

Le curve di pressione nella terapia ortotesica

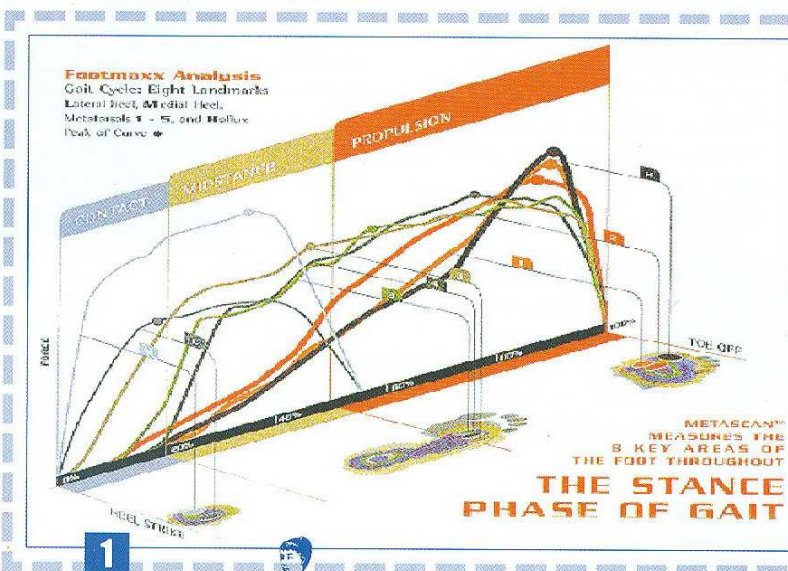


■ a cura del dott. Gianluca Di Vito & dott. Luca Avagnina, podologi



L'esame baropodometrico è diventato di uso sempre più comune per la valutazione delle problematiche dell'appoggio plantare. Viene utilizzato in molte branche della medicina e non solo, poiché basta schiacciare un pulsante per acquisire una analisi statica, dinamica, stabilometrica etc. e stampare i dati elaborati dal software. Negli ultimi anni la podologia ha fatto veramente passi da gigante, ma necessita assolutamente di convalidare i risultati ottenuti con la terapia ortesica, attraverso una metodica comune, ripetibile, oggettivabile e confrontabile nel tempo. In che modo? Utilizzando le pedane di pressione non più per vedere le sole variazioni di colore, dal celeste al rosso, ma per capire come il piede si muova effettivamente durante lo svolgimento del passo, dall'HS (contatto tallone) al TO (distacco delle dita), e come reagisca agli stimoli meccanici e/o posturali indotti dall'operatore.

Per fare questo non è necessario, nella maggioranza dei casi, comprare una pedana più intelligente o all'avanguardia, ma iniziare a prendere in considerazione parametri nuovi.



Quali sono i valori che le pedane di pressione rilevano?

- Risultante delle forze
- Distribuzione del carico
- Studio delle zone
- Studio delle fasi
- Curva dell'integrale p/t

METODOLOGIA

- segmentarizzazione del piede in 5 zone: tallone esterno (TE), tallone interno (TI), V metatarso (M5), I metatarso (M1), alluce (ALLUCE);
- correlazione dei segmenti necessari allo studio: studio dell'integrale p/t, delle curve di forza, delle zone, della butterfly e delle fasi del timing del doppio appoggio.

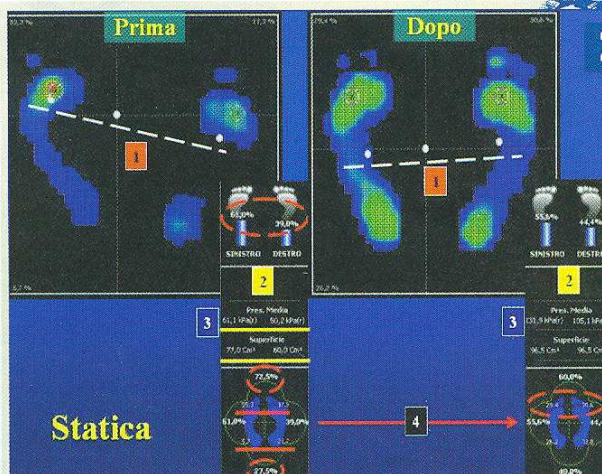
OBIETTIVO

Progettare e monitorare nel tempo una terapia ortesica evolutiva, mirata al raggiungimento dell'equilibrio dinamico (Lagrange definisce l'equilibrio del movimento della locomozione come una simmetria nelle funzioni di accelerazione e di decelerazione dei due piedi).



CASO CLINICO

Anamnesi: uomo di 55 anni, ambulanziere, non pratica sport, riferisce dolore al II e III metatarsale del piede sinistro, da due anni circa, sia in statica che in dinamica, stanchezza delle gambe a fine giornata; indossa abitualmente calzature a pianta larga, comode, con estraibile. Terapie precedenti: soletta non personalizzata con goccia retrometatarsale. Valutazione biomeccanica: neutra: 4° inverso dx, 2° inverso sx. Avampiede: 2° valgo bilaterale. I raggio: dorsiflesso a dx, normo a sx. Valutazione posturale: antepulsione del corpo, rotazione anteriore della spalla destra, scapulum posteriore, lateralizzato v/sx, bacino antiverso, anteriorità sx e posteriorità dx, ginocchia normo, tibia vara bilaterale. Valutazione statica: retropiede, 10° everso dx, 6° everso sx. Avampiede: pronato bil. > a dx.



2 STATICA

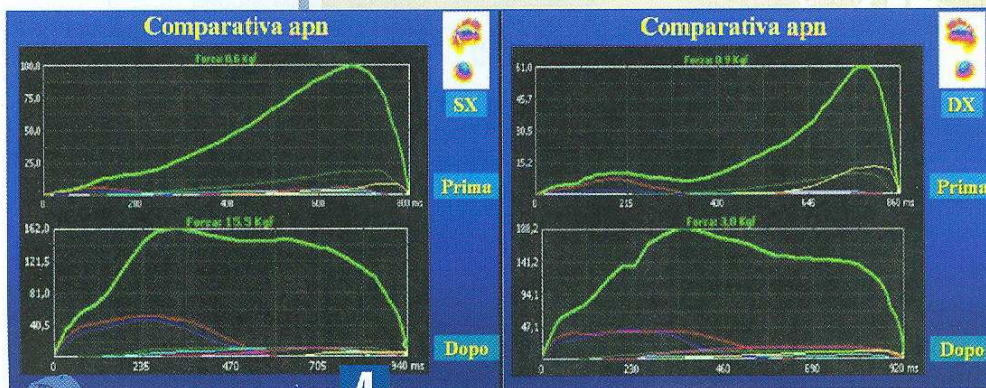
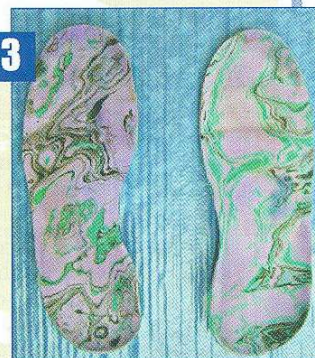
Prima e dopo terapia ortesica (9 mesi)

Notiamo come, sia in statica che in dinamica, il paziente tenda a sovraccaricare la zona dolente senza aver trovato delle valide compensazioni antalgiche. Quindi è necessario progettare e realizzare un'ortesi a doppia componente, biomeccanica e posturale.

3 TERAPIA ORTESICA

Ortesi di riequilibrio

Dopo 15 giorni dall'utilizzo dell'ortesi plantare, il paziente riferisce di non accusare più dolore nella zona metatarsale e una riduzione notevole della stanchezza delle gambe. Dopo 9 mesi abbiamo effettuato una nuova valutazione baropodometrica confrontando le curve di pressione e la tempistica di azione dei segmenti retropodalici e avampodalici.

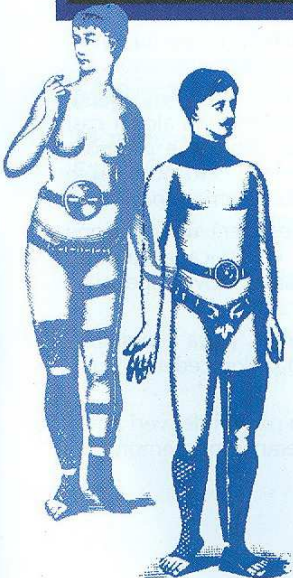


4

BUTTERFLY DINAMICA

Prima e dopo terapia ortesica (9 mesi)

Dopo aver verificato le variazioni sia statiche che dinamiche indotte, la terapia ortesica è stata modificata. E' stata presa una nuova impronta su schiuma fenolica in neutra e realizzato un plantare completamente differente dal precedente, con l'obiettivo di mantenere il piede nel suo nuovo stato di "equilibrio".



5 TERAPIA ORTESICA

Ortesi di mantenimento

