

IL RAGGIUNGIMENTO DEL BENESSE GLOBALE ATTRAVERSO LA NUTRIZIONE E L'ESTETICA

POSTURA E CELLULITE (4° parte)

AINUC

(Accademia Internazionale di Nutrizione Clinica)

Hotel Nenni, Roma 11-12 novembre 2010

Prof. Maurizio Fraticelli

Facoltà di Medicina e Chirurgia

Università degli Studi di Chieti

PIEDE E POSTURA

Il piede è un capolavoro unico di architettura,
o meglio di bio-meccanica

26 ossa

33 articolazioni

114 legamenti

20 muscoli

250.000 ghiandole sudorifere

presiede alla:

- 1) stabilizzazione della stazione eretta
- 2) propulsione ed al movimento
- 3) adattamento della marcia sul terreno
- 4) coordinazione della postura

Struttura del piede

si divide in 3 parti:

- 1) Avampiede – formato dalle dita e dai metatarsi
- 2) Mesopiede - formato dalle ossa che si trovano in mezzo al piede
- 3) Retropiede – la parte terminale di cui il calcagno è il pilastro

**Il piede è collegato alla gamba dai legamenti
del tendine di Achille**

**Mentre ci muoviamo, dalle dita al polpaccio si
mette in azione una fitta rete di muscoli**

Ecco perché un appoggio scorretto si ripercuote non solo sul piede, ma anche sul ginocchio e sulla colonna vertebrale, determinando delle tensioni che possono essere causa di dolori quali:

- a) cefalea,
- b) sciatalgia,
- c) mal di schiena,
- d) dolore alle gambe.

Il *sistema posturale* è un insieme molto complesso

- a) sistema nervoso centrale e periferico,
- b) il piede,
- c) i muscoli,
- d) le articolazioni,
- e) l'occhio,
- f) il sistema cutaneo,
- g) l'apparato stomatognatico (sistema occlusale e lingua),
- h) l'orecchio interno.

Il Sistema Nervoso Centrale utilizza le informazioni ricevute da occhio, orecchio, pianta dei piedi e cute in primo luogo, per avere la consapevolezza della posizione del corpo nello spazio e poter impostare correttamente quanto voluto nei confronti del mondo esterno e di se stessi.

Se sorgono problemi a qualsiasi livello, in un primo momento il “sistema” cercherà di compensare in qualche modo, fino a quando potrà, ma successivamente a questi aggiustamenti ci sarà uno strutturarsi attraverso le seguenti patologie:

- 1) vizi di appoggio plantare,
- 2) spalla più alta,
- 3) rotazioni del bacino,
- 4) atteggiamenti scoliotici,
- 5) testa inclinata.

Per cui si verificano:

- 1) cefalee,
- 2) cervicalgie,
- 3) nevralgie,
- 4) difetti di masticazione e dell'occlusione dentale,
- 5) dorsalgie,
- 6) lombalgie e lombosciatalgie,
- 7) dolori alle spalle, anche, ginocchia, caviglie,
- 8) difficoltà di guidare di notte,
- 9) difficoltà concentrazione nella lettura,
- 10) click mandibolari.

Il 70% dei soggetti almeno 1 episodio di lombalgia.

Ogni anno il 40-45% degli adulti soffre di dolore, la lombalgia è più frequente fra i 35 e i 55 anni.

Anderson GBJ “ The epidemiology of spinal disorders” In: Frymoyer JW, ed. The adult spine: principles and practise, 2° ed. New York: Raven Press, 1997:93-141

In Italia, la lombalgia, colpisce durante la vita circa l'80% della popolazione.

Relazione sullo stato sanitario del paese, Ministero della Sanità.

Partendo da tali dati, uno studio osservazionale internazionale ha rilevato che il dolore lombare recidivante è responsabile del 75%-85% dell'assenteismo da lavoro.

Frymoyer JW. Back pain and sciatica. N. Engl. J Med 1998; 318:291-30

ADOLESCENTI

La percentuale di ragazzi che ha avuto mal di schiena più di una volta è del 64,19%; si è pure evidenziato che il mal di schiena aumenta con l'età:

- a) ad 11 anni i soggetti con il mal di schiena sono l'11%,
- b) a 12 anni il 65%,
- c) mentre a 13 anni sono il 75,78%.

ADULTI

- 1) nei lavoratori il 77% accusa mal di schiena,
- 2) il 66% dolori muscolari a spalle e collo.

Altro risultato molto significativo è che la lombalgia sta emergendo come rischio professionale tra gli operatori sanitari (infermieri generici e professionali).

PSICOLOGIA E POSTURA

Spesso tensioni muscolari sono sentite come “come corde di violino”.

Prima ancora di pensare a "come allentare le corde",
CHIEDIAMOCI PERCHE' CIO' AVVIENE.

I muscoli "tesi come corde di violino" avrebbero, la
funzione di inibire processi emozionali.

L'emozione rappresenterebbe la fase "preparatoria" di un sentimento.

Per esempio la rabbia, con la sua tensione preparatoria, genera tra le altre cose una "preparazione" all'attacco, cioè al vero e proprio comportamento aggressivo.

Pertanto come si può inibire tale preparazione all'azione?

FACENDO FORZA SU SE STESSI
MEDIANTE UNA CONTRAZIONE
CONTINUA E QUINDI SPASTICA DEI
MUSCOLI, TUTTO QUESTO NEL
TEMPO PORTA AD UNA VARIAZIONE
DELLA NORMALE FISIOLOGIA
MUSCOLARE, CHE SI EVIDENZIA
APPUNTO IN UNA CONTRAZIONE
SPASTICA E QUINDI CONTINUA.

A causa della contrazione cronica, il processo emozionale della rabbia non viene totalmente eliminato, anzi è bloccato, ma è sempre presente anche se il soggetto non ne ha consapevolezza.

La contrazione muscolare diventa contrazione "cronica" (o vera e propria contrattura) che blocca, dalla periferia del corpo, ogni evoluzione spazio-temporale dell'emozione medesima.

Ecco dunque che cosa sono "i muscoli tesi come corde di violino" :

contrazioni muscolari croniche che hanno lo scopo di impedire che il soggetto "viva" e "senta" consapevolmente e "agisca" le sue emozioni.

A questo proposito, l'esperienza clinica ci insegna che "sciogliere" tali contrazioni croniche non è semplice perché esse devono essere considerate alla stessa stregua di meccanismi di difesa che sono divenuti componenti stabili della personalità dell'individuo.

Il soggetto pertanto tende a impedire, in modo automatico, che manipolazioni meccaniche esterne modifichino tali contratture muscolari. Si tratta, ripetiamo, di vere e proprie resistenze al cambiamento che sono in qualche modo divenute costituenti stabili della personalità. Inoltre, sempre sulla base dell'esperienza clinica, sappiamo che spesso, anche quando la manipolazione della contrattura ha successo, riappare. Questo dato conferma ulteriormente l'esattezza dell'ipotesi circa il ruolo inibitorio delle contratture.

I muscoli possono essere interessati contemporaneamente:

1. nello stare in piedi (equilibrio posturale),
2. nel produrre movimenti di diversi significati (spostamenti nello spazio, azioni, gesti, etc.),
3. nelle emozioni,
4. nell'identità e nel sentimento di esserci.

E' bene sottolineare a questo punto che non esiste una postura "ideale", uguale per tutti ma una postura sana e funzionale. Una tale postura è quella che dà all'individuo un buon appoggio con rimbalzo e scarico del peso sui piedi e dai piedi a terra.

E' stato ad esempio dimostrato come donne che soffrono di dolori mestruali scaricano il peso corporeo nella zona interna del piede e che gli anziani senza prospettive future poggiano il peso sul tallone, che rappresenta concretamente più che mai il passato ormai certo e rassicurante, etc.

Sfera psicologica

Sfera corporea



la postura

La postura è il modo di “stare al mondo”, non è soltanto la risultante di complessi meccanismi neuro-fisiologici e bio-meccanici, ma è altresì l’espressione del proprio modo di gestire le emozioni.

MODELLO PSICOFISIOLOGICO DELLE EMOZIONI

- Il soggetto percepisce uno stimolo esterno o interno (ricordi, immagini, rappresentazioni mentali, etc.) che agisce su alcuni specifici centri nervosi (ipotalamo e sistema limbico).
- Il sistema nervoso centrale, in risposta allo stimolo emotigeno invia impulsi ai muscoli ed ai visceri.
- Muscoli e visceri a loro volta segnalano, mediante informazioni di ritorno, al sistema nervoso centrale la presenza dell'attività provocata dal sistema nervoso medesimo.
- Il sistema nervoso centrale raccoglie tali informazioni proveniente dalla periferia del corpo (muscoli e visceri) mettendo in atto un processo di "sintesi".

VARICI E POSTURA

Le gambe gonfie costituiscono un problema molto fastidioso e diffuso

Le cause:

- 1) insufficienza venosa (vene varicose)
- 2) alterata abituale posizione del corpo (postura alterata)
- 3) tutte e due contemporaneamente

Mentre la prima è legata alla costituzione, alla ereditarietà e quindi non la possiamo evitare,

La seconda può essere se non evitata, almeno corretta con una adeguata ginnastica detta ginnastica posturale.

Tutte le patologie che modificano i rapporti tra i vari segmenti ossei come:

1. scoliosi,
2. accorciamenti traumatici di un arto,
3. scorrette posizioni prolungate che comportino uno squilibrio di funzione delle colonna o del bacino

provocano uno squilibrio del bacino, che a sua volta determina un insufficiente svuotamento venoso a carico della pianta del piede

Questa insufficienza venosa, su base posturale, è molto spesso reversibile senza dover ricorrere a cure chirurgiche o lunghe terapie farmacologiche.

Almeno alcune di queste cause sono reversibili. Tale reversibilità è dovuta alla possibilità di modificare e di correggere la postura, in modo da ridurre gli atteggiamenti comportamentali sbagliati ed agendo sul tono muscolare

POSTURA E ADIPOSITA'

La postura è corretta quando soddisfa le linee verticali di Barrè e le linee orizzontali di corrispondenza delle spalle e del bacino, al giusto allineamento degli arti

Un corpo che non assolve questi codici ha una postura scorretta, a cui seguono diverse alterazioni:

- 1) dell'aspetto
- 2) a livello delle ginocchia
- 3) del bacino

La deformazione moltiplica l'evidenza del grasso in certe zone. Dove si verifica una deformazione della struttura, i fenomeni vitali e di ricambio metabolico vanno incontro ad alterazioni ed i tessuti si “addormentano”.

Pertanto per risolvere il problema all'origine dobbiamo riportare il corpo ad una condizione tale che siano concomitanti le seguenti tre condizioni:

- 1) il migliore allineamento,
- 2) la migliore distribuzione delle forze,
- 3) una vitalità e ricambio tissutale uniformemente esteso a tutte le parti del corpo.

Non dimentichiamo che una postura corretta è "dinamica" ed anche il più fisiologico mezzo di consumo energetico: se la postura è corretta e dinamica (non passiva) tutti i muscoli lavorano in armonia senza contratture e consumano calorie se, al contrario, la postura non è armonica, alcuni muscoli lavorano troppo e altri, addirittura, non lavorano.

Si tratta di un'indagine che in campo estetico e nutrizionale assume particolare importanza per la prevenzione delle:

- 1) Disarmonie morfologiche
- 2) Distonie posturali

Le varie problematiche di:

- a) masticazione,
- b) vestibolari,
- c) della colonna vertebrale,
- d) dell'anca, del ginocchio e del piede (**DISTURBI CIRCOLATORI, ACCUMULO DI ADIPE**)

Possono essere causa della postura sbagliata, ovvero la postura patologica può determinarle.

Determinante è pertanto la **PREVENZIONE** su tutte le persone di qualsiasi età:

- 1) età evolutiva
- 2) età adulta

Per cui sono necessarie:

- a) indagini periodiche per la valutazione dell'appoggio statico e dinamico,
- b) valutazioni nel tempo dell'ortesi plantare realizzata per stabilizzare l'appoggio del tallone e distribuire uniformemente il carico sulle teste metatarsali (avampiede), compensando in tal modo uno scorretto (instabilità posturale) appoggio del piede.

Pedana baropodometrica

- pressioni plantari sia in fase statica che durante la deambulazione.

1) Applicazioni cliniche di prevenzione,

2) Applicazioni diagnostiche,

3) Applicazioni terapeutiche.

Applicazioni preventive:

riguardano soggetti in età prescolare e scolare, per lo screening di patologie di interesse ortopedico e neurologico

Applicazioni diagnostiche:

forniscono dati "quantitativi e qualitativi" sul deficit posturale in pazienti con patologie di:

Interesse ortopedico quali:

- a) dismorfismi e paramorfismi del rachide,
- b) spondilolisi e spondilolistesi,
- c) displasia congenita dell'anca,
- d) ginocchio valgo,
- e) piede torto congenito, piede piatto valgo,
- f) alluce valgo,
- g) artrosi,
- h) osteocondrosi, artrite reumatoide,
- i) esiti di noxae traumatiche (fratture, lussazioni, distorsioni, lesioni muscolari e tendinee)

interesse neurologico quali:

- a) emiparesi,
- b) sclerosi multipla,
- c) paralisi cerebrali infantili,
- d) morbo di Parkinson,
- e) esiti di poliomielite,
- f) neuropatia diabetica (per la diagnosi precoce ed il monitoraggio dell'ulcera plantare),
- g) miopatie.

interesse odontostomatognatico quali:

- a) malocclusioni,
- b) sindromi algico-disfunzionali (sindromi miofasciali,
- c) bruxismo,
- d) incoordinazioni condilo-meniscali,
- e) artrosi della ATM.

3) Applicazioni terapeutiche:

valutare i miglioramenti posturali ottenuti mediante:

a) rieducazione neuro-motoria

b) chirurgia ortopedica (eseguendo l'esame prima e dopo l'intervento)

c) valutazione di soggetti con ortesi plantari

LA PEDANA BAROPODOMETRICA

prima di salire sulla pedana

Paziente in piedi rivolto di spalle

A) Simmetria del triangolo della taglia:

(formato dal profilo esterno del tronco, dal profilo interno del braccio e dell'avambraccio ad arti superiori distesi).

B) Assialità del rachide:

(Filo di piombo dall'apofisi spinosa della 7° vertebra cervicale, si valuta se cade nel solco gluteo (altrimenti scoliosi) o se si ferma su qualche vertebra).

C) Allineamento e simmetria della linea delle spalle

D) Allineamento angolo inferiore delle scapole;

E) Allineamento delle creste iliache (asimmetrie bacino);

F) Allineamento delle pieghe glutee;

H) Allineamento delle pieghe poplitee;

I) Varismo o valgismo delle ginocchia;

L) Pronazione o supinazione del retropiede;

Sul piano sagittale si valuta:

- A) Anteropulsione del capo;
- B) Anteropulsione o lateropulsione delle spalle;
- C) Ipercifosi dorsale;
- D) Iperlordosi lombare;
- E) Anteropulsione o lateropulsione del bacino.

Si tratta di un baropodometro (misura le pressioni dei piedi):

- 1) effettua misurazioni precise di tutti quei parametri che, in precedenza, dovevano essere misurati manualmente,
- 2) rileva la pressione esercitata dal corpo
- 3) trasmette tali informazioni al software

- 1) Si sale su una pedana costituita da migliaia di sensori che trasmettono al computer le informazioni relative alle pressioni esercitate dal piede.
- 2) Tale esame consente di costruire idoneo plantare su misura per compensare i difetti di appoggio del paziente.

Gli esami possono essere:

1. (statica) si resta fermi per 5/10 secondi su una piattaforma di 50 cm. con 2.500 sensori,
2. (dinamica) si cammina avanti ed indietro spontaneamente su una piattaforma lunga 2 metri con 10.000 sensori,
3. (stabilometria) si resta fermi per 50-60 secondi sulla piattaforma ad occhi aperti ed occhi chiusi per valutare l'equilibrio tramite lo spostamento del baricentro corporeo.

La strumentazione consente di misurare la distribuzione delle pressioni plantari nella *stazione eretta*, sia in fase statica (in posizione di attenti) che durante la deambulazione.

Possiamo vedere:

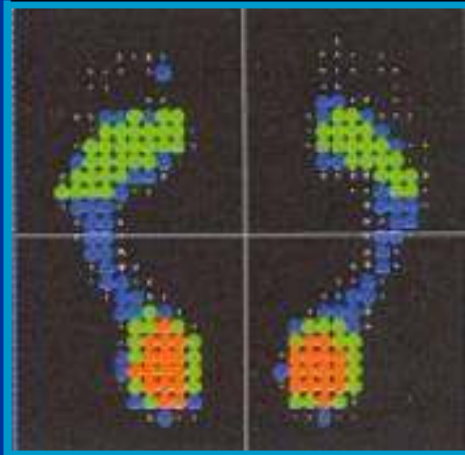
- a) pressioni medie,
- b) pressioni massime,
- c) superfici appoggio

I valori delle pressioni a colori

- Il punto di massima pressione (M)
(deve sempre trovarsi in stazione eretta statica centralmente nel retropiede),
- La superficie di appoggio,
- Il baricentro corporeo o centro di pressione proiettato all'interno del poligono di appoggio,
- Il baricentro passante sulla perpendicolare di ogni singolo arto
- Il baricentro dinamico

I valori delle pressioni sono espressi in gr/cm² e consentono di leggere la mappa del piede riuscendo ad evidenziare le zone di ipercarico o ipocarico, secondo un codice a 10 colori che stabilisce i livelli della pressione:

Statica normale



forte (rosso)

media-forte (verde)

media (azzurro)

leggera (blu)

Nella dinamica il rosso dovrebbe essere sia nel retropiede che sull'alluce (punto di svincolo). Il verde trasversalmente all'avampiede, intorno ai punti rossi dei metatarsi ed intorno al rosso del tallone. Azzurro-blu su tutto il mesopiede e sulle dita.

Il punto di massima pressione (X) durante la dinamica lo possiamo ritrovare sia nel tallone (fase di attacco), sia nell'avampiede o nell'alluce (fase di stacco). Qualora si trovi in altre zone, significa che il piede ha un problema.

Il baricentro corporeo, proiettato a terra durante il cammino, è da considerarsi normale se nel grafico d'appoggio ottenuto si rileva come segue:

- a) parte all'inizio del tallone,
- b) avanza in direzione del IV metatarso,
- d) continua sul III,
- e) poi sul II,
- f) termina sull'alluce.

SITUAZIONI PATOLOGICHE

(es. disallineamenti, piede equino)

Se è medializzata (disallineamenti, piede piatto)

Se è lateralizzata (disallineamenti, piede torto)

Se l'andamento è troppo lineare (rigidità podalica muscolo-scheletrica , piede piatto)

Se termina sulle teste metatarsali (patologie avampiede)

Se andamento frastagliato (instabilità nel rotolamento)

Se la risultante oscilla nel retropiede e si interrompe nel mesopiede (piede cavo talo)

Procedura per l'analisi

Il paziente viene fatto salire sulla piattaforma scalzo o con le scarpe, senza e con le ortesi plantari, ricordandogli di assumere una posizione naturale e rilassata e lo si fa stare fermo per valutarne l'appoggio statico.

Tale appoggio viene visualizzato dopo che il software ha calcolato la media delle oscillazioni del soggetto durante il tempo di acquisizione.

Successivamente il paziente viene invitato a camminare avanti ed indietro sulla pedana modulare per effettuare l'esame dinamico.

L'acquisizione inizia quando il piede tocca la il primo sensore della piattaforma con il tallone e termina dopo aver memorizzato tutti i passi, quando il paziente esce dalla piattaforma.

l'atteggiamento posturale tenuto dal soggetto durante l'appoggio statico-dinamico può essere studiato con telecamera mediante apposizione di marker sulla cute di per lo studio di:

- a) dismetrie degli arti
- b) Scoliosi
- c) intra-extrarotazioni degli assi corporei

Per prevenire si può intervenire su più fronti

Un giusto appoggio della pianta dei piedi, aiutato dall'utilizzo di idonei plantari di stimolo, consente di prevenire traumi e difetti posturali.

Un'attività fisica quotidiana è un ottimo modo per correggere situazioni sfavorevoli.

Controlli strumentali posturali periodici (almeno ogni sei mesi nella fase evolutiva).

Grazie per l'attenzione

Prof. Maurizio Fraticelli

RM. 392 – 03.61.586; 338 – 48.24.302.