

Esperienze con l'utilizzo della Pedana Posturometrica e Stabilometrica "POSTURE 2000"  
di Andrea Pelosi e Alfio Caronti - agosto 2001



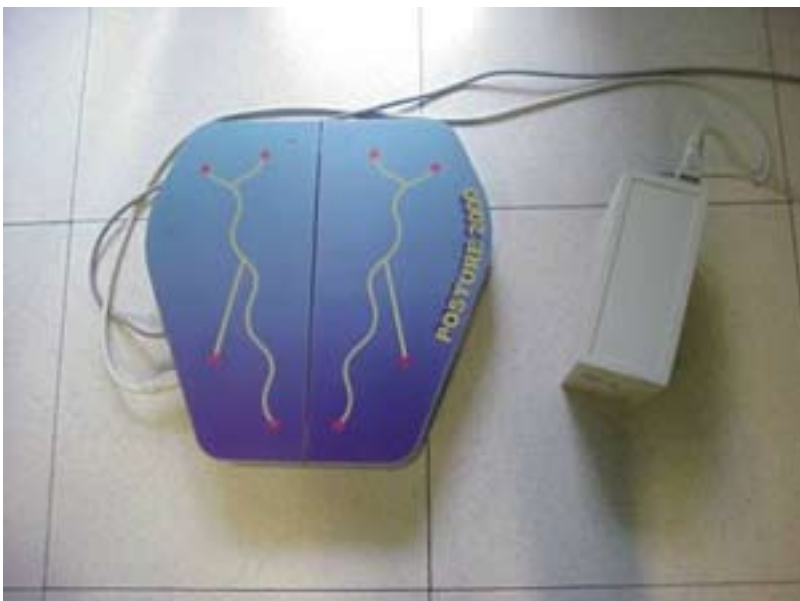
Una delle forme espressive comune a tutti gli esseri umani, è il mantenimento dell'equilibrio nella stazione eretta. Affidandosi ai suoi sensori Estero e Propriocettivi, il Sistema Nervoso Centrale, è capace di mettere a punto, istante dopo istante, le migliori strategie posturali, adeguandole alla situazione contingente.

Relativamente alla stazione eretta, si è potuto osservare che questa efficienza si manifesta, con la distribuzione del peso corporeo sui due piedi, con errori dell'ordine del 2 o 3 % del peso corporeo, più a destra o più a sinistra, dopo un rilevamento della durata di cinquantadue secondi.

Questo tempo è generalmente indicato come "ciclo posturale completo".

Inutile dire che la tendenza a deviare verso destra o verso sinistra, non è in diretta relazione con l'essere destrimane o mancino.

Già all'età di sette anni, seppure con qualche difficoltà, l'esame può essere effettuato, ed essere attendibile, almeno per monitorare le strategie posturali in atto.



La pedana POSTURE 2000, non è, e non può essere da sola strumento diagnostico, per intraprendere terapie correttive della postura. La Pedana, si pone al servizio del clinico, per aiutarlo ad oggettivare I comportamenti posturali, tenere memoria della situazione attuale, per poterla confrontare con gli esami futuri.

Per la lettura dei carichi su ogni singolo piede, ed in particolare su ognuna delle sei celle di carico, abbiamo scelto di indicare la variazione del peso dell'appoggio, anche in misura percentuale del peso complessivo del soggetto in esame.

Con le poche cose già dette, è comprensibile, come sia diversamente sbilanciato un individuo di 40 kilogrammi, che porta 22 chilogrammi sul piede destro e 18 sul piede sinistro pari a 4 chilogrammi di differenza tra appoggio Destro e Sinistro e al 10% del suo peso. Rispetto ad un altro individuo, che per lo stesso squilibrio di 4 chilogrammi, porta però un peso di 80 chilogrammi. In questo caso, lo squilibrio è del 5% e non del 10%.

## DESCRIVIAMO ORA COME PROCEDERE ALL'ESAME

Far togliere le scarpe al soggetto, ma NON le calze.

Far camminare il soggetto nello studio per un minuto.

### PRIMO ESAME.

Posizionare il soggetto sulla pedana, cercando di far appoggiare I piedi nella posizione di maggior libertà, ma cercando di occupare la stessa posizione sulle piastre, che hanno dei pallini rossi, e dell'ondeggiature gialle, per meglio guidare la centratura.

Chiedere al soggetto di rilassarsi, di guardare avanti a se, (meglio se mettete un riferimento sulla parete, per tenere impegnato lo sguardo), **DI CERCARE DI DISTRIBUIRE IL PROPRIO PESO EQUAMENTE SUI DUE PIEDI, COME SE AVESSE AI PIEDI DUE SCI E VOLESSE FARLI PROCEDERE LINEARMENTE.**

Ora guardate la finestra sul computer. La pedana, che è in presa diretta con il comportamento del soggetto, vi fa già vedere come il soggetto si comporta. Attendete qualche istante, e nel frattempo chiedete, se si sente a suo agio, o se vuole modificare qualcosa. Se vi viene risposto che tutto è a posto procedete al rilevamento, pigiando con il MOUSE su acquisizione, e aspettate.

Finito questo primo esame, preoccupatevi di far riposare il soggetto, invitandolo, se vuole ad ondeggiare, o a piegare alternativamente le ginocchia, **MA SENZA SPOSTARE L'APPOGGIO DEI PIEDI**, per poter avere parametri di confronto.

### SECONDO ESAME.

Il secondo esame io lo rilevo a occhi chiusi, e richiedendo al soggetto (tutto a occhi chiusi), di riassumere la posizione del primo esame.

Tenete d'occhio la finestra, e se quello che vedete è stabile, fate partire **ACQUISIZIONE**.

Dopo questi due esami, voi avete già un'infinità di informazioni, che possono essere completare e riverificate. Vediamo con qualche esempio cosa potremmo avere già trovato. **ANALISI DEL PRIMO ESAME**, scalzo ed a occhi aperti.

Clinicamente significativo se nel primo esame, il peso è sbilanciato, a destra o a Sinistra, del 5% o più.

Clinicamente significativo se il peso è poco sbilanciato, ma il bilanciario che ha all'estremità l'oscillazione d'ogni piede, non è orizzontale, oppure un piede ha disegnato oscillazioni più ampie rispetto all'altra.

In entrambe queste due situazioni, il soggetto merita attenzione.

Nel secondo caso, dove il peso sembra ben distribuito, ma c'è torsione, la situazione è comunque di allerta, perché così non dovrebbe essere.

Ora le informazioni del SECONDO ESAME, scalzo ed ad occhi chiusi.

Confrontando quest'esame con quello ad occhi aperti, potreste avere:

Nessuna variazione significativa. Sbilanciato era e sbilanciato rimane. In questo caso lo sbilanciamento andrà ricercato, rifacendosi alle informazioni che il soggetto a dato, relativamente a traumi, apparato stomatognatico, cicatrici, dismetrie vere degli arti ecc.

Se ad occhi chiusi la situazione peggiora, è molto probabile che l'apporto in equilibrio da parte degli occhi, sia buona, e l'occhio è d'aiuto alla postura.

Ben diverso se ad occhi chiusi la situazione in oscillazioni o sbilanciamento migliora. In questo caso, le affezioni visive, sono sospettate di portare più scompiglio che ordine nel sistema posturale.

IL TERZO ESAME,

potrebbe essere la continuazione dei due già effettuati e sopra descritti. In questo caso, fate riaprire gli occhi, fate deglutire, consentite ancora al paziente di sgranchirsi le gambe senza spostare i piedi, e osservate nuovamente la finestra. Dovreste trovarvi nella situazione del primo rilevamento. A questo punto, se siete al corrente del fatto che la masticazione del paziente è posturalmente incorretta, riempite con rullini di cotone la/le zona edentula, ed anche mettete lo spessore di un cartoncino (NON RULLINI DI COTONE) TRA LE ARCATE, BADANDO BENE CHE I CARTONCINI non trabocchino sulle labbra. I cartoncini devono stare ben all'interno della cavità orale.

Fate deglutire, fate oscillare, osservate la finestra sul computer, aspettate che l'oscillazione si stabilizzi (integrazione e modulazione del sistema sensoriale) registrate. Occhi aperti, senza scarpe, con cartoncini.

Se quest'esame è migliore degli altri due, l'apparato stomatognatico è da tenere in considerazione. Se nulla cambia, lasciate quello che avete fatto alla bocca del paziente, e provate l'esame ad (occhi chiusi, bocca corretta, VIBRAZIONE).

La vibrazione, in questo caso, agisce come elemento amplificatore, e NON COME ELEMENTO PERTURBATORE, trattandosi di una frequenza vibratoria di 20 Hertz che non consente alla piattaforma di oscillare, e quindi di pregiudicare l'equilibrio. Con la vibrazione così calibrata, vengono sollecitati in particolar modo un maggior numero di meccanorecettori (Fasci fusiformi nei muscoli non solo posturali, Recettori di Golgi ecc.)

Con l'oscillazione si possono avere due ordini di risposte, rispetto a quella iniziale. L'esame può essere migliore oppure peggiore, se:

Migliore, se riscontrate una ridotta oscillazione (nonostante la vibrazione), minore sbilanciamento di peso, minore la torsione.

Peggiora, se peggiorano i parametri e le tendenze già precedentemente rilevate con gli altri esami.

La vibrazione è uno degli elementi nuovi della Pedana POSTURE 2000, e sicuramente un elemento ausiliario molto efficace.

Con la vibrazione:

con pochi secondi di vibrazione (20 secondi o più), noi simuliamo sulla pedana un test di movimento, che diversamente non potremmo avere. Si badi che la vibrazione alla quale ci riferiamo, nulla ha a che vedere con l'esame del passo, fatto con pedane per l'analisi dell'appoggio del piede.

Con la vibrazione noi intendiamo simulare quello che può accadere durante tutto l'arco della giornata un una

persona comune, come pure in un atleta, dopo diversi minuti di attività, e sotto sforzo, e quindi al di là dei soliti due o quattro passi comunemente presi come riferimento per un esame dinamico.

Uno sciatore per esempio, che svolge la sua attività sportiva scivolando e non camminando, potrebbe nascondere ai molti esami ai quali è sottoposto, l'effetto di una cicatrice sul legamento sottorotuleo, conseguenza di un trauma prima e di un intervento chirurgico dopo, ma non potrebbe farlo all'esame vibrato.

Questo è quello che è successo.

L'atleta, pur ad occhi aperti, centrato prima della vibrazione, portava il suo peso lontano dal ginocchio operato, con il perdurare della vibrazione, in modo significativo, e alla fine pericoloso per l'attività. In questo modo è stata predisposta una terapia posturale mirata al miglioramento propriocettivo dell'articolazione traumatizzata. L'ottimizzazione posturale è continuata fino alla completa sparizione del fenomeno di disturbo che appariva durante la vibrazione.

E che dire dell'atleta che avendo due piedi non perfettamente uguali in lunghezza, calzando scarpe uguali, si sbilanciava sulla pedana vibrante con le ma restava perfettamente bilanciato senza scarpe e con la vibrazione.