica). Nella fase di ripresa dell'attività fisica in cui è ancora presente, anche se limitato, un moderato edema e c'è l'esigenza di una contemporanea azione stabilizzatrice, è possibile utilizzare sopra il bendaggio compressivo, direttamente adeso alla cute, dei tiranti anelastici stabilizzanti. Il bendaggio stabilizzante dinamico (taping) viene effettuato quando l'infiammazione si è completamente risolta ma permane una debolezza della caviglia che la predispone a recidive distorsive. Questi deficit vanno compensati con un adeguato potenziamento muscolare e propriocettivo. Per confezionare un efficace bendaggio stabilizzante è utile conoscere l'anatomia e la biomeccanica della caviglia. Di solito i legamenti che vengono interessati dal trauma distorsivo sono i legamenti peroneoastragalici; quello anteriore (fig. 1) è

più frequentemente chiamato in causa. Il compito del bendaggio è quello di impedire i movimenti che sforzerebbero il legamento malato, però, senza limitare gli altri movimenti utilizzati durante le normali funzioni. Più cerotto viene utilizzato e più la caviglia sarà stabile, ma più bloccati saranno anche tutti i movimenti. Quindi un buon taping è quello che raggiunge il migliore compromesso tra la massima protezione delle strutture legamentose deboli e una buona libertà di movimento. Questo compromesso non è fisso perché essendo legato alla condizione della struttura anatomica dipende dal tipo di lesione e dalla fase della guarigione. Nelle prime fasi della ripresa dell'attività sportiva si cercherà di essere più prudenti utilizzando qualche staffa in più. Ciò è giustificato sia dalla maggiore debolezza dei legamenti sia dalla minore richiesta di movimento. Con l'evolversi della patologia e con l'incremento della fase rieducativa si potrà essere più "permissivi" utilizzando solo alcuni tiranti e lasciando il movimento quasi completamente libero. La confezione base viene proposta nelle fasi avanzate della rieducazione. Con l'aggiunta dei tiranti si migliora la stabilità a discapito della mobilità. Quindi vanno utilizzati dove sia presente una lesione grave e nelle fasi precoci della rieducazione. Per eseguire il taping è importante mettere il piede nella posizione opposta a quella di distorsione (eversione). Partire dalla parte mediale facendo aderire completamente il cerotto alla cute e frazionare lateralmente il tirante prima di incollarlo lungo il decorso del perone. Questo primo tirante passando per il fulcro di movimento dell'articolazione tibio-peroneo-astragalica tende a non fare ruotare l'astragalo lungo un asse antero-posteriore, ma inibisce limitatamente la rotazione lungo l'asse latero-mediale permettendo la flessione ed estensione di caviglia utile per camminare, correre e saltare. Un ancoraggio circolare aumenterà la tenuta della stoffa verticale. Per evitare delle fastidiose pieghe, che si possono venire a formare vista la conformazione di tronco di cono del polpaccio, è consigliato iniziare il circolare leggermente obliquo in basso (spina di pesce). I circolari non vanno mai messi in tensione perché possono creare dei pericolosi ostacoli al deflusso della linfa e del sangue. Un ulteriore tirante verticale, lungo più o meno il decorso del precedente, migliorerà la stabilità riducendo di poco la mobilità. I due tiranti verticali possono essere irrobustiti con un'ulteriore staffa perfettamente sovrapposta alle precedenti e con altri ancoraggi circolari, parzialmente sovrapposti, fino a ricoprire tutta la gamba. I tiranti eseguiti fuori dal fulcro, tenderanno ad aumentare la stabilità, però contemporaneamente ridurranno il movimento di flessione-estensione della caviglia. Le immagini mostrano la confezione di un bendaggio definito a "8". Le staffe passando davanti al fulcro di movimento della caviglia tendono a limitare il movimento di flessione plantare del piede.