

TECHNICAL FEATURES

CYBER SABOTS™

TECHNOLOGY AT OUR FEET



InTech | We have the technology

InTech

CYBER SABOTS™

TECHNOLOGY AT OUR FEET



Cyber-Sabots™ è la pedana stabilometrica che ha ottenuto più riconoscimenti dalla comunità scientifica internazionale.

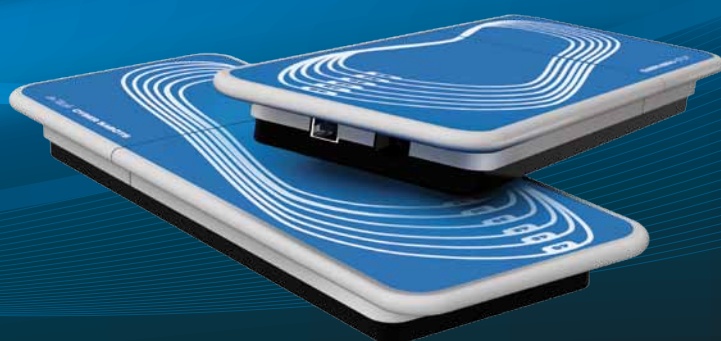
L'uso di 2 diverse piattaforme dinamometriche, una per ciascun piede, consente di ottenere valori separati e quindi di interpretare il ruolo della caviglia e delle anche nel controllo dell'equilibrio del soggetto.

Cyber-Sabots™ nasce dall'esigenza di oggettivare e riabilitare le anomalie posturali e valutare la postura nell'attività sportiva per tendere all'aumento della performance atletica. Questo approccio inedito in posturologia sta aprendo la strada a nuovi concetti, metodi e parametri per una valutazione clinica più approfondita e raffinata.

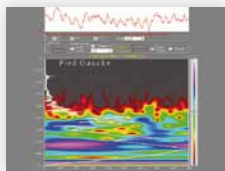
SABOTS

Costruiti mediante la fresatura di un blocco massiccio di lega per aviazione i Cyber-Sabots™ dispongono di eccellenti caratteristiche e proprietà meccaniche quali: compattezza, robustezza, leggerezza e ridotta deformazione termica.

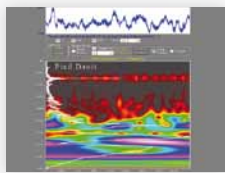
La superficie di appoggio è stata progettata appositamente per garantire l'isolamento termico ed elettrico al fine di escludere gli effetti del micro galvanismo. La stampa sulla superficie di un modello di impronta permette il corretto posizionamento dell'appoggio in funzione alla misura del piede del soggetto.



WAVELET DISPLAY MODE



La modalità di visualizzazione wavelet fornisce una traccia tempo-frequenza del segnale stabilometrico. Questa rappresentazione può essere paragonata ad una FFT visualizzata in una finestra segnale ticker. Si tratta quindi di una rappresentazione tridimensionale (tempo-frequenza-intensità).

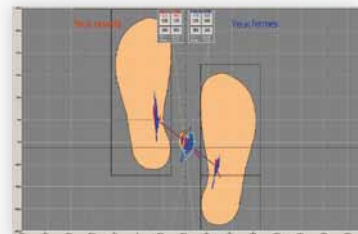


L'intensità è indicata dal metodo convenzionale del colore di codifica della temperatura. Questa tecnica di visualizzazione è utile per analizzare la sequenza posturale.

STATOKINESIGRAMMI ED ELLISSI DI CONFIDENZA

Comparando gli statokinesigrammi (STKG) rilevati in condizioni di stimolazione differenti (es: occhi aperti/occhi chiusi) o di posizionamento dei piedi (es: standard/libera), gli utenti possono ottenere un ampio range di informazioni come:

- Collocazione degli STKG unilaterali e bilaterali in relazione a piedi.
- Distribuzione del peso in relazione a 4 punti di pressione sul piede.
- Nozione di piede d'appoggio, piede perno, piede motore, e piede primario.
- Valutazione della ampiezza di oscillazione in entrambe le direzioni (superficie e forma ellittica).
- Il confronto dei parametri in 2 o più condizioni.
- Valutazione della direzione media generale delle oscillazioni (pendenza di ellisse).



RIABILITAZIONE E BIOFEEDBACK

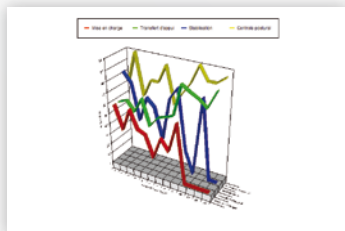
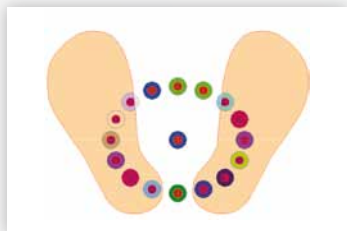
Il SABOTGAME propone esercizi chiari e facilmente comprensibili sviluppati su 5 livelli di abilità: carico, trasferimento di peso, stabilizzazione, spazio posturale e controllo posturale.

È stato progettato per aiutare la terapia di riabilitazione posturale mediante biofeedback.

Può essere utilizzato con la piattaforma standard, Cyber-Sabots™, o quella instabile, piattaforma bascula di "Bessou".

Lo scopo di questo software di riabilitazione è di fornire all'utente un feedback audio e video per valutare la posizione del suo centro di pressione.

Le prestazioni dei pazienti sono rappresentate sotto forma di tabelle e selezione di 16 grafici.



CENTRO DI PRESSIONE E CENTRO DI MASSA

Usando una procedura Ad-Hoc il SABOTSOFT stima il centro di pressione (blue) e il centro di massa (red).

Sovrapponendo queste due tracce è possibile determinare la forza meccanica necessaria a ribilanciare il corpo in caso di destabilizzazione (caduta) o getting up (standing).

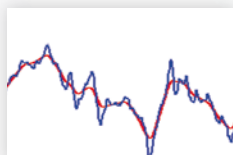
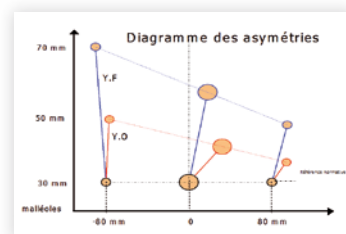


DIAGRAMMA DELLE ASSIMMETRIE

I diagrammi delle asimmetrie sono progettati per rilevare l'asimmetria rispetto alla posizione media del centro di pressione.

Lo standard di riferimento è ottenuto dal calcolo statistico della posizione media del centro di pressione in una popolazione di controllo.

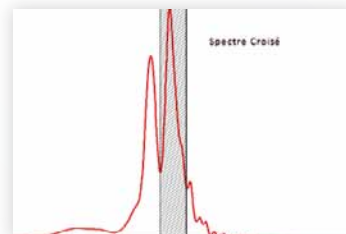
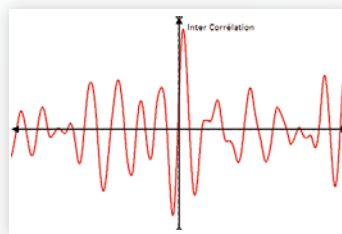
Questo grafico è utile a identificare anomalie di carico derivanti dalle rotazioni.



INTERCORRELAZIONE

L'AP / ML intercorrelazione implica una correlazione tra le oscillazioni AP e ML. Nonostante l'aspetto pseudoperiodico ampio di questa funzione, questi movimenti sono controllati e anticipati.

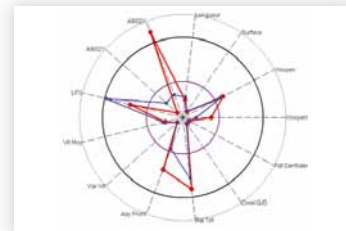
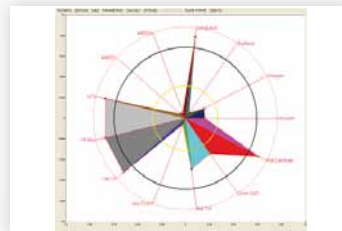
Grazie a questa visualizzazione simulatore viene riconosciuto perchè anticipa volontariamente.



PROFILO POSTURALE ©

IL Profilo Posturale© è lo strumento che è stato sviluppato per aiutare il clinico ad interpretare i posturogrammi. Il Profilo Posturale© fornisce una rappresentazione composita di valutazione posturale del paziente.

Questa modalità di visualizzazione permette al clinico di identificare i parametri più significativi con un solo sguardo ricapitolativo sui parametri fondamentali tra i quali: la distribuzione del carico, il dispendio di energia, le simmetrie e asimmetrie, la tensione muscolare, i gradi di libertà e i rapporti tra i vari "recettori".



SPETTRO DELLE FORZE VERTICALI

La FFT delle forze totali di $Z(t)$ è l'espressione dell'accelerazione di velocità dei movimenti verticali in frequenza. Su FFTZ possono essere talvolta rilevati tremori che non appaiono su FFTX o FFTY e permettere la diagnosi di deficit neurologici. La figura di lato mostra un picco di frequenza vicino ai 7hz che conferma un deficit neurologico.

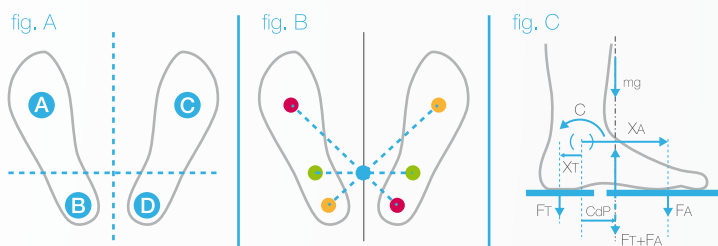


INNOVAZIONE

fig. A: il sistema è in grado di acquisire simultaneamente ma separatamente il movimento di ciascuna zona del piede (A, B, C, D).

fig. B: C'è un infinito modo di produrre lo stesso centro di pressione.

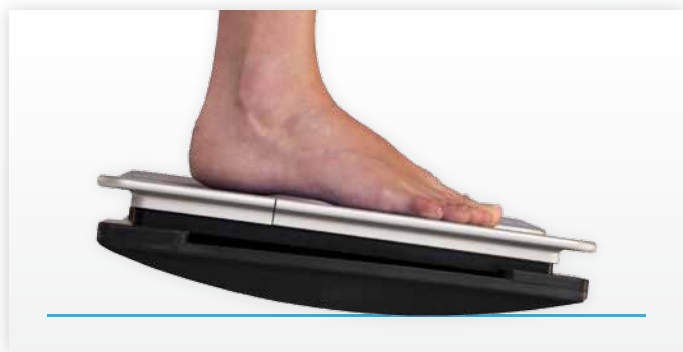
fig. C: In un soggetto in piedi il vettore peso gravitario (mg) è scomponibile nei vettori forza (FT) e (FA) posti agli estremi dell'arco plantare, in funzione all'inclinazione angolare del soggetto stesso.



PEDANA BASCULA

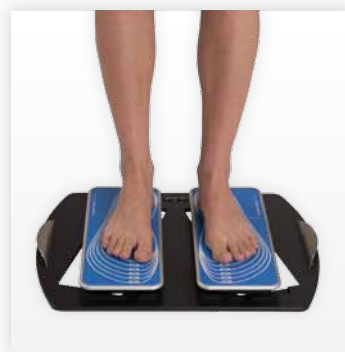
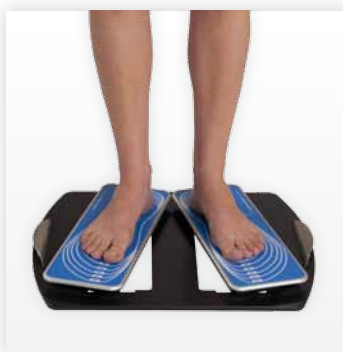
La piattaforma basculante propriocettiva detta anche piattaforma instabile di «Bessou», è il risultato di accurati studi per raggiungere le specifiche e requisiti richiesti dalla scuola di Toulouse:

- 1) Mantenere la curvatura radiale.
- 2) Permettere il controllo frontale e sagittale dei Sabots.
- 3) Mantenere un arco plantare costante di altezza 60 mm.



DIMA DI POSIZIONAMENTO

Per essere confrontabili le valutazioni devono essere eseguite sulla base di specifiche condizioni di misurazione, in particolare per quanto concerne il posizionamento dei piedi: angolo di posizionamento (30°) e distanza tra i talloni (2 cm) come definito dalle AFP-85 standards, o modalità parallela (0°) come definito dalla scuola portoghese.



VIBRATORE MECCANICO PER LA STIMOLAZIONE

E' possibile scegliere tra una serie di vibratori a motore elettrico senza spazzole di varie dimensioni e intensità di frequenza. Questi devices controllati da una sofisticata elettronica possono essere utilizzati anche in modalità manuale con meno dell'1% di errore di frequenza.

Il software Cyber-Sabots™ SOFT è dotato di una finestra che consente la stimolazione parametrizzata (ritardi, durata, frequenza, il profilo di frequenza, ecc) fino a 4 motori durante la registrazione stabilometrica.



SABOTSOFT

Questa applicazione è basata su più di 20 anni di esperienza e soddisfa a tutti i requisiti previsti dalle normative AFP 12/05 e AFP 40/1. Oltre ai tradizionali parametri, SABOTSOFT dispone di un ampio range di dati e rappresentazioni grafiche degli stessi illustrate sotto.



OPTIONAL

I Cyber-Sabots possono essere equipaggiati con diverse opzioni aggiuntive:

- Dispositivo di riconoscimento automatico della posizione spaziale di un Sabot rispetto all'altro (PO)
- Piattaforma bascula di "Bessou"
- Superficie piezo-elettrica sensibile al contatto per valutazione baropodometrica
- Vibratore meccanico
- Connessione WIFI

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ:

Le système d'analyse de la posture présenté est conforme:

- Aux exigences Européennes relatives aux dispositifs médicaux classiques selon la directive 93/42/CEE, annexe VII
- Aux directives Basse Tension 73/23/CE et amendements
- Aux directives sur la compatibilité Electromagnétique 89/336/CE et amendements

TRAINING COURSES AND SUPPORT

Ciascun dispositivo viene fornito unitamente ad un pacchetto formativo che prevede lezioni one to one personalizzate, in funzione alle specifiche esigenze dell'utilizzatore. Aggiornamenti periodici sulle metodiche di utilizzo sono organizzati con cadenza trimestrale. E' prevista inoltre l'assistenza a distanza tramite controllo remoto per evitare stop ingiustificati.



www.cybersabots.com

info@cybersabots.com

DISTRIBUITO IN EUROPA DA:



SPRINTIT

via Adami, 14

30033 Noale, Venezia (Italy)

Web. www.sprintit.net

e-Mail. info@sprintit.net

Tel. (IT) +39 041 8876323

Tel. (FR) +33 1 82883373

Fax. +39 041 8872100

Support +39 041 8876322