

FONDAMENTI DI POSTUROLOGIA

Il presente lavoro si basa sugli studi del dr. Bernard Bricot, illustrati nel testo: B. Bricot “La Riprogrammazione Posturale Globale”, Ed. Stati Pro, 1998 ed edizioni aggiornate; ed altre opere, indicate in bibliografia. Le immagini sono in prevalenza ispirate al testo menzionato; modificate.

Sintesi a cura di Fabio Ambrosi, dottore in fisioterapia. Aggiornamento: 2012.

Ebook gratuito estraibile dal sito: www.ambrosinaturalmedicine.eu.

POSTURA NORMALE E POSTURE PATOLOGICHE

La prima scuola di posturologia occidentale, venne fondata nel 1890 a Berlino da Vierordt. Sin dal XIX secolo vari studiosi, tra cui Romberg e Longet, si occuparono dei vari elementi necessari per il corretto mantenimento della postura. Nel 1955 il dr. Baron si occupò anche dell'importanza dei muscoli oculomotori per il mantenimento della postura corretta.

La prima definizione di postura che consideriamo è quella di H. O. Kendal: “...uno stato caratterizzato dall'insieme delle posizioni delle articolazioni del corpo, in un dato momento...”.

Ma grazie a Babinski nel 1899 si hanno le prime valutazioni sugli aggiustamenti posturali legati al movimento infatti egli ha stabilito che sia nell'uomo che nell'animale il movimento intenzionale è accompagnato e seguito da fenomeni posturali

Negli ultimi cent'anni il sistema tonico posturale viene valutato come “un insieme strutturato” con numerose funzioni:

- Mantenere la posizione eretta e lotta contro la gravità
- Opposizioni alle forze esterne
- Posizionarci nello spazio-tempo
- Mantenere equilibrio statico e dinamico

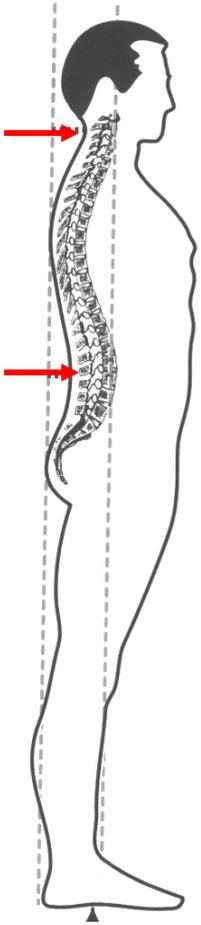
Per compiere tutte queste importanti facoltà, il nostro corpo utilizza molte risorse:

- Gli esterocettori per posizionarci nell'ambiente (i sensi)
- I propriocettori posizionano le varie parti del corpo in una posizione stabilita
- I centri superiori: uniscono il lavoro dei precedenti

Nella valutazione posturale statica abbiamo comunque dei riferimenti “oggettivi” per compiere una corretta valutazione delle varie dismetrie e dei vari squilibri.

STATICA NORMALE E PATOLOGICA

NORMALE



Piano Sagittale:

La linea verticale parte dall'apice del cranio e passa per l'apofisi spinosa di C2, il corpo vertebrale di L3 e si proietta al suolo equidistante dai due piedi.

Il Piano scapolare e gluteo sono allineati.

La freccia Cervicale varia dai 6 agli 8 cm (4 dita traverse)

La freccia Lombare da 4 a 6 cm (3 dita traverse)

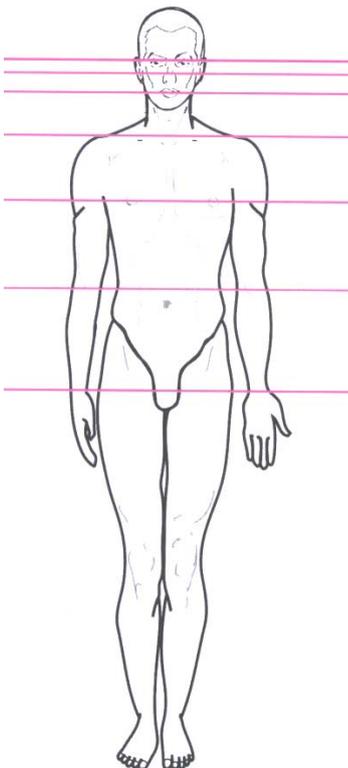
A Livello lombare:

L3 è la vertebra più anteriore

L4 è orizzontale

tra L5 e S1 presenta un'angolazione di 32°.

La linea di gravità cade al centro del piede (vedi immagine a lato).

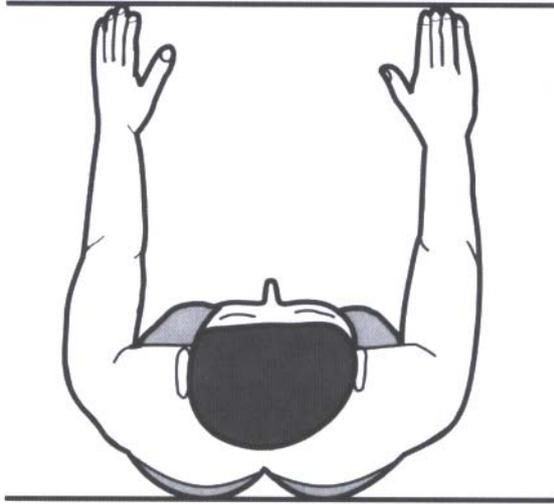


Piano Frontale:

Le sei linee: bi-pupillare, bi-tragicalica (in linea con il foro delle orecchie), bi-mamillare, bi-stiloidea, bi-scapolare e la cintura pelvica (a livello delle creste iliache antero-superiori), devono essere orizzontali e quindi parallele.

Un sistema posturale e corretto non prevede bascule in questa posizione statica. La dominanza destrimana o mancina certamente risulta una componente di squilibrio definita normale.

I piedi poggiano in modo simmetrico e armonioso.



Piano Orizzontale:

Le spalle sono allineate e non vi è nessuna rotazione tra la cintura pelvica e quella scapolare.

A livello oggettivo questi sono gli elementi per valutare una corretta staticità. Statisticamente parlando, solo il 10% della popolazione manifesta dette caratteristiche. Tali persone presentano raramente sintomatologie dolorose.

POSTURA NORMALE

=

ASSENZA DI TENSIONI, RAPPORTI ARMONIOSI

=

ASSENZA DI AGIE DOLOROSE

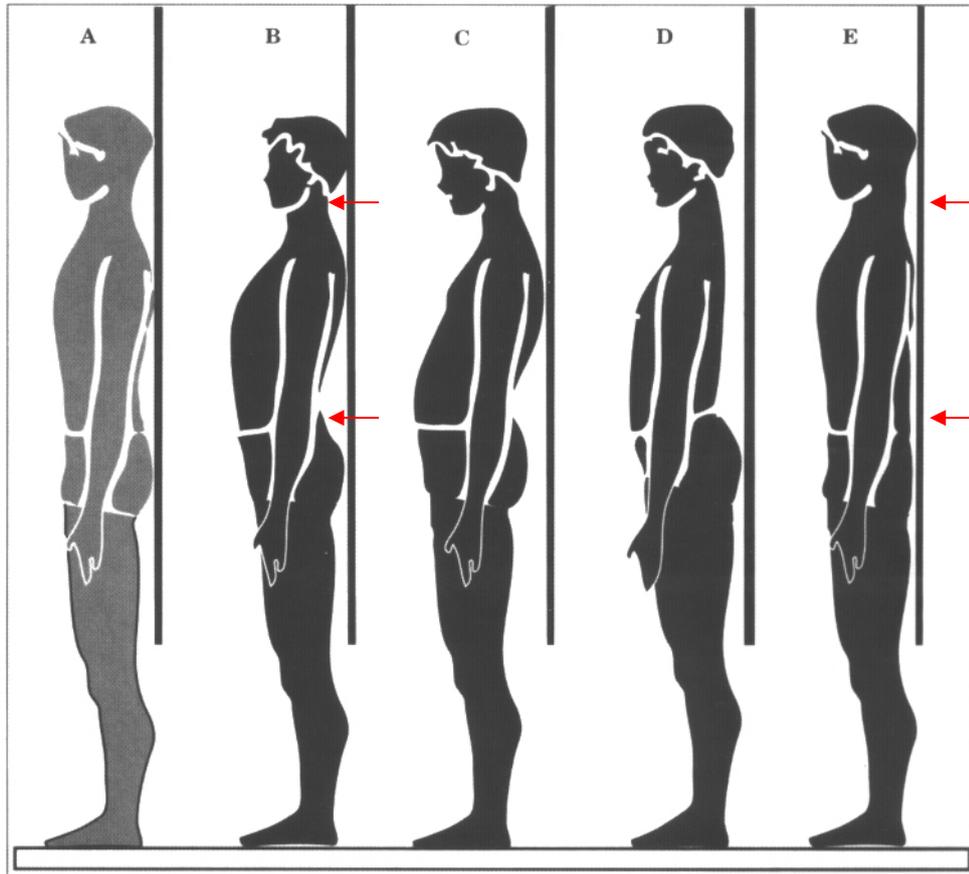
A questa posizione statica segue lo svolgimento del passo.

Il passo avviene grazie alla spinta del primo dito, ne consegue un appoggio del bordo esterno del tallone, della bandelletta esterna e dei cinque metatarsi dal V° a I°.

PATOLOGICA

Poiché abbiamo confermato che solamente il 10% delle persona risulta equilibrato e corretto dal punto di vista posturale vuol dire che il restante 90% assume delle posizioni scorrette.

La figura successiva mostra gli squilibri posturali visti di profilo:



- A. Postura ideale.
- B. Piano scapolare e glutei allineati con aumento delle rispettive frecce.
- C. Piano scapolare posteriore: capo e glutei staccati dal piano di appoggio.
- D. Piano scapolare anteriore: nessun punto di appoggio tranne i glutei.
- E. Piano scapolare e glutei allineati con diminuzione delle rispettive frecce.

A questi disequilibri, il nostro corpo deve trovare delle compensazioni che permettano la statica e la dinamica nel modo migliore. Il piede presenta, per compenso, alcuni adattamenti anche patologici.

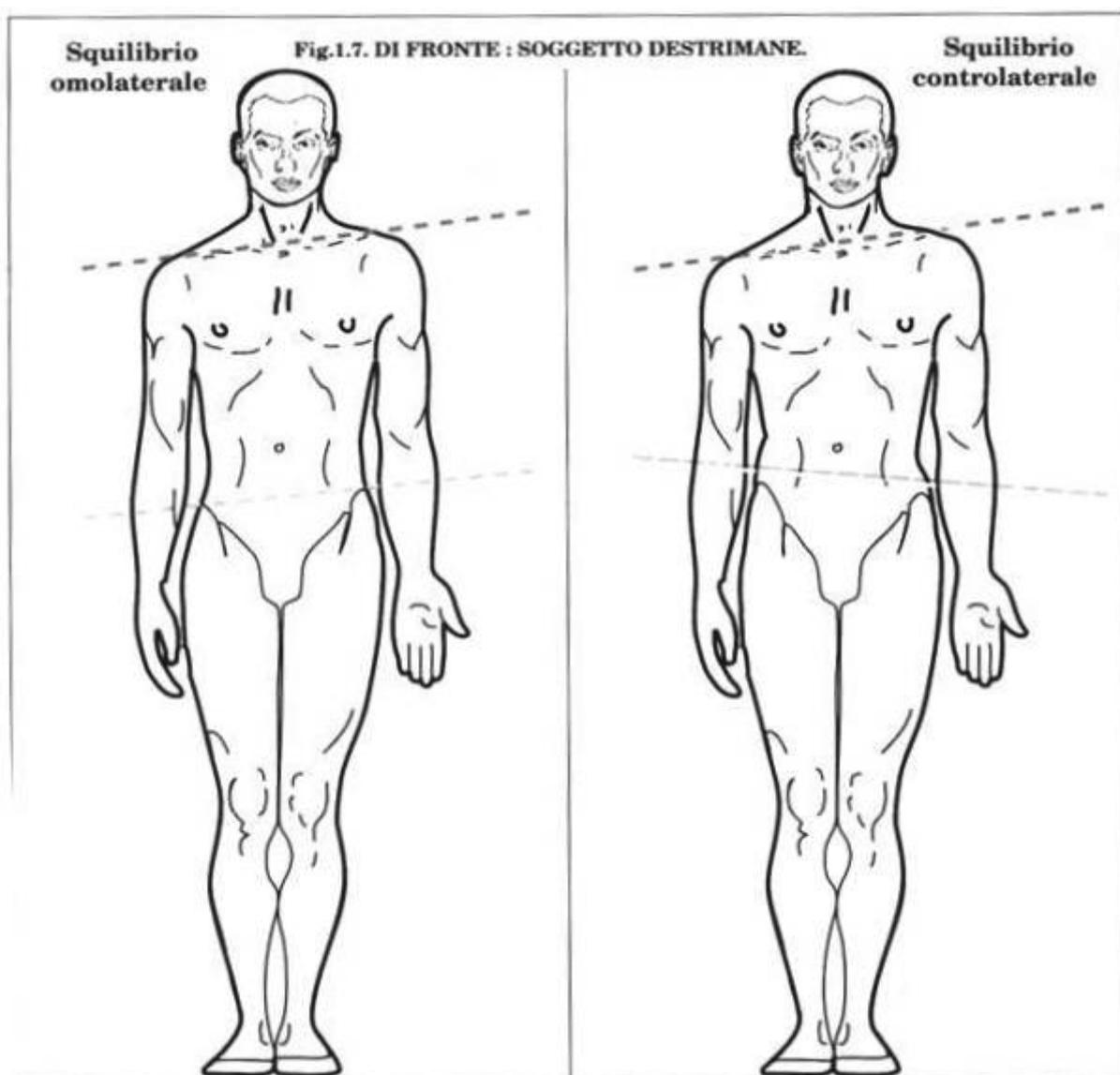
Evidenziamo i casi:

1. Aumento delle curve fisiologiche (caso B) compensazione: Piedi valghi.
2. Diminuzione delle curve fisiologiche (caso E) compensazione: Piedi Vari.
3. Piano scapolare posteriorizzato (caso C) riflesso: Piede piatto.

4. Dorso piatto, piano scapolare anteriore (caso D): Piede a doppia compensazione.

Dobbiamo inoltre specificare che nel caso D abbiamo una variante molto diffusa: Capo e tronco spostati in avanti. Questo provoca uno spostamento del punto di gravità dal centro dei piedi all'avampiede.

Le figure successive mostrano gli squilibri posturali visti di fronte nel soggetto destrimane e mancino:



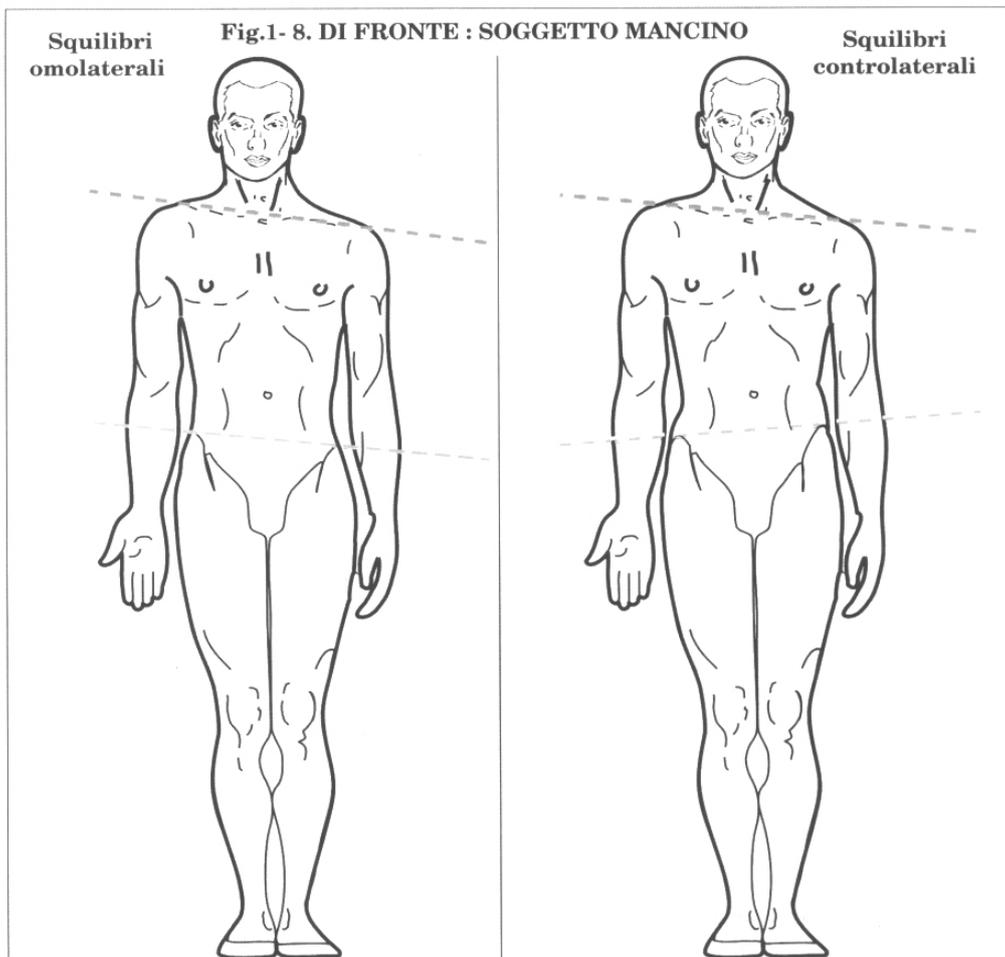
Gli scompensi che notiamo nella figura riguardano la posizione **delle spalle e del bacino.**

Qualora non dovessimo avere uno scoliosometro, o posturometro, possiamo valutare la bascula a livello dei polsi oppure prendiamo un riferimento orizzontale sullo sfondo e notiamo la differenza tra le due spalle.



Per quanto riguarda la posizione del bacino, dobbiamo valutare l'altezza delle creste iliache, prendendo queste ultime come dei punti di riferimento.

Ritornando ai parametri per la valutazione posturale non dobbiamo dimenticare la valutazione dei piani bi-pupillare, bi-tragalico, bi-mamillare, l'asse verticale testa-corpo e l'armonia del massiccio facciale.



Generalmente nel destrimane la spalla sinistra è più alta mentre nel mancino è il contrario.

Per quanto riguarda le eccezioni dipendono da altri disturbi laterali (rotazioni di compenso).

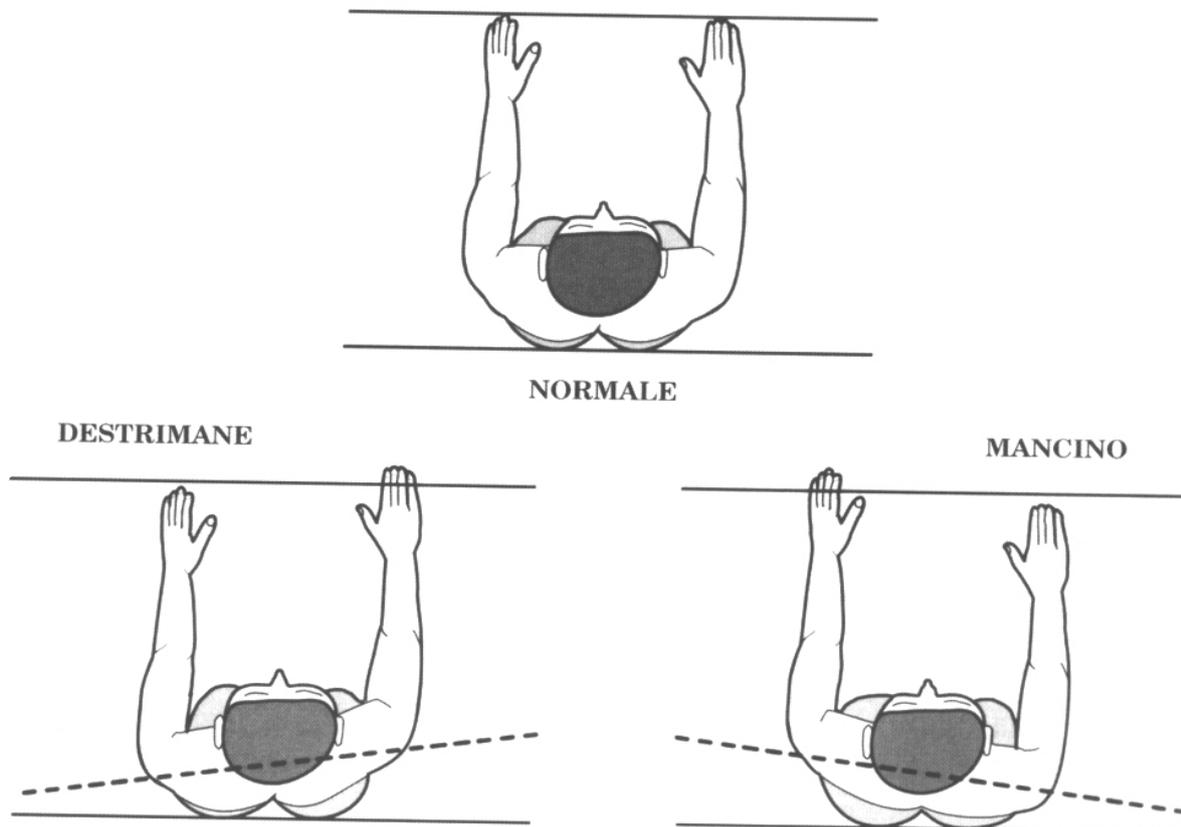
Quando spalle e bacino basculano allo stesso modo, il recettore più sollecitato è l'occhio.

L'arto corrispondente alla spalla più bassa può avere dei deficit neuromuscolari e circolatori.

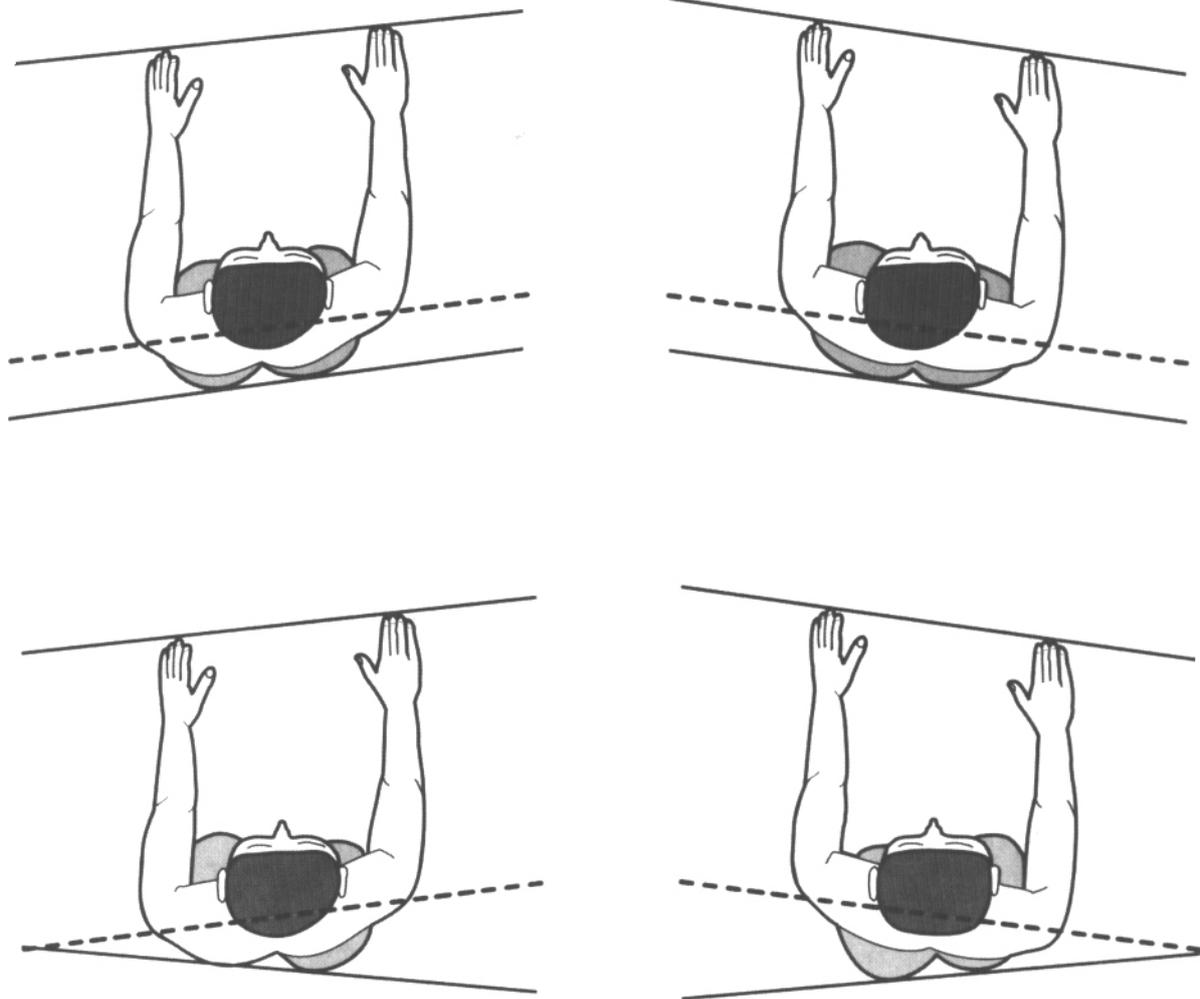
Poi saranno valutati anche i disequilibri, derivati dalle gambe corte vere o false, che possono modificare la postura e creare altri compensi.

Quando valutano **i disturbi statici sul piano orizzontale**, è necessario compiere uno studio sulle rotazioni delle spalle e del bacino:

1. ileo anteriore o posteriore;
2. *scapolum* anteriore o posteriore.



Dalla figura notiamo che la rotazione scapolare deriva spesso dalla lateralità. I compensi che il corpo compie, in questo caso, sono in rotazione o torsione.



Per quanto riguarda i disturbi statici in rotazione del cingolo scapolare e pelvico evidenziati sopra, possiamo affermare che spesso sono accompagnati da blocchi vertebrali a vari livelli e da notevoli contratture dei muscoli paravertebrali. Tutte le strutture sottocutanee sono enormemente sollecitate da questi squilibri a livello dei cingoli.

DISTURBI STATICI

=

SOLLECITAZIONI MUSCOLARI E VERTEBRALI ANOMALE

CONSEGUENZE DEI DISTURBI STATICI

Come abbiamo appena affermato, i disturbi statici, a qualsiasi livello siano, sono alla base di tensioni muscolari a vari livelli:

- articolari;
- capsulari;
- osteo-legamentosi;
- muscolari;
- tendinei...

Queste tensioni, a lungo persistere, possono creare dolori, rigidità, contratture che al loro volta causano limitazioni nel movimento con conseguente deposito artrosico.

Tutti i disturbi derivati da tensioni, blocchi e/o limitazioni funzionali, possono essere trattati a vari livelli e con varie metodologie, che però risultano incomplete senza una correzione della postura, causa principale di dette problematiche.

PATOLOGIE DERIVATE DA SOLLECITAZIONI MUSCOLARI ANOMALE:

Piede Varo

E' caratterizzato da un talo varo che provoca una rotazione verso l'esterno degli assi tibiali e femorali con conseguente varismo alle ginocchia e una iper-pressione della rotula.

A lungo andare avremo un difetto a livello delle teste femorali, un aumento della pressione a livello del cotile con successiva iper estensione dell'iliaco e una verticalizzazione del sacro.

Questo causerà un appiattimento dei glutei e anche del dorso, provocando tensioni a livello del sacro che, assieme agli appiattimenti di cui abbiamo parlato causano difetti e blocchi all'asse vertebrale in tutte le direzioni dello spazio.

Le sollecitazioni muscolari anomale causeranno: piedi cavi inferiori, sindrome femoro patellare, coxartrosi e dolori lombari sotto sforzo.

Piedi Vari Asimmetrici

L'asimmetria dei piedi associata all'asimmetria della rotazione delle tibie e dei femori provoca una rotazione anche del bacino con due principali evoluzioni:

- atteggiamento scoliotico (probabile blocco lombare basso da L3a L5), nei soggetti giovani e iperlassi;
- bloccaggi vertebrali a vari livelli, nei soggetti anziani e retratti.

Per bloccaggio vertebrale, a seconda delle varie scuole di pensiero, possiamo sostituire le seguenti dizioni: sublussazione, blocco vertebrale, disordine intervertebrale minore...

Le sollecitazioni muscolari anomale causeranno: sindrome femoro patellare, alcune coxartrosi e varie problematiche vertebrali. Da queste ultime, problemi a livello discale e nei casi peggiori disturbi da un punto di vista neurologico.

Dorso piatto, piatto scapolare anteriore

E' il disturbo più comune ed è associato a differenti squilibri del sistema posturale poiché fa intervenire pelle, piedi e denti. Anche in questo caso possiamo trovare dei blocchi a livello lombare basso: L3, L4 e L5. Queste vertebre iniziano ad subire una forte pressione che provoca una traslazione anteriore con conseguente rigidità e accumulo artrosico fino alla rottura istmica.

In questi casi si possono evidenziare, a livello radiografico, quadri di spondilolisi e spondilolistesi.

Il quadro clinico presenta lombalgie, contratture e forte rigidità.

Piedi valghi e piedi piatti

E' il piede nel quale abbiamo un cedimento interno astragalo-calcaneare con un abbassamento della volta plantare e una rotazione interna degli assi tibiali e femorali con conseguente tendenza al valgismo delle ginocchia e disassamento delle rotule. Questo assetto provocherà un anteflessione dell'ala iliaca, una estensione del sacro con una iperlordosi con proiezione anteriore di L3. A livello dorsale e cervicale, per compenso, si avranno una ipercifosi e una iperlordosi.

Lo squilibrio posturale così inquadrato provocherà forti compressioni lombari con aumento dei dolori in detta sede e relative patologie vertebrali che saranno presenti anche a livello dorsale e cervicale, sedi di compensazione.

Se a tutti i quadri posturali appena elencati aggiungiamo un possibile squilibrio di un altro importante recettore, **l'occhio**, avremo in aggiunta problemi di rotazione a livello del collo e del capo.

Elenco delle principali problematiche che possono essere associate ad un assetto posturale non equilibrato e che spesso vengono trattate in modo sintomatico:

1. **I dolori del rachide:** cervicali,
dorsali,
lombari,
sacrali.
2. **I dolori con componente rachidea:** nevralgie cervico-brachiali,
scapolalgie,
cruralgie,
sciatalgie.
3. **I dolori a componente statica:** anche,
ginocchia,
piedi,
patologie discali,
iperpressioni esterne delle rotule.
4. **Le deformazioni del rachide:** cifosi,
scoliosi,
iperlordosi...
5. **Patologie sportive:** indolenzimenti,
crampi,
tendiniti.
6. **Patologie legate ai recettori:** cefalee,
vertigini,
affaticamento,
squilibri statici nel bambino,
deformazioni podaliche.
7. **Patologie neurologiche:** cerebropatie,
Morbo di Parkinson e similari,
sclerosi a placche,
postumi derivati da problematiche vascolari cerebrali,
postumi chirurgici.

In questi ultimi casi particolari la riprogrammazione posturale è utile per ridurre o controllare i sintomi.

IL SISTEMA TONICO POSTURALE E IL SISTEMA POSTURALE:

SCHEMI SINTETICI E ANALISI DEI RECETTORI

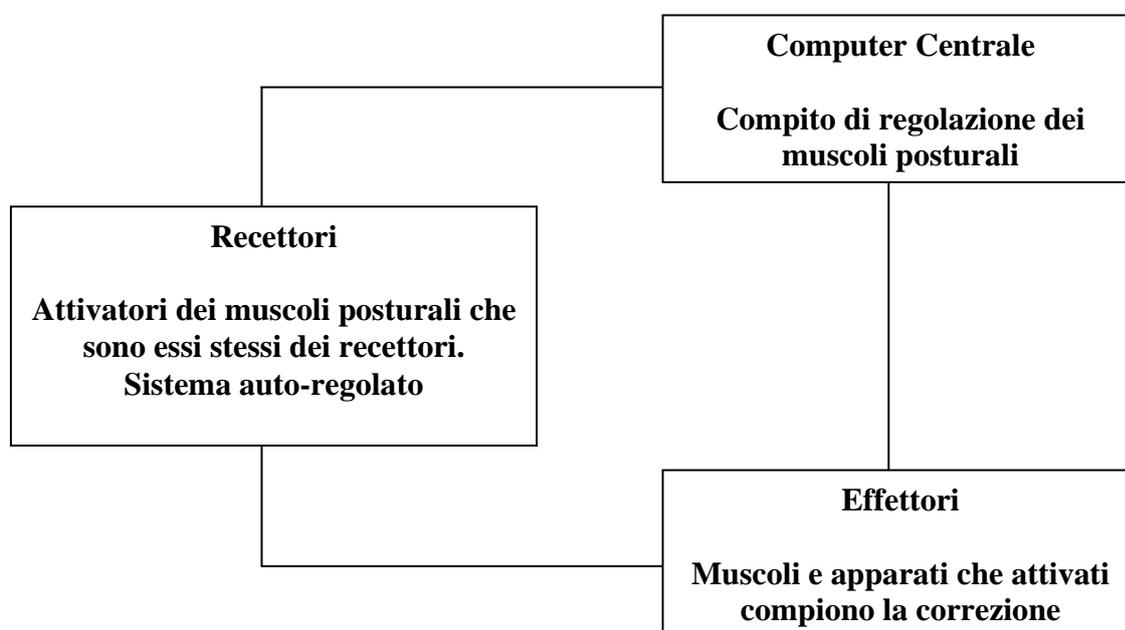
E' stato spesso insegnato che è **l'orecchio interno** il recettore fondamentale dell'equilibrio. Dobbiamo fare delle precisazioni. L'orecchio, secondo Bricot, non è l'elemento primordiale della regolazione bensì un accelerometro destinato a coordinare la posizione della testa e degli occhi in fase dinamica. L'orecchio interno permette quindi la registrazione delle accelerazioni e delle decelerazioni dei "bersagli" individuati dall'occhio.

I principali recettori che partecipano attivamente alle compensazioni statiche e dinamiche sono:
il piede e l'occhio.

Essi non compiono da soli tutte queste azioni ma solo grazie alle loro unità fondamentali:
pelle, muscoli, e articolazioni.

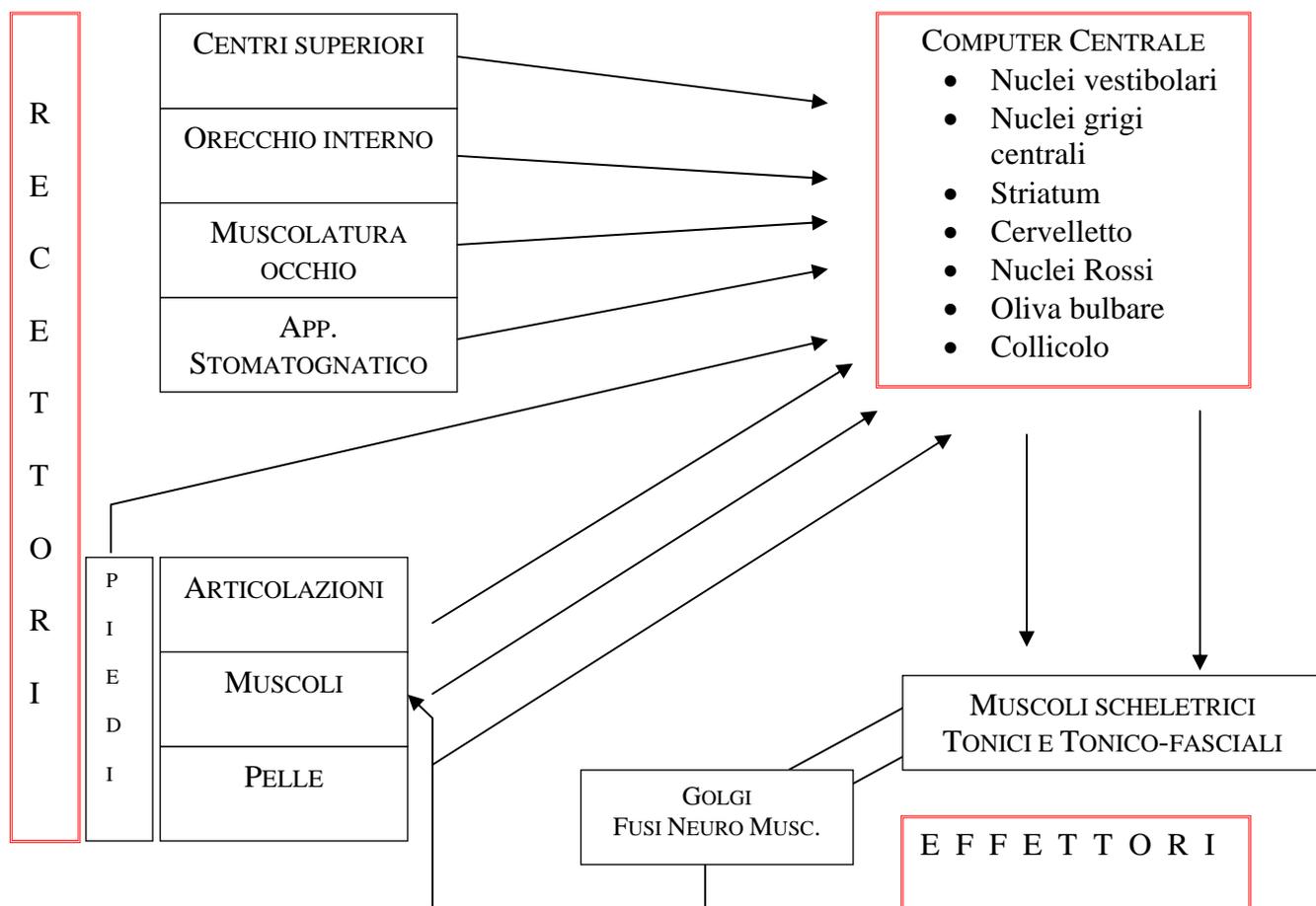
Oltre a questi principali recettori, concorrono alle varie modificazioni anche **l'apparato stomatognatico e i centri superiori.**

Schema sintetico del sistema tonico posturale:



Quando le informazioni dei recettori sono asimmetriche o patologiche provocano, a livello del computer centrale, una reazione di compenso che va a causare una correzione posturale che diverrà patologica, in quanto valutata come corretta.

Schema completo, indicativo, del sistema posturale:



La maggior parte delle nozioni fondamentali deriva da questo schema di base. Esso è un sistema cibernetico **auto-regolato e auto adattato**. Dobbiamo distinguere, comunque, **l'auto-adattamento all'auto-correzione** che al momento attuale, sembra non sia possibile.

Concetto di Sommazione: lo squilibrio di un recettore provoca uno squilibrio tonico posturale. Si possono sommare più adattamenti, tuttavia, con l'eccessivo accumulo compariranno i dolori.

Concetto di sollecitazione: un sistema in equilibrio, se poco sollecitato, funzionerà bene. Se eccessivamente sollecitato compariranno i dolori.

Concetto di terreno: *terreno fluorico**: soggetti **iperlassi** con facilità nelle compensazioni.

*terreno carbonico, tubercolinico, picnico**: soggetti **retratti** con difficoltà nelle compensazioni.

** tipologie omeopatiche*

Concetto di disponibilità di sistema: il sistema in perfetto equilibrio può recuperare facilmente lo squilibrio di un recettore. Un sistema iper-compensato, invece, non può più tamponare la situazione e compaiono i dolori.

Concetto di interdipendenza: i vari recettori possono causare uno scompenso ma anche adattarsi allo scompenso di uno degli altri recettori:

- Occhio-denti
- Occhio-piede
- App. Stomatognatico-piede
- Piede su tutto.

Concetto di fissità: si verifica nel momento in cui l'organismo si regola in modo permanente sulle sue compensazioni.

Concetto di sistema corporeo: in caso di squilibrio posturale ai manifesteranno dei compensi muscolari permanenti che per il corpo diventeranno la "normalità".

Concetto di catene muscolari: i muscoli posturali non lavorano in maniera isolata ma sono un insieme di sinergismi e antagonismi. Il sistema è un complesso meccanismo di "Assi e Tiranti". (da Kapandji). Le catene lavorano sia in senso ascendente che discendente.

GLI ELEMENTI COSTITUTIVI FONDAMENTALI

LA PELLE

I recettori cutanei traducono le variazioni esterni in impulsi bioelettrici. Le zone più ricche di recettori sono le nostre estremità (mani, piedi). Distinguiamo in:

1. terminazioni libere: sono le più numerosi e si distinguono in fini e spesse.
2. terminazioni complesse non incapsulate: sono sensibili alla pressione (Merkel).
3. terminazioni complesse incapsulate: corpuscoli affusolati (Golgi e Ruffini);
corpuscoli lamellari (Meissner, Krause, Pacini).

ARTICOLAZIONI

Un'articolazione sofferente o eccessivamente sollecitata causa un "bloccaggio muscolare" nei muscoli circostanti. Tale resistenza o meglio contrazione muscolare va a creare rigidità articolare dalla quale, poi, dipenderanno: crampi, perdita della mobilità e conseguente deposito artrosico.

Esempio:

Un bloccaggio vertebrale è un processo che trova sollievo da uno "sblocco" o "trust" ma le recidive sono certe qualora non si vadano a sciogliere e riequilibrare le tensioni delle catene muscolari.

MUSCOLI

I muscoli sono sia recettori che motori. Esistono due gruppi di propriocettori:

- Tendinei e aponeurotici: recettori di Golgi.
- Muscolari: i fusi neuromuscolari.

Il riflesso miotatico: è un riflesso muscolare definito come una contrazione riflessa di un muscolo nel momento in cui viene stirato. Questo tipo di riflesso può essere sinergico o antagonista dello stimolo che riceve.

Il riflesso miotatico inverso: è uno stiramento molto importante. I recettori tendinei del golgi agiscono da interruttore e il riflesso si blocca immediatamente.

I RECETTORI

IL PIEDE O RECETTORE PODALICO

Partiamo a parlare del piede definendolo il legame tra gli squilibri del corpo con il terreno. Il piede, subendo gli squilibri del busto e ricevendo gli stimoli dal terreno, si modifica, si equilibra e poi si fissa. Questo grande lavoro di connessione e di armonizzazione viene effettuato dalla pianta del piede che è una parte ricca di elementi estrocettivi: a livello muscolare lavorano i muscoli del piede, a livello articolare lavora la caviglia.

Il piede può presentarsi in tre modi diversi:

- Causativo
- Adattativo che a sua volta si divide in reversibile, fissato o compensatore.
- Misto
- A doppia componente

La valutazione del tipo di piede deve essere sempre associato all'intero esame posturale e viceversa.

Causativo:

Il piede è responsabile dello squilibrio posturale. Il disturbo della parte alta del corpo è causato da uno squilibrio della mobilità o dell'appoggio del piede.

Il piede causativo ha più origini e li distinguiamo in:

Congenito: sono i piedi che abbiamo alla nascita: cavi o piatti, vari o asimmetrici...

Acquisito: piede che si è modificato nel tempo a causa di diversi traumatismi: inizio prematuro del cammino, distorsioni di caviglia che destabilizzano il piede e causano nuovi adattamenti.

Iatrogeno: modificati da solette ortopediche classiche e le scarpe con volta plantare sostenuta.

In tutti questi casi, come abbiamo detto, è il piede a causare il problema posturale alla parte superiore quindi potremmo anche dire che il disturbo posturale è ASCENDENTE.

Adattativo

Questo piede è il risultato di tutte le modificazioni che deve subire al fine di compensare i molti squilibri superiori di un soggetto. Queste modificazioni pressorie sulla pianta del piede si sono evidenziate solo dopo attenti esami alla pedana stabilometrica. Nel giro di dieci mesi tutte le deformazioni adattative a carico dei piedi si fissano e qualora non vi siano delle tempestive correzioni le deformazioni diverranno irreversibili.

In questo caso si dovrà lavorare sul piede e poi sul riequilibrio posturale superiore. Il disturbo posturale è infatti DISCENDENTE.

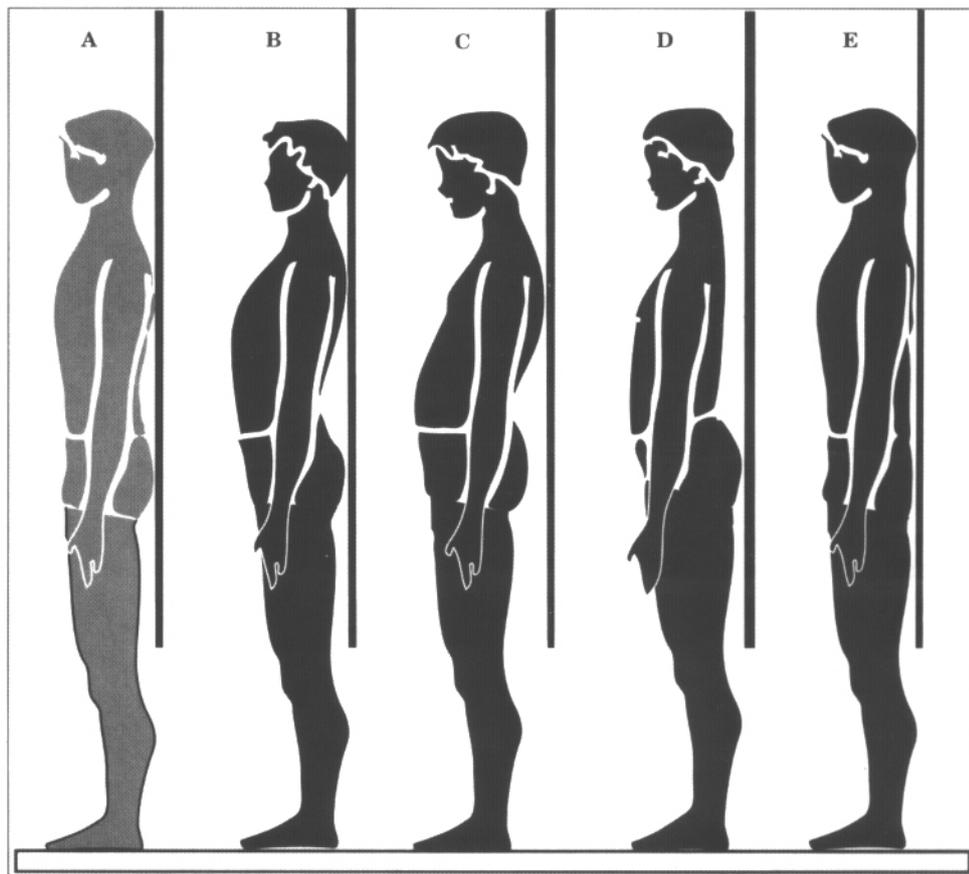
Misto

E' il risultato dell'insieme dei due tipi precedenti la cui componente adattativa è reversibile. Sul piano puramente podalico spesso si presentano come asimmetrici o disarmonici

A doppia componente

E' il piede che a livello di statico è abbastanza equilibrato e simmetrico ma a volte leggermente varo o valgo. Il problema si rivela in fase dinamica: abbiamo un errato svolgimento del passo. Gli squilibri di questo tipo si valutano solamente in fase dinamica e causano: dorso piatto o incurvatura lombare.

I piedi più comuni sono quelli misti e a doppia componente mentre quelli più rari sono quelli causativi.



A: soggetto a piedi normali. B: soggetto a piedi valghi C: soggetto a piedi piatti.
D: soggetto a piedi a doppia componente E: soggetto a piedi vari

L'OCCHIO E I MUSCOLI OCULARI O RECETTORE OCULARE

Il recettore oculare, se ci pensiamo, è la parte del corpo che ci permette di vedere e quindi di mantenere la corretta posizione del capo e del corpo nello spazio che ci circonda.. I muscoli degli occhi, del collo e di tutto l'apparato muscolare sono intimamente collegati. Ogni oggetto che guardiamo, ogni movimento che facciamo è permesso grazie al sistema visivo che permette di valutare quale adattamento dobbiamo effettuare per ogni situazione.

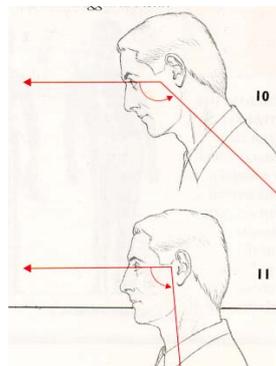
Per capire l'importanza dell'occhio, a livello statico, possiamo fare un semplice esperimento: mettiamoci in piedi ad occhi aperti per un minuto: non notiamo niente di strano. Ripetiamo la medesima operazione ad occhi chiusi e noteremo e avremo la sensazione di oscillare. Il solo fatto di chiudere gli occhi ci porta ad oscillare e ad avere delle tensioni muscolari provocate dalla sensazione di cadere.

L'occhio, come il piede, è sia endocettore che esocettore.

Quali sono i disturbi oculari che vanno a modificare la postura?

- I disturbi di rifrazione (miopia, astigmatismo, ipermetropie) che interessano a livello esterocettivo;
- i disturbi di convergenza e le eteroforie che modificano la propriocezione muscolare extra oculare.

I primi vengono solitamente corretti mentre i secondi vengono diagnosticati raramente e quindi la mancata correzione degli stessi provocherà una modificazione dello schema posturale che accompagnerà per sempre il soggetto.



Per esempio, nell'atteggiamento in cifosi della colonna, la testa cambia posizione, spostandosi in avanti (fig. 10), rispetto alla posizione normale (fig. 11). Per guardare dritto davanti a sé si devono forzare i muscoli oculari, il che a lungo andare danneggia la vista. Qualora vi fossero problemi a livello visivo avremmo sicuramente dei problemi posturali ad essi correlati.

Quindi, tutti i disturbi riguardanti il recettore oculare siano essi a carico dell'occhio o dei muscoli oculo-motori causano delle variazioni posturali.

Gli squilibri destra/sinistra dei muscoli oculo-motori causeranno uno squilibrio destra/sinistra dei muscoli del corpo con relativa comparsa di bascule e/o rotazioni di compenso.

L'APPARATO STOMATOGNATICO O “MASTICATORE” – IL RECETTORE DENTO-OCCLUSALE

I motivi per i quali l'apparato stomatognatico prende parte alla valutazione posturale sono molteplici:

- è il punto di unione tra le catene muscolari anteriori e posteriori;
- la mandibola e la lingua sono direttamente inserite sulle catene muscolari anteriori;
- il mascellare superiore attraverso l'intermediario del cranio è collegato alle catene posteriori;
- ci sono nuclei trigeminali in tutto il tronco cerebrale e che intervengono nel mantenimento dell'equilibrio per esempio i nuclei dei nervi motori oculari.

Oltre a questi motivi basilari, l'importanza dell'apparato stomatognatico è evidenziata dalle seguenti sperimentazioni:

- Serviere afferma che: l'apparato masticatore influenza l'appoggio podalico;
- Toubol e Col affermano che: l'appoggio podalico influenza l'apparato masticatore;
- Mayer e Baron affermano che: l'apparato masticatore influenza l'occhio;
- Woda afferma influenze del V sul collicolo superiore e sul talamo;
- Buisseret afferma: influenze del V sulla parte alta del midollo cervicale;

Abbiamo inoltre delle influenze dell'occhio sulla ATM e le cicatrici cutanee cervicali possono provocare un riassetto di tutte le catene muscolari circostanti.

L'apparato masticatore, nel suo insieme, non è un recettore che interviene attivamente nella regolazione posturale ma le perturbazioni statiche (malocclusioni dovute a precontatti) o dinamiche (masticazione, prensione e deglutizione non armoniche) possono destabilizzare il sistema tonico posturale in vari modi:

- A livello muscolare lo squilibrio avviene sui muscoli che permettono l'apertura della bocca e a livello di osso ioide;
- Al livello del sistema oculomotore: tutte gli squilibri delle arcate dentali o dei singoli denti possono tramettere informazioni “squilibranti”.A livello gengivale e apicale, infatti, vi sono delle afferenze trigeminali.

- Le informazioni trigeminali asimmetriche sx/dx si proiettano sui nuclei dei nervi spinali. Saranno evidenti, a questo punto, dismetrie a livello dei muscoli del collo e delle spalle.
- Decompensazione cranica ovvero la modificazione dell'articolazione occipito-atlantoidea.

Fino ad ora abbiamo valutato e analizzato le problematiche legate ai denti e alle arcate dentali. A livello stomatognatico dobbiamo valutare anche i problemi derivanti dai disturbi della deglutizione e dell'articolazione temporo-mandibolare.

I disturbi della deglutizione possono essere congeniti o acquisiti e sono regolati da una serie di muscoli, strutture ossee ed in primis dalla lingua. Quest'ultima può scompensare attraverso i suoi muscoli le seguenti strutture:

- le catene muscolari anteriori attraverso l'osso ioide;
- la mandibola (ATM) attraverso il genioglosso;
- il rachide cervicale attraverso il faringoglosso e il costrittore medio;
- il cranio e le catene muscolari posteriori attraverso lo stiloglosso, lo stiloideo e il glossostafilino.

Per quanto riguarda le problematiche legate all'ATM sono legate ai disturbi masticatori ad essa correlati: malocclusioni, precontatti... La posizione della mandibola va a provocare delle variazioni compensative a livello cervico-scapolare con conseguenti tensioni muscolari a carico del muscolo trapezio e a livello cervico-dorsale.

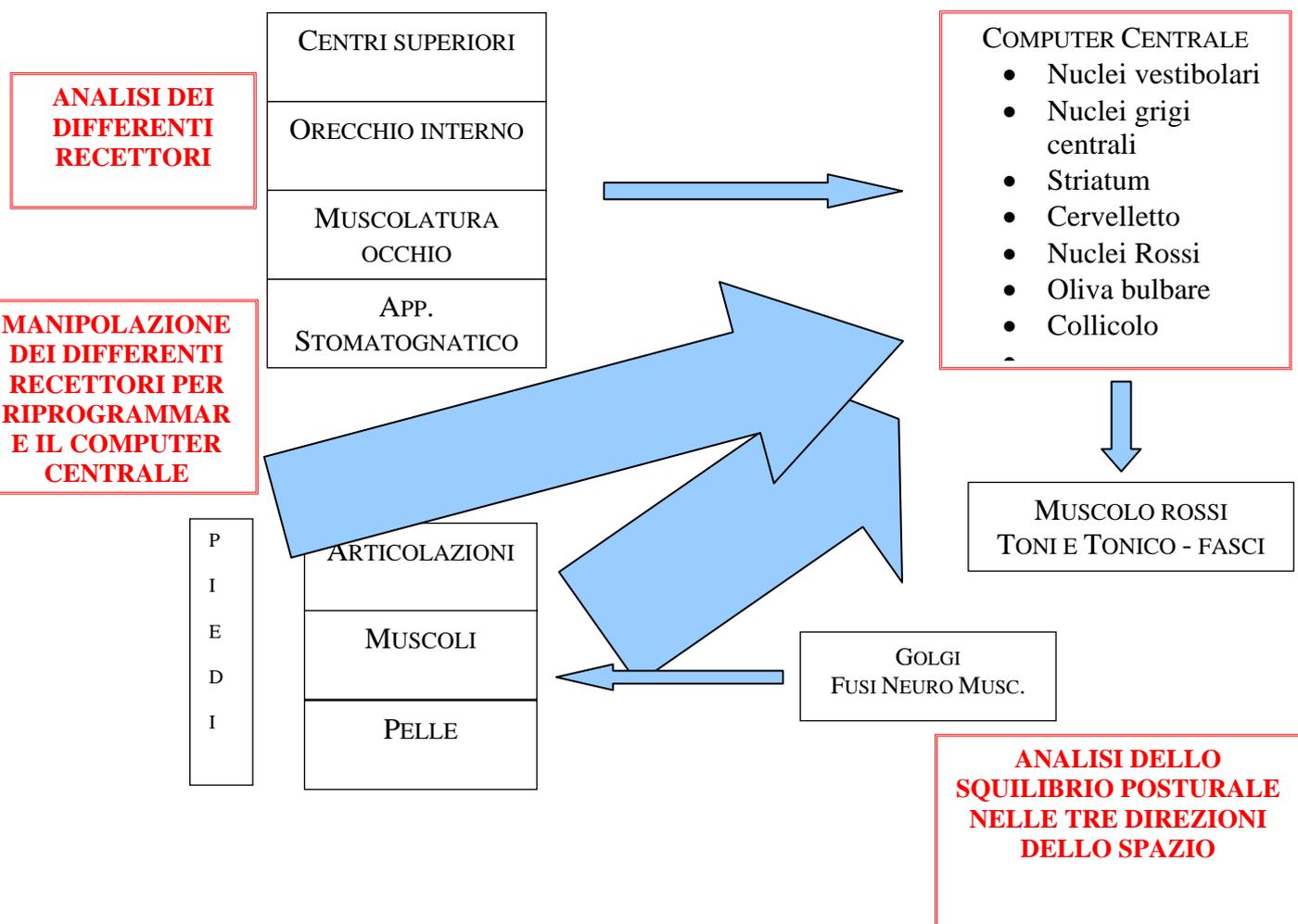
Le varie zone di tensione della parte alta del rachide andranno poi ad influire anche a livello lombare e sacrale, per il concetto già accennato che la schiena è “un insieme di assi e tiranti”.

IL COMPUTER CENTRALE

E' la parte del nostro corpo che comprende tutte le strutture deputate ad elaborare i dati che riceve dai vari recettori:

- i nuclei vestibolari: elaborano i dati ricevuti dall'orecchio interno, soprattutto in fase dinamica poiché in statica esso non interviene.
- I gangli della base: insieme di meccanismi che intervengono sul tono muscolare.
- Il cervelletto: centro elaboratore dei dati e anticipatore degli avvenimenti. E' la parte del cervello che interviene nell'accomodamento dei movimenti rapidi.

- Il sistema reticolare: è un insieme di neuroni utile nel facilitare o nell'inibire gli accomodamenti richiesti al corpo.
- I lobi frontali: intervengono nella regolazione dell'equilibrio, del cammino e degli schemi premotori.
- Il collicolo superiore: è da considerarsi “il pilota” poiché regola i movimenti degli occhi.
- Il corpo calloso e le commissure: lavorano trasferendo le informazioni da un'area corticale a una omologa controlaterale.



L'integrazione dei segnali ricevuti dai vari recettori avviene in modo involontario a livello sottocorticale. A seguito di ciò, il microprocessore cerebellare provvede all'elaborazione, al confronto, all'integrazione e alla codifica di tutte le informazioni al fine di fornire una risposta, nel nostro caso adattativa.

Dopo avere analizzato tutte queste componenti tra loro interconnesse e influenzabili le une dalle altre, possiamo affermare che **“il corpo deve essere considerato un tutto organico”**.

Questo aspetto unitario, olistico, è anche alla base dell'osteopatia e della naturopatia professionali, che si basano sul seguente principio: **il mancato stato di buona salute coincide con la perdita dell'equilibrio, sia esso fisico che psicofisico.**

INDICE

POSTURE NORMALI E PATOLOGICHE	1
STATICA NORMALE	2
STATICA PATOLOGICA	4
CONSEGUENZE DEI DISTURBI STATICI	9
IL SISTEMA TONICO POSTURALE	12
GLI ELEMENTI COSTITUTIVI	15
I RECETTORI	16
IL PIEDE	16
L'OCCHIO	18
APPARATO STOMATOGNATICO	20
COMPUTER CENTRALE	20
INDICE	20
BIBLIOGRAFIA	20.

BIBLIOGRAFIA

- Bernard Bricot: **“La Riprogrammazione Posturale Globale”**, Stati Pro, 1998 ed ed. successive.
- Gagey Pierre Marie; Weber Bernhard G.; cur. Marino A.: **“Posturologia. Regolazione e perturbazioni della stazione eretta”**. Marrapese, 2001.
- Kendall F., Kendall McCreay E.: **“I muscoli. Funzioni e Test con Postura e Dolore”**, Ed. Verduci, 2005.
- Enzo Lazzari: **“La postura. I Fondamenti”**, Martina, 2006.

© diritti editoriali: F. Ambrosi. Testo aggiornato 2012.

Ebook gratuito estraibile dal sito: www.ambrosinaturalmedicine.eu.