

INFORMA

N.03

FISIOTERAPIAITALIAMAGAZINE

2026



IL PIEDE

LA BASE DEL MOVIMENTO
TRA CARICO, EQUILIBRIO,
DOLORE E ADATTAMENTO



Pagge Dallarovere
CENTRO FISIOTERAPICO

Via Revello, 38/M - Saluzzo (CN)

P.IVA 04078480045

Direttore Sanitario: Carlo Cecchini

Isr. all'Ordine n° 2264 dell'Albo Professionale
dei Medici-Chirurghi della Provincia di Genova

Tel. 379 212 14 11

info@pagge-dallarovere.com

www.pagge-dallarovere.com





Pagge Dallarovere

CENTRO FISIOTERAPICO

CENTRO MEDICO SPECIALISTICO DOLORE E RIABILITAZIONE

Dove la scienza incontra l'esperienza umana

POLIAMBULATORIO AD INDIRIZZO FISIOTERAPICO

Servizi principali: ortopedico, terapia del dolore, visite medico sportive, fisioterapia, neurochirurgo, psicologa, terapeuta per neonati, logopedista, nutrizionista, dietologo, pediatra, podologo.

CLINICA DELLA COLONNA

CLINICA DELL'ARTO SUPERIORE

CLINICA DELL'ARTO INFERIORE

Tecnologie: onde d'urto radiali, onde d'urto focali, laser ad alta potenza, OPAF (ultrasuoni ad alta frequenza).

I NOSTRI PROFESSIONISTI

Cunotto Alessandro (ortopedico), **Tomarchio Alessandro** (ortopedico Microchirurgia della mano), **Gerardi Simone** (ortopedico), **Giuseppe Malfi** (dietologo), **Luisa Startari** (pediatra), **Massaro Fulvio** (neurochirurgo), **Michela Ferraioli** (psicologa), **Samuel Dallarovere** (fisioterapista), **Pagge Stefania** (fisioterapista), **Simone Milanese** (fisioterapista), **Chauviè Alessia** (fisioterapista), **Enrico Becchero** (Nutrizionista), **Gallo Giorgia** (Terapista dell'età evolutiva), **Paganelli Matteo** (Podologo), **Cernevale Francesca** (logopedista)

www.pagge-dallarovere.com

INFORMA

N.03 FISIOTERAPIAITALIAMAGAZINE 2026



Via Revello, 38/M - Saluzzo (CN)

PIVA 04678480045

Direttore Sanitario: Carlo Cocchi

Iscritto all'Ordine n° 2264 dell'Albo Professionale

dei Medici Chirurghi della Provincia di Genova

Tel. 379 212 14 11

info@pagge-dallarovere.com

www.pagge-dallarovere.com

INFORMA - "FISIOTERAPIA ITALIA MAGAZINE"

è iscritto in data 5 NOVEMBRE 2025
al n. 118/2025 del Registro Stampa
del Tribunale di Roma

Nota: Le immagini presenti in questo
magazine hanno esclusivamente scopo
illustrativo ed esplicativo.

Non ritraggono pazienti reali,
né casi clinici trattati presso la struttura.

in questo numero

ALLUCE VALGO

NON È SOLO UNA QUESTIONE ESTETICA

07

NEUROMA DI MORTON

QUANDO OGNI PASSO SEMBRA
NASCONDERE UN SASSOLINO

13

METATARSALGIA

QUANDO L'AVAMPIEDE NON RIESCE
PIÙ A SOSTENERE IL PASSO

18

DISTORSIONE DI CAVIGLIA

IL DOLORE PASSA, MA LA CAVIGLIA
È DAVVERO GUARITA?

24

TENDINE D'ACHILLE

IL RIPOSO NON BASTA PER
TORNARE DAVVERO IN MOVIMENTO

32

FASCITE PLANTARE E SPINA CALCANEARE

QUANDO IL PRIMO PASSO
DIVENTA IL PIÙ DOLOROSO

42

PIEDE E POSTURA

TUTTO PARTE DAVVERO DAI PIEDI?

46

percorsi terapeutici per le problematiche di piede & caviglia

Una singola seduta può ridurre dolore o tensione. Ma quando l'obiettivo è recuperare davvero la funzione del piede e della caviglia, **il risultato più efficace nasce da un percorso terapeutico strutturato.**

Il primo passo è una valutazione approfondita di mobilità, forza, appoggio, equilibrio e qualità del movimento, anche attraverso tecnologie dedicate come pedane di analisi e Spine 3D. **Dati oggettivi permettono di definire gli obiettivi iniziali e di verificare nel tempo i progressi raggiunti.**

Il trattamento procede quindi per fasi consequenziali. **Terapia manuale** ed **elettromedicali** possono essere utilizzati per ridurre i sintomi e recuperare mobilità; successivamente, l'esercizio terapeutico lavora su forza, stabilità, controllo del movimento e capacità di sostenere carichi sempre maggiori.

La differenza è importante: non un numero imprecisato di sedute, ma **tappe definite, obiettivi misurabili e verifiche periodiche.** Ogni fase prepara quella successiva e il programma viene adattato in base alla risposta del paziente. Per questo la domanda non dovrebbe essere: "Quante sedute devo fare?" ma soprattutto: "Qual è il percorso previsto per farmi tornare alla funzione che voglio recuperare?"



Come si articola un percorso terapeutico



Fase

1

Valutazione manuale e strumentale; intervento per ridurre il dolore in fase acuta

Fase

2

Terapia manuale e strumentale per risolvere il problema alla radice

Fase

3

Monitoraggio, esercizio terapeutico e prevenzione delle recidive

Chiedi informazioni al tuo fisioterapista

INFORMA& INFORMATI

Il Piede: il capolavoro dimenticato che ci tiene in equilibrio nel mondo

È la parte del corpo più lontana dalla testa. Forse è anche per questo che al piede pensiamo così poco. Lo nascondiamo dentro una scarpa, lo sottoponiamo ogni giorno al peso del corpo, gli chiediamo di adattarsi all'asfalto, alle scale, al lavoro, allo sport e al trascorrere degli anni. Eppure, normalmente, ci accorgiamo della sua esistenza soltanto quando comincia a far male. Il piede rimane in basso, lontano dallo sguardo, ma sostiene tutto ciò che siamo. È la nostra prima relazione con il terreno, il punto nel quale il corpo incontra il mondo e, attraverso il movimento, decide di attraversarlo. A Leonardo da Vinci viene attribuita una definizione ancora oggi straordinariamente attuale: «Il piede umano è un capolavoro di ingegneria e un'opera d'arte». Una frase suggestiva, ma anche sorprendentemente precisa

UN CAPOLAVORO COSTRUITO PER SOSTENERCI E FARCI AVANZARE

Ogni piede è composto da 26 ossa: nei due piedi si trova quindi circa un quarto di tutte le ossa dello scheletro umano. A queste si aggiungono articolazioni, muscoli, tendini, legamenti, fascia plantare, recettori sensitivi e una complessa rete vascolare e nervosa. Non è una struttura rigida. È un sistema dinamico capace di modificare continuamente il proprio comportamento. Quando il piede tocca il terreno deve accogliere il peso, adattarsi alla superficie e contribuire ad attenuare le forze. Pochi istanti dopo deve trasformarsi in una leva sufficientemente stabile per spingerci in avanti. Deve essere mobile e resistente, sensibile e potente, flessibile e stabile: qualità apparentemente opposte, integrate nello stesso gesto. L'evoluzione ha trasformato l'antico piede prensile dei nostri antenati in una struttura adatta alla locomozione bipede. L'alluce ha perso progressivamente la funzione di presa per allinearsi alle altre dita e contribuire alla propulsione; gli archi plantari hanno permesso al piede di immagazzinare e restituire energia, sostenendo il cammino e la corsa. La letteratura evoluzionistica descrive questo passaggio come uno degli adattamenti fondamentali della storia umana. Studi più recenti hanno inoltre mostrato che i piccoli muscoli interni del piede non servono soltanto a "mantenere l'arco", come spesso si pensa: partecipano attivamente alla regolazione della rigidità del piede e alla produzione della spinta necessaria per passare da un passo al successivo.

IL PIEDE NON SOSTIENE SOLTANTO IL CORPO: LO INFORMA

Sotto la pianta del piede sono presenti recettori capaci di rilevare pressione, contatto, vibrazione e variazioni della superficie. Queste informazioni raggiungono il sistema nervoso e vengono integrate con quelle provenienti dalla vista, dall'apparato vestibolare, dai muscoli e dalle articolazioni. Il piede, quindi, non è soltanto la nostra base meccanica: è anche un importante organo sensoriale. In ogni momento comunica al cervello dove ci troviamo, come stiamo distribuendo il peso e in quale direzione il corpo si sta spostando. Quando la sensibilità plantare si riduce, come può accadere con l'invecchiamento o con alcune neuropatie, il

sistema posturale deve affidarsi maggiormente alla vista e alle informazioni provenienti dalle altre parti del corpo. Forse è proprio questa capacità di metterci in relazione con il terreno a rendere il piede qualcosa di più di una semplice struttura anatomica. Essere "con i piedi per terra" significa essere presenti, concreti, consapevoli del luogo in cui ci troviamo. "Fare il primo passo" significa decidere. "Rimettersi in piedi" significa ricominciare. Il linguaggio ha trasformato il piede in una metafora perché, prima ancora delle parole, è il movimento a raccontare la nostra possibilità di procedere.

IL RITMO DEL PASSO E IL FASCINO DELLA PROPORZIONE AUREA

La natura presenta frequentemente forme, proporzioni e organizzazioni matematiche riconducibili alla successione di Fibonacci e alla sezione aurea. Anche nello studio del cammino umano alcuni ricercatori hanno individuato rapporti temporali tra le differenti fasi del passo che, soprattutto nel cammino fisiologico, possono avvicinarsi alla proporzione aurea. Il lavoro di Verrelli, Iosa, Roselli, Pisani, Giannini e Saggio ha esplorato la presenza di ricorsività, autosimilarità e rapporti assimilabili alle successioni di Fibonacci nel cammino sano e patologico. È un'area di ricerca affascinante, che ci permette di osservare il passo come un fenomeno nel quale anatomia, ritmo e controllo neuromotorio si incontrano. Tuttavia, è importante precisare che **non è scientificamente corretto affermare che l'anatomia del piede "segua" rigidamente la sequenza di Fibonacci**. La relazione riguarda soprattutto alcuni modelli matematici utilizzati per descrivere l'organizzazione temporale del cammino e rimane un campo di studio, non una legge universale. La meraviglia del piede non ha bisogno di essere sostenuta da semplificazioni. La sua reale complessità biomeccanica è già più sorprendente di qualunque leggenda.

CAMMINARE È ANCHE UN ATTO DEL PENSIERO

Il piede ha attraversato anche la storia della filosofia. Aristotele era solito insegnare camminando, tanto che la sua scuola divenne nota come "peripatetica", dal termine greco che richiama il passeggiare. Jean-Jacques Rousseau trovava nel cammino uno spazio di libertà e riflessione. Friedrich Nietzsche sosteneva che i pensieri davvero importanti nascessero mentre si cammina. Henry David Thoreau, nel suo saggio *Walking*, descriveva il cammino come una forma di incontro con la natura e con la parte più autentica di noi stessi. Il filosofo contemporaneo Frédéric Gros ha ripreso questa tradizione ricordandoci che nessuno può camminare al nostro posto. Un'altra persona può sostituirci in molte attività, ma non nell'esperienza individuale di attraversare uno spazio con il nostro corpo. Camminare non è soltanto spostarsi. È misurare il mondo con il proprio passo. È rallentare, osservare, pensare. È conquistare autonomia. Per un bambino, i primi passi rappresentano l'inizio dell'indipendenza; per una persona anziana o per chi sta affrontando una malattia, tornare a camminare può significare recuperare libertà, dignità e partecipazione alla vita.

Per questo il dolore al piede non dovrebbe mai essere liquidato come un problema minore. Può ridurre progressivamente il movimento, limitare le relazioni, compromettere il lavoro, interrompere lo sport e alimentare paura e sedentarietà.

PERCHÉ ABBIAMO DEDICATO UN'INTERA EDIZIONE AL PIEDE

Avremmo potuto realizzare un numero concentrato soltanto sulle definizioni più conosciute: piede piatto, piede cavo, piede pronato o piede valgo. Sono temi importanti, che abbiamo affrontato nell'articolo dedicato al rapporto tra piede e postura, chiarendo anche un punto fondamentale: una forma diversa non equivale automaticamente a una patologia. Non tutti i piedi devono apparire uguali. Non esiste un unico modello di appoggio perfetto e non tutte le asimmetrie devono essere corrette. Una caratteristica anatomica diventa clinicamente rilevante soprattutto quando è associata a dolore, perdita di funzione, difficoltà nel cammino o incapacità di sostenere i carichi della vita quotidiana. Abbiamo quindi scelto una strada più ambiziosa: costruire una piccola monografia dedicata alle condizioni che più frequentemente possono interessare il piede e la caviglia.

In questa edizione di INFORMA parliamo di:

- alluce valgo;
- neuroma di Morton;
- metatarsalgia;
- distorsione di caviglia;
- tendinopatia del tendine d'Achille;
- fascite plantare e dolore calcaneare;
- rapporto tra piede, equilibrio e postura.

Non abbiamo voluto creare un catalogo di patologie, ma uno strumento di orientamento per il paziente: comprendere che cosa può provocare il dolore, riconoscere i sintomi principali, sapere quali valutazioni possono essere necessarie e conoscere le possibilità terapeutiche sostenute dalla letteratura scientifica.

CURARE NON SIGNIFICA SOLTANTO SPEGNERE IL DOLORE

La fisioterapia può avere un ruolo determinante in molte problematiche del piede e della caviglia. Il suo obiettivo non è semplicemente trattare il punto doloroso, ma comprendere perché quel tessuto non riesca più a gestire adeguatamente le richieste ricevute.

Il percorso può comprendere:

- educazione e gestione progressiva dei carichi;
- recupero della mobilità;
- esercizio terapeutico;
- potenziamento dei muscoli del piede e dell'intero arto inferiore;
- allenamento dell'equilibrio e del controllo neuromotorio;
- recupero del cammino e della corsa;
- riatletizzazione e ritorno allo sport;
- indicazioni sulle calzature e, nei casi selezionati, utilizzo di ortesi o plantari;
- terapia manuale e terapie fisiche come integrazione del programma attivo.

Il trattamento deve essere individualizzato. La stessa diagnosi può presentarsi in persone con età, attività, aspettative e condizioni cliniche completamente differenti. Un program-

ma efficace non cura soltanto un'immagine radiografica o il nome di una patologia: cura una persona e la funzione che desidera recuperare.

QUANDO LA FISIOTERAPIA NON BASTA

Parlare del valore della fisioterapia significa anche riconoscere con correttezza i confini. Non tutti i dolori del piede possono o devono essere gestiti esclusivamente dal fisioterapista. In presenza di un trauma importante, di una possibile frattura, di una deformità progressiva, di un'infezione, di una lesione cutanea, di disturbi vascolari o neurologici, di una perdita di sensibilità o di sintomi che non rispondono al trattamento, può essere indispensabile il confronto con il medico. In alcuni casi servono approfondimenti diagnostici. In altri può essere indicata una terapia farmacologica, un'infiltrazione o una valutazione chirurgica. La chirurgia non rappresenta un fallimento del percorso conservativo: quando correttamente indicata, può essere la risposta più appropriata per condizioni strutturali gravi o sintomi persistenti che limitano significativamente la qualità della vita. Allo stesso modo, un reperto radiologico non costituisce automaticamente un'indicazione chirurgica. La decisione deve nascere dall'integrazione tra sintomi, esame clinico, funzione, aspettative del paziente e rapporto tra benefici e rischi. La qualità della cura si misura anche nella capacità dei professionisti di collaborare e indirizzare il paziente verso la soluzione più appropriata, senza difendere confini professionali a scapito della sua salute.

SEMPLIFICARE SENZA BANALIZZARE

In questa edizione abbiamo scelto di citare numerose ricerche scientifiche, revisioni e linee guida a supporto delle informazioni contenute negli articoli. Il nostro impegno è stato quello di rendere accessibili argomenti complessi, semplificando il linguaggio senza banalizzare la scienza né trasformare indicazioni generali in diagnosi o soluzioni valide per tutti. Alcuni passaggi potrebbero comunque risultare più tecnici: in questi casi invitiamo i lettori a recarsi presso il nostro studio e a confrontarsi con i nostri fisioterapisti, che saranno felici di chiarire ogni dubbio, spiegare meglio i contenuti e aiutare ciascuna persona a comprendere come queste informazioni possano essere applicate al proprio caso, sempre nel rispetto di una corretta valutazione professionale.

RIMETTERE IL PIEDE AL CENTRO

Con questo numero vogliamo riportare l'attenzione su una parte del corpo spesso dimenticata, non per attribuirle la responsabilità di ogni problema, ma per restituirle il valore che merita. I piedi ci sostengono quando siamo fermi e ci accompagnano quando decidiamo di cambiare direzione. Assorbono l'impatto di ogni arrivo e preparano la spinta di ogni nuova partenza. Conservano la memoria dei chilometri percorsi, delle salite affrontate, delle cadute e dei ritorni. Ci permettono di lavorare, esplorare, correre, danzare, incontrare qualcuno. E anche quando il passo diventa più lento, continuano a rappresentare il nostro rapporto concreto con l'autonomia. Forse dovremmo imparare ad ascoltarli prima che siano costretti a farsi sentire attraverso il dolore. Perché la salute del piede non riguarda soltanto il piede. Riguarda la possibilità di muoversi, scegliere una direzione e continuare il proprio cammino. Ed è proprio da qui, dalla parte del corpo più lontana dalla testa ma più vicina alla terra, che vogliamo aprire questa edizione di INFORMA – il magazine di Fisioterapia Italia.

ALLUCE VALGO: NON È SOLO UNA QUESTIONE ESTETICA

CONOSCERE IL PROBLEMA
PER PROTEGGERE
MOVIMENTO E QUALITÀ
DELLA VITA



CHE COS'È

L'alluce devia verso le altre dita e compare una prominenza alla sua base.



SINTOMI

Dolore, irritazione, difficoltà con le scarpe e riduzione della funzione.



TRATTAMENTO CONSERVATIVO

Calzature adeguate, educazione, esercizio terapeutico e gestione dei carichi.



QUANDO SERVE LO SPECIALISTA

Se dolore e limitazioni persistono, è indicata una valutazione medica.

L'alluce valgo, comunemente chiamato anche "cipolla", è una deformità progressiva dell'avampiede. L'alluce devia verso le altre dita, mentre la testa del primo metatarso diventa più prominente sul lato interno del piede. Quella sporgenza visibile, quindi, non è semplicemente "un osso cresciuto": è il risultato di un cambiamento nell'allineamento delle ossa, dell'articolazione e dei tessuti che stabilizzano il primo dito. In alcune persone l'alluce valgo rimane quasi indolore per molti anni. In altre può provocare dolore, infiammazione, difficoltà a indossare le scarpe, alterazioni del cammino e limitazioni nelle attività quotidiane. Per scegliere il trattamento più appropriato non bisogna guardare soltanto la forma del piede: contano soprattutto i sintomi, la funzionalità e l'impatto sulla qualità di vita.

QUANTO È DIFFUSO?

L'alluce valgo è una delle deformità più comuni del piede. Una revisione sistematica pubblicata nel 2023 ha stimato una prevalenza globale di circa il 19%. La frequenza risultava più elevata nelle donne, circa il 24%, rispetto agli uomini, circa l'11%, e aumentava con l'avanzare dell'età. In Europa la prevalenza stimata era di circa il 18%. Gli autori invitano comunque a interpretare questi valori con prudenza, perché gli studi utilizzano popolazioni e criteri diagnostici differenti. Quando si parla di alluce valgo è più corretto utilizzare il termine "prevalenza", cioè quante persone presentano il problema in un determinato momento, perché i dati sull'incidenza — il numero di nuovi casi che compaiono ogni anno — sono ancora meno uniformi.

PERCHÉ COMPARE?

Non esiste una sola causa. L'alluce valgo è una condizione multifattoriale, nella quale possono interagire predisposizione familiare, caratteristiche anatomiche, controllo muscolare, biomeccanica del piede, età e calzature.

Recentemente la scienza ha evidenziato una forte componente familiare e una possibile relazione con i fattori genetici che influenzano il collagene e la matrice extracellulare.

Tra gli elementi biomeccanici più frequentemente associati sono stati individuati:

- maggiore mobilità del primo raggio, cioè della parte del piede collegata all'alluce;
- eccessiva pronazione del piede;
- ridotta attività del muscolo abduuttore dell'alluce;

- minore stabilità dell'avampiede;
- uso prolungato di calzature strette o inadeguate.

Una metanalisi pubblicata nel 2026 ha inoltre rilevato un'associazione significativa con il sesso femminile, l'età, le scarpe a punta stretta, i tacchi alti e il piede piatto. In particolare, l'uso continuativo di calzature con punta stretta risultavano associate al problema più dei tacchi alti. Questo non significa che una scarpa stretta sia sempre la causa dell'alluce valgo. In una persona predisposta, però, la compressione ripetuta dell'avampiede può contribuire alla comparsa dei sintomi e





alla progressione della deformità.

Anche alcune condizioni, come artrite reumatoide, lassità dei legamenti, alterazioni neuromuscolari o particolari conformazioni del piede, possono favorire il problema e richiedono una valutazione specifica.

COME INIZIA E COME PUÒ EVOLVERE?

L'esordio è spesso graduale. In una prima fase si può notare una lieve deviazione dell'alluce o un arrossamento sulla parte interna del piede, soprattutto dopo aver indossato scarpe strette. Con il tempo, la prominenza può diventare più evidente e l'alluce può avvicinarsi sempre di più

al secondo dito, arrivando nei casi avanzati a sovrapporsi o a spingerlo verso l'alto. La progressione non è uguale per tutti. Alcune deformità rimangono stabili per anni, mentre altre peggiorano lentamente. Non è quindi possibile prevedere l'evoluzione osservando soltanto l'aspetto del piede.

Nelle forme più avanzate possono comparire:

- deviazione o sovrapposizione delle dita;
- dita a martello;
- callosità sotto l'avampiede;
- alterata distribuzione dei carichi;
- riduzione della mobilità dell'alluce;
- degenerazione dell'articolazione;
- difficoltà durante il cammino e le attività sportive.

QUALI SONO I SINTOMI?

Non tutte le persone con alluce valgo hanno dolore. Quando presenti, i sintomi più comuni sono:

- dolore sulla prominenza interna del piede;
- arrossamento, irritazione o gonfiore;
- dolore durante il cammino o dopo essere rimasti a lungo in piedi;
- fastidio provocato dallo sfregamento della scarpa;
- rigidità o riduzione del movimento dell'alluce;
- dolore sotto l'avampiede, chiamato metatarsalgia;
- callosità tra il primo e il secondo dito o sotto la pianta;
- sensazione di instabilità o difficoltà nella fase di spinta del passo;
- limitazione nella scelta delle calzature.

La gravità visibile della deformità e l'intensità del dolore non sempre coincidono. Un alluce molto deviato può essere poco sintomatico, mentre una deformità apparentemente modesta può risultare dolorosa. Per questo il trattamento deve essere costruito sulla persona, non soltanto sull'immagine radiografica.

COME SI EFFETTUA LA VALUTAZIONE?

La valutazione parte dall'ascolto dei sintomi e dall'esame del piede.

Il professionista sanitario osserva:

- posizione dell'alluce e delle altre dita;
- mobilità della prima articolazione metatarso-falangea;
- forza e controllo dei muscoli del piede;

- eventuali callosità e zone di sovraccarico;
- caratteristiche delle calzature;
- appoggio, equilibrio e modalità di cammino;
- eventuali problemi o alterazioni presenti a caviglia, ginocchio, anca o bacino.

Quando è necessario quantificare la deformità o pianificare un intervento chirurgico, lo specialista può richiedere radiografie eseguite in carico, cioè con il paziente in piedi. Le immagini permettono di misurare gli angoli tra alluce e metatarso e di valutare lo stato dell'articolazione.

TRATTAMENTO CONSERVATIVO: QUALI RISULTATI POSSIAMO ASPETTARCI?

La fisioterapia rappresenta generalmente il primo approccio quando il problema è lieve o moderato, oppure quando i sintomi possono essere gestiti senza chirurgia.

Il suo obiettivo principale è ridurre il dolore, migliorare la funzione del piede e consentire alla persona di camminare e svolgere le proprie attività con maggiore comfort.

Negli adulti, invece, non è corretto promettere che esercizi, plantari o tutori possano sempre "raddrizzare" definitivamente una deformità ossea già strutturata. Una revisione sistematica con metanalisi ha analizzato 18 studi sugli interventi non chirurgici. I risultati suggeriscono che ortesi, tutori, terapia manuale, esercizio terapeutico e programmi fisioterapici combinati possono ridurre il dolore in alcuni pazienti.

Le modificazioni dell'angolo dell'alluce sono invece meno certe e generalmente più limitate. In sintesi: il trattamento conservativo può essere utile, soprattutto sui sintomi e sulla funzione, ma deve essere personalizzato e monitorato nel tempo.

IL RUOLO DEL FISIOTERAPISTA

Il fisioterapista valuta non soltanto l'alluce, ma l'intero sistema di movimento. Due piedi con una deformità simile possono infatti avere rigidità, forza, distribuzione dei carichi e sintomi molto diversi. Dopo la valutazione, il programma può comprendere diversi interventi.

EDUCAZIONE E GESTIONE DEI CARICHI

Il paziente viene aiutato a riconoscere le attività e le calzature che aumentano i sintomi. Non sempre è necessario interrompere l'attività fisica: spesso è più utile modificarne temporaneamente intensità, durata o frequenza. L'obiettivo

è mantenere la persona attiva evitando di irritare continuamente l'articolazione.

ESERCIZIO TERAPEUTICO

Gli esercizi possono essere orientati a:

- migliorare il controllo dell'alluce;
- rinforzare i muscoli intrinseci del piede;
- attivare il muscolo abduuttore dell'alluce;
- migliorare la capacità delle dita di stabilizzare l'appoggio;
- recuperare, quando possibile, la mobilità dell'alluce e della caviglia;
- migliorare equilibrio e controllo durante il passo;
- aumentare gradualmente la tolleranza ai carichi.

Uno studio randomizzato ha rilevato che l'esercizio di apertura e separazione delle dita, associato a un'ortesi, può migliorare l'attività del muscolo abduuttore dell'alluce e alcuni parametri dell'allineamento nelle forme lievi o moderate. Un altro studio, condotto su 56 donne con alluce valgo moderato, ha osservato miglioramenti nel dolore, nella forza, nella mobilità e nella funzione dopo un programma di mobilizzazioni, esercizi e utilizzo di un separatore per le dita.



TERAPIA MANUALE

Quando indicata, la terapia manuale può essere utilizzata per migliorare temporaneamente la mobilità articolare, ridurre la rigidità e facilitare l'esecuzione degli esercizi.

Non dovrebbe rappresentare l'unico trattamento: i risultati più utili si ricercano integrandola con educazione, esercizio attivo, gestione dei carichi e quando necessario l'utilizzo di terapia fisica per la gestione del dolore e dell'infiammazione.

ANALISI DEL CAMMINO

Il fisioterapista può osservare come il piede appoggia, si adatta al terreno e produce la spinta durante il passo. Se necessario, il programma viene esteso a caviglia, polpaccio, ginocchio e anca, perché il movimento non dipende da una singola articolazione. L'analisi della postura e delle disfunzioni del movimento possono essere utili per analizzare globalmente l'individuo e contestualizzare il problema in modo più specifico.

RECUPERO DOPO L'INTERVENTO

Quando si ricorre alla chirurgia, il fisioterapista può contribuire anche alla riabilitazione postoperatoria, rispettando le indicazioni del chirurgo.

Il percorso può includere:

- controllo del gonfiore;
- recupero progressivo della mobilità;
- rieducazione del carico;
- rinforzo del piede e dell'arto inferiore;
- recupero dell'equilibrio;
- rieducazione del cammino;
- ritorno graduale al lavoro e allo sport.

Tempi e modalità dipendono dalla tecnica chirurgica, dalla guarigione dei tessuti e dalle condizioni generali della persona.

CALZATURE, PLANTARI, SEPARATORI E TUTORI

Una scarpa adeguata dovrebbe avere:

- punta sufficientemente ampia;
- spazio per muovere le dita;
- tomaia morbida in corrispondenza della prominenza;
- suola stabile;
- tacco basso o moderato;
- misura adatta sia in lunghezza sia in larghezza.

Le indicazioni del servizio sanitario britannico NHS comprendono scarpe larghe con tacco

basso e suola morbida, protezioni per ridurre lo sfregamento e, nei casi appropriati, plantari, separatori o tutori. I plantari possono essere utili soprattutto quando è necessario redistribuire i carichi o ridurre la pressione sull'avampiede. I separatori possono migliorare il comfort in alcune persone, ma non devono provocare compressione, dolore, irritazioni o formicolii. Una revisione sistematica ha rilevato risultati favorevoli per alcune ortesi dotate di separatore, ma la risposta varia in base al dispositivo e alle caratteristiche del paziente. Non esiste quindi un tutore ideale per tutti. La scelta dovrebbe derivare dalla valutazione clinica e dalla prova della reale tollerabilità durante le attività quotidiane.

QUANDO SI PRENDE IN CONSIDERAZIONE LA CHIRURGIA?

La chirurgia può essere valutata quando:

- il dolore è persistente e limita le normali attività;
- diventa difficile indossare calzature adeguate;
- il trattamento conservativo non offre un beneficio sufficiente;
- la deformità è grave o continua a compromettere la funzione;
- compaiono importanti alterazioni delle altre dita o dell'articolazione.

L'intervento non dovrebbe essere deciso esclusivamente per ragioni estetiche. Prima della decisione, il chirurgo ortopedico valuta sintomi, età, attività, caratteristiche della deformità, stato dell'articolazione, qualità dell'osso e immagini radiografiche in carico.

IN COSA CONSISTE L'INTERVENTO?

Non esiste un'unica tecnica chirurgica per l'alluce valgo. Sono presenti in letteratura numerose tecniche, scelte in base al tipo e alla gravità della deformità. L'intervento può comprendere:

- osteotomia, cioè sezione e riallineamento del primo metatarso o della falange;
- correzione dei tessuti intorno all'articolazione;
- fissazione con viti o altri dispositivi;
- stabilizzazione dell'articolazione alla base del primo metatarso nei casi indicati;
- artrodesi, cioè fusione dell'articolazione, in presenza di deformità selezionate, instabilità o artrosi importante (tecnica utilizza di più nei casi più gravi di alluce rigido).



Le tecniche possono essere eseguite con accesso tradizionale oppure, in casi selezionati, con chirurgia mini-invasiva o percutanea. Le indicazioni dipendono dalla deformità e dall'esperienza del chirurgo.

Il **NICE** (National Institute for Health and Care Excellence, organismo britannico che produce raccomandazioni sanitarie basate sulle evidenze) ritiene utilizzabili le tecniche percutanee con fissazione interna, purché vengano applicate appropriate procedure di consenso, selezione e controllo clinico.

LA CHIRURGIA FUNZIONA SEMPRE?

La chirurgia può ridurre il dolore e migliorare la funzione, ma non garantisce un piede perfettamente diritto o completamente privo di sintomi. Una revisione Cochrane del 2024, basata su 25 studi e 1.597 adulti, ha concluso che la chirurgia può produrre una riduzione clinicamente importante del dolore e un modesto miglioramento della funzione rispetto al trattamento non chirurgico o all'assenza di trattamento.

La certezza delle prove era però bassa e rimanevano dubbi sull'incidenza complessiva degli eventi avversi e delle nuove operazioni.

Tra i possibili rischi rientrano:

- infezione;
- rigidità;
- dolore persistente;
- ritardo di consolidamento dell'osso;
- irritazione dei nervi;
- perdita parziale della correzione;

- recidiva della deformità;
- eccessiva correzione dell'alluce;
- necessità di un nuovo intervento.

Il recupero richiede tempo. In base alla tecnica, possono essere necessari periodi di protezione del carico e diversi mesi prima del ritorno completo alle attività più impegnative.

IL MESSAGGIO DA RICORDARE

L'alluce valgo non deve essere valutato soltanto in base al suo aspetto. La decisione terapeutica dovrebbe considerare dolore, funzione, attività quotidiane, evoluzione della deformità e obiettivi personali. Nelle forme lievi o moderate, un percorso conservativo personalizzato può aiutare a controllare i sintomi, migliorare la funzione e mantenere una vita attiva.

Quando il dolore rimane importante nonostante un trattamento adeguato, la valutazione chirurgica può rappresentare un'opzione. Il punto di partenza è una diagnosi corretta e una collaborazione tra paziente, fisioterapista, medico, podologo e chirurgo ortopedico, secondo le necessità del singolo caso.

QUANDO CHIEDERE UNA VALUTAZIONE

È consigliabile rivolgersi a un fisioterapista quando il dolore persiste per alcune settimane, limita il cammino o le normali attività, la deformità peggiora rapidamente oppure compaiono gonfiore importante, perdita di sensibilità o alterazioni delle altre dita. In presenza di diabete, problemi vascolari o neuropatie, i disturbi del piede richiedono particolare attenzione.

NEUROMA DI MORTON

QUANDO OGNI PASSO SEMBRA NASCONDERE UN SASSOLINO



DOVE SI MANIFESTA?

Più spesso
tra il 3° e
il 4° dito



SEGNALI CARATTERISTICI

- Dolore bruciante nell'avampiede
- Formicolio o intorpidimento
- Sensazione di avere un sassolino nella scarpa



PUÒ ESSERE ASSOCIATO A:



Calzature strette, appuntite
o con tacchi alti



Corsa e attività che aumentano
la pressione sull'avampiede



Alcune caratteristiche del piede



COSA FARE INIZIALMENTE

1. Scegliere scarpe comode
con punta ampia
2. Ridurre temporaneamente
le attività che aggravano il dolore
3. Richiedere una valutazione
se i sintomi persistono

Un dolore bruciante sotto l'avampiede, una fitta che arriva alle dita oppure la sensazione di avere un sassolino nella scarpa: sono alcune delle manifestazioni tipiche del neuroma di Morton. È una condizione benigna caratterizzata da irritazione, degenerazione e ispessimento dei tessuti che circondano uno dei nervi digitali plantari, responsabili della sensibilità delle dita del piede. Il disturbo interessa soprat-

tutto lo spazio compreso tra il terzo e il quarto metatarso, quindi tra il terzo e il quarto dito. Meno frequentemente può comparire tra il secondo e il terzo dito. La compressione e la continua sollecitazione del nervo possono provocare dolore, bruciore, formicolio o riduzione della sensibilità. Una diagnosi accurata è essenziale: numerosi problemi dell'avampiede possono produrre sintomi simili e richiedere trattamenti differenti.

QUANTO È DIFFUSO?

I dati epidemiologici sul neuroma di Morton non sono uniformi. Gli studi disponibili utilizzano criteri diagnostici e popolazioni differenti, rendendo difficile stabilire con precisione quante persone ne siano colpite.

Una revisione sistematica del 2024 ha indicato una prevalenza stimata intorno al 4% nella popolazione generale. Il dato deve però essere interpretato con prudenza, perché deriva da studi con caratteristiche differenti e non rappresenta necessariamente la frequenza dei casi realmente sintomatici. La condizione viene diagnosticata soprattutto negli adulti di mezza età ed è riportata più frequentemente nelle donne.

Questa differenza potrebbe dipendere da una combinazione di caratteristiche anatomiche, biomeccaniche e abitudini relative alle calzature. Un elemento importante è che un ispessimento del nervo può essere visibile mediante ecografia anche in assenza di dolore. Uno studio ecografico del 2026 ha infatti rilevato frequentemente ispessimenti bilaterali, compresi casi nei quali i sintomi erano presenti soltanto da un lato. La presenza di un'immagine compatibile con neuroma, quindi, non basta da sola per stabilire che quella struttura sia la causa del dolore: il trattamento deve essere guidato dai sintomi e dalla valutazione clinica.

CHE COS'È REALMENTE IL NEUROMA DI MORTON?

Il termine "neuroma" può far pensare a una massa tumorale, ma in questo caso è in parte improprio.

Nel neuroma di Morton si osservano soprattutto:

- ispessimento dei tessuti intorno al nervo;
- fibrosi perineurale, cioè formazione di tessuto fibroso attorno al nervo;
- alterazioni delle fibre nervose;
- possibile associazione con infiammazione della borsa intermetatarsale.

Il nervo digitale plantare passa in uno spazio ristretto tra le teste dei metatarsi e sotto il legamento intermetatarsale trasverso profondo. Quando viene sottoposto ripetutamente a compressione, trazione e carico, può diventare progressivamente più sensibile.

Il terzo spazio intermetatarsale è quello interessato più frequentemente, probabilmente per le sue caratteristiche anatomiche e per le sollecitazioni che riceve durante il cammino.

PERCHÉ COMPARE?

La causa esatta non è stata definita in modo definitivo. L'ipotesi più accreditata è quella di una neuropatia da compressione e sovraccarico ripetuto.

Diversi fattori possono contribuire alla comparsa o al mantenimento del problema:

- calzature strette sull'avampiede;
- scarpe con punta affusolata;

- tacchi alti, che spostano una parte maggiore del carico verso i metatarsi;
- attività che richiedono corsa, salti o ripetuti appoggi sull'avampiede;
- aumento improvviso dei volumi di allenamento;
- alterata distribuzione delle pressioni sotto il piede;
- ridotta mobilità o controllo dell'avampiede;
- alluce valgo;
- dita a martello;
- piede piatto o arco plantare molto pronunciato;
- instabilità delle articolazioni metatarso-falangee;
- esiti di traumi o sovraccarichi ripetuti.

Il National Health Service (NHS), il servizio sanitario pubblico del Regno Unito, associa frequentemente il neuroma di Morton a calzature strette, appuntite o con tacco alto, ad attività che aumentano la pressione sul piede e alla presenza di altre condizioni come piede piatto, piede cavo, alluce valgo e dita a martello.

Questi elementi devono essere considerati fattori predisponenti o aggravanti, non necessariamente cause uniche. In molti pazienti il problema deriva dall'interazione di più condizioni.

COME INIZIA E COME PUÒ EVOLVERE?

L'esordio è spesso graduale. In una prima fase il dolore può comparire soltanto dopo aver camminato a lungo, corso o indossato una determinata scarpa. Togliere la calzatura, massaggiare il piede o riposare può offrire un sollievo abbastanza rapido.

Con il tempo, i sintomi possono manifestarsi più frequentemente e durante attività meno impegnative. Alcune persone iniziano a modificare inconsapevolmente il modo di camminare per evitare di caricare la parte dolorosa. La progressione non è uguale per tutti.

Il disturbo può rimanere intermittente, migliorare con la riduzione della compressione oppure diventare persistente. La dimensione dell'ispessimento osservato agli esami non è sempre proporzionale alla gravità dei sintomi. Per questo motivo la scelta terapeutica non dovrebbe basarsi soltanto sui millimetri misurati mediante ecografia o risonanza magnetica.

QUALI SONO I SINTOMI?

- I sintomi più frequenti comprendono:
- dolore bruciante sotto l'avampiede;
- fitta improvvisa durante il passo;
- dolore che si irradia verso le dita;
- formicolio;
- intorpidimento o riduzione della sensibilità;
- sensazione di scossa elettrica;
- percezione di avere un sassolino, una piega del calzino o un piccolo rigonfiamento sotto il piede;

- peggioramento con scarpe strette o con il tacco;
- aumento del dolore durante la corsa, il cammino prolungato o le attività in carico;
- sollievo togliendo la scarpa, riposando o massaggiando l'avampiede.

Il dolore interessa più spesso lo spazio tra il terzo e il quarto dito. Può essere molto intenso, anche quando esternamente il piede non mostra gonfiore o deformità evidenti. In alcuni casi i sintomi sono prevalentemente sensitivi, come formicolio e intorpidimento; in altri prevale il dolore meccanico sotto le teste metatarsali.

NON TUTTO IL DOLORE DELL'AVAMPIEDE È UN NEUROMA

La sensazione di bruciore o di "sassolino nella scarpa" è suggestiva, ma non esclusiva del neuroma di Morton. Sintomi simili possono dipendere da:

- metatarsalgia da sovraccarico;
- infiammazione della borsa intermetatarsale;
- lesione della placca plantare;
- instabilità di un'articolazione metatarso-falangea;
- frattura da stress;
- artrosi o artrite;
- malattia di Freiberg;
- callosità profonde;
- neuropatie periferiche;
- irritazioni nervose provenienti dalla caviglia o dalla colonna;
- problemi vascolari.

Una diagnosi differenziale corretta evita trattamenti inutili e permette di affrontare la vera origine dei sintomi. Una revisione sistematica del 2024 ha evidenziato che alcuni sintomi e test fisici possono essere utili, ma la loro accuratezza è variabile. La diagnosi deve quindi nascere dall'integrazione tra storia clinica, esame del piede ed eventuali indagini strumentali.

ECOGRAFIA O RISONANZA MAGNETICA?

Nei casi clinicamente chiari non sempre è indispensabile ricorrere immediatamente a un esame strumentale. L'imaging diventa utile quando la diagnosi è incerta, i sintomi persistono o si deve escludere un'altra patologia. L'ecografia permette di osservare il nervo e i tessuti circostanti, può essere eseguita dinamicamente ed è utilizzabile anche per guidare eventuali infiltrazioni.

Una metanalisi ha rilevato una sensibilità diagnostica simile per ecografia e risonanza magnetica: circa il 91% per l'ecografia e il 90% per la risonanza. L'ecografia può quindi rappresentare una prima indagine efficace e meno costosa, se eseguita da un operatore esperto. La risonanza magnetica può essere indicata nei casi dubbi o quando occorre valutare altre possibili cause di dolore.

Anche un esame positivo, però, deve sempre essere interpretato insieme ai sintomi: un ispessimento asintomatico non richiede automaticamente un trattamento.

TRATTAMENTO CONSERVATIVO: LA PRIMA STRATEGIA

In assenza di segnali di allarme o di una grave limitazione, il trattamento inizia generalmente con soluzioni non chirurgiche. Gli obiettivi sono:

- ridurre la compressione sul nervo;
- diminuire il dolore;
- migliorare la distribuzione dei carichi;
- recuperare la tolleranza al cammino;
- consentire il ritorno graduale alle attività;
- evitare compensi e riduzione eccessiva del movimento.

IL RUOLO DEL FISIOTERAPISTA

Il fisioterapista valuta il disturbo nel contesto dell'intero movimento dell'arto inferiore, fino ad arrivare ad una valutazione funzionale globale. Non si limita al punto doloroso, ma analizza come il piede assorbe e distribuisce il carico durante il passo. Il programma può comprendere differenti interventi.

Educazione e modifica temporanea dei carichi

Nelle fasi più irritabili può essere utile ridurre temporaneamente le attività che comprimono ripetutamente l'avampiede, senza arrivare necessariamente all'immobilità completa.

LA GESTIONE PUÒ INCLUDERE:

- riduzione provvisoria della corsa o dei salti;
- modifica di durata e intensità delle camminate;
- alternanza delle attività;
- scelta di superfici e calzature più tollerabili;
- ritorno graduale al carico in base alla risposta dei sintomi.

L'obiettivo non è evitare per sempre il movimento, ma ritrovare progressivamente un livello di attività sostenibile.

VALUTAZIONE DELLE CALZATURE

La scarpa rappresenta uno dei primi elementi da controllare.

In genere sono preferibili:

- punta ampia, che non comprime i metatarsi;
- spazio sufficiente per le dita;
- tacco basso o moderato;
- suola stabile;
- adeguata ammortizzazione;
- calzata corretta in lunghezza e larghezza.

Una scarpa troppo larga non è necessariamente migliore: se il piede scivola in avanti può aumentare la pressione sull'avampiede. La scelta deve quindi garantire spazio, stabilità e comfort.

ESERCIZIO TERAPEUTICO

Gli esercizi vengono scelti sulla base dei deficit riscontrati durante la valutazione fisioterapica e possono avere l'obiettivo di:

- migliorare la mobilità della caviglia e dell'avampiede;
- rinforzare i muscoli intrinseci del piede;
- migliorare il controllo delle dita;
- aumentare la capacità del piede di gestire il carico;
- rinforzare polpaccio, anca e arto inferiore;
- migliorare equilibrio e qualità del passo;
- preparare il ritorno alla corsa o allo sport.

Non esiste un singolo esercizio in grado di "sciogliere" il neuroma. L'esercizio terapeutico serve soprattutto a migliorare la funzione e a modificare, quando possibile, i fattori meccanici che contribuiscono ai sintomi. Il programma deve quindi essere costruito sulla valutazione individuale e sulla risposta clinica.

TERAPIA MANUALE

La terapia manuale può essere impiegata, quando indicata, per migliorare la mobilità dell'avampiede e delle articolazioni vicine o per facilitare l'esercizio. Una revisione sistematica ha individuato alcuni dati favorevoli alla mobilizzazione e manipolazione per la riduzione del dolore, ma le prove disponibili non permettono di considerarla un trattamento risolutivo o superiore alle altre opzioni. Dovrebbe quindi essere inserita in un percorso più ampio, insieme a terapia fisica, educazione, gestione del carico, calzature ed esercizio.

RIEDUCAZIONE DEL CAMMINO E DEL GESTO SPORTIVO

Se il dolore ha modificato l'appoggio, il fisioterapista può lavorare sul recupero di un passo più regolare e sulla progressiva tolleranza dell'avampiede.

Negli sportivi può essere necessario analizzare:

- volume e frequenza degli allenamenti;
- cambiamenti recenti del programma;
- caratteristiche delle scarpe;
- tecnica di corsa o di salto;
- forza e resistenza dell'arto inferiore;
- tempi di recupero.

Non esiste una correzione tecnica universale: ogni modifica deve essere sperimentata e verificata in relazione ai sintomi.

PLANTARI E SUPPORTI METATARSALI

Plantari, cuscinetti e supporti metatarsali possono aiutare a distribuire meglio le pressioni e a ridurre la compressione dello spazio interessato. Il supporto metatarsale non viene normalmente posizionato direttamente



sopra il punto più doloroso, perché potrebbe aumentare la pressione. Generalmente viene collocato leggermente più indietro rispetto alle teste dei metatarsi, ma la posizione deve essere regolata in base all'anatomia e alla risposta del paziente.

FARMACI E CONTROLLO DEL DOLORE

Il medico o il farmacista possono valutare l'eventuale utilizzo di farmaci analgesici o antinfiammatori, considerando condizioni generali, terapie già assunte e possibili controindicazioni.

Il farmaco può ridurre il dolore, ma non modifica necessariamente i fattori meccanici responsabili della compressione. Per questo viene generalmente inserito in un piano più ampio. È importante evitare l'automedicazione prolungata, soprattutto in presenza di patologie gastriche, renali, cardiovascolari, terapie anticoagulanti o altre condizioni cliniche.

LE INFILTRAZIONI

Se le prime strategie conservative non offrono un beneficio sufficiente, lo specialista può proporre un'infiltrazione.

Le sostanze maggiormente studiate comprendono:

- corticosteroide associato ad anestetico locale;
- soluzioni alcoliche o sclerosanti;
- capsicina;
- acido ialuronico;
- altre sostanze utilizzate in contesti selezionati.

Una revisione sistematica del 2024, comprendente 12 studi e 1.438 pazienti, ha rilevato una riduzione del dolore con diversi trattamenti infiltrativi. I corticosteroidi risultavano tra le opzioni con maggiore supporto, mentre per alcol, acido ialuronico e altre sostanze erano necessari ulteriori studi. Le infiltrazioni ecoguidate con corticosteroidi e anestetico, invece, probabilmente migliorano dolore e funzione rispetto alle infiltrazioni non guidate. I possibili effetti indesiderati comprendono dolore temporaneo, alterazione del colore della pelle e assottigliamento del cuscinetto adiposo plantare. Indicazione, sostanza, tecnica e numero delle infiltrazioni devono essere valutati da un medico esperto. L'infiltrazione non dovrebbe essere presentata come una soluzione sicuramente definitiva.

ONDE D'URTO, RADIOFREQUENZA E ALTRE PROCEDURE

Tra le procedure proposte per il neuroma di Morton rientrano:

- onde d'urto extracorporee;
- radiofrequenza;
- crioablazione;
- laser;
- iniezioni sclerosanti;
- altre tecniche mini-invasive.

Alcuni studi riportano miglioramenti del dolore, ma molte ricerche sono costituite da serie di casi, con pochi partecipanti e senza adeguati gruppi di controllo. Una revisione sistematica sui trattamenti non chirurgici ha rilevato risultati potenzialmente favorevoli per alcune di queste procedure, sottolineando però la necessità di studi randomizzati di maggiore qualità. La scelta dovrebbe quindi essere effettuata dopo aver discusso benefici attesi, incertezze, costi, rischi e alternative.

QUANDO SI PRENDE IN CONSIDERAZIONE LA CHIRURGIA?

La chirurgia può essere valutata quando:

- la diagnosi è sufficientemente definita;
- il dolore è persistente e rilevante;
- cammino, lavoro o attività sportive risultano limitati;
- calzature, gestione dei carichi, ortesi e altri trattamenti conservativi non hanno prodotto un beneficio adeguato;
- i sintomi compromettono in modo significativo la qualità di vita.

Non esiste una durata del trattamento conservativo valida per tutti. La decisione dipende da intensità e durata dei sintomi, risposta alle cure, esigenze funzionali e condizioni generali. Prima dell'intervento è particolarmente importante escludere altre cause di dolore, perché una diagnosi errata aumenta il rischio di insoddisfazione.

IN COSA CONSISTE L'INTERVENTO?

Le principali strategie chirurgiche sono due.

Decompressione o neurolisi

Il chirurgo libera il nervo dalle strutture che possono comprimerlo, spesso sezionando il legamento intermetatarsale trasverso profondo. Il vantaggio teorico è preservare il nervo e la sensibilità delle dita. Non tutti i pazienti, però, ottengono una completa risoluzione dei sintomi.

Neurectomia

La porzione di nervo interessata viene rimossa. Questo intervento elimina il tratto patologico, ma determina normalmente una zona permanente di ridotta sensibilità o intorpidimento tra le dita collegate a quel nervo. Il paziente deve essere informato di questa conseguenza prima dell'operazione. L'accesso può avvenire dal dorso oppure dalla pianta del piede. Una revisione sistematica con metanalisi ha rilevato che le prove disponibili non sono sufficienti per stabilire una superiorità generale di un approccio. La via plantare può essere maggiormente associata a problemi della cicatrice sotto il piede, mentre quella dorsale può presentare differenti disturbi sensitivi. La scelta dipende da caratteristiche del caso, preferenze informate del paziente ed esperienza del chirurgo.

QUALI RISULTATI POSSIAMO ASPETTARCI DALLA CHIRURGIA?

Molti studi osservazionali riportano percentuali elevate di soddisfazione dopo neurectomia o decompressione. Tuttavia, questi risultati devono essere interpretati con cautela, perché le tecniche, i criteri di successo e i tempi di controllo variano. La revisione Cochrane del 2024 ha rilevato prove ancora insufficienti per definire con certezza benefici e rischi delle diverse procedure. Nel confronto tra neurectomia dorsale e plantare è emersa poca o nessuna differenza nella soddisfazione, sulla base di un solo studio con 73 partecipanti. La chirurgia può essere una soluzione utile nei casi selezionati, ma non garantisce l'eliminazione completa del dolore.

IL MESSAGGIO DA RICORDARE

Il neuroma di Morton è una causa frequente di dolore dell'avampiede, ma non è l'unica. La presenza di bruciore, formicolio o della tipica sensazione di un sassolino nella scarpa deve essere valutata nel contesto dell'intero piede. Il primo obiettivo è ottenere una diagnosi corretta. Successivamente si cerca di ridurre la compressione sul nervo attraverso calzature adeguate, gestione del carico, eventuali ortesi e un percorso fisioterapico personalizzato. Le infiltrazioni e le procedure mini-invasive possono essere considerate in casi selezionati, pur tenendo conto dei limiti delle prove disponibili. La chirurgia rappresenta un'opzione quando il dolore rimane importante e limita la qualità di vita nonostante un trattamento conservativo adeguato.

METATARSALGIA:

QUANDO L'AVAMPIEDE NON RIESCE PIÙ A SOSTENERE IL PASSO

CAPIRE DA DOVE NASCE IL DOLORE
È IL PRIMO PASSO PER CURARLO CORRETTAMENTE



NON È UNA SINGOLA MALATTIA

È il termine utilizzato per descrivere il dolore nella parte anteriore della pianta del piede.

COME SI MANIFESTA?



Dolore o bruciore
sotto le teste metatarsali



Sensazione di camminare sui sassi
come se ci fosse un corpo estraneo



Fastidio che aumenta
con il carico e il cammino

PUÒ DIPENDERE DA:



Carichi ripetuti e attività ad alto impatto



Calzature strette, rigide o con tacchi alti



Alterazioni dell'appoggio e della distribuzione delle pressioni



Altre condizioni dell'avampiede

COSA FARE?

1

Individuare la causa del dolore

2

Modificare temporaneamente i carichi

3

Valutare calzature, appoggio e mobilità

4

Recuperare forza e capacità di carico

La metatarsalgia è un dolore localizzato nella parte anteriore della pianta del piede, generalmente sotto una o più teste metatarsali: le estremità delle ossa lunghe che collegano il mesopiede alle dita.

PUÒ MANIFESTARSI COME UN BRUCIORE, UNA FITTA E UN DOLORE PROFONDO.

Spesso peggiora rimanendo in piedi, camminando, correndo o indossando scarpe che concentrano il carico sull'avampiede. È importante chiarire subito un concetto: "metatarsalgia" non indica una singola malattia. È un termine che descrive una sede e un tipo di dolore, ma non ne identifica automaticamente la causa. Alluce valgo, instabilità delle dita, neuroma di Morton, sovraccarico sportivo, fratture da stress, artrite e altre condizioni possono produrre una metatarsalgia. Per questo motivo il trattamento non dovrebbe iniziare da una soletta o da un esercizio scelto in modo generico, ma da una diagnosi corretta.

QUANTO È DIFFUSA?

Non disponiamo di una stima epidemiologica precisa della metatarsalgia nella popolazione generale. La ragione principale è che il termine viene utilizzato per condizioni differenti. Una revisione sistematica condotta su oltre 75.000 adulti con almeno 45 anni ha stimato che il dolore frequente al piede, considerato nel suo complesso, interessa circa il 24% della popolazione. Questo dato dimostra quanto i disturbi del piede siano comuni, ma non può essere attribuito interamente alla metatarsalgia.

Gli studi clinici suggeriscono che il dolore metatarsale sia più frequente:

- nelle donne;
- nelle persone che trascorrono molte ore in piedi;
- con l'avanzare dell'età;
- in chi utilizza abitualmente scarpe strette o con tacchi alti;
- negli sportivi sottoposti a carichi ripetuti sull'avampiede;
- nelle persone con deformità del piede;
- in presenza di alcune malattie articolari, neurologiche o metaboliche.

Uno studio osservazionale su pazienti con metatarsalgia ha rilevato una frequente associazione con alluce valgo, artrosi della prima articolazione metatarso-falangea, lavoro prolungato in piedi e utilizzo abituale di tacchi alti. Queste associazioni non dimostrano un rapporto automatico di causa-effetto, ma aiutano a individuare possibili fattori contribuenti

PERCHÉ NON ESISTE UNA SOLA METATARSALGIA

Per comprendere il problema è utile distinguere tre grandi categorie.

Metatarsalgia primaria o meccanica

È legata principalmente al modo in cui i carichi vengono distribuiti sull'avampiede. Può essere favorita da:

- metatarsi con lunghezza o posizione differenti;
- eccessivo carico sul secondo o terzo metatarso;
- instabilità del primo raggio;
- ridotta funzione dell'alluce;
- piede cavo;
- ridotta mobilità della caviglia;
- assottigliamento del cuscinetto adiposo plantare;
- instabilità delle articolazioni delle dita;
- deformità come dita a martello o a griffe.

In questi casi una o più teste metatarsali ricevono pressioni superiori alla capacità dei tessuti di tollerarle.

METATARSALGIA SECONDARIA

Il dolore deriva da un'altra condizione, come:

- neuroma di Morton;
- infiammazione di una borsa intermetatarsale;
- artrite reumatoide;
- artrosi;
- gotta;
- frattura da stress;
- infezione;
- neuropatia periferica;
- patologie vascolari;
- callosità profonde o verruche plantari.
- malattia di Freiberg (è una rara patologia della testa di un metatarso, più frequentemente il secondo. Una riduzione dell'apporto di sangue all'osso, probabilmente associata a microtraumi ripetuti e sovraccarico, può provocare il progressivo appiattimento e, nei casi avanzati, il collasso con degenerazione dell'articolazione).

In questi casi la metatarsalgia è una conseguenza, non la diagnosi definitiva.

METATARSALGIA IATROGENA O DI TRASFERIMENTO

Può comparire dopo un intervento chirurgico che modifica l'allineamento o la distribuzione dei carichi del piede. Per esempio, dopo una correzione dell'alluce valgo, un'eccessiva riduzione della funzione o della lunghezza del primo metatarso può trasferire una maggiore pressione verso i metatarsi centrali. Anche questa forma richiede una valutazione specialistica, perché la strategia dipende dal tipo di intervento eseguito e dal nuovo equilibrio del piede.

COME NASCE IL DOLORE?

Durante il cammino l'avampiede svolge un compito complesso. Deve adattarsi al terreno, stabilizzare il corpo e trasformarsi in una leva sufficientemente rigida durante la fase di spinta.

Le teste metatarsali ricevono carichi importanti, ma in condizioni normali le pressioni vengono distribuite tra ossa, articolazioni, muscoli, fascia plantare e cuscinetto adiposo.

Il dolore può comparire quando:

- il carico aumenta troppo rapidamente;
- la pressione si concentra su una zona limitata;
- i tessuti perdono capacità di ammortizzazione;
- un'articolazione diventa instabile;
- un dito non partecipa correttamente alla spinta;
- la caviglia presenta una mobilità insufficiente;
- il piede non ha ancora sviluppato la capacità necessaria per sostenere una determinata attività.

Questo spiega perché la metatarsalgia possa insorgere sia in una persona sedentaria che aumenta improvvisamente le camminate, sia in un atleta che modifica intensità, superficie o calzature. Formicolio, intorpidimento e dolore elettrico irradiato alle dita fanno pensare maggiormente a un interessamento nervoso, come il neuroma di Morton, anche se i sintomi possono sovrapporsi. Un dolore molto localizzato su un osso, associato a gonfiore e peggioramento rapido con il carico, richiede invece di escludere una frattura da stress. La valutazione deve quindi individuare quali elementi siano realmente modificabili e rilevanti nel singolo caso.

LA POSIZIONE DELLA CALLOSITÀ PUÒ AIUTARE NELLA DIAGNOSI?

Le callosità possono fornire informazioni sulla distribuzione ripetuta delle pressioni, ma non rappresentano da sole una diagnosi. Una callosità sotto una testa metatarsale può indicare un sovraccarico locale. Tuttavia, la sua presenza non dimostra automaticamente che quella sia l'unica causa del dolore.

Il professionista deve valutare:

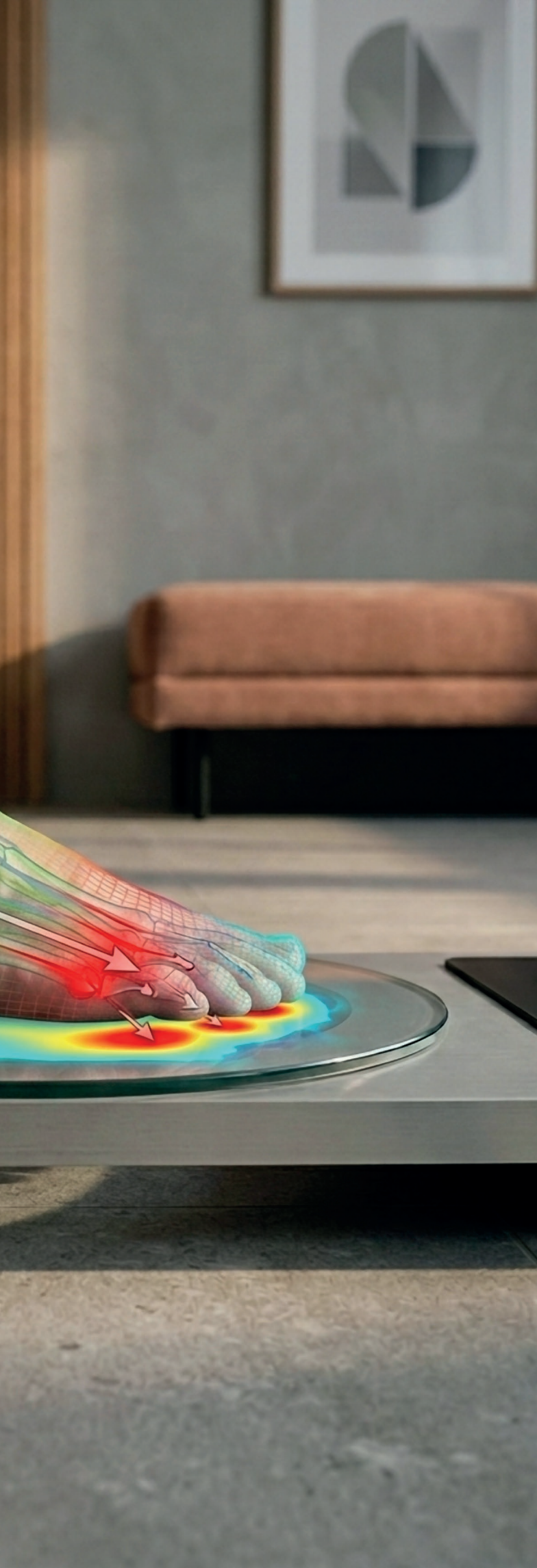
- esatta posizione della callosità;
- mobilità delle articolazioni;
- allineamento delle dita;
- appoggio durante il cammino;
- caratteristiche delle scarpe;
- eventuali deformità;
- qualità della cute e del cuscinetto adiposo.

QUANDO SERVONO RADIOGRAFIE O ALTRI ESAMI?

Non tutte le metatarsalgie richiedono immediatamente un esame strumentale.

- Le radiografie in carico possono essere utili per valutare:
 - lunghezza e allineamento dei metatarsi;
 - posizione delle articolazioni;
 - artrosi;
 - deformità;
 - esiti di precedenti interventi;
 - malattia di Freiberg;
 - alcune fratture.





Quando si sospetta una frattura da stress, una radiografia iniziale può risultare negativa. In base al quadro clinico, il medico può richiedere una risonanza magnetica o un altro esame.

L'ecografia può essere utilizzata per studiare tessuti molli, neuroma di Morton, borse intermetatarsali e alcune lesioni della placca plantare.

La risonanza magnetica viene generalmente riservata ai casi nei quali la diagnosi rimane dubbia, si sospetta una lesione non visibile alla radiografia o il dolore persiste nonostante un trattamento adeguato.

La Mayo Clinic, una delle più importanti organizzazioni sanitarie e di ricerca medica degli Stati Uniti, ricorda che diverse condizioni possono produrre sintomi simili e che la radiografia può essere utile soprattutto per escludere fratture da stress o altri problemi del piede.

TRATTAMENTO CONSERVATIVO: AFFRONTARE LA CAUSA, NON SOLTANTO IL DOLORE

Il trattamento conservativo rappresenta generalmente il primo approccio nella metatarsalgia meccanica.

Gli obiettivi sono:

- ridurre temporaneamente l'irritazione;
- distribuire meglio le pressioni;
- recuperare mobilità e forza quando necessarie;
- aumentare la capacità dell'avampiede di sostenere il carico;
- correggere i fattori modificabili;
- consentire il ritorno graduale alle attività.

Non esiste un unico protocollo valido per tutti, proprio perché la metatarsalgia può avere cause differenti. Le prove scientifiche disponibili supportano soprattutto l'utilizzo di modifiche delle calzature, supporti metatarsali e ortesi per ridurre la pressione.

IL RUOLO DEL FISIOTERAPISTA

Il fisioterapista analizza il dolore nel contesto dell'intero movimento del piede e dell'arto inferiore. Il percorso può includere diversi interventi.

La prima fase consiste spesso nel ridurre il carico che supera la capacità attuale dei tessuti. Questo non significa necessariamente interrompere ogni attività.

Può essere sufficiente:

- ridurre temporaneamente la distanza delle camminate;
- diminuire volume o intensità della corsa;
- limitare per un periodo salti e attività ad alto impatto;
- alternare attività più e meno impegnative;
- introdurre giorni di recupero;
- evitare lunghe permanenze a piedi nudi su superfici dure;
- riprendere progressivamente il carico in base alla risposta dei sintomi.

Una sospensione completa e prolungata può ridurre ulteriormente la capacità del piede di tollerare le attività. L'obiettivo è quindi individuare una dose sostenibile di movimento.

ESERCIZIO TERAPEUTICO

Il programma viene scelto in base ai deficit rilevati e può comprendere:

- esercizi per i muscoli intrinseci del piede;
- controllo attivo delle dita;
- rinforzo dei flessori delle dita;
- esercizi per polpaccio e caviglia;
- recupero della dorsiflessione della caviglia;
- rinforzo dell'intero arto inferiore;
- esercizi di equilibrio;
- progressioni in appoggio monopodalico;
- rieducazione della fase di spinta;
- ritorno graduale alla corsa o allo sport.

Gli esercizi non devono aumentare in modo significativo e persistente il dolore. Piccole variazioni temporanee possono essere tollerabili, ma la risposta deve essere monitorata nelle ore successive e il giorno dopo. La letteratura specifica sull'esercizio nella metatarsalgia meccanica è ancora limitata. Il razionale clinico è migliorare la capacità del sistema di distribuire e sostenere il carico, ma non è corretto promettere che il solo rinforzo possa correggere ogni alterazione strutturale.

TERAPIA MANUALE

Quando sono presenti rigidità della caviglia, dell'alluce o dell'avampiede, la terapia manuale può essere utilizzata per migliorare temporaneamente la mobilità e facilitare l'esercizio. Non dovrebbe essere considerata una soluzione isolata. Il beneficio deve tradursi in una migliore funzione durante il passo e deve essere consolidato attraverso esercizio e progressione del carico.

ANALISI DEL CAMMINO E DEL GESTO SPORTIVO

Il fisioterapista può osservare:

- durata dell'appoggio;
- spostamento del carico sull'avampiede;
- funzione dell'alluce;
- controllo del piede;
- mobilità della caviglia;
- forza del polpaccio;
- compensi a ginocchio, anca e tronco.

Negli sportivi è utile analizzare anche:

- incremento recente dei chilometri;
- velocità;
- superfici;
- dislivelli;
- frequenza degli allenamenti;

- recupero;
- calzature;
- eventuale passaggio improvviso a scarpe molto differenti.

Non esiste una tecnica di cammino o di corsa ideale per tutti. Le modifiche devono essere graduali e verificate sulla base dei sintomi.

SCARPE: UNA PARTE IMPORTANTE DEL TRATTAMENTO

Una scarpa adeguata può ridurre la pressione sull'avampiede e permettere alla persona di continuare a muoversi. In genere sono utili:

- punta sufficientemente ampia;
- spazio per le dita;
- suola ammortizzata;
- struttura stabile;
- tacco basso o moderato;
- adeguata rigidità o curvatura della suola nei casi selezionati;
- misura corretta in lunghezza e larghezza.

Le scarpe con tacco alto trasferiscono una maggiore quota di carico verso le teste metatarsali. Anche calzature molto sottili, rigide o consumate possono aumentare i sintomi in alcune persone. La scelta non deve basarsi soltanto sulla morbidezza. Una scarpa eccessivamente instabile o nella quale il piede scivola in avanti può non risolvere il problema.

CUSCINETTI METATARSALI E PLANTARI

I cuscinetti metatarsali vengono utilizzati per distribuire la pressione su un'area più ampia e scaricare le teste metatarsali dolorose. La posizione è fondamentale. Il supporto viene generalmente collocato leggermente dietro le teste metatarsali e non direttamente sopra il punto più doloroso. Se posizionato male può risultare inefficace o aumentare il fastidio. Uno studio osservazionale ha rilevato una riduzione media del dolore di 3,2 punti su una scala numerica e un miglioramento della funzione dopo l'utilizzo di solette con supporto metatarsale. Lo studio non era randomizzato e comprendeva un numero limitato di pazienti: il risultato è favorevole, ma non costituisce una prova definitiva. Una revisione sistematica del 2018, comprendente nove studi e 487 partecipanti con differenti cause di dolore dell'avampiede, ha rilevato che le ortesi personalizzate possono ridurre il dolore, in particolare nei pazienti con artrite reumatoide, alluce valgo e metatarsalgia secondaria.

Una più recente revisione sistematica con metanalisi ha analizzato cinque studi, per un totale di 158 partecipanti con metatarsalgia meccanica centrale. Le ortesi personalizzate riducevano la pressione sotto il secondo, terzo e quarto metatarso rispetto all'assenza di trattamento.



Non risultavano però chiaramente superiori a calzature adeguate, ortesi standard o semplici supporti metatarsali. Questo dato ha un'importante conseguenza pratica: il dispositivo più costoso non è automaticamente il più efficace. La soluzione migliore è quella correttamente posizionata, tollerata dal paziente e capace di migliorare concretamente dolore e funzione. Inoltre, la riduzione della pressione misurata da uno strumento non equivale sempre a una riduzione del dolore. Il risultato deve essere verificato nella vita reale.

FARMACI E INFILTRAZIONI

Il medico può valutare farmaci analgesici o antinfiammatori quando appropriati, tenendo conto delle condizioni generali e delle possibili controindicazioni. Le infiltrazioni non rappresentano un trattamento generico per ogni metatarsalgia. Possono essere prese in considerazione soltanto dopo aver identificato una struttura o una patologia specifica, come una borsite o un determinato processo articolare. Infiltrare una zona dolorosa senza una diagnosi sufficientemente definita rischia di ridurre temporaneamente il sintomo senza affrontarne la causa. Ripetute infiltrazioni di corticosteroidi nell'avampiede possono inoltre indebolire alcuni tessuti o assottigliare il cuscinetto adiposo. Indicazione, sostanza e tecnica devono essere valutate da un medico esperto.

QUANDO SI PRENDE IN CONSIDERAZIONE LA CHIRURGIA?

La chirurgia viene valutata raramente per una metatarsalgia generica.

Può essere indicata quando:

- la causa strutturale è stata identificata;
- il dolore è persistente e limita le attività;
- un percorso conservativo adeguato non ha prodotto un beneficio sufficiente;

- sono presenti importanti deformità o instabilità;
- esiste una lesione della placca plantare non gestibile conservativamente;
- la lunghezza o la posizione di un metatarso determina un sovraccarico rilevante;
- occorre correggere una deformità associata, come alluce valgo o dita a martello.

La Mayo Clinic indica che la chirurgia del metatarso può essere considerata soltanto in casi selezionati, quando le misure conservative non riducono il dolore e sono presenti condizioni strutturali come le dita a martello. La decisione non dovrebbe basarsi esclusivamente sull'intensità del dolore: è necessario comprendere quale struttura debba essere corretta e come l'intervento modificherà l'equilibrio complessivo del piede.

QUALI INTERVENTI POSSONO ESSERE ESEGUITI?

Il tipo di intervento dipende dalla causa. Le procedure possono comprendere:

- osteotomia, cioè taglio e riposizionamento di un metatarso;
- accorciamento o elevazione di una testa metatarsale;
- riparazione della placca plantare;
- correzione di dita a martello o a griffe;
- correzione dell'alluce valgo;
- trattamento di una rigidità o artrosi;
- rimozione o trattamento di tessuti patologici;
- procedure aperte o mini-invasive.

Una delle tecniche più utilizzate nella metatarsalgia centrale è l'osteotomia di Weil, che permette di modificare la posizione del metatarso. Esistono anche osteotomie distali mini-invasive.

IL MESSAGGIO DA RICORDARE

La metatarsalgia non è una diagnosi unica, ma un segnale che l'avampiede sta ricevendo un carico eccessivo oppure è coinvolto in una specifica patologia. Ridurre il dolore senza comprenderne la causa può offrire soltanto un beneficio temporaneo. Il percorso corretto parte dall'identificazione del problema e prosegue con una strategia costruita sulla persona. Calzature adeguate, gestione dei carichi, supporti metatarsali, ortesi ed esercizio terapeutico e terapia fisica possono permettere a molti pazienti di recuperare il cammino e le normali attività senza ricorrere alla chirurgia. La collaborazione tra i vari professionisti sanitari permette di costruire un percorso più sicuro, efficace e consapevole.

DISTORSIONE DI CAVIGLIA:

IL DOLORE PASSA,
MA LA CAVIGLIA
È DAVVERO GUARITA?

Dalla gestione del trauma alla riabilitazione: perché il recupero non termina quando si torna a camminare.



NON BASTA NON AVERE DOLORE

Prima del ritorno allo sport occorre recuperare:

1



MOBILITÀ

Recuperare la libertà di movimento.

2



FORZA

Rinforzare la muscolatura.

3



EQUILIBRIO

Migliorare il controllo posturale.

4



CONTROLLO NEUROMUSCOLARE

Ripristinare la coordinazione.

5



SALTI E CAMBI DI DIREZIONE

Tornare alle sollecitazioni specifiche dello sport.

La distorsione di caviglia è spesso considerata un infortunio banale: si applica del ghiaccio, si aspetta che il gonfiore diminuisca e si riprendono gradualmente le normali attività. In molti casi, però, la scomparsa del dolore non coincide con il completo recupero della caviglia.

Forza, mobilità, controllo neuromuscolare, capacità di assorbire un atterraggio e sicurezza nei cambi di direzione possono rimanere ridotti anche quando la persona riesce nuovamente a camminare o correre. Un ritorno prematuro alle attività espone al rischio di una nuova distorsione e, nel tempo, può contribuire allo sviluppo di instabilità cronica.

Per questo il trattamento moderno non si limita alla fase acuta. Il percorso dovrebbe accompagnare il paziente dalla protezione iniziale fino al recupero della forza, della potenza, dell'equilibrio, della capacità di saltare, atterrare, accelerare e cambiare direzione. Nello sport, la fase finale deve arrivare alla vera riatletizzazione e allo strength and conditioning: un lavoro progressivo che prepara la persona non soltanto a "tornare in campo", ma a sostenere nuovamente le richieste fisiche della propria disciplina.

CHE COS'È UNA DISTORSIONE DI CAVIGLIA?

La distorsione si verifica quando l'articolazione viene portata rapidamente oltre il proprio normale intervallo di movimento, sottoponendo i legamenti a una tensione eccessiva.

La forma più comune è la distorsione laterale. Avviene generalmente con un movimento di inversione, nel quale il piede ruota verso l'interno, spesso associato a flessione plantare.

I legamenti laterali maggiormente coinvolti sono:

- legamento peroneo-astragalico anteriore;
- legamento peroneo-calcaneare;
- legamento peroneo-astragalico posteriore.

Il legamento peroneo-astragalico anteriore è quello lesionato più frequentemente.

Meno comuni, ma da riconoscere, sono:

- distorsione mediale, con interessamento del legamento deltoideo;
- distorsione della sindesmosi tibio-peroneale, spesso chiamata "distorsione alta di caviglia";
- lesioni associate della cartilagine, dei tendini o dell'osso.

QUANTO È FREQUENTE?

La distorsione laterale di caviglia è una delle lesioni muscoloscheletriche e sportive più comuni. È particolarmente frequente nelle discipline che richiedono:

- salti e atterraggi;
- cambi di direzione;
- contatto con un avversario;
- corsa su superfici irregolari;
- rapidi arresti e ripartenze.

Basket, pallavolo, calcio, pallamano e sport di campo presentano un rischio elevato.

Un problema rilevante è rappresentato dalle recidive. Nella revisione sistematica con meta-analisi pubblicata nel 2022, Jente Wagemans, Chris Bleakley, Jan Taeymans e collaboratori ricordano che, secondo gli studi epidemiologici disponibili, **tra il 12% e il 47% degli atleti, in funzione dello sport praticato, può subire una nuova distorsione dopo un primo episodio.**

Analizzando 14 studi clinici randomizzati su oltre 2.100 partecipanti, gli autori hanno inoltre osservato che una riabilitazione basata sull'esercizio riduce il rischio relativo di recidiva di circa il 40% rispetto alla sola assistenza abituale.

Una revisione sistematica epidemiologica di Chiao-I Lin e collaboratori, pubblicata nel *Journal of Foot and Ankle Research*, ha stimato che l'instabilità cronica interessa circa il 25% delle popolazioni fisicamente attive e il 46% delle persone con una precedente distorsione. Una distorsione precedente è uno dei principali fattori di rischio per subirne un'altra. La prevenzione delle recidive deve quindi essere considerata parte integrante del trattamento.

COME AVVIENE IL TRAUMA?

Il meccanismo classico si verifica quando il piede appoggia in inversione e la persona perde rapidamente il controllo della posizione.

Può accadere:

- atterrando dal salto sul piede di un avversario;
- cambiando direzione;
- scendendo da un gradino;
- camminando su un terreno irregolare;
- durante una caduta;
- appoggiando il piede in modo imprevisto;
- in seguito a un contrasto sportivo.

Il danno non dipende soltanto dall'ampiezza del movimento.

Contano anche velocità, forza applicata, posizione del piede, capacità muscolare di reagire e precedenti distorsioni. Negli sportivi, il meccanismo di nuova lesione è spesso rapido e multidirezionale. Per questo una riabilitazione composta soltanto da esercizi lenti e lineari non prepara completamente la caviglia alle reali richieste del campo. La revisione sistematica di Jente Wagemans e collaboratori del 2023 ha analizzato 177 esercizi utilizzati negli studi sulla riabilitazione dopo distorsione. Molti erano semplici, svolti prevalentemente sul piano sagittale e senza una fase di volo. Gli autori hanno concluso che numerosi programmi non riproducono adeguatamente i meccanismi della recidiva e dovrebbero includere maggiori sollecitazioni monopodali, multidirezionali, di salto e di atterraggio.

COME VIENE CLASSIFICATA?

Le distorsioni vengono spesso suddivise clinicamente in tre gradi.

Grado I

Il legamento è sottoposto a stiramento o a una lesione lieve. Generalmente sono presenti:

- dolore contenuto;
- gonfiore limitato;
- capacità di camminare, anche se con fastidio;
- assenza di instabilità significativa.

Grado II

È presente una lesione parziale più importante.

Possono comparire:

- dolore moderato o intenso;
- gonfiore evidente;
- ecchimosi;
- difficoltà nel cammino;
- limitazione della mobilità;
- parziale instabilità.

Grado III

È presente una lesione completa o molto estesa di uno o più legamenti. Sono possibili:

- gonfiore importante;
- ecchimosi;
- marcata difficoltà a caricare il peso;
- sensazione di instabilità;
- significativa perdita della funzione.

Questa classificazione può essere utile, ma nelle prime ore dolore e gonfiore possono rendere difficile stabilire con precisione l'entità della lesione. Una nuova valutazione a distanza di alcuni giorni può fornire informazioni più affidabili.

Inoltre, il grado anatomico non determina da solo la durata del recupero. Sport praticato, precedenti distorsioni, presenza di lesioni associate, forza, controllo neuromuscolare e qualità della riabilitazione influenzano la prognosi. Una riduzione rapida del dolore non deve essere interpretata automaticamente come completa guarigione dei legamenti e del sistema neuromuscolare.

PRIMA DOMANDA:

È DAVVERO SOLO UNA DISTORSIONE?

Dopo un trauma bisogna escludere:

- fratture del malleolo;
- frattura della base del quinto metatarso;
- frattura del navicolare;
- lesione della sindesmosi;
- lesione osteocondrale dell'astragalo;
- lesioni tendinee;
- lussazioni o sublussazioni;
- lesioni della cartilagine;
- altre condizioni che richiedono un percorso specifico.

Le Ottawa Ankle Rules, criteri clinici internazionalmente validati sviluppati in Canada, aiutano i professionisti a individuare le persone per le quali è indicata una radiografia.

Vengono considerati, tra gli altri elementi:

- dolore osseo in specifiche aree dei malleoli;
- dolore alla base del quinto metatarso;
- dolore sul navicolare;
- incapacità di compiere quattro passi immediatamente dopo il trauma e durante la valutazione.

La metanalisi di Beckenkamp, Lin, Macaskill e collaboratori, comprendente 66 studi, ha rilevato per le Ottawa Ankle Rules una sensibilità media del 99,4% per le fratture della caviglia, ma una specificità limitata. Significa che sono molto utili per escludere una frattura quando applicate correttamente, mentre un risultato positivo non dimostra necessariamente che la frattura sia presente. Le regole di Ottawa devono essere utilizzate da un professionista e non sostituiscono la valutazione clinica.

QUANDO È NECESSARIA

UNA VALUTAZIONE URGENTE?

È opportuno rivolgersi rapidamente a un servizio sanitario in presenza di:

- deformità evidente;
- impossibilità completa a caricare il piede;
- dolore osseo molto intenso;



- gonfiore rapido e importante;
- perdita di sensibilità;
- piede freddo, pallido o con alterazioni vascolari;
- ferita aperta;
- dolore localizzato più in alto tra tibia e perone;
- trauma ad alta energia;
- peggioramento progressivo;
- mancato miglioramento nei giorni successivi.

Una distorsione apparentemente lieve può nascondere una lesione associata. Se l'evoluzione non è quella attesa, la diagnosi deve essere rivalutata.

COME SI EFFETTUA LA VALUTAZIONE?

La valutazione comprende:

- ricostruzione del meccanismo traumatico;
- capacità di caricare il peso;
- localizzazione del dolore;
- gonfiore ed ecchimosi;
- palpazione delle strutture ossee e legamentose;
- mobilità della caviglia;
- test di stabilità;
- valutazione della sindesmosi;
- forza muscolare;
- equilibrio;
- qualità del cammino;
- precedenti distorsioni;
- livello di attività e sport praticato.

I test di stabilità legamentosa possono essere meno affidabili nelle primissime ore a causa di dolore,

gonfiore e difesa muscolare. Possono quindi essere ripetuti quando la fase più irritabile si è ridotta. Ecografia e risonanza magnetica non sono necessarie in ogni distorsione. Possono essere richieste quando si sospettano lesioni associate, quando la diagnosi è incerta, nei traumi più complessi o quando il recupero non procede come previsto.

LE PRIME ORE: PROTEGGERE SENZA IMMOBILIZZARE INUTILMENTE

Nella fase acuta gli obiettivi sono:

- escludere lesioni importanti;
- proteggere i tessuti;
- controllare dolore e gonfiore;
- mantenere una quota di movimento sicuro;
- riprendere progressivamente il carico;
- evitare immobilizzazioni più lunghe del necessario.

Le linee guida cliniche elaborate da RobRoy L. Martin, Todd E. Davenport, John J. Fraser e collaboratori per la *Academy of Orthopaedic Physical Therapy* raccomandano l'utilizzo di un supporto esterno e un carico progressivo, adattati alla gravità della lesione, al dolore e alle preferenze del paziente. L'immobilizzazione prolungata non rappresenta generalmente la scelta di prima linea per una distorsione laterale non complicata. Nelle distorsioni gravi può essere indicato un breve periodo di immobilizzazione, generalmente non superiore a circa dieci giorni, seguito da una progressione funzionale. La decisione deve essere assunta dal professionista dopo aver valutato stabilità, dolore, capacità di carico ed eventuali lesioni associate.

Una metanalisi del 2025 di Félix Vilchez-Cavazos e collaboratori, comprendente dieci studi randomizzati e 1.133 pazienti, non ha rilevato differenze significative tra trattamento funzionale e immobilizzazione per dolore e funzione riferiti dai pazienti. Gli studi erano però molto eterogenei. Il risultato conferma che la scelta non può essere automatica e deve dipendere dalla gravità della lesione e dal contesto clinico. La scelta deve quindi essere personalizzata. Nelle distorsioni lievi o moderate viene generalmente privilegiata una protezione associata alla ripresa precoce e controllata del movimento. Nelle lesioni più severe può essere indicato un breve periodo di immobilizzazione, seguito comunque da una riabilitazione progressiva. La decisione dipende dalla gravità del trauma, dalla stabilità della caviglia, dal dolore, dalla capacità di carico e dalle esigenze funzionali del paziente.

PROTEZIONE, COMPRESSIONE ED ELEVAZIONE

Nelle prime fasi possono essere utilizzati:

- tutore;
- bendaggio funzionale;
- compressione elastica;
- elevazione dell'arto;
- stampelle, se necessarie;
- carico progressivo entro livelli tollerabili.

La compressione può contribuire al controllo del gonfiore e offrire una sensazione di protezione. Deve però essere applicata correttamente, senza provocare formicolio, aumento del dolore, alterazioni del colore della pelle o riduzione della circolazione. L'elevazione può favorire la gestione del gonfiore, soprattutto nelle prime giornate. Il carico viene progressivamente aumentato in relazione al dolore e alla qualità del cammino.

Camminare zoppicando in modo marcato non rappresenta un obiettivo riabilitativo: se necessario, si utilizzano temporaneamente ausili per mantenere un passo più controllato.

GHIACCIO: UTILE, MA CON ASPETTATIVE CORRETTE

Il ghiaccio può offrire un sollievo temporaneo dal dolore, soprattutto nelle prime ore o dopo gli esercizi. Non esistono però prove solide che il ghiaccio, da solo, acceleri la guarigione dei legamenti o migliori gli esiti a lungo termine.

Deve quindi essere considerato uno strumento sintomatico e non il trattamento principale.



Va applicato proteggendo la pelle e per periodi limitati. Deve essere evitato o utilizzato con particolare cautela in presenza di:

- ridotta sensibilità;
- problemi vascolari;
- lesioni cutanee;
- intolleranza al freddo.

L'elemento centrale del recupero rimane la progressiva esposizione al movimento e al carico, non il raffreddamento prolungato della zona.

FARMACI

Il medico o il farmacista possono valutare l'uso di analgesici o antinfiammatori, tenendo conto di condizioni generali, altre terapie e possibili controindicazioni. L'overview di revisioni sistematiche pubblicata da Chris Bleakley, Claire Doherty, Mark Tully e collaboratori sul *British Journal of Sports Medicine* ha rilevato prove favorevoli per i farmaci antinfiammatori non steroidei nel controllo di dolore e gonfiore dopo distorsione acuta. Il beneficio sintomatico non deve però favorire un ritorno anticipato a carichi per i quali la caviglia non è ancora pronta.

La riduzione del dolore non equivale al recupero della forza, del controllo e della stabilità.

BENDAGGIO O TUTORE: SONO UTILI?

Sì, nelle condizioni appropriate. Le linee guida di Martin, Davenport, Fraser e collaboratori raccomandano supporti esterni, come tutore o taping, associati a una progressiva ripresa del carico nella fase acuta.

La scelta dipende da:

- gravità della lesione;
- livello di dolore;
- quantità di gonfiore;
- attività che il paziente deve svolgere;
- comfort;
- preferenze individuali;
- costo e possibilità di riutilizzo.

Un bendaggio funzionale può:

- limitare temporaneamente i movimenti più rischiosi;
- offrire compressione;
- aumentare la percezione di sicurezza;
- facilitare la ripresa del cammino.

Un tutore semirigido o a lacci può essere più semplice da regolare e riutilizzare.

Taping e tutori non sostituiscono la riabilitazione. Se vengono utilizzati senza recuperare forza, equilibrio e capacità reattiva, la protezione rimane incompleta. Nella prevenzione delle recidive sportive, la metanalisi di Bellows e Wong ha rilevato una riduzione del rischio di distorsione del 64% con l'utilizzo di un tutore e del 46% con il balance training rispetto all'assenza di intervento. Gli autori hanno incluso complessivamente più di 7.000 partecipanti nei due gruppi di analisi. Diversi studi sostengono evidenze a favore del **bracing**, cioè dell'utilizzo di un tutore esterno di caviglia, per prevenire nuove distorsioni negli sportivi che ne hanno già subita una. Una recente metanalisi di Barelds, van den Broek e Huisstede ha mostrato che il tutore, indossato durante allenamenti e competizioni, può essere utile anche nella prevenzione primaria, ossia negli atleti senza precedenti distorsioni, riducendo il rischio relativo di un primo infortunio di circa il 47%; il beneficio è risultato ancora più evidente nella prevenzione secondaria, cioè negli atleti già infortunati, con una riduzione relativa delle recidive di circa il 63%. Le evidenze sono tuttavia più solide per la prevenzione secondaria. Il bracing rappresenta quindi una protezione aggiuntiva, particolarmente utile durante il

ritorno allo sport e nelle discipline caratterizzate da salti, atterraggi e rapidi cambi di direzione, ma non sostituisce un programma riabilitativo finalizzato al recupero di mobilità, forza, equilibrio e controllo neuromuscolare.

PRIMA FASE RIABILITATIVA: RECUPERARE MOVIMENTO E CAMMINO

Superata la fase iniziale, il percorso mira a recuperare:

- mobilità;
- carico completo;
- cammino senza zoppia;
- controllo del gonfiore;
- attivazione muscolare;
- prime capacità di equilibrio.

Gli esercizi possono comprendere:

- movimenti attivi della caviglia;
- recupero progressivo della dorsiflessione;
- carico distribuito sui due arti;
- trasferimenti di peso;
- esercizi per polpaccio e muscoli peronieri;
- cammino controllato;
- equilibrio bipodale e successivamente monopodale.

Il movimento deve essere dosato. Dolore e gonfiore nelle ore successive aiutano il fisioterapista a capire se il carico è adeguato o deve essere modificato.

TERAPIA MANUALE

La terapia manuale può essere utilizzata come supporto per:

- migliorare la mobilità articolare;
- recuperare la dorsiflessione;
- ridurre il dolore;
- facilitare il cammino;
- preparare la caviglia agli esercizi.

La metanalisi di Roberto de Ruvo, Giuseppe Russo, Francesca Lena e collaboratori ha incluso tre studi randomizzati, per un totale di 180 pazienti.

L'associazione di terapia manuale ed esercizio risultava più efficace del solo esercizio nel migliorare dorsiflessione, flessione plantare, dolore e funzione. Il numero limitato di studi richiede prudenza.

La terapia manuale deve essere considerata un complemento e non il centro esclusivo del trattamento. Il miglioramento ottenuto deve essere consolidato attraverso movimento attivo, forza e progressione del carico.

TERAPIE FISICHE

Alcune terapie fisiche possono essere utilizzate per la gestione dei sintomi, ma non dovrebbero sottrarre spazio alla riabilitazione attiva.

Tra le opzioni impiegate nella pratica clinica rientrano:

- crioterapia;
- campi magnetici;
- laserterapia;
- tecarterapia;

L'efficacia varia in base alla tecnologia, ai parametri e alla fase clinica. Le terapie fisiche devono essere sempre associate all'esercizio terapeutico con carico progressivo, e al training neuromuscolare.

SECONDA FASE: FORZA ED EQUILIBRIO

Quando il carico è tollerato e il cammino è sufficientemente regolare, il programma deve diventare progressivamente più impegnativo.

Il lavoro di forza può coinvolgere:

- muscoli peronieri;
- flessori plantari;
- tibiale anteriore;
- tibiale posteriore;
- muscoli intrinseci del piede;
- ginocchio;
- anca;
- tronco.

Il balance training progredisce da condizioni stabili e prevedibili verso compiti più complessi:

- appoggio su un solo piede;
- movimenti degli arti superiori;
- rotazioni del tronco;
- perturbazioni esterne;
- raggiungimenti multidirezionali;
- superfici differenti;
- presa e lancio di oggetti;
- compiti con ridotta attenzione visiva;
- esercizi cognitivi associati al movimento.

La propriocezione non coincide semplicemente con "stare su una tavoletta". Significa sviluppare la capacità di percepire la posizione dell'articolazione e rispondere rapidamente a variazioni inattese.

L'ESERCIZIO RIDUCE LE RECIDIVE

La scienza fornisce un'indicazione chiara. Fare riabilitazione attiva è meglio che limitarsi ad aspettare. Rimane necessario personalizzare dosaggio, intensità e progressione.

La riabilitazione basata sull'esercizio non serve soltanto a recuperare più rapidamente: contribuisce a ridurre il rischio di un nuovo trauma.

DALLA FISIOTERAPIA ALLA RIATLETIZZAZIONE

Il ritorno allo sport non dovrebbe coincidere con il momento in cui l'atleta riesce a correre in linea retta senza dolore.

La fase di riatletizzazione deve ricostruire le capacità richieste dallo sport:

- forza massima;
- forza rapida;
- potenza;
- stiffness elastica;
- capacità di frenata;
- accelerazione;
- cambi di direzione;
- salto;
- atterraggio;
- reattività;
- resistenza alla fatica;
- tolleranza ai contatti e alle situazioni imprevedibili.

Si passa progressivamente da esercizi controllati a compiti sempre più veloci, multidirezionali e specifici. Questa sequenza non è rigidamente legata ai giorni trascorsi dal trauma.

Il passaggio da una fase alla successiva dipende dalla qualità del movimento, dalla risposta della caviglia e dagli obiettivi raggiunti. Il carico esterno deve crescere gradualmente fino ad avvicinarsi alle richieste reali dello sport o del lavoro. Una riabilitazione avanzata non protegge la caviglia evitando ogni situazione difficile: la protegge esponendola progressivamente, in un ambiente controllato, alle situazioni che dovrà affrontare.

QUANDO SI PUÒ TORNARE ALLO SPORT?

Non esiste un singolo test capace di stabilire se una persona sia pronta. Il consensus internazionale coordinato da Michelle D. Smith, Bill Vicenzino, Roald Bahr ed Eamonn Delahunt ha elaborato il framework PAASS per guidare la decisione di ritorno allo sport.

PAASS comprende cinque aree.

P – Pain

- dolore durante lo sport;
- dolore nelle ultime 24 ore.

A – Ankle impairments

- mobilità;
- forza;
- resistenza;
- potenza.

A – Athlete perception

- fiducia nella caviglia;
- sensazione di stabilità;
- sicurezza;
- preparazione psicologica.

S – Sensorimotor control

- propiocezione;
- equilibrio;
- controllo posturale dinamico.

S – Sport and functional performance

- salti;
- atterraggi;
- agilità;
- esercizi specifici;
- capacità di completare un intero allenamento.

Il framework è stato sviluppato attraverso un processo Delphi con 155 professionisti internazionali. È un consensus di esperti, non una scala con soglie numeriche già validate. Aiuta a comprendere quali domini valutare, ma non stabilisce un unico punteggio universale per autorizzare il rientro.

QUANDO LA CAVIGLIA DIVENTA INSTABILE

Si parla di instabilità cronica quando, dopo una precedente distorsione, persistono:

- episodi di cedimento;
- nuove distorsioni;
- sensazione di insicurezza;
- riduzione della funzione;
- difficoltà nelle attività sportive;
- dolore o gonfiore ricorrente.

L'instabilità può avere componenti:

- meccaniche, legate alla lassità o alle strutture articolari;
- funzionali, legate a forza, propiocezione, controllo e risposta neuromuscolare;
- psicologiche, legate a paura e mancanza di fiducia.

La revisione sistematica di Lin e collaboratori ha rilevato che, tra le persone fisicamente attive con

una precedente distorsione, la prevalenza dell'instabilità cronica può essere elevata. Una revisione sistematica del 2023 ha inoltre rilevato una forte associazione tra instabilità residua e rischio di recidiva. Il recupero incompleto non dovrebbe quindi essere ignorato solo perché l'atleta riesce nuovamente a giocare.

QUANDO PUÒ ESSERE NECESSARIA LA CHIRURGIA?

La maggior parte delle distorsioni laterali viene trattata senza intervento chirurgico.

La valutazione chirurgica può essere indicata in presenza di:

- grave instabilità meccanica persistente;
- ripetute distorsioni nonostante una riabilitazione adeguata;
- lesione significativa della sindesmosi;
- lesioni osteocondrali;
- lesioni tendinee associate;
- frammenti ossei o corpi mobili;
- dolore persistente con causa strutturale identificata;
- fallimento di un percorso conservativo completo.

La chirurgia non sostituisce la riabilitazione. Anche dopo un intervento è necessario recuperare mobilità, forza, equilibrio, capacità reattiva e prestazione sportiva.

IL MESSAGGIO DA RICORDARE

La distorsione di caviglia non termina quando scompaiono dolore e gonfiore. La fase acuta è soltanto l'inizio del percorso. Protezione, supporto esterno, controllo dei sintomi e carico progressivo devono essere seguiti dal recupero di mobilità, forza, equilibrio e controllo neuromuscolare. Per le persone attive e gli sportivi, il trattamento deve proseguire fino alla riatletizzazione, includendo strength and conditioning, pliometria, accelerazioni, frenate, cambi di direzione e gesti specifici. Il ritorno allo sport dovrebbe dipendere da criteri funzionali, non soltanto dal tempo trascorso dall'infortunio. Una caviglia non è pienamente recuperata solo perché riesce di nuovo a correre: deve essere pronta a reagire, assorbire forze, produrre potenza e mantenere il controllo anche nelle situazioni imprevedibili e in condizioni di fatica.

TENDINE D'ACHILLE:

IL RIPOSO NON BASTA PER TORNARE DAVVERO IN MOVIMENTO

**CARICHI PROGRESSIVI
E ONDE D'URTO:
COSA CI DICONO LE EVIDENZE
SULLA TENDINOPATIA ACHILLEA**



RIDURRE NON SIGNIFICA RECUPERARE

Il riposo può calmare i sintomi, ma da solo non restituisce forza e capacità di carico.



CARICHI DOSATI E PROGRESSIVI

Il tendine si adatta attraverso esercizi scelti e aumentati gradualmente.



DAL CALF RAISE ALLA FUNZIONE

Si parte dal sollevamento dei talloni con due gambe e si progredisce secondo la risposta del tendine.



ONDE D'URTO

Possono essere un supporto nei casi selezionati, sempre integrate in un percorso attivo.



RITORNO AL MOVIMENTO

Forza, elasticità e tolleranza ai gesti quotidiani o sportivi devono essere recuperate progressivamente.

Il tendine d'Achille è il tendine più grande e resistente del corpo umano. Collega i muscoli del polpaccio al calcagno e trasferisce al piede la forza necessaria per camminare, correre, saltare e sollevarsi sulle punte. Nonostante la sua robustezza, può diventare doloroso quando le richieste a cui viene sottoposto superano la sua capacità di adattamento. Il dolore può comparire dopo un aumento improvviso della corsa, un cambiamento delle calzature, la ripresa dell'attività dopo un periodo sedentario oppure senza un evento chiaramente identificabile.

In alcuni casi il tendine diventa più spesso, rigido e sensibile al carico. Questa condizione viene definita tendinopatia achillea. Il trattamento non dovrebbe basarsi sul riposo assoluto o esclusivamente su terapie passive. Le linee guida più recenti indicano nell'esercizio terapeutico con carichi dosati e progressivamente crescenti il punto centrale del percorso conservativo. Le onde d'urto possono rappresentare un importante supporto su molti pazienti, soprattutto nelle forme persistenti della porzione media, possono essere associate ad altre terapie fisiche, ma non sostituiscono il programma di esercizio terapeutico.

TENDINITE O TENDINOPATIA?

Per molti anni il dolore del tendine d'Achille è stato definito "tendinite", suggerendo la presenza di un processo prevalentemente infiammatorio.

Oggi si preferisce il termine "tendinopatia", perché nei disturbi persistenti si osservano soprattutto:

- alterazione dell'organizzazione delle fibre;
- modificazioni della matrice extracellulare;
- variazioni nella quantità e nella qualità del collagene;
- aumento dello spessore del tendine;
- modificazioni dei vasi e delle terminazioni nervose;
- riduzione della capacità di tollerare e trasferire il carico.

Una componente infiammatoria può essere presente, soprattutto nelle fasi più reattive, ma non spiega da sola l'intero problema. Il tendine non è semplicemente "infiammato": è un tessuto che, in quel momento, non riesce a gestire adeguatamente le richieste di carico che riceve. Questa distinzione è importante perché cambia l'obiettivo del trattamento. Non si cerca soltanto di ridurre il dolore, ma di ricostruire progressivamente la capacità del tendine e dell'intero sistema muscolo-tendineo.

NON TUTTE LE TENDINOPATIE ACHILLEE SONO UGUALI

È fondamentale distinguere almeno due forme principali.

TENDINOPATIA DELLA PORZIONE MEDIA

Il dolore è localizzato generalmente tra 2 e 6 centimetri sopra l'inserzione del tendine sul calcagno.

Possono essere presenti:

- ispessimento;
- dolore alla palpazione;
- rigidità mattutina;
- dolore durante corsa e salti;
- miglioramento iniziale con il movimento e possibile peggioramento dopo l'attività.

È la forma maggiormente studiata e quella per la quale le evidenze sull'efficacia dell'esercizio terapeutico sono più solide.

TENDINOPATIA INSERZIONALE

Il dolore è localizzato nel punto in cui il tendine si inserisce sul calcagno.

In questa zona possono coesistere:

- compressione del tendine contro il calcagno;
- alterazioni della borsa retrocalcaneare;
- prominenza ossea;
- calcificazioni;
- maggiore sensibilità nelle posizioni di dorsiflessione profonda.

La tendinopatia inserzionale richiede spesso una gestione differente, soprattutto nelle prime fasi. Alcuni esercizi eseguiti portando il tallone molto sotto il livello di un gradino possono aumentare la compressione e aggravare i sintomi. Non è quindi corretto prescrivere automaticamente lo stesso protocollo a tutti i pazienti con dolore achilleo. Se hai bisogno di pianificare il tuo percorso terapeutico affidati ad un fisioterapista del network Fisioterapia Italia presente nella tua zona.

QUANTO È DIFFUSA?

La tendinopatia della porzione media è comune sia negli sportivi sia nella popolazione generale. Le linee guida cliniche del 2024 dell'Academy of Orthopaedic Physical Therapy riportano una prevalenza stimata compresa tra il 4% e il 7%. La condizione interessa frequentemente le persone che praticano attività con elevato carico sul tendine, come corsa e sport con salti, ma può comparire anche in persone non sportive.

I corridori rappresentano una delle popolazioni maggiormente studiate, ma una quota significativa dei pazienti non svolge attività sportiva intensa. Questo dato conferma che la tendinopatia non dipende soltanto dallo sport o dal lavoro svolto. Età, peso corporeo, forza muscolare, farmaci, condizioni metaboliche, precedenti infortuni e variazioni improvvise dell'attività possono contribuire al problema.

PERCHÉ COMPARE?

La tendinopatia achillea è una condizione multifattoriale. Il fattore più frequente per chi fa sport è una variazione del rapporto tra carico applicato e capacità del tendine di sostenerlo.

Può accadere quando:

- si aumenta troppo rapidamente il volume della corsa;
- si introducono salite, scatti o salti;
- si riprende lo sport dopo una pausa;



si cambia improvvisamente superficie;
si utilizzano calzature molto diverse;
diminuiscono i tempi di recupero;
aumenta il peso corporeo;
si riduce la forza del polpaccio;
il tendine viene caricato in modo elevato senza una preparazione adeguata.

Più in generale tra i possibili fattori associati troviamo:

- età;
- precedente tendinopatia;
- ridotta forza dei flessori plantari;
- limitata mobilità della caviglia;
- diabete;
- dislipidemie (un'alterazione della quantità di grassi (lipidi) nel sangue)
- sovrappeso o obesità;
- alcune patologie infiammatorie;
- uso di determinati farmaci;
- ridotta capacità di recupero;
- errori nella gestione dell'allenamento.

Alcuni antibiotici della famiglia dei fluorochinoloni e l'utilizzo sistemico di corticosteroidi sono associati a un maggiore rischio di problemi tendinei e, in determinate condizioni, di rottura del tendine.

Il paziente deve informare il medico e il fisioterapista sui farmaci assunti, senza sospendere autonomamente una terapia prescritta.

IL PROBLEMA NON È SEMPRE IL "TROPPO CARICO"

La tendinopatia può comparire anche dopo un periodo di ridotta attività.

Un tendine sottoposto a pochi stimoli può perdere parte della propria capacità. Quando la persona riprende improvvisamente a correre, camminare in salita o svolgere attività intense, il carico precedentemente tollerato può diventare eccessivo.

Per questo il riposo prolungato può ridurre temporaneamente il dolore, ma non sempre risolve il problema. Al momento della ripresa il tendine può trovarsi ancora meno preparato. Il trattamento deve individuare un livello di carico sufficientemente basso da non aggravare i sintomi, ma abbastanza elevato da stimolare l'adattamento.

COME INIZIA E COME PUÒ EVOLVERE?

L'esordio è spesso graduale. In una prima fase il paziente può avvertire:

- rigidità al mattino;
- fastidio nei primi passi;
- dolore all'inizio dell'attività;
- miglioramento durante il riscaldamento;
- ritorno del dolore dopo l'allenamento.

Con il tempo i sintomi possono comparire più precocemente, limitare la corsa e rendere dolorosi anche il

cammino, le scale o la posizione sulle punte. In alcuni casi il tendine diventa visibilmente più spesso. Questo cambiamento non indica automaticamente una lesione grave e può rimanere presente anche quando il dolore migliora. La prognosi è variabile. Molti pazienti migliorano con il trattamento conservativo, ma il recupero può richiedere mesi. Le aspettative devono essere realistiche: i tendini si adattano più lentamente rispetto ad altri tessuti.

QUALI SONO I SINTOMI?

I sintomi più comuni sono:

- dolore localizzato sul tendine;
- rigidità mattutina;
- dolore nei primi passi dopo il riposo;
- dolore durante o dopo la corsa;
- fastidio salendo le scale;
- dolore nei salti;
- difficoltà a sollevarsi su una gamba;
- riduzione della forza del polpaccio;
- ispessimento del tendine;
- sensibilità alla pressione;
- ridotta capacità di sostenere attività ripetute.

La rigidità mattutina è un indicatore utile per monitorare la risposta al carico. Se aumenta progressivamente nei giorni successivi agli allenamenti, il programma potrebbe essere troppo impegnativo.

TENDINOPATIA O ROTTURA?

La tendinopatia ha generalmente un esordio graduale. La rottura del tendine d'Achille è invece spesso improvvisa. I segnali compatibili con una possibile rottura comprendono:

- rumore o sensazione di schiocco;
- impressione di essere stati colpiti dietro la gamba;
- dolore improvviso;
- impossibilità a sollevarsi sulla punta;
- alterazione evidente del cammino;
- possibile avvallamento lungo il tendine.

Il dolore può anche ridursi rapidamente dopo il trauma: ciò non esclude la rottura. In presenza di questi segnali è necessaria una valutazione sanitaria tempestiva. Il trattamento della rottura segue principi differenti rispetto alla tendinopatia.

COME SI EFFETTUA LA VALUTAZIONE?

La diagnosi della tendinopatia achillea è prevalentemente clinica.

Il professionista valuta:

- sede del dolore;
- durata dei sintomi;
- rigidità mattutina;

- attività che provocano dolore;
- variazioni recenti dei carichi;
- forza del polpaccio;
- mobilità della caviglia;
- capacità di eseguire calf raise;
- tolleranza a salti e corsa;
- eventuale ispessimento;
- precedenti infortuni;
- farmaci e condizioni generali.

Le linee guida raccomandano di valutare il dolore, la rigidità, la forza e la capacità del tendine di sostenere i carichi, anche attraverso specifici questionari sulla funzionalità del paziente.

SERVONO ECOGRAFIA O RISONANZA MAGNETICA?

Quando storia e valutazione clinica sono tipiche, l'imaging può essere un supporto per confermare la diagnosi e capire in quale fase è la patologia.

Ecografia e risonanza magnetica possono essere utili anche quando:

- la diagnosi è incerta;
- si sospetta una rottura;
- il dolore ha caratteristiche atipiche;
- sono presenti sintomi persistenti nonostante un trattamento adeguato;
- si considera un intervento;
- occorre valutare strutture associate.

Un tendine può apparire alterato all'ecografia anche in assenza di dolore. Allo stesso modo, il miglioramento clinico non richiede necessariamente che l'imaging torni completamente normale. La decisione terapeutica non dovrebbe quindi basarsi soltanto su spessore, vascolarizzazione o degenerazione osservati all'imaging.

Questo va spiegato in modo chiaro al paziente e vanno determinati obiettivi step by step tenendo in considerazione i miglioramenti della clinica e della performance motoria.

IL TRATTAMENTO CONSERVATIVO È LA PRIMA SCELTA

Le linee guida multidisciplinari olandesi coordinate da Robert-Jan de Vos, Adam Weir, Mirre den Ouden e collaboratori, raccomandano come trattamento iniziale:

- educazione del paziente;
- gestione delle attività;
- esercizio di rinforzo progressivo del polpaccio;
- programma mantenuto per almeno 12 settimane;
- monitoraggio di dolore e funzione.

Il riposo assoluto non è generalmente raccomandato. È preferibile ridurre temporaneamente i carichi più irritanti e mantenere le attività tollerabili. Il trattamento dovrebbe considerare anche sonno, recupero, peso corporeo, condizioni metaboliche, attività lavorativa e obiettivi della persona.

IL RUOLO DEL FISIOTERAPISTA

Il fisioterapista non si limita a trattare il punto doloroso. Valuta l'intera capacità del sistema di produrre e assorbire forza.

Il percorso può comprendere:

- educazione;
- gestione del carico;
- esercizio terapeutico;
- recupero della forza;
- lavoro su piede, caviglia, ginocchio e anca;
- rieducazione del cammino e della corsa;
- progressione verso salti e cambi di direzione;
- eventuale terapia manuale;
- utilizzo selezionato delle onde d'urto e altri mezzi fisici;

Il programma viene adattato nel tempo sulla base della risposta del paziente, non applicato in modo rigido.

IL PUNTO CENTRALE: ESERCIZIO TERAPEUTICO CON CARICHI DOSATI E CRESCENTI

L'esercizio terapeutico rappresenta il trattamento con il maggiore supporto nelle linee guida per la tendinopatia della porzione media. Le linee guida JOSPT 2024 di Chimenti, Neville, Houck e collaboratori, raccomandano esercizi di carico del tendine con intensità più elevata possibile entro livelli tollerabili, eseguiti almeno tre volte alla settimana.

Non esiste un unico esercizio indispensabile. La scelta dipende da irritabilità, forza, livello funzionale e obiettivi.

ECCENTRICO, CONCENTRICO O HEAVY SLOW RESISTANCE?

Il protocollo eccentrico di Alfredson è stato per molti anni uno dei programmi più utilizzati. Prevede ripetuti abbassamenti del tallone, con progressione del carico. Prevede di sollevarsi sulle punte utilizzando entrambe le gambe e di abbassare lentamente il tallone solo con la gamba dolorante, prima con il ginocchio disteso e poi leggermente piegato.

Oggi sappiamo che non è l'unica strategia efficace. Una recente revisione sistematica con metanalisi ha incluso 12 studi randomizzati e 543 partecipanti. Non sono emerse differenze significative tra diversi protocolli di carico per dolore e funzione nel medio e lungo periodo.





Questo significa che il paziente non deve necessariamente eseguire soltanto esercizi eccentrici.

Possono essere utilizzati:

- sollevamenti del tallone lenti;
- calf raise con entrambe le gambe;
- calf raise monopodalici;
- esercizi da seduti per il soleo;
- esercizi in piedi per il gastrocnemio;
- sovraccarichi con manubri, bilancieri o macchine;
- lavoro isometrico;
- esercizi esplosivi nelle fasi avanzate.

La qualità più importante non è l'etichetta dell'esercizio, ma la possibilità di applicare un carico adeguato, progressivo e sufficientemente intenso. Il Calf raise con entrambe le gambe o mono podalico è un esercizio utile nelle prime fasi per iniziare a caricare il tendine d'Achille senza concentrare tutto il peso sulla gamba dolorante.

Si esegue in piedi e con un appoggio stabile per le mani, si sollevano lentamente entrambi i talloni fino a portarsi sulle punte, distribuendo il peso sui due piedi. Dopo una breve pausa, si ritorna in modo controllato alla posizione iniziale.

PERCHÉ IL CARICO DEVE CRESCERE?

Un esercizio che rimane sempre uguale può diventare troppo facile e non fornire più uno stimolo sufficiente. Il tendine d'Achille deve essere preparato alle richieste reali della persona.

Per un paziente sedentario l'obiettivo può essere camminare e salire le scale senza dolore. Per un corridore, un calciatore o un giocatore di padel, il tendine deve tornare a gestire forze elevate e applicate rapidamente.

QUANTO DOLORE È ACCETTABILE DURANTE GLI ESERCIZI?

L'assenza assoluta di dolore non è necessaria. In molte persone è possibile allenare il tendine in presenza di un dolore lieve o moderato, purché:

- sia tollerabile;
- non aumenti progressivamente durante la seduta;
- non modifichi in modo importante il movimento;
- ritorni ai livelli abituali dopo l'esercizio;
- non produca un significativo peggioramento il giorno successivo.

Il monitoraggio deve considerare soprattutto:

- dolore durante l'attività;
- dolore dopo l'attività;
- rigidità mattutina;



gonfiore;
capacità di eseguire gli esercizi;
risposta nelle 24 ore.

Non esiste una soglia numerica universale valida per tutti. Il fisioterapista definisce il margine accettabile in relazione al quadro clinico.

IL RIPOSO ASSOLUTO PUÒ RALLENTARE IL PERCORSO

Evitare ogni carico può ridurre temporaneamente il dolore, ma può anche:

- diminuire la forza del polpaccio;
- ridurre la capacità del tendine;
- rendere più difficile la ripresa;
- aumentare la paura del movimento;
- prolungare il ritorno allo sport.

Le linee guida JOSPT 2024 indicano che il riposo completo non dovrebbe essere raccomandato nella tendinopatia della porzione media. La persona dovrebbe continuare le attività entro livelli di dolore tollerabili. La strategia non è "fermo o faccio tutto", ma trovare la quantità di carico che il tendine può sostenere oggi e aumentarla progressivamente.

FOCUS: LE ONDE D'URTO

Le onde d'urto extracorporee, indicate con la sigla

ESWT, sono impulsi acustici ad alta energia applicati dall'esterno sulla zona da trattare.

Possono essere:

- focali;
- radiali.

Le due tecnologie hanno caratteristiche fisiche differenti e non devono essere considerate automaticamente equivalenti. Il trattamento viene normalmente eseguito in più sedute. Numero di sedute, energia, frequenza e modalità di applicazione variano tra gli studi e nella pratica clinica.

COME AGISCONO?

Il meccanismo e l'efficacia possono essere attribuite a:

- modulazione del dolore;
- stimolazione di risposte biologiche locali;
- modificazione della sensibilità delle terminazioni nervose;
- promozione di processi di rimodellamento;
- interazione con i tessuti tendinei e circostanti.

Non è corretto descrivere le onde d'urto come uno strumento che "rompe le calcificazioni" in ogni tendinopatia achillea. Nelle forme non calcifiche il possibile beneficio non dipende dalla frantumazione di depositi, ma da meccanismi biologici e neuromodulatori più complessi.



QUANDO POSSONO ESSERE CONSIDERATE?

Le onde d'urto possono essere valutate soprattutto quando:

- i sintomi persistono;
- il solo programma iniziale non ha prodotto un beneficio sufficiente;
- la diagnosi è stata correttamente definita;
- è presente una tendinopatia della porzione media;
- si desidera integrare il percorso di carico prima di considerare procedure più invasive.

Non dovrebbero essere utilizzate come sostituto dell'esercizio. Una recente revisione sistematica ha analizzato separatamente tendinopatia della porzione media e inserzionale.

Per la porzione media, gli autori hanno rilevato evidenze di qualità moderata a favore delle onde d'urto aggiunte a un programma di carico. Il miglioramento medio nella scala VISA-A era di circa 10 punti rispetto al solo trattamento standard.

Per la tendinopatia inserzionale, invece, le prove erano di qualità molto bassa e non dimostravano un beneficio significativo. Questa distinzione è fondamentale: i risultati ottenuti nella porzione media non possono essere trasferiti automaticamente alla forma inserzionale.

LE ONDE D'URTO SONO DOLOROSE?

Durante l'applicazione può essere avvertito dolore o fastidio, variabile in relazione a:

- sensibilità della zona;
- energia utilizzata;
- tipo di dispositivo;
- durata;
- tolleranza individuale.

Dopo la seduta possono comparire temporaneamente:

- indolenzimento;
- arrossamento;
- lieve gonfiore;
- piccoli ematomi.

Il trattamento deve essere eseguito da personale qualificato, dopo aver escluso controindicazioni.

TERAPIA MANUALE

La terapia manuale può essere utilizzata in presenza di rigidità o limitazioni della caviglia e dei tessuti circostanti.

Può comprendere:

- mobilizzazioni articolari;
- tecniche sui tessuti molli;
- trattamento del complesso piede-caviglia;
- interventi rivolti al polpaccio.

Il suo obiettivo è facilitare il movimento e l'esercizio, non "sciogliere" o riallineare direttamente le fibre del tendine.

STRETCHING

Lo stretching del polpaccio può essere utile quando è presente una limitazione della dorsiflessione. Non deve però essere prescritto automaticamente.

Nella tendinopatia inserzionale, portare il tallone molto in basso può aumentare la compressione del tendine contro il calcagno. Nelle fasi più irritabili può essere necessario limitare temporaneamente questa posizione.

Lo stretching dovrebbe essere scelto in relazione a:

- localizzazione del dolore;
- mobilità effettivamente misurata;
- risposta dei sintomi;
- fase del percorso.

TALLONIERE E CALZATURE

Una talloniera può ridurre temporaneamente la dorsiflessione e la tensione sul tendine durante alcune attività.

Può essere considerata:

- nelle fasi più dolorose;
- nella tendinopatia inserzionale;
- quando determinate scarpe aumentano i sintomi;
- come supporto temporaneo alla gestione del carico.

Non è una soluzione definitiva e non sostituisce il rinforzo. Le calzature dovrebbero essere valutate in base a comfort, attività, variazioni recenti e risposta individuale. Non esiste una scarpa universalmente migliore per la tendinopatia achillea.

ALTRE TERAPIE FISICHE

Laser, ultrasuoni, tecarterapia, elettroterapia e altre terapie strumentali vengono utilizzati nelle prime fasi del te per la gestione del dolore e dell'infiammazione. Possono essere considerate per la gestione dei sintomi in casi selezionati, senza diventare il fulcro del trattamento. Un ciclo di terapie passive non accompagnato da progressione del carico difficilmente prepara il tendine alle richieste del cammino, della corsa o dello sport.

INFILTRAZIONI: SERVE PRUDENZA

Le infiltrazioni di corticosteroide in prossimità del tendine d'Achille richiedono particolare cautela per il possibile rischio di indebolimento del tessuto e rottura. Non dovrebbero essere eseguite direttamente

all'interno del tendine. PRP e altri trattamenti biologici sono stati ampiamente proposti, ma le evidenze non dimostrano in modo uniforme un beneficio superiore rispetto a un programma di esercizio ben condotto. Le linee guida multidisciplinari olandesi raccomandano prudenza nei confronti delle infiltrazioni e invitano a considerare prima educazione, gestione del carico ed esercizio progressivo.

RIATLETIZZAZIONE E STRENGTH AND CONDITIONING

Il ritorno allo sport richiede più della forza lenta. Il tendine deve recuperare la capacità di:

- assorbire energia;
- restituire energia rapidamente;
- gestire alte velocità;
- tollerare salti ripetuti;
- sostenere sprint;
- affrontare cambi di direzione;
- mantenere la prestazione in condizioni di fatica.

Il fisioterapista applica i principi dello strength and conditioning regolando:

- volume;
- intensità;
- frequenza;
- velocità;
- recuperi;
- densità;
- complessità;
- specificità.

Il tendine deve essere preparato alle richieste future, non soltanto protetto dalle attività che provocano dolore.

QUANDO SI PRENDE IN CONSIDERAZIONE LA CHIRURGIA?

La chirurgia viene valutata soltanto in una minoranza di casi.

Può essere presa in considerazione quando:

- la diagnosi è corretta;
- i sintomi persistono a lungo;
- è stato eseguito un programma conservativo completo;
- il carico è stato progressivamente sviluppato;
- sono stati considerati i fattori associati;
- dolore e limitazione compromettono significativamente la qualità di vita.

Le procedure dipendono dalla sede e dalle alterazioni presenti e possono comprendere:

- rimozione di tessuto degenerato;
- trattamento delle strutture circostanti;
- correzione di prominenze ossee;

procedure sull'inserzione;
ricostruzione nei casi più complessi.

Anche dopo l'intervento è necessaria una lunga riabilitazione.

IL MESSAGGIO DA RICORDARE

La tendinopatia achillea non è semplicemente un'inflammazione da spegnere e non si risolve necessariamente con il riposo. Il tendine deve recuperare la capacità di sostenere il carico. L'esercizio terapeutico con carichi dosati e progressivamente crescenti rappresenta il centro del trattamento.

Non esiste un unico protocollo efficace per tutti: eccentrici, heavy slow resistance, isometrici e lavoro elastico-reattivo possono essere utilizzati in fasi e combinazioni differenti.

Le onde d'urto possono essere considerate come supporto, soprattutto nella tendinopatia persistente della porzione media e in associazione al programma di carico.

QUANDO CHIEDERE UNA VALUTAZIONE

È consigliabile rivolgersi al tuo centro di riferimento quando il dolore persiste, limita il cammino o aumenta progressivamente.

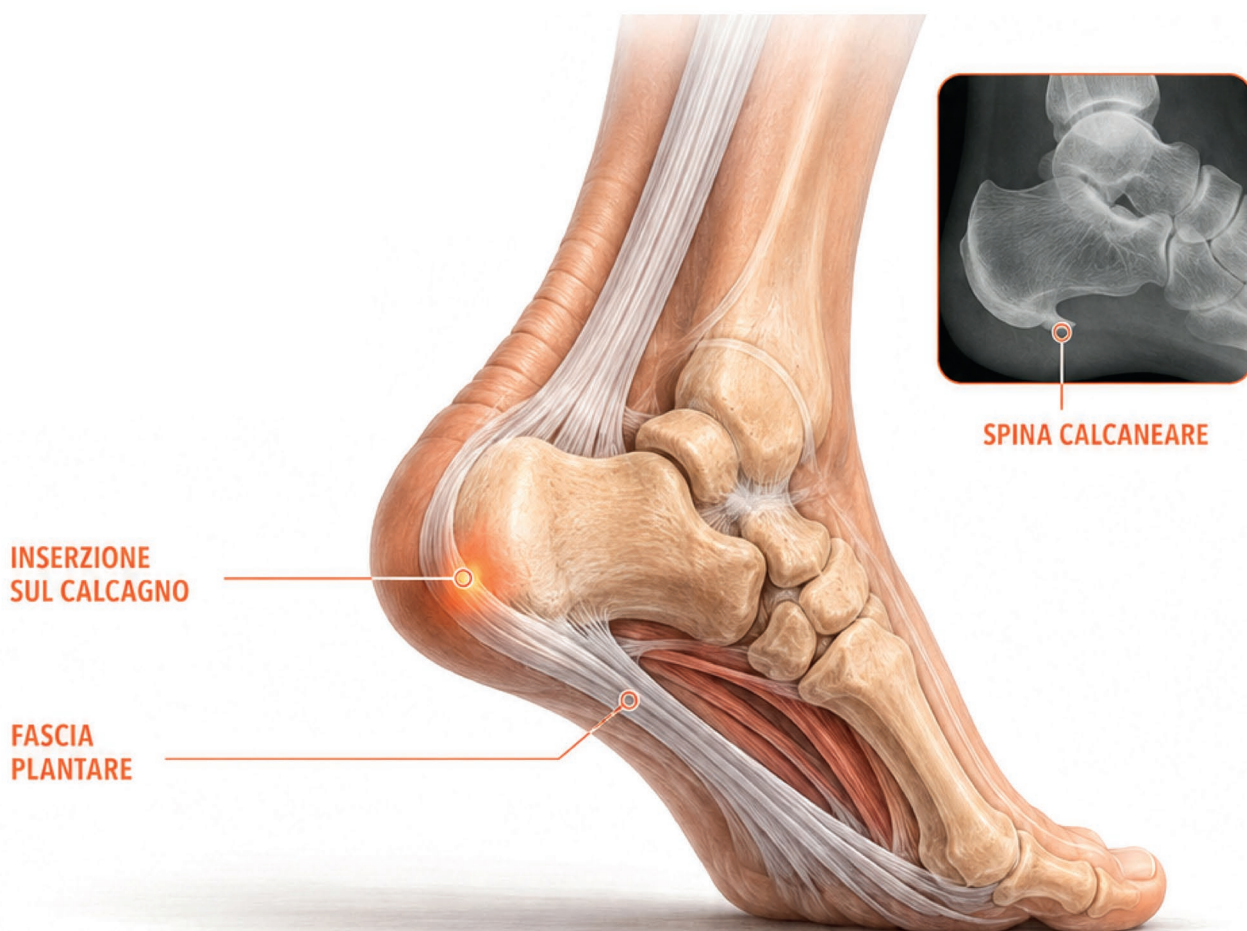
È necessaria una valutazione tempestiva in presenza di uno schiocco improvviso, sensazione di colpo dietro la gamba, impossibilità a sollevarsi sulla punta, perdita della capacità di spinta, gonfiore importante o sospetta rottura.

Anche sintomi associati a febbre, arrossamento marcato, ferite o importanti alterazioni della sensibilità richiedono un controllo medico.



FASCITE PLANTARE E SPINA CALCANEARE:

QUANDO IL PRIMO PASSO DIVENTA IL PIÙ DOLOROSO



IL SINTOMO PIÙ TIPICO

Dolore sotto il tallone, spesso più intenso ai primi passi dopo il riposo.



LA FASCIA PLANTARE

È una struttura resistente che sostiene l'arco e partecipa alla gestione dei carichi.



LA SPINA NON SPIEGA TUTTO

Lo sperone calcaneare può essere presente anche in persone senza dolore.



IL CARICO VA GESTITO

Ridurre temporaneamente le attività irritanti non significa smettere completamente di muoversi.



IL PERCORSO FISIOTERAPICO

Educazione, esercizi progressivi, mobilità, forza e recupero della funzione.

Al mattino il piede tocca terra e il dolore arriva improvvisamente, come una fitta sotto il tallone. Dopo alcuni passi sembra diminuire, ma può tornare dopo una lunga camminata, molte ore in piedi o un allenamento più intenso. È una descrizione tipica del **dolore plantare del tallone**, spesso chiamato fascite plantare e frequentemente attribuito, non sempre correttamente, alla presenza di una spina calcaneare. Fascite plantare e spina calcaneare possono essere associate, ma non sono la stessa cosa. Soprattutto, vedere una "spina" in una radiografia non significa automaticamente aver trovato la causa del dolore.

CHE COS'È LA FASCIA PLANTARE?

La fascia plantare è una robusta struttura di tessuto connettivo che parte dal calcagno, attraversa la pianta del piede e raggiunge la base delle dita. Contribuisce a sostenere l'arco plantare, distribuire i carichi e rendere il piede più stabile ed efficiente durante il cammino e la corsa. Quando i carichi applicati superano temporaneamente la capacità della fascia di tollerarli e recuperare, possono comparire dolore e alterazioni del tessuto. Per questo oggi si utilizza spesso il termine **fasciopatia plantare**: nelle forme persistenti, infatti, non è sempre presente una semplice infiammazione, ma possono prevalere modificazioni degenerative e una ridotta capacità del tessuto di gestire il carico. Il dolore viene avvertito generalmente nella parte interna e inferiore del tallone, vicino al punto in cui la fascia si inserisce sul calcagno.

IL DOLORE DEI PRIMI PASSI

Il segno più caratteristico è il dolore durante i primi passi del mattino oppure dopo essere rimasti seduti o fermi per un certo periodo. Il fastidio può attenuarsi con il movimento, ma riapparire dopo una lunga attività o al termine della giornata.

I sintomi più frequenti comprendono:

- dolore pungente o bruciante sotto il tallone;
- maggiore sensibilità nella parte interna del calcagno;
- dolore nei primi passi dopo il riposo;
- fastidio durante la stazione eretta prolungata;
- difficoltà nel cammino, nella corsa o nella fase di spinta del passo;
- possibile rigidità della caviglia e della muscolatura del polpaccio.

Il miglioramento dopo i primi passi non significa necessariamente che il problema sia risolto: il tessuto può semplicemente diventare temporaneamente più tollerante al movimento.

CHE COS'È LA SPINA CALCANEARE?

La spina calcaneare, o sperone calcaneare, è una piccola formazione ossea che può svilupparsi nella parte inferiore del calcagno. Si forma lentamente, probabilmente come risposta dell'osso alle sollecitazioni ripetute esercitate nel punto di inserzione dei tessuti.

Non deve essere immaginata come una punta che trafigge la fascia a ogni passo. È un adattamento osseo che può essere presente insieme alla fasciopatia, ma non coincide necessariamente con la sede o con la causa del dolore. Gli studi mostrano che lo sperone è più frequente nelle persone con dolore plantare del tallone, ma può essere osservato anche in soggetti completamente asintomatici. In alcune ricerche, una spina calcaneare è stata riscontrata in percentuali comprese tra il 10% e il 63% delle persone senza dolore. Di conseguenza: la radiografia può mostrare una spina calcaneare, ma è la valutazione clinica a stabilire se quella formazione abbia realmente un significato nel problema del paziente. Il trattamento, nella maggior parte dei casi, non deve essere finalizzato a "eliminare la spina", ma a ridurre il dolore e migliorare la capacità del piede di sostenere progressivamente i carichi.

PERCHÉ COMPARE IL DOLORE?

Non esiste quasi mai una sola causa. La fasciopatia plantare può derivare dall'interazione tra caratteristiche individuali, attività svolte e quantità di carico applicata al piede.

Tra i fattori frequentemente associati troviamo:

- aumento improvviso delle camminate o degli allenamenti;
- corsa, salti o attività ripetute su superfici rigide;
- molte ore trascorse in piedi per lavoro;
- ridotta mobilità della caviglia;
- limitata elasticità della muscolatura del polpaccio;
- ridotta forza dei muscoli del piede e della gamba;
- aumento del peso corporeo;
- cambiamenti recenti delle calzature;
- scarpe poco adatte all'attività o scarsamente confortevoli;
- difficoltà nel distribuire adeguatamente le pressioni durante il passo.

Anche la forma del piede può influire, ma non deve diventare una spiegazione automatica. Avere un piede piatto o un arco particolarmente alto non significa necessariamente sviluppare dolore. È più utile valutare **come quel piede si muove, distribuisce le pressioni e risponde ai carichi**.

COME SI ARRIVA ALLA DIAGNOSI?

Nella maggior parte dei casi la diagnosi è prevalentemente clinica. Il professionista valuta:

- sede e comportamento del dolore;
- sensibilità alla palpazione;
- mobilità del piede e della caviglia;
- forza e resistenza muscolare;
- cammino e capacità di carico;
- attività lavorative e sportive;
- eventuali cambiamenti recenti nell'allenamento o nelle abitudini.



Le radiografie non sono sempre necessarie e la presenza di uno sperone non conferma, da sola, la diagnosi. Ecografia e risonanza magnetica possono essere utili quando il quadro non è chiaro, i sintomi persistono nonostante il trattamento o si sospettano altre condizioni. Il dolore al tallone può infatti dipendere anche da fratture da stress del calcagno, irritazioni nervose, alterazioni del cuscinetto adiposo, problemi articolari o patologie reumatiche. È opportuna una valutazione medica in presenza di dolore comparso dopo un trauma importante, gonfiore marcato, impossibilità a caricare il piede, febbre, dolore notturno non legato alla posizione, perdita di sensibilità oppure sintomi che continuano a peggiorare.

IL RIPOSO ASSOLUTO NON RICOSTRUISCE LA CAPACITÀ DEL PIEDE

Ridurre temporaneamente le attività che aggravano i sintomi può essere utile, ma interrompere completamente ogni movimento per lunghi periodi rischia di diminuire ulteriormente la capacità della fascia, dei muscoli e del piede di tollerare il carico. L'obiettivo non è scegliere tra "continuare nonostante il dolore" e "fermarsi del tutto". Occorre trovare una quantità di attività sostenibile, adattarla alla fase clinica e aumentarla progressivamente.

Cammino, lavoro e sport devono essere modulati considerando:

- intensità del dolore durante l'attività;
- risposta del piede nelle ore successive;
- comportamento dei sintomi al mattino seguente;
- recupero tra una seduta e l'altra;
- capacità funzionali richieste dalla persona.

Il dolore del primo passo al mattino può diventare un indicatore semplice per comprendere se il carico del giorno precedente sia stato adeguato oppure eccessivo.

COSA RACCOMANDANO LE LINEE GUIDA?

Le linee guida cliniche più recenti sul dolore del tallone e sulla fascite plantare indicano un trattamento attivo e personalizzato. La gestione non dovrebbe dipendere da una singola terapia, ma dalla combinazione di educazione, controllo dei carichi ed esercizio.

EDUCAZIONE E GESTIONE DEL CARICO

Il paziente deve comprendere che il recupero può richiedere tempo e che le attività non devono necessariamente essere eliminate, ma adattate. È importante analizzare lavoro, sport, quantità di passi giornalieri, superfici utilizzate e tempi di recupero.

STRETCHING DELLA FASCIA PLANTARE E DEL POLPACCIO

Lo stretching specifico della fascia plantare e della muscolatura del polpaccio può contribuire a ridurre il dolore, soprattutto nel breve periodo.

Per allungare la fascia, si può portare delicatamente l'alluce e le altre dita verso l'alto fino a percepire tensione lungo la pianta del piede. L'esercizio deve essere eseguito in modo controllato, senza trasformarsi in una provocazione intensa e prolungata dei sintomi.

ESERCIZIO TERAPEUTICO

Il piede deve recuperare forza e capacità di sostenere progressivamente il peso del corpo. Il programma può includere:

- esercizi per i muscoli intrinseci del piede;
- sollevamenti sulle punte;
- esercizi per polpaccio e caviglia;
- progressioni monopodaliche;
- attività di equilibrio e controllo;
- graduale reintroduzione del cammino veloce, della corsa o dei salti.

Gli esercizi vanno adattati alla tolleranza individuale. Un esercizio corretto ma somministrato con un carico eccessivo può rallentare il recupero; un carico troppo basso, invece, può non produrre l'adattamento necessario.

TERAPIA MANUALE

Le tecniche manuali possono essere utilizzate per migliorare temporaneamente mobilità e dolore, soprattutto quando sono presenti limitazioni del piede o della caviglia. Non dovrebbero però rappresentare l'unico trattamento: il beneficio deve essere consolidato attraverso movimento ed esercizio. In molti casi è possibile associare mezzi fisici come ad esempio laser tecarterapia e in particolare le onde d'urto, come supporto alla terapia manuale e all'esercizio terapeutico.

PLANTARI E CALZATURE

Calzature confortevoli, stabili e coerenti con l'attività svolta possono aiutare a distribuire meglio i carichi. I plantari, prefabbricati o personalizzati, possono essere indicati in alcuni pazienti, ma le linee guida non ne raccomandano l'impiego come trattamento isolato. Devono essere inseriti all'interno di un programma complessivo. Non esiste una scarpa universalmente corretta: la scelta deve considerare comfort, tipo di attività, caratteristiche del piede e risposta individuale.

QUANDO POSSONO ESSERE UTILI LE ONDE D'URTO?

La terapia con onde d'urto extracorporee può essere utile in molti casi, soprattutto in quelli con dolore persistente, ma sempre in associazione allo stretching con gestione del carico ed esercizio terapeutico.

La guida alle migliori pratiche coordinata da Dylan Morrissey propone inizialmente un approccio di base costituito da **esercizi, educazione personalizzata, stretching e taping**. Se il miglioramento non è sufficiente, possono essere aggiunte le onde d'urto e, successivamente, eventuali ortesi personalizzate.

Le onde d'urto non devono essere presentate come una procedura capace di frantumare la spina calcaneare. Il loro obiettivo clinico è modulare il dolore e stimolare processi biologici nel tessuto, favorendo il recupero. Anche in questo caso, i risultati devono essere integrati con un programma attivo.

INFILTRAZIONI E CHIRURGIA: QUANDO VENGONO CONSIDERATE?

Le infiltrazioni possono ridurre il dolore in alcuni pazienti, soprattutto nel breve periodo, ma devono essere valutate con attenzione dal medico. Le infiltrazioni di corticosteroidi ripetute possono aumentare il rischio di complicanze, tra cui lesioni della fascia e alterazioni del cuscinetto adiposo del tallone.

La chirurgia è riservata a una minoranza di casi persistenti, dopo un percorso conservativo adeguato e dopo avere confermato la diagnosi. La semplice presenza radiografica di una spina calcaneare non costituisce, da sola, un'indicazione chirurgica.

DALLA RIDUZIONE DEL DOLORE AL RECUPERO REALE

Il trattamento non può considerarsi concluso soltanto perché il dolore è diminuito. Prima di tornare pienamente alle proprie attività, il piede dovrebbe essere nuovamente capace di:

1. sostenere i carichi senza reazioni di dolore eccessive;
2. camminare per il tempo necessario;
3. eseguire ripetuti sollevamenti sulle punte;
4. controllare il carico su una sola gamba;
5. tollerare corsa, salti o attività specifiche, quando richiesto;
6. recuperare entro tempi adeguati dopo lo sforzo.

La progressione deve essere costruita sulle esigenze della persona: il traguardo di chi vuole camminare senza dolore è diverso da quello di un runner, di un lavoratore che rimane molte ore in piedi o di un atleta che deve tornare a saltare.

IL MESSAGGIO DA RICORDARE

La spina calcaneare può essere presente senza provocare alcun disturbo e la fascite plantare non è semplicemente un'inflammatione da spegnere. Il problema riguarda spesso la relazione tra carico richiesto e capacità del piede di sostenerlo.

Per questo il percorso più efficace non cerca soltanto di ridurre il dolore, ma lavora sulle condizioni che lo mantengono: attività, mobilità, forza, calzature, distribuzione delle pressioni e progressione del carico.

Il tallone non è realmente guarito quando la radiografia cambia, ma quando il piede torna a sostenere il passo con sicurezza, continuità e fiducia.

PIEDE E POSTURA: TUTTO PARTE DAVVERO DAI PIEDI?

IL PIEDE INFLUENZA IL RESTO DEL CORPO, MA NON È LA SPIEGAZIONE DI OGNI DOLORE

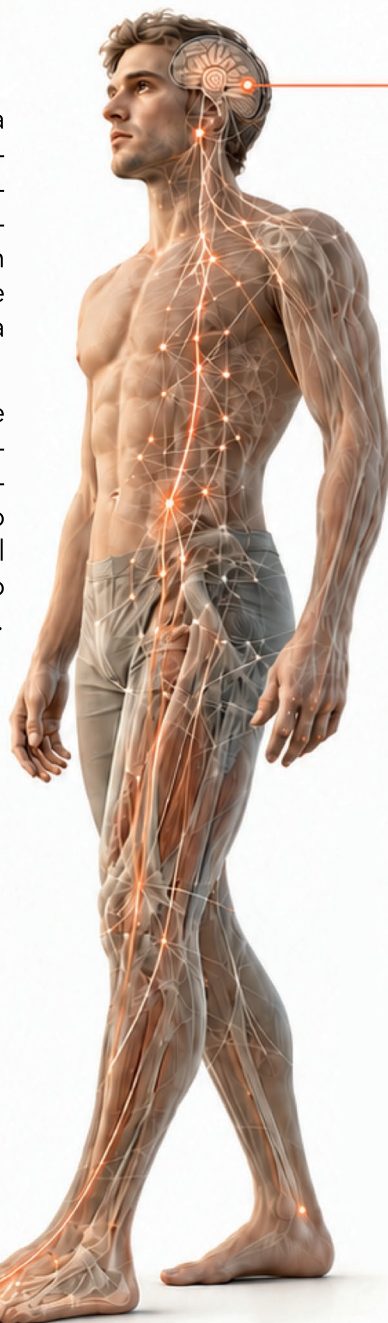
*“Il tuo mal di schiena dipende
dall'appoggio dei piedi”.*

“Sei storto perché hai un piede piatto”.

*“Con un plantare si rimette in asse
tutto il corpo”.*

Sono affermazioni frequenti, ma inesatte. Il piede partecipa realmente al controllo dell'equilibrio e alla gestione delle forze durante il movimento; tuttavia, non esiste una singola postura corretta né è corretto affermare che ogni problema posturale nasce dai piedi.

La postura è il risultato dell'interazione tra sistema nervoso, vista, apparato vestibolare, sensibilità, articolazioni, muscoli, ambiente, attività svolta e persino livelli di attenzione e affaticamento. Il piede è una parte importante di questo sistema, non il suo unico “interruttore”.



INTEGRAZIONE CENTRALE

Il cervello elabora i dati e coordina una risposta efficace.



VISTA

Le informazioni visive guidano orientamento e stabilità.



SISTEMA VESTIBOLARE

Rileva i movimenti della testa e l'equilibrio.



RISPOSTA MUSCOLARE

I muscoli generano forza e controllo per l'azione.



SISTEMA SOMATOSENSORIALE E PROPRIOCETTIVO

Piede, articolazioni, muscoli e cute forniscono informazioni continue.

LA POSTURA NON È UNA FOTOGRAFIA

Quando parliamo di postura non dovremmo pensare soltanto a come una persona appare ferma davanti a uno specchio. La postura è un processo dinamico. Il piede e la propriocezione contribuiscono soprattutto alla capacità di:

- mantenere l'equilibrio;
- orientare il corpo nello spazio;
- adattarsi alla superficie di appoggio;
- reagire a uno spostamento improvviso;
- distribuire i carichi in modo compatibile con l'attività richiesta.

Il corpo non rimane mai perfettamente immobile: anche quando siamo fermi, il sistema nervoso produce continue e piccolissime correzioni. Come descritto da Fay Horak (Scientific Advisor del Balance Disorders Laboratory presso l'Oregon Health and Science University), il controllo posturale dipende da più sistemi sensoriali e motori che collaborano e si compensano reciprocamente. Non può quindi essere valutato osservando una sola parte del corpo o misurando soltanto l'impronta del piede.

PERCHÉ IL PIEDE È IMPORTANTE?

Il piede svolge contemporaneamente almeno tre grandi funzioni.

1) Sostiene e distribuisce il carico

Le sue ossa, articolazioni, legamenti e fasce devono sostenere il peso corporeo e distribuire le pressioni sul terreno.

2) Si adatta e diventa una leva

Nella prima parte dell'appoggio il piede deve adattarsi alla superficie e attenuare le forze. Nella fase di spinta deve invece diventare sufficientemente stabile per trasferire energia in avanti. La pronazione, cioè il movimento con cui il piede tende fisiologicamente ad adattarsi e ad abbassare in parte l'arco, **non è di per sé una patologia**.

3) Invia informazioni al cervello

La pianta del piede contiene recettori sensibili a pressione, contatto, vibrazione e variazioni della superficie. Muscoli, tendini e articolazioni forniscono inoltre informazioni sulla posizione e sul movimento della caviglia e delle dita. Il sistema nervoso integra queste informazioni con quelle provenienti dalla vista e dall'apparato vestibolare dell'orecchio interno. In questo modo decide come regolare l'attività dei muscoli del piede, della caviglia, delle gambe, delle anche e del tronco. Il gruppo di ricerca francese composto da Anne Kavounoudias, Régine Roll e Jean-Pierre Roll, attivo nell'ambito delle neuroscienze e del controllo sensomotorio, ha dimostrato come le informazioni provenienti dalla pianta del piede contribuiscano all'orientamento del corpo e alla regolazione dell'equilibrio. Hanno dimostrato inoltre che la

stimolazione di differenti zone della pianta del piede può indurre specifici adattamenti dell'intero corpo. Altri studi hanno osservato che una riduzione della sensibilità plantare modifica soprattutto le risposte posturali nelle situazioni più impegnative, come l'appoggio su una gamba, gli occhi chiusi o una perturbazione improvvisa. Questo non significa che una piccola irregolarità del piede "sposti" inevitabilmente tutto il corpo: il sistema nervoso possiede una notevole capacità di adattamento e può aumentare il contributo della vista, delle anche o di altre informazioni sensoriali.

PIEDE PIATTO, PIEDE CAVO E PRONAZIONE: SONO SEMPRE UN PROBLEMA?

No. La forma del piede varia considerevolmente tra persone sane. Un piede piatto flessibile può essere completamente indolore e compatibile con una normale attività sportiva. Anche un piede cavo o una pronazione visibile durante il cammino possono rappresentare caratteristiche individuali e non una patologia. Una revisione sistematica con metanalisi di Tong e Kong, comprendente 29 studi, ha rilevato un'associazione tra alcuni tipi di piede non neutro e gli infortuni dell'arto inferiore. Il risultato chiarisce che la forma del piede può essere **uno dei fattori di rischio**, ma non permette da sola di prevedere chi svilupperà dolore o un infortunio. Un'altra ricerca ha inoltre mostrato che la postura del piede può essere associata ad alcune differenze nel movimento degli arti inferiori durante il cammino. Tali differenze, però, non equivalgono automaticamente a una patologia.

Il punto fondamentale è questo: una variante anatomica diventa clinicamente rilevante quando è associata a sintomi, perdita di funzione o difficoltà nel gestire i carichi richiesti.

IL PIEDE PUÒ PROVOCARE DOLORE AL GINOCCHIO, ALL'ANCA O ALLA SCHIENA?

Durante il cammino e la corsa, piede, caviglia, ginocchio, anca, bacino e tronco funzionano come parti di una catena. Una variazione in un segmento può modificare il movimento degli altri, ma la relazione non è lineare. Una pronazione del piede, per esempio, può accompagnarsi a una rotazione della gamba e influenzare il ginocchio. Tuttavia:

- non tutte le persone che pronano sviluppano dolore;
- lo stesso dolore può avere cause e fattori contribuenti differenti;
- la struttura osservata da ferma non descrive necessariamente il comportamento durante il movimento;
- sonno, stress, attività, forza, recupero e precedenti infortuni possono essere altrettanto importanti.



Per il mal di schiena, le prove sull'impiego dei plantari sono ancora eterogenee. Una metanalisi del 2025 di Lin, Cheng, Hua, Han, Wang e Huang ha rilevato possibili miglioramenti di dolore e disabilità. I plantari possono quindi essere considerati in pazienti selezionati ma non prescritti automaticamente a chiunque abbia mal di schiena.

QUANDO È UTILE UNA VALUTAZIONE FISIOTERAPICA?

Una valutazione può essere indicata in presenza di:

- dolore ricorrente al piede, alla caviglia o agli arti inferiori;
- difficoltà nel cammino, nella corsa o nel mantenere l'equilibrio;
- frequenti distorsioni di caviglia;
- riduzione della sensibilità plantare;
- affaticamento precoce dei piedi;
- deformità progressiva;
- difficoltà a tollerare scarpe o attività lavorative;
- ritorno allo sport dopo un infortunio;
- cadute o crescente paura di cadere.

Una buona valutazione non dovrebbe limitarsi alla pedana baropodometrica o alla fotografia della postura. Il fisioterapista raccoglie la storia del problema e valuta, quando necessario:

- localizzazione e comportamento dei sintomi;
- mobilità di piede, caviglia e alluce;
- forza dei muscoli intrinseci del piede e del polpaccio;

- sensibilità plantare e proprioccezione;
- equilibrio bipodalico e monopodalico;
- cammino, corsa, salto e cambio di direzione;
- controllo di ginocchio, anca e tronco;
- scarpe utilizzate;
- carichi lavorativi e sportivi;
- precedenti infortuni e obiettivi del paziente.

Una pedana può fornire informazioni sulla distribuzione delle pressioni, ma **non può da sola individuare la causa del dolore né stabilire quale trattamento sia necessario. L'esercizio terapeutico: allenare il piede senza dimenticare il resto del corpo**

Il trattamento dovrebbe essere costruito sui problemi effettivamente riscontrati. Non esiste un unico programma valido per tutti.

ESERCIZI PER I MUSCOLI DEL PIEDE

Gli esercizi possono comprendere il controllo dell'arco plantare, la flessione e l'estensione delle dita, l'abduzione dell'alluce e attività comunemente definite "short foot exercise", nelle quali si cerca di avvicinare delicatamente la testa del primo metatarso al tallone senza arricciare le dita. Una revisione sistematica e metanalisi del 2024 ha rilevato che lo short-foot training può migliorare alcuni parametri della postura del piede nei soggetti con piede piatto, pur sottolineando l'eterogeneità degli studi e la necessità di interpretare gli effetti insieme ai risultati clinici. L'obiettivo non è creare a tutti i costi un arco "perfetto", ma aumentare capacità, controllo e tolleranza al carico.



POTENZIAMENTO DI CAVIGLIA E POLPACCIO

Il polpaccio è essenziale per controllare l'avanzamento del corpo e generare la spinta. Il programma può includere sollevamenti sui talloni progressivamente più impegnativi, esercizi per i muscoli peronieri e tibiali e attività di spinta, salto e atterraggio.

EQUILIBRIO E CONTROLLO SENSOMOTORIO

L'equilibrio può essere allenato modificando gradualmente:

- ampiezza della base di appoggio;
- appoggio su una o due gambe;
- superficie;
- movimento di braccia e tronco;
- compiti visivi;
- perturbazioni esterne;
- velocità e complessità del gesto.

Le tavolette instabili, anche computerizzate, possono essere utili, ma non sono indispensabili. Spesso è più importante progredire verso compiti che assomiglino alle attività quotidiane o sportive del paziente.

ALLENAMENTO DELL'INTERA CATENA

Quando necessario, il programma comprende anche forza di ginocchio e anca, controllo del tronco, cammino, corsa, cambi di direzione e gestione della fatica. Trattare il piede senza considerare ciò che accade sopra di esso può essere altrettanto riduttivo quanto attribuire ogni sintomo alla postura.

TERAPIA MANUALE E TERAPIA FISICA

La terapia manuale può essere utilizzata come sup-

porto quando sono presenti dolore o limitazioni articolari, per esempio alla caviglia o all'alluce. Può facilitare temporaneamente il movimento e rendere più tollerabile l'esercizio. Non dovrebbe però essere presentata come una tecnica capace di "rimettere definitivamente in asse" il corpo. I miglioramenti duraturi dipendono soprattutto dalla capacità del paziente di utilizzare il movimento recuperato e gestire progressivamente i carichi.

Anche le terapie fisiche possono essere considerate in condizioni specifiche e con obiettivi definiti, ma non sostituiscono educazione, esercizio e recupero funzionale.

PLANTARI: CORREZIONE DELLA POSTURA O STRUMENTO PER GESTIRE I SINTOMI?

Il plantare può modificare pressioni, comfort e movimento del piede. In alcune persone può ridurre il dolore o migliorare la tolleranza al cammino; in altre può non produrre benefici.

Il suo utilizzo dovrebbe partire da una domanda concreta: **quale sintomo o funzione vogliamo migliorare?**

Non è scientificamente corretto promettere che un plantare:

- riallinei in modo permanente l'intero corpo;
- corregga ogni asimmetria;
- risolva automaticamente dolore cervicale o lombare;
- renda "normale" qualsiasi impronta;
- debba essere portato per tutta la vita.

Una recente revisione scientifica ha trovato possibili effetti positivi di alcune calzature e ortesi sull'equilibrio degli anziani, ma ha evidenziato una qualità metodologica spesso bassa e risultati non uniformi. Il plantare dovrebbe quindi essere considerato **uno strumento**, possibilmente sottoposto a un periodo di prova e rivalutato sulla base di dolore, comfort e funzione. Se aiuta il paziente a camminare o ad allenarsi meglio, può affiancare il percorso terapeutico; non dovrebbe diventare una spiegazione universale né creare dipendenza o paura di muoversi senza supporto.

LA SCELTA DELLE SCARPE

Non esiste una scarpa ideale per tutte le persone. In generale, dovrebbe:

- essere sufficientemente comoda;
- rispettare la forma e la larghezza del piede;
- non comprimere le dita;
- essere adatta all'attività;
- consentire una progressione graduale se molto diversa dalle calzature abituali.

Comfort e tolleranza individuale sono spesso più utili delle classificazioni rigide basate unicamente su "pronatore", "supinatore" o "neutro". Un cambiamento marcato di calzatura, plantare o altezza del tacco dovrebbe essere introdotto progressivamente, soprattutto negli sportivi e nelle persone che camminano molto.

PIEDI, SENSIBILITÀ ED EQUILIBRIO NELL'ANZIANO

Con l'età, la sensibilità plantare può ridursi. La revisione sistematica di Andreato, de Oliveira, Follmer e Bertolini ha riscontrato che l'invecchiamento è associato a una peggiore sensibilità del piede e che, nella maggior parte degli studi analizzati, una sensibilità inferiore era collegata a un equilibrio peggiore.

In questi casi il trattamento non dovrebbe concentrarsi soltanto sulla pianta del piede. Sono importanti anche:

- forza degli arti inferiori;
- velocità nel reagire a una perdita di equilibrio;
- capacità di fare un passo protettivo;
- vista;
- sicurezza dell'ambiente domestico;
- gestione dei farmaci e delle patologie associate;
- esercizi progressivi di equilibrio e cammino.

Una riduzione improvvisa o marcata della sensibilità, soprattutto in presenza di diabete, richiede una valutazione medica.

QUANDO RIVOLGERSI RAPIDAMENTE AL MEDICO

È opportuno richiedere una valutazione medica in presenza di:

- perdita progressiva o improvvisa della sensibilità;

- debolezza del piede o difficoltà a sollevarne la punta;
- dolore notturno intenso o non legato al movimento;
- ferite, ulcere o cambiamenti di colore e temperatura;
- gonfiore improvviso senza causa chiara;
- deformità rapidamente progressiva;
- frequenti cadute, vertigini o altri sintomi neurologici;
- dolore importante dopo un trauma o impossibilità a caricare il peso.

COSA CI DICE DAVVERO LA SCIENZA?

Le evidenze permettono di formulare alcune conclusioni pratiche:

- 1. Il piede contribuisce al controllo posturale**, sia meccanicamente sia attraverso le informazioni sensoriali.
- 2. La postura dipende da molti sistemi:** piede, vista, apparato vestibolare, sistema nervoso, muscoli e ambiente.
- 3. Piede piatto, piede cavo e pronazione non sono automaticamente patologie** e non richiedono un trattamento se non provocano sintomi o limitazioni.
- 4. Le associazioni non dimostrano una causa.** Osservare contemporaneamente una particolare forma del piede e un dolore al ginocchio o alla schiena non significa che il primo abbia necessariamente causato il secondo.
- 5. L'esercizio terapeutico deve essere personalizzato e progressivo**, comprendendo piede, caviglia e, quando necessario, l'intero arto inferiore e progressivamente tutto il corpo.
- 6. I plantari possono essere utili in pazienti selezionati**, ma le prove sul miglioramento generale della postura e dell'equilibrio sono variabili. Non "rimettono in asse" automaticamente il corpo.
- 7. Il risultato più importante non è la perfezione geometrica**, ma l'aumentata capacità di stare in piedi, camminare, lavorare e praticare sport con sicurezza e senza limitazioni rilevanti.

IN CONCLUSIONE

Il piede è il punto di contatto tra corpo e terreno: sostiene, si adatta, produce forza e informa continuamente il sistema nervoso. Per questo può influenzare il modo in cui ci muoviamo e manteniamo l'equilibrio. Il compito del fisioterapista non è inseguire un ideale estetico di allineamento, ma comprendere quali fattori contribuiscono realmente ai sintomi e aiutare il paziente a recuperare movimento, forza, fiducia e capacità di gestire il carico.



CENTRO SPECIALISTICO DOLORE E RIABILITAZIONE

IL PUNTO DI RIFERIMENTO PER CHI VUOLE TORNARE A VIVERE SENZA LIMITAZIONI

QUANDO IL DOLORE DIVENTA UN PROBLEMA SUL LAVORO

Ti riconosci in queste situazioni?

- Ti svegli con la schiena rigida e ci metti un'ora per "scaldarti".
- A fine giornata non riesci più a piegarti per raccogliere qualcosa.
- Hai già perso giorni di lavoro a causa del dolore.
- Gli antidolorifici funzionano sempre meno.

Non sei solo. Il 70% dei lavoratori manuali sviluppa dolori cronici che compromettono la qualità della vita e l'efficienza lavorativa.

IL NOSTRO APPROCCIO: SCIENTIFICO, CONCRETO, EFFICACE

Dimenticati le soluzioni miracolose. Il nostro metodo si basa su tre fasi precise:

1. RIDUZIONE DEL DOLORE

Eliminiamo l'infiammazione e riduciamo il dolore acuto attraverso tecnologie avanzate e terapia manuale specializzata.

2. RECUPERO DELLA FUNZIONE

Ripristiniamo il movimento corretto con fisioterapia mirata ed esercizio terapeutico specifico per il tuo problema.

3. AUTONOMIA E PREVENZIONE

Ti insegniamo come gestire il problema in autonomia e prevenire le ricadute con esercizi domiciliari personalizzati.

SPECIALIZZAZIONI DEL CENTRO

COLONNA VERTEBRALE - Cervicale e lombare, ernie, protrusioni, stenosi.

SPALLA - Tendiniti, capsuliti, lesioni della cuffia dei rotatori.

ANCA E GINOCCHIO - Artrosi, dolori articolari, riabilitazione post-chirurgica.

MANO E POLSO - Tunnel carpale, tendiniti, dolori da lavoro ripetitivo

PIEDE E CAVIGLIA - Fascite plantare, distorsioni, problemi posturali

TECNOLOGIE ALL'AVANGUARDIA

Quando serve, utilizziamo:

- **Onde d'urto focali** per accelerare la guarigione dei tessuti.
- **Laser ad alta potenza** per ridurre infiammazione e dolore.
- **Ultrasuoni ad alta frequenza** per trattamenti mirati.

La tecnologia supporta il percorso, ma il vero risultato arriva dal lavoro attivo del paziente.

PERCHÉ SCEGLIERE IL NOSTRO CENTRO

✓ **SPECIALISTI DEDICATI** - Ortopedici, fisioterapisti e specialisti del dolore. ✓ **APPROCCIO GLOBALE** - Non curiamo solo il sintomo, risolviamo la causa. ✓ **RISULTATI MISURABILI** - Protocolli basati su evidenze scientifiche. ✓ **EDUCAZIONE DEL PAZIENTE** - Ti insegniamo come prevenire le ricadute. ✓ **TEMPI REALISTICI** - Niente promesse impossibili, ma risultati duraturi.

NON ASPETTARE CHE PEGGIORI

Ogni giorno che passa, il tuo corpo si abitua al dolore sviluppando compensi che cronicizzano il problema. Prima intervieni, più veloce e completo sarà il recupero.

PRENOTA LA TUA VISITA SPECIALISTICA - 379 212 1411 (anche WhatsApp)

Il primo passo verso il benessere è una diagnosi precisa.

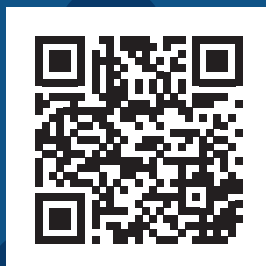
Durante la visita, valutiamo la tua situazione specifica e ti proponiamo il percorso più adatto.



Pagge Dallarovere

CENTRO FISIOTERAPICO

Centro Specialistico Dolore e Riabilitazione
Dove la scienza incontra l'esperienza umana



SCAN AND VISIT US!