

PROPRIO®

EFFETTO SCIENTIFICAMENTE
PROVATO

I PLANTARI SENSOMOTORI

INFORMAZIONI

PER **BAMBINI E RAGAZZI** | PER **LE ALGIE** | NELLO **SPORT** |
NELLE **MALATTIE NEUROLOGICHE**

PER I CLIENTI

SPRINGER AKTIV AG
luglio 2017



MECCANISMO D'AZIONE

**Come i plantari PROPRIO® agiscono
sulla muscolatura stimolandola** PAGINA 7

IL CONSIGLIO PER LA SCELTA DELLA CALZATURA

**Qual è la scarpa
giusta?** PAGINA 11



I COSTI

**Le assicurazioni
di malattia as-
sumono il costo
dei plantari?**

PAGINA 9

LE RISPOSTE ALLE
VOSTRE DOMANDE



**"L'opinione
dei pazienti"**

PAGINA 12

www.proprio.info



Sommario

Cifre & Fatti

- 4 **Sotto sforzo giorno dopo giorno**
Disturbi tipici causati da un sovraccarico dei piedi
- 5 **I plantari: ieri come oggi l'ausilio ortopedico più diffuso**
Il primo plantare medico realizzato a mano nasce nel 1903
- 6 **Un'azione basata su un principio fisiologico**
Il meccanismo d'azione dei plantari sensomotori
- 7 **Effetto attivo contro sostegno passivo**
La stimolazione delle catene muscolari
- 8 **Fresatura di precisione**
Analisi e realizzazione

I costi

- 9 **Dalla diagnosi ai plantari**
Cosa fare dopo la prescrizione dei plantari e come affrontare il tema dei costi

Come scegliere le scarpe giuste

- 10 **La base giusta è fondamentale**
Consigli per l'acquisto delle calzature
- 11 **Come scegliere le scarpe giuste**
Quali sono le calzature più adatte ai plantari PROPRIO®?



4 Sotto sforzo, giorno dopo giorno



Il meccanismo d'azione che attiva



5 Dalla prescrizione al plantare **9**



I consigli per l'acquisto delle scarpe **10**



Che benefici hanno tratto gli utilizzatori dai plantari **PROPRIO®**? **12**



Bambini e ragazzi **14**



Atleti e sportivi **18**



Pazienti affetti da algie **24**



Pazienti neurologici **28**

L'opinione di esperti e pazienti

12 L'esperienza degli utilizzatori

Abbiamo chiesto a dei pazienti di parlarci delle loro esperienze con i plantari **PROPRIO®**

Disturbi tipici

14 **PROPRIO®** per bambini e ragazzi

18 **PROPRIO®** per atleti e sportivi

24 **PROPRIO®** per adulti e pazienti affetti da algie

28 **PROPRIO®** per pazienti colpiti da malattie neurologiche

COLOFONE

(a cura di) Resp. ai sensi della Legge sulla stampa (V. i. S. d. Berliner Pressegesetzes):

SPRINGER AKTIV AG

Lengeder Straße 52, 13407 Berlino

FON: +49 (0)30 49 000 3 - 0

FAX: +49 (0)30 49 000 3 - 11

E-MAIL: info@springer-berlin.de

WEB www.springer-berlin.de

Iscrizione al Registro delle imprese

HRB 132603 Amtsgericht Charlottenburg

Presidente del consiglio di sorveglianza:

Prof. Dr. H.C. Bernhard Motzkus

Presidente del C.d.A: Hans-Joachim Hepper

Amministratori delegati: Martin Hepper, Frank Hepper

Data di pubblicazione: luglio 2015

Redazione: Jeannette Grabinski, Sebastian Dzikus

Layout, tipografia, immagini: Sebastian Dzikus

© SPRINGER AKTIV AG. La riproduzione, anche per estratti, della presente pubblicazione è consentita solo previa autorizzazione dell'editore

Immagini:

istockphoto / isitsharp, NadejdaReid, Steve Debenport, tbel, duncan1890, Minerva Studio, AJ_Watt, Global-Stock, Shantell, Louis-Paul St-Onge, massimo colombo, skynews, BraunS; Getty Images / Eric Audras Adobe Stock Photos

Sotto sforzo, giorno dopo giorno

PIÙ DELLA METÀ DELLA POPOLAZIONE TEDESCA SOFFRE DI DISTURBI AI PIEDI!



Le cause di questi disturbi possono essere molteplici: un vizio posturale podologico, un sovraccarico o disturbi della sensibilità conseguenti un'ernia discale oppure malattie neurologiche.

Le conseguenze spesso non si limitano a disturbi podologici, ma possono comportare anche problemi a carico del tendine di Achille, delle ginocchia, della schiena o della regione cervicale. Una sollecitazione

scorretta dei piedi, asse portante e motore di qualsiasi movimento, può disturbare l'equilibrio dell'intero apparato locomotore.

Non di rado i dolori occasionali diventano cronici o talmente forti da dover ricorrere al medico. In questi casi, dopo una visita e una diagnosi accurate, è importante trovare la terapia più indicata per ripristinare l'equilibrio originario del corpo. Nei seguenti riquadri trovate una panoramica dei disturbi e dei sintomi più frequenti:



BAMBINI E RAGAZZI

- ▶ Piedi affetti da valgismo
- ▶ Dolori al calcagno
- ▶ Sindrome Kiss
- ▶ Intrarotazione o extrarotazione dei piedi
- ▶ Andatura con piede strisciante/appoggio goffo
- ▶ Postura scorretta, lordosi lombare, cifosi
- ▶ Andatura in punta di piedi



PAZIENTI AFFETTI DA ALGIE

- ▶ Bruciore ai piedi
- ▶ Podalgia
- ▶ Piede cavo / Piede traverso
- ▶ Talgismo
- ▶ Alluce valgo
- ▶ Alluce rigido
- ▶ Piede abbassato/piede valgo/piede traverso
- ▶ Dolori di schiena e muscolo tensivi



ATLETI E SPORTIVI

- ▶ Achillodinia
- ▶ Dolori agli adduttori
- ▶ Talgismo
- ▶ Ginocchio del saltatore (Jumpers Knee)
- ▶ Blocco dell'articolazione sacro-iliaca
- ▶ Gonalgie
- ▶ Ginocchio del corridore (Runners Knee)
- ▶ Dolori alla tibia
- ▶ Storte (distorsioni)
- ▶ Indurimento del polpaccio



MALATTIE NEUROLOGICHE

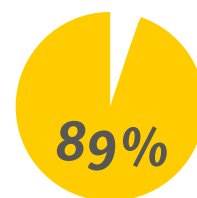
- ▶ Camminata insicura
- ▶ Parestesia
- ▶ Frequenti storte
- ▶ Sovratensione muscolare
- ▶ Muscolatura rilassata

I plantari: ieri come oggi l'ausilio ortopedico più diffuso

IL PRIMO PLANTARE MEDICO REALIZZATO A MANO NASCE NEL 1903



► **I plantari classici** con meccanismo d'azione passivo. Il plantare supporta, contiene e riduce il carico sul piede.



L'89% degli utilizzatori afferma che il fatto di indossare i plantari è di grande o grandissimo aiuto.



► **I plantari sensomotori** con meccanismo d'azione attivo. Il plantare stimola l'apparato sensoriale dei piedi, inducendo così un aumento dell'attività muscolare.

► **Il dolore non fa più paura!** L'elemento di supporto del plantare non appoggia sui punti di stimolazione in corrispondenza del retro piede, ma fra questi.

Classici o sensomotori?

Qual è la differenza fra un tipo di approccio e l'altro e in cosa si distinguono i due tipi di plantare e trattamento?

► PLANTARI CLASSICI

I plantari classici sfruttano il principio della correzione biomeccanica, riducendo il carico sui piedi doloranti e sostenendoli. Ripartono la pressione generata sotto la pianta del piede e supportano legamenti e ossa, ovvero le strutture passive.

► Plantari SENSOMOTORI

I plantari sensomotori possono fare di più, perché oltre a intervenire come il plantare classico, stimolano i recettori sensoriali della pianta del piede. Questa stimolazione può attivare o rilassare la muscolatura per scaricare le strutture dolenti.

¹⁾ Sondaggio rappresentativo condotto in Germania dall'istituto demoscopico "Demoskopie Allensbach" su incarico dell'associazione eurocom e.V., 2014

Un meccanismo d'azione naturale

COSA SIGNIFICANO SENSOMOTRICITÀ O PROPRIOCEZIONE?

Qualsiasi tipo di movimento è dato da una sequenza di contrazioni e distensioni della muscolatura. Responsabile di tutti i movimenti è il sistema sensomotorio, che "organizza" gli impulsi tensori dei muscoli che a loro volta muovono lo "scheletro" con

l'ausilio dei tendini e delle fasce. Per attivare i muscoli con la giusta intensità, il sistema sensomotorio ha bisogno di informazioni che gli giungono dalla pelle e dai sensori dei muscoli, dei tendini, delle articolazioni e delle fasce.

I **sensori** sono i "rilevatori" utilizzati dal nostro sistema nervoso.

La **PROPRIOCEZIONE** è la reazione sensoria con cui muscoli, tendini e articolazioni rispondono agli stimoli

La **MECCANOCEZIONE** è la reazione sensoria della pelle e delle fasce in risposta agli stimoli



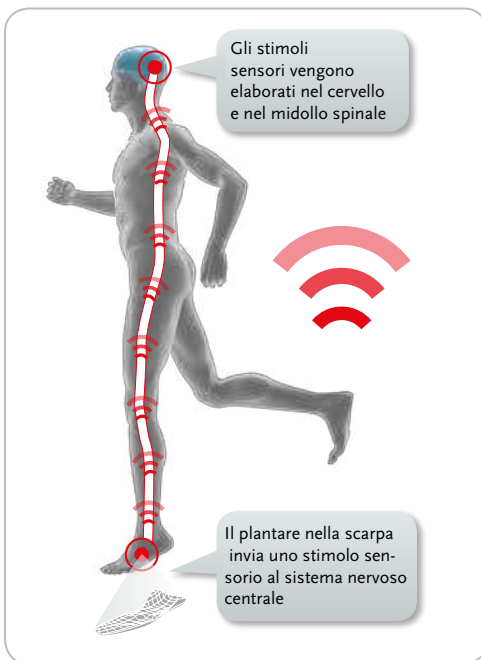
Uno studio convalida il meccanismo d'azione

Uno studio condotto alla facoltà di Scienze dello sport dell'Università del Saarland¹⁾ ha documentato scientificamente l'efficacia dei plantari sensomotori. Nel quadro di questo studio è stata comprovata una maggior attività del muscolo peroneo lungo in concomitanza con l'uso dei plantari.

¹⁾ Titolo dello studio: "L'influsso dei plantari sensomotori sull'attività del muscolo peroneo lungo nella fase di appoggio", di O. Ludwig, R. Quadflieg, M. Koch, Universität des Saarlandes, Sportwissenschaftliches Institut

SENSO

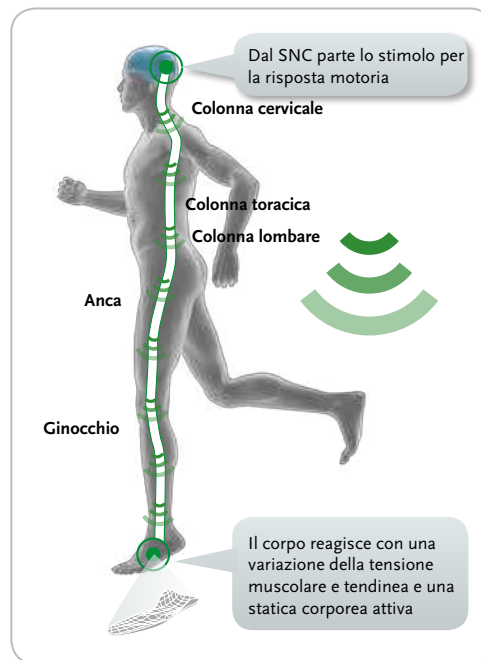
Determinati sensori recepiscono degli **stimoli**



...

MOTRICITÀ

e influiscono sulla **motricità**.



Effetto attivo contro sostegno passivo

LA STIMOLAZIONE DELLE CATENE MUSCOLARI

EFFETTO SCIENTIFICAMENTE PROVATO

Spesso la presenza di una statica scorretta del piede già in età infantile comporta irrimediabilmente problemi ortopedici a carico delle ginocchie, delle anche, del tendine di Achille o della schiena. Le singole parti del nostro corpo non sono componenti isolati, indipendenti l'uno dall'altro, ma, uniti fra loro dalle articolazioni, formano un tutt'uno simile a una catena; di conseguenza un vizio posturale podologico ha quasi sempre delle ripercussioni sulle articolazioni e sui muscoli a monte. I plantari **PROPRIO®** possono contribuire a migliorare l'equilibrio delle catene muscolari e a scaricare le articolazioni.

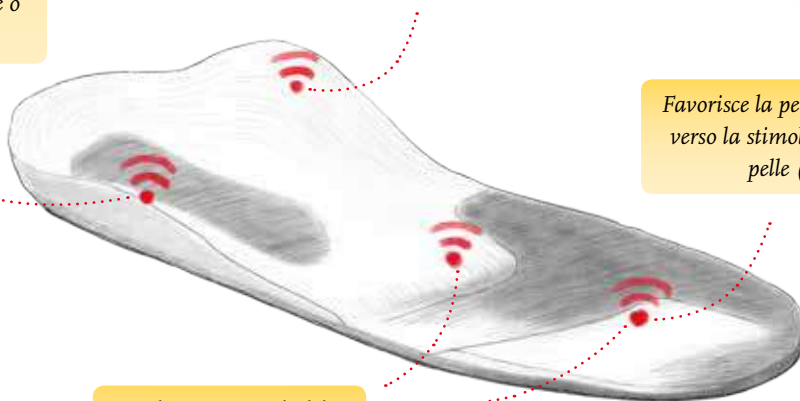
- **REAZIONE NELLA CATENA MUSCOLARE E CINETICA**
Gli stimoli indotti dai plantari e recepiti dal sistema propriocettivo e dai meccanoceffori inducono una reazione che interessa l'intera catena muscolare e cinetica. Si ha un rilassamento delle strutture sottoposte a sovraccarico.



Attivazione dei muscoli del lato esterno del piede e della gamba (perone) mediante stimoli propriocettivi; elemento importante ad es. in presenza di piede addotto, piede torto, intrarotazione o frequenti storte

Attivazione dei muscoli del lato interno del piede e della gamba (muscolo tibiale posteriore) mediante stimoli propriocettivi; elemento importante in presenza di piede valgo, piede piatto parziale, iperpronazione, gambe a X

Favorisce la percezione subconscia attraverso la stimolazione dei recettori della pelle (meccanoceffori)



Rilassa i muscoli del polpaccio e il tendine di Achille

PROPRIO®.algie

PROPRIO®.sport

PROPRIO®.neuro

PROPRIO®.kids

Materiale e forma dei plantari in funzione della sintomatologia e del campo di applicazione.



Fresatura di precisione

TECNOLOGIE ALL'AVANGUARDIA PER ANALISI, DIAGNOSI, DIMENSIONAMENTO E REALIZZAZIONE

Generalmente si opta per un trattamento con plantari **PROPRIO®** in casi particolarmente complessi, quando dall'uso di solette correttive a supporto passivo non si ottengono i risultati sperati. In questi casi il tecnico ortopedico esamina il paziente, valutando con attenzione postura e movimento, per individuare quali sono le situazioni in cui si scatena il dolore indotto da una posizione anomala delle articolazioni o uno sbilanciamento muscolare.

I dati rilevati in fase di valutazione e misurazione costituiscono la base per costruire un plantare su misura e personalizzato. Oggi, con le moderne fresatrici a controllo numerico (CNC) è possibile, partendo dall'impronta del piede, progettare il plantare al computer con un'altissima precisione, senza dover impiegare ore e ore al banco dell'officina per mettere a punto il plantare a mano. Una volta progettato, il plantare viene costruito partendo dalla base grezza in schiuma espansa usando una

fresatrice automatica a testa rotante, che sagoma il materiale asportandolo millimetro dopo millimetro, fino ad ottenere la forma esatta per il piede del paziente e l'indicazione medica. Non di rado il plantare progettato per il piede sinistro è diverso da quello per il piede destro.

In funzione del tipo d'utilizzo, il materiale in schiuma espansa impiegato ha differenti gradi di durezza (detti durezza Shore) per ottenere una reazione allo stimolo e una distribuzione del carico plantare in corrispondenza della pianta del piede ottimali per il singolo caso.

Per progettare e realizzare il modello giusto per ogni paziente ci vogliono un occhio esperto e una buona dose di abilità professionale. I tecnici ortopedici possiedono entrambe queste qualità, acquisite grazie a corsi di formazione approfonditi e all'ottenimento della qualifica di "Terapista certificato specializzato in sensomotricità".



Una fresa CNC al lavoro



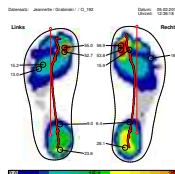
SCANSIONE DEL PIEDE

Il podoscopio misura in posizione statica la lunghezza e larghezza del piede e rileva le caratteristiche dell'arcata plantare. I dati acquisiti con la scansione plantare permettono di costruire plantari **PROPRIO®** perfettamente commisurati alle proporzioni dei vostri piedi.



BAROPODOMETRIA

Un'apposita pedana di misurazione rileva i picchi di carico e individua la linea di deambulazione nella fase di rotolamento del piede durante il passo. Sulla base dei dati acquisiti lo specialista decide dove posizionare le imbottiture e in che modo il plantare **PROPRIO®** debba intervenire sulle modalità di rotolamento tipiche del vostro piede.



VIDEOANALISI

La videoanalisi serve a rilevare i movimenti rotatori delle gambe, la stabilità delle articolazioni della caviglia e il grado di insicurezza nella camminata. A volte, si possono notare miglioramenti già ai primi passi fatti indossando plantari **PROPRIO®**. Le riprese video sono importantissime in tutti i casi in cui il trattamento con i plantari non mira solo a modificare la postura, ma anche il movimento e il carico cui sono sottoposte le articolazioni.

Dalla diagnosi al plantare



Se il medico prescrive "1 paio di plantari sensomotori PROPRIO®" perché ha rilevato un'anomalia statica del piede e una sintomatologia funzionale o neurologica, vuole che i plantari vengano realizzati artigianalmente dal tecnico ortopedico.

Esiste uno studio sui plantari PROPRIO® (vedi pag. 6) in cui si dimostra chiaramente che alla stimolazione indotta nella zona posteriore del piede consegue un aumento dell'attività muscolare.

L'89% delle persone che indossano plantari tradizionali passivi afferma di sentirsi meglio e più a proprio agio, nonostante l'azione di questo tipo di solette correttive non sia attestata, contrariamente a quella dei plantari sensomotori PROPRIO®, la cui azione è comprovata. Vi sono, inoltre, decine di migliaia di pazienti, cui negli ultimi 15 anni sono stati prescritti plantari

PROPRIO®, che indossandoli camminano visibilmente meglio e accusano molti meno dolori o che, in alcuni casi, se ne sono completamente liberati.

Quali sono i costi da affrontare?

► Plantari sensomotori

I costi per un paio di plantari sensomotori vengono liquidati direttamente con il negozio di articoli ortopedici di fiducia. È possibile che una parte dei costi venga coperta dalla vostra assicurazione di malattia complementare. È bene chiarire previamente le condizioni con l'assicurazione di malattia.

Rivolgetevi al vostro medico o al più vicino specialista PROPRIO®!

DALLA DIAGNOSI AL PLANTARE

1 Il vostro medico prescrive "1 paio di plantari sensomotori PROPRIO®, realizzati artigianalmente in base ai dati dell'analisi e dell'impronta del piede" indicando nella ricetta la diagnosi relativa all'anomalia del piede riscontrata e la sintomatologia funzionale o neurologica.

2 In alternativa potete prendere direttamente appuntamento con un tecnico ortopedico di fiducia, che abbia una formazione adeguata e la certificazione PROPRIO®.

3 Per la visita vanno indossati pantaloni corti, una tuta aderente o leggings con una maglietta anch'essa aderente e un paio di scarpe alle quali adattare i plantari.

4 Il tecnico ortopedico effettua delle misurazioni (rilevazione dell'impronta plantare, ev. sotto carico o accompagnata da riprese fotografiche o video).

5 Segue un aggiustamento ad hoc dell'ausilio ortopedico.

6 Se necessario, si concorda un appuntamento per una visita di controllo nella quale analizzare insieme i risultati.

La base giusta

IL PLANTARE E LA SCARPA FORMANO UN TUTT'UNO. PIÙ SONO COMPATIBILI FRA LORO, MAGGIORE È L'EFFETTO DEI PLANTARI.

Le scarpe da usare con i plantari devono offrire una buona stabilità al retro piede, un dettaglio di cui bisogna tenere conto nel scegliere le calzature. La stimolazione dei muscoli nella zona posteriore del piede sarà ottimale solo se la scarpa non cede in questo punto. Il tecnico ortopedico adatterà poi i plantari alla scarpa scelta sagomandoli ad hoc.

→ **Per concludere:** nel scegliere le scarpe non è decisiva la marca, ma la funzionalità, la forma della suola e il fatto che l'interno della calzatura offra spazio sufficiente per il plantare.

Altri criteri di cui tenere conto:



La **suoletta interna** deve essere estraibile, il **volume** all'interno della scarpa sufficiente e la scarpa **non troppo stretta**. Le scarpe eleganti devono offrire abbastanza spazio anche nella zona della punta.



La suola deve essere **flessibile in direzione della camminata**, quindi non essere troppo rigida. Le scarpe con suola rigida non sono idonee.



La stabilità della suola deve essere tale da **impedire torsioni e rotazioni**.



In corrispondenza del tallone la scarpa deve avere un **rinforzo resistente**, in grado di sostenere al meglio il piede.

Come scegliere le scarpe giuste

I PLANTARI PROPRIO® POSSONO ESSERE INDOSSATI CON QUASI TUTTI I TIPI DI CALZATURA. MA NON CON TUTTI I MODELLI SI OTTIENE IL 100% DELL'EFFETTO DESIDERATO

I MODELLI MIGLIORI

Con questi tipi di scarpe e una rettifica d'adattamento precisa della sagomatura da parte del tecnico ortopedico si può garantire un alto grado di efficacia dei plantari PROPRIO®.



da escursionismo



da corsa



allround, senza tacco



scarponcino per bambini



da tennis



da pallacanestro



sneaker in pelle



da calcio



business



comoda



stivaletti

MODELLI MENO INDICATI

I plantari PROPRIO® si possono usare anche con questi tipi di scarpe, dopo una rettifica d'adattamento precisa della sagomatura da parte del tecnico ortopedico, sempre tenendo conto che l'efficacia del plantare non sarà il 100%.



con 3-5 cm di tacco



chucks



da golf stretta



da calcio stretta



business affusolata



stivale alto

MODELLI SCONSIGLIATI

Con questi tipi di scarpe non si può garantire l'efficacia dei plantari.



tacco alto



ballerine



stivale alto
senza cerniera

I CONSIGLI PER L'USO QUOTIDIANO

Si possono utilizzare gli stessi plantari in diverse scarpe?

Se la forma delle diverse calzature non si differenzia troppo, è possibile usare gli stessi plantari in più scarpe. Nell'infilare i plantari in un altro paio di scarpe va fatta attenzione a che i bordi del plantare non si pieghino verso l'alto. Se avete dei dubbi, iniziate facendo adattare i plantari PROPRIO® alle vostre scarpe preferite. Mostrate quindi al tecnico ortopedico le scarpe alternative, in modo che possa provarne la loro funzione in abbinamento con i plantari.



L'opinione di chi usa i plantari

ABBIAMO CHIESTO AD ALCUNI UTILIZZATORI, CHE ESPERIENZE HANNO FATTO CON PROPRIO®.

→ I plantari PROPRIO® vengono messi a punto individualmente e con grande cura, adattandoli all'anatomia del vostro piede, alla vostra andatura e, se necessario, al tipo di squilibrio muscolare di cui soffrite. Si tratta quindi di un oggetto personalizzato al massimo. Se poi, nell'uso quotidiano, la cura messa nella loro realizzazione si manifesta in un buon risultato, l'obiettivo è stato raggiunto. Ascoltiamo cosa dicono alcuni utilizzatori.



UWE, 49 ANNI

"Dopo l'incidente i plantari mi hanno aiutato a camminare correttamente, un passo dopo l'altro con i piedi dritti".



HILDEGARD, 73 ANNI

"Nei primi tempi dopo l'ictus avevo difficoltà a camminare. I plantari mi hanno aiutato a riconquistare una sensazione di sicurezza nel camminare".



REGINE, 66 ANNI

"Dopo l'operazione al ginocchio ho passato un periodo di frustrazione, non mi fidavo più ad appoggiare la gamba dove ero stata operata. È stata la mia fisioterapista a consigliarmi i plantari PROPRIO® che mi hanno veramente aiutata e alleviata. Oggi non mi viene più in mente che una volta il ginocchio mi causava problemi."

In che modo l'hanno aiutata i plantari PROPRIO®?



KARIM, 36 ANNI

"Dove lavoro sto spesso in piedi tutto il giorno. Prima, la sera avevo sempre dolori di schiena. Dovevo fare qualcosa, perché ero già completamente bloccata. Poi il mio ortopedico mi diede il consiglio giusto: back school, ossia un training specifico per la schiena, e plantari sensomotori. Sono rinato!"



WOLFGANG, 73 ANNI

"Adoro le lunghe passeggiate con il cane. Siccome, però, soffro di un'anomalia plantare con piede piatto valgo-traverso, dopo 500 metri accusavo spesso dolori ai piedi e alle ginocchia. Ho consultato il mio tecnico ortopedico di fiducia che mi ha fatto un paio di plantari PROPRIO® e da quel momento, come per magia, sono spariti i dolori. Ora posso camminare di nuovo per diversi chilometri".



TORSTEN, 34 ANNI & ANNA, 29 ANNI

"Siamo degli escursionisti appassionati e ci muoviamo sempre con lo zaino in spalla. Si fa presto a riempire gli zaini con qualche chilo di troppo, che poi dobbiamo portare in giro tutto il giorno. Prima di partire per l'ultima escursione sui monti Vosgi abbiamo acquistato questi plantari per le scarpe da trekking. Un'autentica sorpresa! Sono sparite le fitte ai polpacci e ai muscoli della tibia e anche camminando su strade sterrate e sentieri si ha sempre una sensazione di stabilità".



ROLF, 52 ANNI

"Sono in movimento e impegnato tutto il giorno. Molto spesso, quando mi metto a letto la sera, iniziano i **formicolii alle gambe**, come se ci fosse un intero esercito di formiche che ci cammina sopra. È una sensazione così spiacevole e dolorosa, che non riesco ad addormentarmi. Dopo aver provato di tutto, senza risultati, il tecnico ortopedico del negozio di sanitari mi ha consigliato questi plantari. Da quando li porto mi sento molto meglio.



SABRINA, 11 ANNI

"Per via del mio **piede addotto** mi sono sempre sentita dire che cammino in modo buffo e inciampo sul ditone. Che noia! Da quando porto i plantari le cose sono migliorate. La cosa migliore è che ora ogni tanto posso portare le mie chucks rosa."



JONAS WOHLFARTH-BOTTERMANN, 25

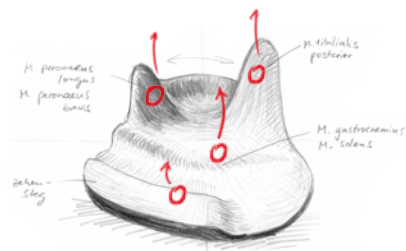
"Per un giocatore di pallacanestro lesionarsi è una vera e propria sfortuna. Ho sempre avuto problemi al **tendine di Achille**. Ora, però, con i plantari sensomotori la tensione è sparita".



Dottor MICHAEL KARSCH,
Medico generico, specialista di medicina dello sport, in chiroterapia e agopuntura

"Al gruppo di corridori che assisto consiglio i plantari **PROPRIO®** come ausilio mirato per evitare le **distorsioni**."

Simulazione mirata:



Diverse pelltote, i cosiddetti **POWERSPOT**, posizionate sul plantare, trasmettono degli stimoli sensori al corpo e influiscono così sull'attivazione di muscoli e tendini.



ANNE, 32 ANNI

"Mi alleno per la **mezza maratona**. Prima di iniziare sono stata in un negozio specializzato dove hanno adattato i plantari al mio tipo di andatura. Finora sto correndo senza essermi mai lesionata."



CHRISTOPH METZELDER,
ex giocatore della nazionale di calcio tedesca e calciatore professionista della Bundesliga, esperto di calcio per SKY

"Senza plantari sensomotori dopo l'operazione subita non avrei più potuto giocare allo stesso alto livello. Per me sono parte integrante di ogni calzatura".

Pur facendo parte della selezione nazionale per i Mondiali del 2002, Metzelder si trovò ad affrontare un autentico dilemma. Da diverso tempo era afflitto da una fascite plantare dolorante, che non riusciva a curare. In Spagna fu sottoposto a un intervento nel corso del quale fu tagliato un tratto della fascia plantare, per scaricare la tensione a carico della pianta del piede. L'intervento aveva avuto successo in quanto si era riusciti a diminuire il dolore, pur rimanendo una notevole instabilità del piede operato.

"Ho tenuto a bada i dolori con i plantari e il piede ha riacquisito una stabilità".

Christoph Metzelder sa per esperienza che i piedi maltrattati di molti calciatori hanno bisogno di cure particolari e personalizzate, ma anche di una buona stabilità.

amc

CHRISTOPH METZELDER STIFTUNG
Training fürs Leben



COADIUVARE POSITIVAMENTE LO SVILUPPO MOTORIO

In nessun altra fase della vita è possibile influire sullo sviluppo motorio come nell'età infantile e giovanile. Negli ultimi anni è proprio in questo campo che l'approccio sensomotorio ha provato tutta la sua validità.



Plantari **PROPRIO®** - Per bambini e ragazzi

PER COADIUVARE LO SVILUPPO MOTORIO

Piede valgo

Sul lungo termine i bambini con i piedi che tendono a piegarsi (valgismo), con l'arco esterno piatto (abbassamento dell'arco) o che presentano una combinazione dei due vizi posturali possono accusare disturbi. Normalmente la tendenza del piede a "piegarsi" verso l'interno si nota a occhio nudo, se non altro perché le suole delle scarpe si consumano in fretta. In questi casi è bene intervenire. Se non si corregge questa postura scorretta, infatti, l'articolazione della caviglia e il ginocchio, ma spesso anche la schiena, sono soggetti a un carico non fisiologico. Un tipico effetto collaterale è l'inflessione delle gambe cui conseguono le cosiddette gambe a X, la lordosi lombare e la cifosi.

In molti casi è possibile correggere il piede intervenendo sulla sua muscolatura e migliorandola con l'esercizio. I plantari

- La flessione del piede verso l'interno provoca una rotazione della gamba, e di conseguenza un "ribaltamento" dell'articolazione del ginocchio. I dolori alle ginocchia sono inevitabili.



PROPRIO® coadiuvano questo processo e nel caso del vizio posturale citato vengono costruiti in modo tale da indurre i muscoli della tibia a lavorare di più. Uno dei compiti principali di questi muscoli è stabilizzare la volta plantare. Si raccomandano inoltre esercizi quotidiani di ginnastica plantare ed esercizi per contrastare la lordosi lombare e la cifosi.

→ **Il consiglio:** Fare esercizi da affiancare all'uso dei plantari

Andatura in punta di piedi

Il fatto che alcuni bambini, pur non soffrendo di disturbi neurologici, camminino in punta di piedi e presentino il cosiddetto piede equino abituale o posturale è un fenomeno che terapisti e medici studiano già da tempo. Ciò nonostante le cause non sono ancora certe. Si sa

- Camminando in punta di piedi il tendine di Achille è sottoposto a una trazione continua, che può provocarne l'accorciamento irreversibile



comunque che sul lungo termine un'andatura abituale in punta di piedi può comportare la tensione dell'intera muscolatura del polpaccio e del piede con il conseguente rischio di un accorciamento del tendine di Achille. Spesso questa situazione causa in età più adulta dolori fastidiosi in questa zona.

Per questo i bambini che presentano questo vizio posturale vengono sottoposti a trattamento fisioterapico precoce per rilassare la muscolatura del polpaccio. L'esperienza dimostra che un trattamento supplementare con plantari **PROPRIO®** può aiutare a consolidare sul lungo termine l'effetto della fisioterapia.

Sui plantari **PROPRIO®** costruiti per il piede equino s'inseriscono nella zona dell'avampiede due "gradini" che inducono la pianta e le dita dei piedi a una leggera flessione verso l'alto. Lo stiramento del piede induce la muscolatura alla distensione, come accade quando si scioglie un crampo al polpaccio. Dopo aver portato i plantari per alcune settimane, di regola i

→ **Gli esercizi consigliati** si trovano in Internet all'indirizzo www.proprio.info



bambini migliorano l'appoggio del tallone. Per non mettere a rischio l'esito del trattamento è fondamentale la scelta delle scarpe giuste per il bambino.

→ **Il consiglio:** Prontuario per la scelta delle scarpe a pagg. 10+11

Intrarotazione dei piedi

Il fatto che un bambino cammini appoggiandosi sul "ditone" non è certamente motivo di preoccupazione. La rotazione interna è un processo naturale, legato perlopiù al fatto che l'anca si sviluppa e si radiazza nel corso della crescita.

Se però ci si accorge che il bambino inciampa spesso sui propri piedi, si può provare a indirizzare meglio i piedi modulando cautamente l'andatura con plantari PROPRIO®.



A determinare un'andatura caratterizzata dall'intrarotazione del piede può contribuire anche una posizione addotta del piede. In questi casi una modulazione con plantari PROPRIO® facilita il rotolamento del piede durante la camminata con l'aiuto dei muscoli extrarotatori.

Extrarotazione dei piedi

Le cause dell'extrarotazione dei piedi (la cosiddetta andatura alla Charlie Chaplin) possono essere varie. Quest'andatura può essere dovuta anche ai "piedi piatti" e va trattata allo stesso modo.

Talvolta la causa può essere anche un'extrarotazione congenita della gamba, quindi una malposizione anatomica. Un chiarimento previo è indispensabile per valutare l'opportunità di un trattamento con plantari PROPRIO®.



Infatti, se la causa sono i "piedi piatti" si nota quasi sempre un miglioramento dell'andatura immediato, perché con gli opportuni plantari il bambino appoggia i piedi dritti. Se invece il problema è un'extrarotazione anatomica della gamba, non è possibile correggerlo intervenendo sui muscoli.

SINDROME KISS

KISS, un acronimo derivato dal termine inglese Kinematic Imbalances due to Suboccipital Strain, indica un disturbo indotto a livello dell'atlante, che si evidenzia in una postura scorretta della colonna cervicale, specificamente dell'articolazione atlo-occipitale. Un sinonimo di uso frequente è il termine "torcicollo". Nella maggior parte dei casi si tratta di una postura scorretta che subentra al momento del parto. Mentre viene spinta con forza attraverso il canale del parto la testina del bambino è soggetta a una pressione intensa, e può anche girarsi. La pressione e la rotazione possono generare una sollecitazione tale sulla delicata colonna cervicale da causare disturbi. La sindrome KISS può insorgere anche in seguito a parti difficili, portati a termine con la ventosa o il forcipe oppure con taglio cesareo d'emergenza.

Sintomi consueti nei bambini che soffrono di sindrome KISS sono: pianto frequente, ipersensibilità al tatto, postura asimmetrica, problemi di deglutizione e suzione, disturbi del sonno, irrequietezza. L'obiettivo della terapia è riportare la colonna cervicale in posizione simmetrica con l'aiuto di un medico o di uno specialista dell'atlante impiegando ginnastica correttiva e massaggi. **L'impiego di plantari**





PROPRIO® può coadiuvare queste terapie come integrazione funzionale per la compensazione delle asimmetrie.

Dolori al calcagno

Fra i 9 e i 12 anni i bambini accusano spesso anche dolori al calcagno, che si presentano nel camminare o correre.

I cosiddetti "dolori della crescita" che interessano i talloni sono causati da un rammollimento osseo (alisteresi) a disca-pito del calcagno (l'osso maggiore del tallone) spesso associato a un vizio posturale podologico.

Da un lato ciò genera elevate sollecitazioni biomeccaniche sul tendine di Achille, che s'inserisce nel calcagno, e dall'altro uno stimolo asimmetrico nelle cartilagini di accrescimento, causa del dolore.

In molti casi la prescrizione di plantari **PROPRIO®** ai ragazzi può concorrere a stabilizzare i muscoli dell'articolazione tibio-tarsica. Contemporaneamente i plantari rilassano la muscolatura del polpaccio con una conseguente riduzione della tensione esercitata sul tendine di Achille. In questi casi nel plantare s'inserisce, in corrispondenza del tallone, un cuscinetto imbottito in materiale speciale che agevola l'appoggio.



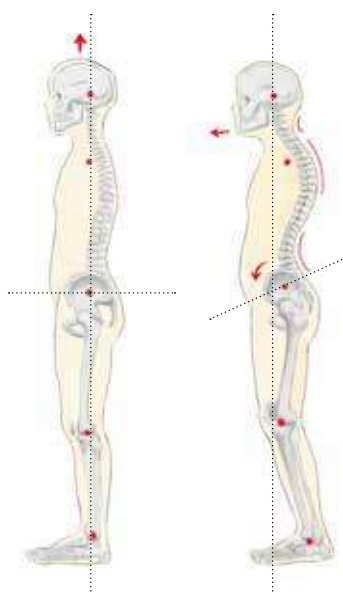
► Durante la crescita possono insorgere dolori alle giunture ossee, dovuti a squilibri nella crescita e a carichi asimmetrici.



☛ Spesso anche bambini che praticano sport e in principio non presentano problemi muscolari possono essere soggetti a deficit posturali. Frequentemente ciò è dovuto alla mancanza di addestramento sensoriale e propriocettivo.

Postura scorretta, lordosi lombare e cifosi

Lordosi lombare e cifosi possono insorgere quando i muscoli addominali e pelvici non sono in grado di raddrizzare correttamente il bacino, o perché troppo deboli o perché vanno esercitati. In uno studio su bambini e ragazzi realizzato presso l'Università del Saarland nel qua-



dro del "progetto kidcheck", si è accertato che sei bambini e ragazzi su dieci presentano una "postura scorretta" evidente. La cosa più singolare è che il problema riguarda anche alcuni bambini che praticano molto sport, privi di deficit muscolari.

Questa contraddizione ha dato molto da pensare ai ricercatori, giunti alla conclusione che una buona postura dipende sostanzialmente anche dalla capacità del sistema nervoso di gestire correttamente i muscoli preposti alla stabilizzazione della postura stessa. Per assolvere correttamente questo compito il sistema nervoso sfrutta stimoli sensoriali essenziali. Nel mondo moderno la maggior parte delle persone usa molto gli occhi (ad es. al computer), per cui il sistema nervoso "dimentica" come valutare gli stimoli inviati dagli organi interni, i cosiddetti stimoli propriocettivi che regolano la postura e il movimento.

Di conseguenza nel caso dei bambini con deficit posturali è consigliabile esercitare sia la muscolatura sia la propriocettività.

→ **Il consiglio:** Gli esercizi consigliati si trovano in Internet all'indirizzo www.proprio.info.

CURARE I DISTURBI ED EVITARE LE LESIONI

Per gli atleti una delle cause principali di pause forzate e frustranti degli allenamenti sono spesso disfunzioni dovute a una sollecitazione muscolare eccessiva. Proteggendo attivamente le articolazioni delle caviglie e rilassando sia la muscolatura del polpaccio che il tendine di Achille, i plantari sensoriali aiutano a prevenire queste situazioni scatenanti.





Plantare **PROPRIO**[®] - Per atleti e sportivi

IL DR. MICHAEL KARSCH RISPONDE AI VOSTRI QUESITI



Tendinopatia achillea

La tendinopatia achillea, o achilodinia, è frequente negli sportivi che praticano la **corsa e gli sport correlati**. Ciò non stupisce se si considera che il tendine di Achille è preposto a trasmettere una gran parte della forza, con un rapporto di 3 a 4, a ogni movimento e a ogni singolo passo dell'atleta. Quanto più veloce è l'atleta, tanto maggiore è la sollecitazione cui è soggetto il tendine di Achille.

A causare una sollecitazione errata del tendine di Achille possono essere sia squilibri muscolari sia vizi posturali podologici, in quest'ultimo caso a scatenare le reazioni dolorose nella zona del tendine di Achille sono specialmente i vizi posturali che interessano il calcagno.

Esiste un gran numero di terapie diverse per il trattamento dei disturbi al tendine di Achille. **Dato che la causa deriva di solito da un problema di statica, che ha origine nel piede, è bene trattare le tendinopatie achillee con tempestività, ideale sarebbe un intervento preventivo con plantari PROPRIO[®] ad hoc.** In aggiunta si raccomanda di intervenire anche sulla muscola-

tura delle gambe, sottoponendo in particolare il muscolo soleo del polpaccio a un trattamento fisioterapico adeguato, e con inserti specifici sul plantare per favorire la decontrazione muscolare.

Dolori agli adduttori

Questi dolori interessano un gruppo di muscoli sul lato interno della coscia, la maggior parte dei quali si trova accanto al solco inguinale. Gli adduttori sono muscoli che permettono l'intrarotazione e l'adduzione delle cosce.

Sono disturbi che colpiscono gli atleti e gli sportivi che praticano sport in cui sono frequenti i movimenti di frenata e rotazione, come ad esempio **nel calcio**. I calciatori sono infatti predestinati ad accusare dolori agli adduttori, che sono spesso conseguenza di movimenti bruschi associati non di rado a derapate. Possono però insorgere anche in seguito a sollecitazioni scorrette o sbilanciamenti. Lo sbilanciamento induce un vizio posturale a discapito del bacino o addirittura di tutto il seg-



► Dolori agli adduttori sul lato interno delle cosce

mento dal ginocchio all'articolazione della caviglia.

Gli interventi terapeutici per risolvere i dolori agli adduttori sono primariamente di tipo localizzato. **In un secondo tempo andranno individuate le cause, per poterle risolvere. In generale, si tratta di eliminare inclinazioni del bacino o blocchi della sinfisi pubica, ma anche vizi posturali podologici o dell'articolazione del ginocchio.**

In questi casi trovano impiego anche altri tipi di trattamento, come ad esempio la prescrizione di plantari sensomotori ad hoc.





Talgismo

La spina o sperone calcaneare (talgismo), è un problema frequente negli sport in cui la **corsa** è l'elemento centrale. I corridori accusano un dolore al di sotto del tallone o lungo il legamento arcuato, che passa sotto il piede. Sono disturbi che insorgono in presenza di sollecitazioni dovute a carico dinamico. I dolori si presentano spesso soprattutto di mattina all'alzarsi. Di regola il problema non è la spina calcaneare in sé, ma un'infiammazione del legamento arcuato (aponeurosi plantare), un tessuto connettivo localizzato sotto il piede, che sostiene la volta plantare e funge da inserzione tendinea.



Nella corsa questa regione è particolarmente sollecitata e l'infiammazione dell'aponeurosi, soprattutto in presenza di una cronicizzazione, comporta la fuoriuscita del segmento osseo. Ciò che si riconosce nell'esame radiografico è la cosiddetta spina o sperone calcaneare. I corridori accusano un dolore talmente intenso da trasformare in un tormento qualsiasi carico dinamico, sia durante l'allenamento che nella vita quotidiana.

Nel talgismo la prima fase della terapia è mirata a eliminare i dolori in corrispondenza della spina calcaneare. Per risolvere il problema ed evitare ricadute è tuttavia fondamentale sia eliminare la sollecitazione errata dell'aponeurosi plantare con un trattamento ad hoc mediante plantari PROPRIO® che favorire un allenamento regolare della muscolatura del piede.

Slogature (Distorsione)

La distorsione dell'articolazione della caviglia è una lesione tipica soprattutto degli sport in cui si usa un pallone, primi fra tutti **pallacanestro** e **pallavolo**. Si può dire che la grande maggioranza degli atleti che praticano regolarmente la pallacanestro o la pallavolo hanno subito almeno una volta una slogatura dell'articolazione tibio-tarsica.

Si tratta spesso di eventi traumatici, come quando durante una partita di basket un giocatore, dopo un salto atterra sul piede di un altro giocatore. In questo caso il piede si piega verso l'esterno.

Questi traumi provocano danni non indifferenti fra cui, oltre allo strappo del



Oltre a un tempestivo intervento di primo soccorso e al trattamento della lesione, è importantissimo **salvaguardare l'atleta da altre distorsioni. Fondamentale a tal fine è un adeguato supporto dei gruppi muscolari adiacenti alla tibia, che hanno il compito di sollevare il bordo esterno del piede. I muscoli in questione (muscoli del peroneo) si possono esercitare sia con la fisioterapia che con plantari PROPRIO® specifici, concepiti per esercitare un'azione stimolante su questo gruppo di muscoli.**

➔ *Oltre a reagire rapidamente con interventi di pronto soccorso è importante anche prevenire altri eventi simili.*

legamento capsulare, la rottura del legamento esterno e, nei casi peggiori, la frattura del malleolo esterno.

In rari casi si può avere anche una lesione del legamento fra tibia e perone.



Blocco dell'articolazione sacro-iliaca

Il blocco dell'articolazione sacro-iliaca è un'affezione dolorosa localizzata nella zona inferiore della schiena. Di regola i pazienti che accusano questa patologia svolgono un lavoro perlopiù sedentario, mentre quando praticano sport la regione lombare è soggetta a forti sollecitazioni.

Il **tennis**, ma anche il **golf**, sono sport caratterizzati da ampi movimenti rotatori e grandi sforzi a carico della parte inferiore della schiena. Dopo otto ore passate alla scrivania, la muscolatura tuttavia è poco preparata ad affrontare questo tipo di sforzi, e la conseguenza sono blocchi della sinfisi sacroiliaca.

I sintomi di quest'affezione sono un forte dolore localizzato all'altezza del cingolo pelvico, ma anche dolori che irraggiano nella coscia. L'effetto si manifesta sotto forma di contratture di notevole entità dei muscoli della cosce e del bacino.

Di fronte a un blocco dell'articolazione sacro-iliaca in fase acuta la prima cosa da fare è sbloccare l'articolazione. In un secondo momento ci si occupa poi del rilassamento della muscolatura con massaggi, bagni e impacchi caldi di diverso tipo. Al di là del trattamento curativo non vanno dimenticate la prevenzione e la consulenza al paziente per evitare il ripetersi dei disturbi. Una terapia preventiva particolarmente importante è quella mirata a rinforzare il busto con esercizi regolari e tempestivi (vedi www.proprio.info).

Anche la **correzione delle strutture muscolari, iniziando dai polpacci, gioca un ruolo importante nella terapia del blocco dell'articolazione sacro-iliaca. Per irrobustire**



i muscoli della schiena e del bacino bisogna iniziare dalla pianta del piede, e l'impiego di plantari PROPRIO® può favorire questo processo.

Ginocchio del corridore/Runners knee

Il ginocchio del corridore, per cui si conoscono diversi sinonimi, è un disturbo che ha origine da una fascia fibrosa sul lato esterno della coscia, che nel suo decorso passa per l'articolazione del ginocchio, nota anche come bendella o tratto ileo-tibiale. Da qui un'altra denominazione del ginocchio del corridore, ossia sindrome del tratto ileotibiale.

I disturbi sono causati da una sollecitazione errata di questa fascia fibrosa all'altezza della cavità articolare del ginocchio. È un'affezione che colpisce i **corridori**, e in particolare gli atleti che seguono un programma d'allenamento intenso.

Uno dei problemi peculiari è che il dolore non si scatena subito ma nel corso dell'allenamento. Molti atleti accusano i dolori tipici di questa sindrome solo dopo aver percorso 6-7 km, a quel punto però l'intensità e la sensazione di dolore aumentano rapidamente obbligandoli a interrompere la corsa per evitare la sollecitazione.

I vizi posturali a livello del ginocchio favoriscono l'insorgere del ginocchio del corridore.

Sia le gambe ad O che a X possono contribuire all'insorgere del ginocchio del corridore. In presenza di quadri posturali di questo tipo a discapito del ginocchio è necessario intervenire, perché gli scompensi che ne conseguono non si ripercuotono solo sui gruppi muscolari, ma anche sulle stesse articolazione.

I primi interventi devono partire dal piede, perché la sua posizione concorre a determinare l'orientamento del ginocchio. Nel caso delle gambe a O è bene stabilizzare il lato esterno della gamba rafforzando i muscoli del perone, che scorrono sulla faccia esterna della parte inferiore della gamba e spiccano sul bordo esterno del piede, prescrivendo plantari PROPRIO®. Nel caso di un posizionamento a X dell'articolazione del ginocchio l'intervento è inverso; qui si tratta di rafforzare il gruppo di muscoli della tibia, primo fra tutti il muscolo tibiale posteriore. Questo muscolo passa sulla faccia interna della tibia, dietro il malleolo mediale, e solleva la volta plantare sul lato interno. Agendo su questa struttura muscolare con i plantari PROPRIO® è possibile ottenere un riallineamento dell'articolazione del ginocchio.



Tendinite rotulea / Ginocchio del saltatore

La tendinite rotulea si manifesta principalmente negli sport in cui l'elemento principale è il salto, come si capisce dai termini ginocchio del saltatore e "jumpers knee", usati nel linguaggio corrente. Ne sono colpiti gli atleti che praticano la **pallavolo**, la **pallacanestro** ma anche il **salto in alto** o il **salto triplo**.

I pazienti accusano perlopiù dolori in corrispondenza del polo inferiore della rotula. Alla palpazione la rotula evidenzia una sensazione di dolore molto forte nel punto di passaggio dall'osso al tessuto tendineo, dove si ha spesso anche una tumefazione. La mobilità dell'atleta è fortemente limitata.

Ogni movimento di compressione che ha origine dal ginocchio genera forze elevate e la zona infiammata si fa notare.

Talvolta si hanno anche piccoli microtraumi in corrispondenza del tendine patellare. Per queste lesioni è assolutamente indicato un trattamento ortopedico, ed eventualmente anche un intervento chirurgico.

Quando si ha un sovraccarico cronico del tendine patellare, che si manifesta con uno stato irritativo cronico, è importante indivi-



duare le cause scatenanti. In tali casi la causa va cercata in vizi posturali, soprattutto di tipo podologico o che interessano la stessa articolazione del ginocchio, che vanno assolutamente eliminati. I vizi posturali che interessano l'articolazione della caviglia, i classici fenomeni di iperpronazione e supinazione, trasformano il problema in una concatenazione di fenomeni che richiedono un intervento alla radice, ovvero una correzione del piede. In questi casi i plantari PROPRIO® possono essere un valido aiuto.



Sindrome della zampa d'oca

La sindrome della zampa d'oca è caratterizzata da un dolore localizzato in corrispondenza della faccia mediale dell'articolazione del ginocchio.

Frequentemente questo disturbo viene confuso con un'irritazione del legamento interno o più spesso con una dolenza del menisco interno. Sulla zampa d'oca, posizionata sulla faccia mediale dell'epifisi superiore della tibia, s'inseriscono gli adduttori, un importante gruppo di muscoli che stabilizza la posizione della parte inferiore della gamba. L'intrarotazione dell'epifisi superiore della tibia, e quindi l'intrarotazione di tutta la parte inferiore della gamba, è coordinata da questa zona d'inserzione.

Le terapie per trattare la sindrome della zampa d'oca sono molteplici. È **sicuramente opportuno valutare una correzione del piede**, perché un vizio posturale del piede genera una sollecitazione errata a livello dell'epifisi prossimale della tibia, il segmento sotto la cavità articolare del ginocchio. L'impiego di solette correttive, in particolare di plantari PROPRIO®, può contribuire a eliminare i dolori sul lato interno dell'epifisi superiore della tibia.



► Il punto dolente è localizzato sulla faccia mediale dell'articolazione del ginocchio



Sindrome del piriforme

La sindrome del piriforme è un dolore localizzato nei muscoli del bacino. Il muscolo piriforme è un muscolo di dimensioni modeste, ma molto importante. Si sviluppa trasversalmente nel bacino e s'inserisce nel trocantere maggiore dell'articolazione dell'anca, dove garantisce l'extrarotazione dell'anca stessa.

Quando questa zona è soggetta a sovraccarico e sollecitazioni errate, il muscolo piriforme si contrae e produce forti dolori. Il dolore si manifesta sotto forma di pressione che pervade la muscolatura pelvica, leggermente sopra la zona centrale del bacino, dove, in presenza di una classica sindrome del piriforme, si accusano dolori intensi. Le persone colpite sobbalzano non appena si comprime la muscolatura con il pollice.

Il trattamento della sindrome del piriforme non è sempre facile. Prima regola:

togliere il portafoglio dalla tasca posteriore dei pantaloni, perché la pressione che esercita può causare una contrazione. **Si deve comunque tener conto del fatto che spesso il sovraccarico cui è sottoposto il muscolo deriva da vizi posturali a livello dell'articolazione dell'anca, dell'articolazione del ginocchio ma anche del piede. Un trattamento adeguato consiste nel supportare il piede con plantari sensomotori.**

Sindrome da stress tibiale mediale

La sindrome da stress tibiale mediale è frequente negli sport in cui la corsa è l'elemento centrale della disciplina. Ne sono colpiti in egual modo i calciatori e i corridori, soprattutto quando gli allenamenti avvengono su fondi duri, su strada nel caso dei corridori o su campi con fondo rigido, in terra battuta o su prato artificiale nel caso dei calciatori. Anche gli allenamenti al coperto su pavimenti duri possono provocare dolore alla muscolatura delle gambe, causando spesso la classica sofferenza medio-tibiale o Shin Splints. Shin Splints è la denominazione corrente negli Stati Uniti per i dolori ai polpacci che interessano sia i muscoli che il periostio della tibia. Frequentemente le zone dolenti sono riconoscibili alla palpazione sotto forma di noduli in corrispondenza del periostio o della muscolatura. Si pos-

- ▶ Sinistra: sindrome da stress tibiale mediale localizzata sul muscolo posteriore con punto dolente sotto il malleolo mediale
- ▶ Destra: sindrome da stress tibiale mediale localizzato sul muscolo anteriore con dolori muscolari e/o al periostio



sono avere anche dolenza e contrazione dei muscoli nel loro complesso.

Nel trattamento delle algie legate a stress tibiale bisogna prima individuare se si tratta primariamente di un disturbo muscolare o del periostio, per scegliere di conseguenza la terapia più adeguata. **È fondamentale individuare la causa del problema. Una sollecitazione errata, in particolare se dovuta a iperpronazione del piede, causa spesso dolori che si manifestano sul lato mediale dei muscoli della gamba. In questo caso è bene correggere il piede attivamente con un trattamento funzionale mediante plantari PROPRIO®.**

RIDURRE SUL LUNGO TERMINE LE CAUSE DEI DOLORI

In primo piano nel quadro di un trattamento con plantari sensomotori vi è la compensazione di eventuali deficit funzionali, sviluppatasi spesso in seguito alla presenza di squilibri muscolari per un lungo periodo di tempo.





Plantare **PROPRIO®** - Per le algie

TRATTAMENTO DELL'APPARATO LOCOMOTORE

Piede piatto parziale/piede valgo/ piede traverso

Non sempre il piede valgo-traverso con arco mediale abbassato è accompagnato da disturbi manifesti. Tuttavia dolori alle ginocchia, problemi al tendine di Achille o addirittura il mal di schiena possono essere direttamente connessi a un'anomalia del piede.

Quando si manifestano disturbi ai piedi, ma anche ad altre articolazioni, è bene controllare la posizione dei piedi e lo stato dei muscoli preposti alla stabilizzazione della volta plantare.

In certi casi i plantari **PROPRIO®** possono aiutare il fisico ad attivare le proprie risorse, stimolando così l'attività dei muscoli dell'articolazione tibio-tarsica e contribuendo a correggere la posizione del piede e del corpo nel suo complesso. Spesso, come riferiscono diversi pazienti, si rilassano anche strutture muscolari nella regione della schiena e della cervicale.

☛ *Chiaramente i plantari non sostituiscono trattamenti come la ginnastica o la terapia del dolore ma contribuiscono ad aumentare la stabilità.*

Piede cavo / Piede traverso

Il problema del piede cavo è dovuto al fatto che la pianta del piede poggia su una superficie ridotta, sia da fermi che in movimento. Questo genera picchi di carico elevati sulla pianta del piede, soprattutto nella zona dell'avampiede. Un altro problema è che, avendo una superficie d'appoggio ridotta, nel camminare e nel correre il piede "traballa" con una conseguente instabilità dell'articolazione della caviglia. **Negli adulti è quasi impossibile correggere la forma del piede, ma con l'ausilio di plantari **PROPRIO®** si può migliorare la stabilità muscolare a livello dell'articolazione della**



caviglia. Sui plantari per questa anomalia del piede sono inseriti cuscinetti imbottiti nei punti di maggior carico.

Bruciore ai piedi

Il bruciore ai piedi può avere svariate cause, è tuttavia spesso un segnale di sovraccarico della pianta del piede. In questo caso anche dei plantari classici possono aiutare a ripartire meglio il carico. Se invece è necessario supportare il piede a livello muscolare i plantari **PROPRIO®** rappresentano una soluzione su misura.

Dolori alle ginocchia

I dolori alle ginocchia sono un segnale premonitore molto chiaro che rivela un indebolimento dell'effetto protettivo di legamenti, menischi e muscoli, che non garantiscono più il controllo dei movimenti del ginocchio al cento per cento. Non è raro che un'anomalia del piede possa generare una sollecitazione asimmetrica dell'articolazione a cerniera del ginocchio. Come una porta fissata male al telaio, l'articolazione è soggetta, analogamente alla cerniera della porta, a un'usura maggiore.

Un miglioramento della posizione del piede favorisce la simmetria funzionale del ginocchio e può prevenire o alleviare i dolori.

Dolori di schiena e muscolotensivi

Il mal di schiena può avere molteplici cause. Non sarebbe quindi corretto sostenere che i plantari, sia convenzionali che sensomotori, possono aiutare tutti i pazienti. Ogni paziente che soffre di dolori ha un profilo diverso, e non si può generalizzare. Chi soffre di mal di schiena da molto tempo farebbe bene a considerare diversi tipi di trattamento in accordo con il proprio medico.

L'esperienza degli ultimi 15 anni dimostra comunque che spesso i plantari possono essere d'aiuto ai pazienti che soffrono di dorsalgie, in particolare quando, in presenza di instabilità a livello dei piedi o dell'asse delle gambe, il paziente assume posture scorrette o tende a movimenti di compensazione. **I plantari **PROPRIO®** non sostituiscono assolutamente altre terapie come la ginnastica correttiva o la terapia del dolore, ma possono aiutare a migliorare la stabilità dei piedi e a scaricare le strutture dolenti.**



► **PIEDE NORMOCONFORME**

► **PIEDE PIATTO PARZIALE**

► **PIEDE VALGO**

► **PIEDE CAVO**



► **PIEDE NORMOCONFORME**

Il piede appoggia con il bordo esterno del tallone, e quindi è in grado di ammortizzare il carico indotto dal peso del corpo nella pianta del piede, per poi eseguire il movimento di rotolamento partendo dall'alluce. La pianta del piede non mostra nessun sintomo da sovraccarico.

► **PIEDE PIATTO PARZIALE**

La colorazione dell'immagine baropodometrica indica un appoggio "piatto" del piede, che riduce il meccanismo di ammortizzazione lungo l'arco esterno con un conseguente sovraccarico in corrispondenza della prominenza plantare. Lo rivelano le zone gialle e rosse nell'immagine baropodometrica. La linea di rotolamento del piede, in rosso, è spostata verso il bordo interno del piede. Questa situazione anomala può generare ad es. disturbi a livello dell'articolazione della caviglia, del ginocchio o della schiena.

► **PIEDE VALGO**

Un segno evidente di questa anomalia è il trasferimento dell'intero carico sul lato interno del piede, con una conseguente riduzione della superficie di assorbimento del carico e un aumento della sollecitazione. Si ha una flessione dell'articolazione della caviglia, che si inclina verso l'interno, con possibili problemi al piede, al tendine di Achille, al ginocchio o alla schiena.

► **PIEDE CAVO**

La volta più accentuata dell'arco esterno fa sì che il tallone e l'avampiede siano praticamente le uniche zone del piede ad assorbire i picchi di carico. I picchi misurati in questi due punti sono notevoli per via delle ridotte dimensioni della superficie di carico; non di rado ne possono risultare un piede traverso o dolori alle ginocchia.



Talgismo

Il talgismo, detto anche spina o sperone calcaneare, è presente nel 10% circa della popolazione. La sua diagnosi è spesso casuale, senza che vi siano sintomi o disturbi. Nel punto in cui il legamento arcuato della pianta del piede s'inserisce sul calcagno l'immagine radiografica rivela un deposito di calcio a forma di "sperone".

Il fenomeno è spesso dovuto a un sovraccarico del legamento arcuato in seguito a un'instabilità della volta plantare, per cui a ogni passo la struttura in questione subisce una trazione e una sollecitazione errata. Il corpo reagisce depositando in questo punto materiale osseo di "tamponamento".

Il dolore che si scatena pregiudica notevolmente la qualità di vita della persona colpita che spesso è impossibilitata ad appoggiare a terra il tallone senza un forte dolore. I pazienti accusano i disturbi soprattutto la mattina all'alzarsi. Di regola il medico prescrive sessioni di fisioterapia e plantari.

I non addetti ai lavori pensano che sia questo sperone osseo a generare il dolore, in realtà il dolore è causato da una reazione infiammatoria in corrispondenza dell'inserzione del legamento arcuato, detto anche aponeurosi plantare. Spesso si ha una sensazione dolorosa anche in corrispondenza del periostio attorno allo sperone. Si capisce quindi che non ha senso praticare un foro nel plantare, come era prassi in passato, sperando di scaricare così la sollecitazione cui è sottoposto lo sperone. Al contrario, in corrispondenza del bordo di questo foro si ha una compressione dolorosa della pelle.

Per questo i plantari PROPRIO® tengono conto della causa della reazione infiammatoria. Attivando la muscolatura che stabilizza il retro piede inducono il piede a un appoggio allineato e sopprimono la trazione sull'aponeurosi plantare. I grandi cuscinetti imbottiti inseriti sul plantare permettono lo scarico del tallone in fase di appoggio.



Piede traverso/Metatarsalgia

Metatarsalgia è il termine tecnico per indicare i dolori in corrispondenza della prominenza plantare, dovuti a un'alterazione della forma del piede e che talvolta provocano infiammazioni. La deformazione plantare più frequente è il piede traverso, presente in quasi tutti gli adulti per lo meno in forma lieve.

Analizzando l'impronta plantare si notano delle variazioni cromatiche in corrispondenza dell'avampiede, che denotano una situazione di sovraccarico dell'arco trasversale. Non è un quadro che genera necessariamente problemi, tuttavia molti pazienti lamentano una reazione dolorosa alla pressione sotto il piede e sudorazione, mentre altri soffrono come conseguenza di un affaticamento precoce. Il sovraccarico dell'arco trasversale pregiudica anche l'ammortizzazione naturale dell'avampiede.

Dato che nella maggioranza dei casi il piede traverso è accompagnato da altri fenomeni di instabilità a carico del piede (vedi piede piatto parziale/piede cavo), nel costruire i plantari PROPRIO® si tiene conto anche della posizione del retro piede e dell'asse delle gambe. Un cuscinetto con imbottitura morbida in corrispondenza dell'avampiede può contribuire ad alleviare il dolore.

Alluce valgo

Si parla di alluce valgo quando l'alluce, subendo una deviazione della tensione tendinea, preme verso il 2° dito del piede e si forma una protuberanza. Molto spesso si tratta di una deformità ereditaria, che può però essere favorita anche da altre cause. Essendo quasi sempre associata al piede traverso, si può dire che è una con-



seguenza dell'abbassamento dell'arco trasversale. È particolarmente importante usare calzature con una forma tale da non comprimere l'avampiede. **Purtroppo i plantari non possono correggere la deviazione della tensione tendinea, che spinge l'alluce contro gli altri diti, ma migliorando la stabilità della muscolatura dell'arco longitudinale possono ridurre il carico sull'eminenza dell'alluce. In questi casi, i plantari PROPRIO® seguono questo approccio.**



Alluce rigido

L'alluce rigido si chiama così perché la sua caratteristica principale è la mancanza di flessibilità e mobilità. La mobilità limitata dell'articolazione prossimale dell'alluce si nota subito, è infatti impossibile muovere il dito verso l'alto o solo con grande sforzo. Il movimento di rotolamento del piede è quindi quasi sempre molto doloroso. In casi estremi è opportuno prescrivere plantari rigidi che immobilizzano l'alluce, impedendo così l'insorgere del dolore nel camminare.

Quando, invece, si tratta di una forma lieve o iniziale di alluce rigido e l'articolazione, pur avendo una mobilità limitata, non è completamente bloccata, i plantari PROPRIO® possono aiutare a scaricare l'articolazione prossimale dell'alluce mediante un piccolo accorgimento costruttivo che favorisce appunto lo scarico. Il sollievo si nota subito, e nella maggioranza dei casi il rotolamento del piede non è più così doloroso.



RIMETTERSI IN PIEDI

Le malattie neurologiche sono patologie complesse, che spesso comportano per i pazienti limitazioni notevoli nella vita di tutti i giorni. In queste situazioni l'impiego di plantari può aiutare ad alleviare la situazione permettendo al paziente di acquistare una maggior sicurezza nel camminare.



Plantari **PROPRIO®** per pazienti neurologici

I PLANTARI: UN AIUTO NELLA VITA QUOTIDIANA



In presenza di malattie neurologiche l'uso di plantari sensomotori può favorire una maggior sicurezza nella camminata

- ✓ Stabilizzazione della deambulazione
- ✓ Rilassamento in presenza di una maggior trazione a carico del tendine di Achille
- ✓ Riduzione della tensione muscolare nel polpaccio
- ✓ Miglioramento della percezione a livello della pianta del piede

Trisomia 21

La trisomia 21 è dovuta a un'anomalia genetica che può comportare limitazioni dello sviluppo fisico e intellettuale.

Non è possibile prevedere fin dall'inizio quale sarà lo sviluppo dei bambini colpiti. Alcuni sono in grado da adulti di condurre una vita in gran parte indipendente, mentre altri possono aver bisogno per tutta la vita di assistenza.

Una delle caratteristiche comuni della maggior parte dei pazienti affetti da trisomia 21 è il piede flaccido con un tessuto connettivo debole, cui nel movimento consegue uno sbilanciamento a carico degli assi corporei.

Se si ha pazienza nel trattare con questi pazienti, essi reagiscono molto bene e con effetti positivi alla stimolazione dei plantari **PROPRIO®**. In generale è possibile ottenere una buona stabilizzazione della muscolatura del piede. Va comunque tenuto conto che in certi casi l'effetto si evidenzia solo dopo diversi mesi.

Parestesia

Non di rado la causa del senso di parestesia nei piedi è una minor percezione sensoria di differente origine, ad es. come conseguenza di un trattamento chemioterapico, di polineuropatia o anche di infortuni, lesioni alla schiena o di un'ernia discale. **In questi casi il trattamento con plantari **PROPRIO®** mira a migliorare la percezione riflessiva della pianta del piede e a far sì che le articolazioni del piede acquistino una propria stabilità.**

→ **Attenzione:** Ai pazienti diabetici NON vanno prescritti plantari **PROPRIO®**.

Restless legs syndrom

La sindrome delle gambe senza riposo (RLS) è una malattia neurologica caratterizzata da formicolii, sensazione di calore e dolori alle gambe, sintomi accompagnati da una forte ipercinesia. L'RLS si manifesta esclusivamente nei periodi di riposo o inattività, mentre il movimento - soprattutto camminare e correre - induce un miglioramento parziale o totale dei

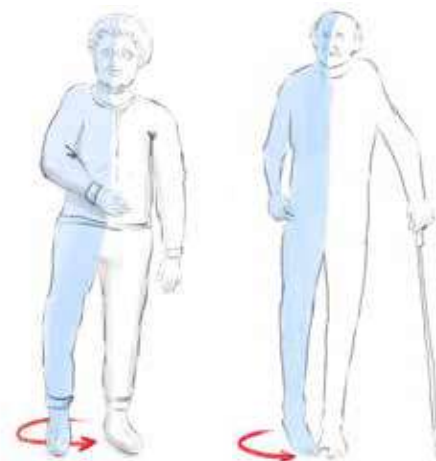


- ▶ Restless legs syndrom: formicolio, irrequietezza e dolori durante la notte.

sintomi, che dura perlomeno finché dura la fase di attività.

Le cause di questa malattia non sono chiare, per cui i pazienti che ne sono colpiti, hanno davanti a sé una lunga via crucis. **Sono comunque state fatte esperienze positive con pazienti trattati con plantari **PROPRIO®**.**

In questi casi il trattamento è mirato a ridurre la tensione muscolare a carico del polpaccio, alleviando i sintomi. Si tratta di un approccio terapeutico senza effetti collaterali.



► A causa della paralisi unilaterale, i pazienti con deficit nel sollevamento del piede non sono in grado di sollevare correttamente la punta del piede nel camminare.



► Andatura tipica: camminata strisciante, a piccoli passi nei pazienti affetti da Parkinson

Insicurezza nella camminata

Un'andatura insicura si manifesta spesso come fenomeno secondario di malattie neurologiche e può avere diverse cause. Comune in tutti i casi è il fatto che il sistema nervoso centrale non riesce più a regolare con precisione il movimento. Questa gestione non corretta dei muscoli fa sì che in molti casi gli interessati siano insicuri nel camminare e, per questo, inciampino con la punta del piede.

Spesso i plantari **PROPRIO®** possono aiutare a stabilizzare l'andatura e a prevenire l'incespicare. Per fare questo è necessario definire assieme al fisioterapista da cui è in cura il paziente l'obiettivo del trattamento, per poi mettere a punto di conseguenza i plantari **PROPRIO®**. Il tipo di stimolazione muscolare dipende, infatti, dal quadro clinico individuale.

Sclerosi multipla

La sclerosi multipla (SM) è un'inflammatione disseminata nel cervello e in parte anche nel midollo spinale, causata dall'aggressione di cellule del sistema che attaccano le guaine mieliniche dei nervi. La distruzione delle guaine mieliniche e le intumescenze generate dall'inflammatione riducono la conducibilità delle cellule nervose.

Alcuni dei sintomi frequenti nel corso della malattia sono parestesia alle braccia e alle gambe, senso di tensione intorno alle articolazioni, dolori ma anche una riduzione della sensibilità. Una delle conseguenze di questo quadro sintomatico è una forte insicurezza nel camminare.

I plantari **PROPRIO®** possono contribuire ad aumentare la stabilità plantare e a migliorare la sicurezza soggettiva nel camminare.

Morbo di Parkinson

Il morbo di Parkinson è una malattia a decorso lento, caratterizzata dalla necrotizzazione delle cellule nervose che producono la dopamina. La dopamina è un neurotrasmettitore che veicola gli impulsi da una regione del cervello a un'altra. Più semplicemente, la dopamina è responsabile di collegare fra loro i segnali sensoriali legati alla motricità, un compito di importanza capitale per il coordinamento motorio, pregiudicato in presenza del Parkinson.

In questi casi il trattamento con plantari **PROPRIO®** mira a ridurre il tremore tipico di questa malattia. Per fare ciò, il tecnico ortopedico progetta i plantari in modo tale da indurre un rilassamento

► Esempio: plantari in combinazione con un'ortesi



della muscolatura delle gambe, affetta da una costante sovratensione, modulando lo stimolo sull'avampiede. Questo approccio consente di ottenere diversi piccoli miglioramenti a livello di sicurezza della camminata, che permettono ad esempio di salire le scale con meno difficoltà.



Deficit nel sollevamento del piede a seguito di ictus o emorragia cerebrale

Pregiudicando le cellule nervose, spesso un ictus o un'emorragia cerebrale causano disfunzioni neurologiche che comportano, a loro volta, limitazioni della motricità. Quando, dopo un ictus, il paziente soffre di una emiparesi parziale, è possibile includere nel corso della terapia un trattamento con plantari PROPRIO® concordandolo con il fisioterapista.

Solitamente in questi casi si cerca di migliorare l'attivazione della muscolatura che gestisce il sollevamento del piede. Molto spesso il piede presenta un "ribaltamento" del bordo esterno, che impedisce al muscolo responsabile diretto del sollevamento della punta del piede di espletare appieno la propria funzione. **Il plantare PROPRIO® riporta il piede nella posizione corretta, per cui il bordo esterno del piede si risollewa.**

Probabilmente il trattamento con i plantari non è sufficiente a stabilizzare piede e ginocchia e a stimolare il sollevamento del piede. In questi casi il tecnico ortopedico può rafforzare l'effetto positivo dei plantari PROPRIO® in diversi modi, ossia affiancando al plantare differenti tipi di fasciature, steccature o ortesi.

Paresi

Le paresi sono paralisi parziali e di lieve entità di un muscolo, un gruppo di muscoli o di un'estremità. **I plantari PROPRIO® possono concorrere a ridurre il tono della**

muscolatura del polpaccio, contrastando così l'andatura in punta di piedi e la camminata con le ginocchia flesse. Contemporaneamente, la pelotta posizionata in corrispondenza del retro piede, agisce stimolando i muscoli ipotonici, quindi deboli.

Nei pazienti affetti da emiparesi si osserva un'andatura caratterizzata da un forte squilibrio, che si può compensare disegnando profili diversi per il lato destro e per quello sinistro.

Va chiarito con il tecnico ortopedico in che misura si possa o debba rafforzare con un'ortesi dinamica l'effetto positivo dovuto alla stimolazione muscolare da parte dai plantari PROPRIO®.

POSSIBILI ESPRESSIONI DEL DEFICIT NEL SOLLEVAMENTO DEL PIEDE E DELLE PARESI



► Camminare appoggiando il bordo esterno del piede

► Andatura in punta di piedi



► Dita dei piedi contratte ad artiglio, spesso in seguito a spasticità



► Tipica postura dei piedi in presenza di paresi

TIPICHE ANDATURE IN PRESENZA DI PARESI:



"Andatura con passo da tip-tap"



"Andatura a forbice"



Iperestensione del ginocchio

PROPRIO®

EFFETTO SCIENTIFICAMENTE
PROVATO

I PLANTARI SENSOMOTORI

Il tuo consulente autorizzato PROPRIO®

www.proprio.info