

Uso ed abuso del "bite"; verifica osteopatica e kinesiologica con valutazione posturale armonica/disarmonica in relazione alla lunghezza dell'arto inferiore con il meato acustico omolaterale

PIETRO RANAUDO D.O., FKT - Prof. a c. e Coordinatore Docente Master in Scienze Osteopatiche e Posturologiche - Docente c/o Specializzaz. Ortodonzia - Univ. "G. D'Annunzio" Chieti-Pescara

Tentare di apportare delle correzioni quando non si conosce la funzione, può creare delle complicazioni laddove prima non esistevano o aggravare un problema esistente. Questa frase è riferibile a tutte le attività professionali.

La precisione con cui si regola un bite, non sempre è proporzionata alla sua indicazione terapeutica. Il bite a tutti gli effetti è una ortesi, qualche volta una protesi e come tale la sua funzione vicariante rende necessaria la conoscenza dell'insieme in cui si inserisce. Pascal diceva che un insieme rappresenta più della somma delle sue parti, e conoscere ognuna di queste parti non è sufficiente per conoscere l'insieme.

"BITE" DALL'INGLESE: MORSO

- Ortotico, presidio ortopedico-gnatologico? (il dizionario italiano non riporta tale definizione).
- Termini usati correntemente: splint (stecca), placca funzionale occlusale, bite plane, michigan, hawley, jig, ferula, ortesi, ecc..
- Ognuno di noi usa la parola in cui più riconosce il proprio mezzo terapeutico.

L'argomento del contributo "Uso ed abuso del bite in osteopatia e kinesiologia applicata", ci obbliga quindi conoscere le basi che regolano la gnatologia, l'osteopatia e la kinesiologia applicata, perché l'abuso di una applicazione o procedura terapeutica, nasce da una errata valutazione per mancanza di conoscenza o esperienza.

Il primo bite che si conosce risale a Hawley nel 1919; egli costruì un Bite di caucciù (Fig. 1) che in origine era un mantenitore passivo, che aveva la funzione di mantenere i rapporti dei denti rispetto all'arcata. Consisteva in una placca scheletrata che si adattava alla superfi-

cie linguale dei denti, con un arco vestibolare da canino a canino, che aveva lo scopo di conservare i rapporti dei denti.

Nel 1936 vennero introdotte le resine acriliche, che sostituirono rapidamente la gomma vulcanizzata (caucciù) per la loro versatilità ed il facile impiego.

Col tempo (anni 40/50), questo apparecchio è stato progressivamente modificato da Hawley e da altri (da qui il nome di Hawley modificato), per assolvere molteplici funzioni: veniva adoperato sia in terapia ortodontica, sia in terapia paradontale e da qui nacque la confusione nella terminologia e nell'uso delle placche in genere.

Dall'apparecchio di Hawley modificato, sono derivate tutte le placche che oggi vediamo nell'uso quotidiano, sia come decondizionatori dei muscoli (placche funzionali), sia come placche di svincolo, sia come posizionatori della mandibola per ottenere una dimensione verticale funzionale (ortotici), sia come riposizionatori protrusivi o laterali (placche guida o di riposizionamento).

PERCHE' NON E' IL COMPUTER A DISSERTARE QUESTA RELAZIONE, MA L'UOMO?

Il computer ha una memoria più potente di qualsiasi essere umano, ma è priva della "metamemoria"; cioè della strategia che si mette in atto per memorizzare, passando da una informazione all'altra, mentre si parla di un argomento specifico. Quindi i computer, come tutte le indagini diagnostiche posturali (pedana stabilometrica posturale, scoliosometro, elettromiografo, kinesiografo, podoscopio, lenti di maddox, ecc.) hanno una validità relativa alla funzione elaborata durante l'esame strumentale (dati statistici, ininfluenti nella scelta diagnostica), e solo l'uomo, attraverso la riflessione, può generare una proposta terapeutica efficace.

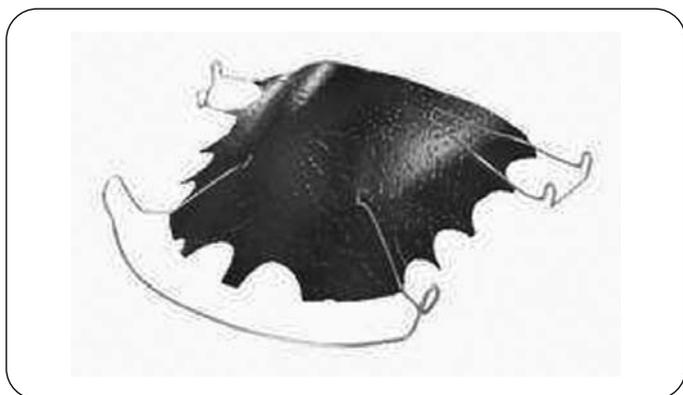
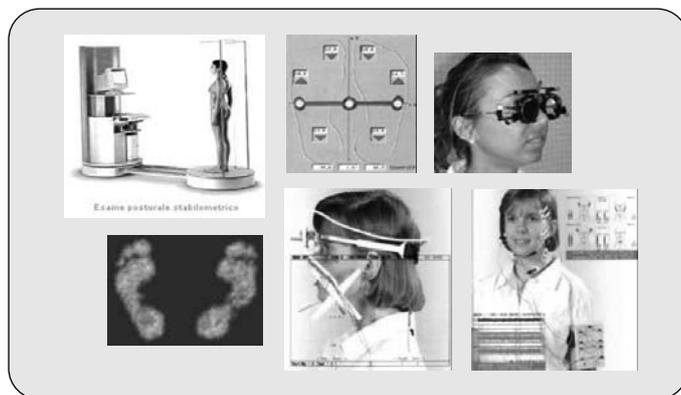


Figura 1 - Bite plane di Hawley (1919)



Indagini diagnostiche posturali.

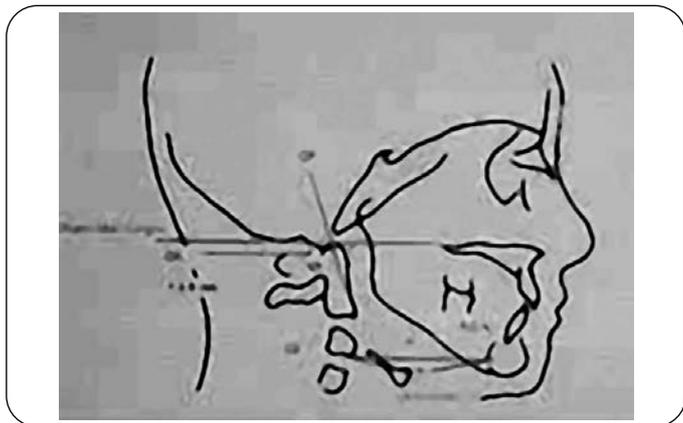


Figura 2 - Studio cefalometrico di M. Rocabado.

La moderna gnatologia con Rocabado (Fig. 2), Gelb e Coll., mostra l'esistenza di rapporti anatomici e anatomo-funzionali intimi tra mandibola, muscoli sovraioidei, vertebre cervicali (3^a vertebra cervicale) e sistema nervoso. La fisiologia articolare della articolazione temporo-mandibolare (A.T.M.), deve rispettare precisi parametri funzionali del sistema cranio-mandibolare e quindi i nuovi tracciati cefalometrici incorporano le curvature del rachide cervicale, la posizione cranio-cervicale, la mandibola e l'osso ioide.

L'osteopatia, attraverso la funzione del meccanismo cranio-sacrale (Fig. 3), spiega che il collegamento tra l'A.T.M. ed il resto del corpo avviene sia a livello meccanico, tramite il legame della dura madre tra il cranio e l'osso sacro, che a livello pressorio, mediante la relazione dei tre diaframmi (cranico, toracico, pelvico), che condizionandosi a vicenda alterano la postura dell'individuo.

La kinesiologia applicata (Fig. 4), per mezzo dell'esame muscolare, permette di verificare che l'occlusione sia stabile senza doppie chiusure né scivolamenti sagittali o trasversali; inoltre permette di interpretare e collocare l'A.T.M. in un contesto meccanicista, nutrizionale ed emozionale, indicandoci con precisione la linea terapeutica da seguire.

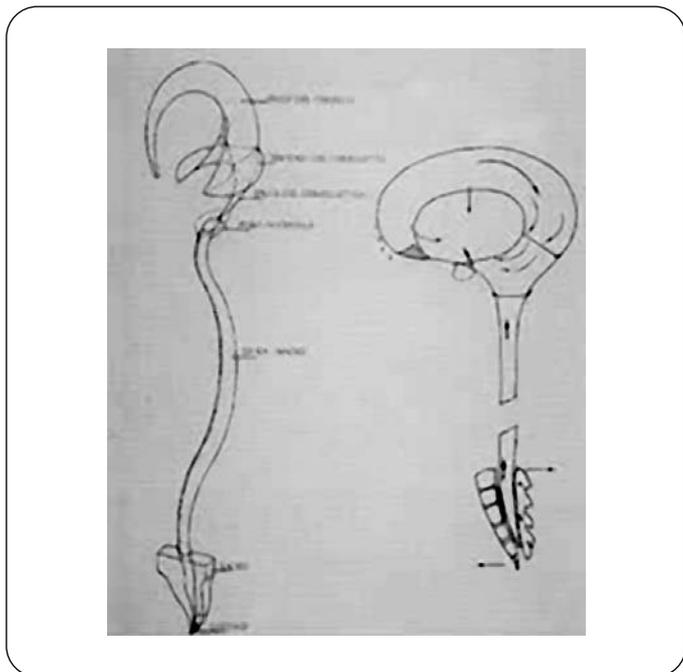


Figura 3 - La dura-madre assicura la continuità meccanica della cinetica cranio-sacrale.

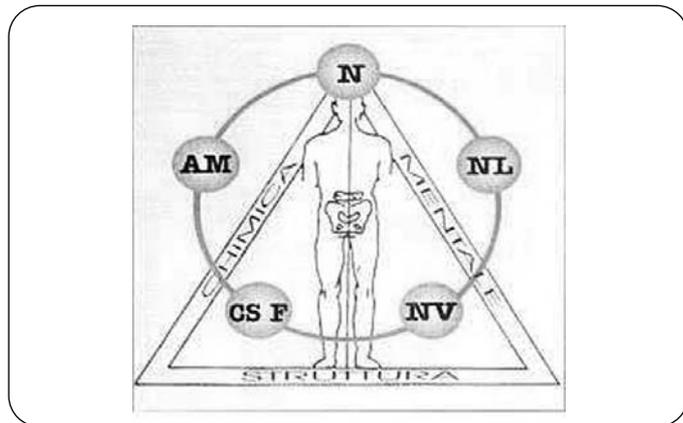


Figura 4 - Triangolo della salute.

Sintomatologia della disfunzione cranio-mandibolare

Assolta questa premessa, citiamo le alterazioni psico-fisiche che, in ordine casuale, accompagnano normalmente la disfunzione cranio-mandibolare: cefalee; emicranie; vertigini; otalgie; acufeni; disturbi visivi; dolore faringeo; algie, parestesie e spasmi facciali; contratture mandibolari (difficoltà nell'aprire e muovere la mandibola); movimenti a scatto e dolori temporo-mandibolari; ipersensibilità dentaria; parafunzioni (onicofagia, serramento dei denti notturno o diurno); affaticamento psicofisico (stanchezza cronica); febbri leggere senza spiegazione; cervicalgie; problematiche artro-muscolari a carico del rachide e degli arti responsabili di disturbi della regolazione posturale.

N.B.: ciò che caratterizza la sintomatologia legata allo squilibrio dell'apparato stomatognatico, è la sua predominanza durante la notte e al mattino prima di alzarsi, ma siccome può scompensare il sistema oculomotore, la sintomatologia può protrarsi sino alla sera.

La valutazione clinica sia oclusale che del distretto cranio-cervicale e del rachide, diventa a questo punto indispensabile e qualunque sia il metodo, dobbiamo ricordare che i contatti oclusali variano a seconda della posizione della testa (Fig. 5) se il soggetto è supino, la mandibola si posiziona posteriormente rispetto ad una posizione eretta del capo (Chapman e Coll., 1991).

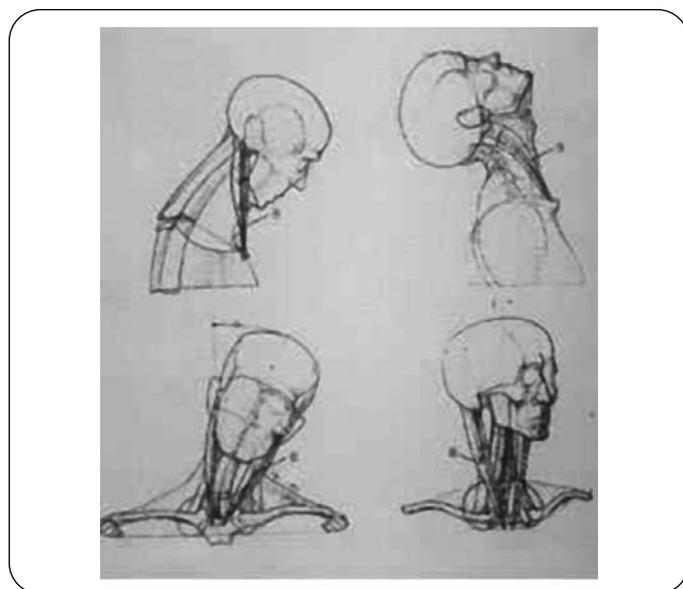


Figura 5 - Variazione dei contatti oclusali durante la flessione-estensione del collo.

Si intendono per metodi clinici, quelle procedure atte a valutare la funzionalità occlusale con mezzi convenzionali, utilizzati dall'operatore senza l'ausilio di trasduttori né di sistemi di lettura o di interpretazione automatici. Verranno quindi a questo proposito usate delle strisce e delle cartine per analizzare l'intensità e la topografia dei contatti dei denti.

La valutazione posturale dovrà tenere conto delle afferenze visive, propriocettive, vestibolari e cutanee ed appare determinante la qualità delle risposte posturali e motorie, il vissuto psico-affettivo, il vissuto motorio e le caratteristiche morfo-funzionali congenite o acquisite del soggetto in esame. La regolazione posturale è una funzione assai complessa che accompagna, precede e a volte determina la qualità della risposta motoria, ciò rende ogni gesto un'azione comunicativa unica, individuo e ambiente rappresentano due sistemi aperti che si modificano reciprocamente.

Dobbiamo quindi esaminare il soggetto in posizione eretta e valutare sul piano frontale (Fig. 6), sagittale e orizzontale qualsiasi alterazione posturale, per esempio:

- la sua posizione rispetto il filo a piombo (verticale di Barrè),
 - la linea bi-pupillare,
 - altezza delle spalle,
 - la cintura pelvica,
 - l'allineamento dei segmenti degli arti inferiori, etc.,
- infine si termina con i tests di Romberg e di Fukuda.

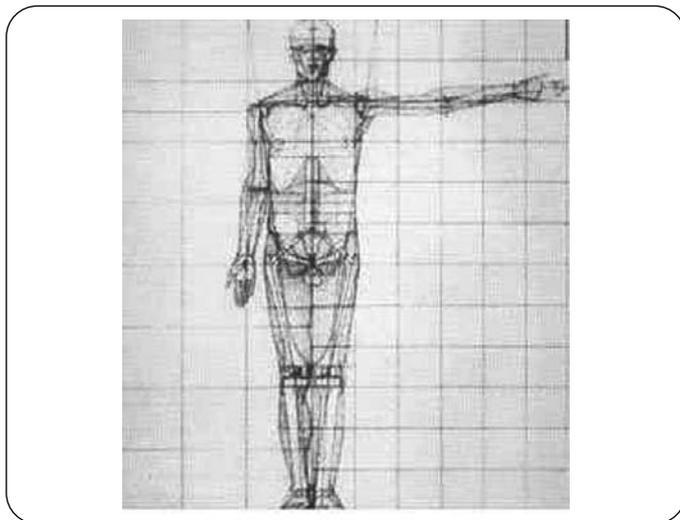


Figura 6 - Esame posturale (piano frontale).



Figura 7 - Analisi del meccanismo cranio-sacrale.

L'esame in posizione supina riguarderà soprattutto l'analisi osteopatica (Fig. 7) e kinesiologica; una volta individuate le lesioni osteopatiche che potrebbero condizionare l'esito dei test successivi, si procede con le adeguate normalizzazioni (p.e.: una lesione in flessione o in estensione della sinfisi sfeno-basilare, o una restrizione del movimento della articolazione occipito-mastoi-dea, oppure lo scorretto funzionamento del diaframma pelvico se non normalizzate, possono condurci ad una erronea ipotesi di disfunzione primaria della A.T.M.).

Per l'analisi kinesiologica si utilizzerà un muscolo campio-

ne (p.e. il tensore della fascia lata) per valutare l'individuo nell'insieme psico-fisico-bio-chimico, nel segmentario (spine irritative, piedi, cicatrici, occhi o altro) e, nel particolare, nei punti specifici dei muscoli che riguardano l'occlusione - figg. 8 A/E (temporali, masseteri, pterigoidei, osso ioide, lingua, etc.).

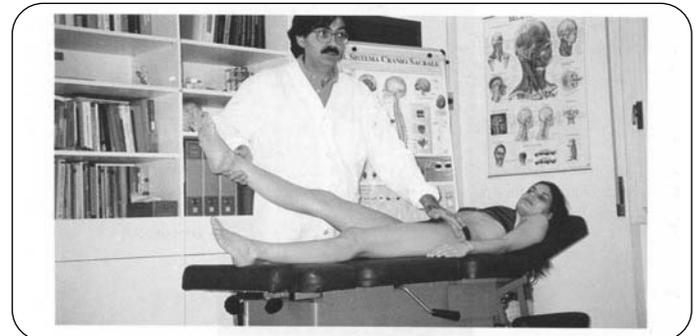


Figura 8 A - Test muscolare sul tensore della fascia lata da utilizzare come "muscolo testimone".

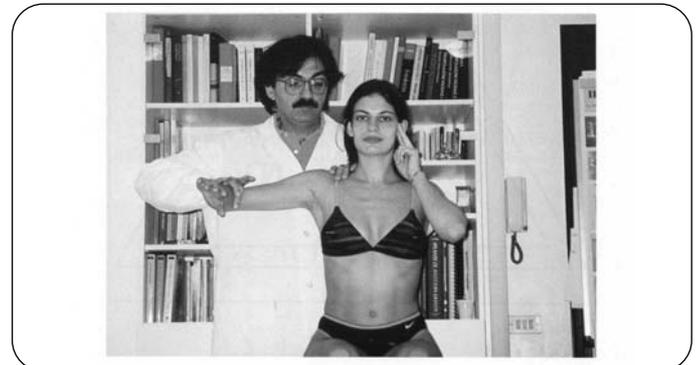


Figura 8 B - Test muscolare della ATM (muscolo testimone deltoide mesiale).

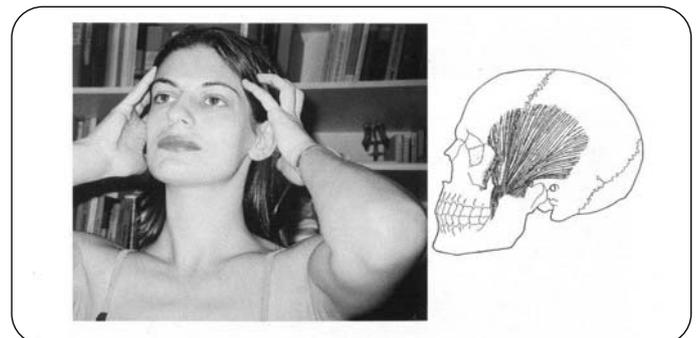


Figura 8 C - Test muscolare del temporale.

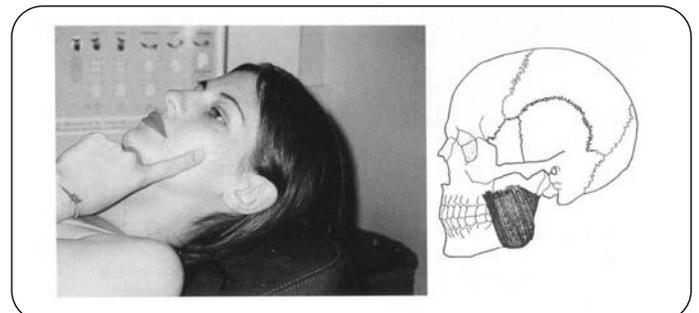


Figura 8 D - Test muscolare del masseter.

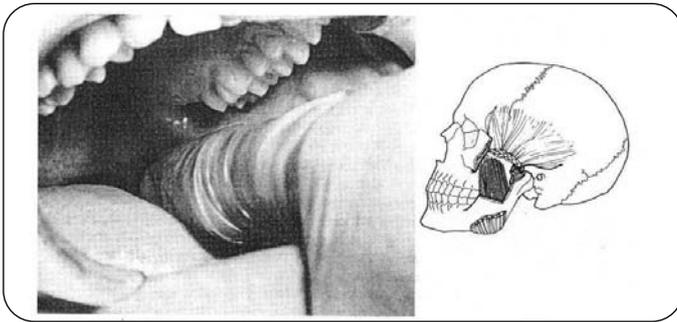


Figura 8 E - TI per muscolo pterigoideo interno.

N.B.: i tests iniziali (in posizione eretta e supina) saranno eseguiti con la mandibola dell'esaminato in posizione di non occlusione, per stabilire le priorità delle varianti da apportare successivamente al paziente (p.e.: normo-occlusione, occlusione forzata, grande apertura della bocca, atto deglutitorio, occhi aperti, occhi chiusi, apnea, etc.), in base alla nostra conoscenza, comprensione clinica ed intuizione.

Solo se ora, escludendo o normalizzando tutti i compensi disfunzionali, disporremo di una chiara risposta di un problema primario dell'articolazione temporo-mandibolare, potremmo orientarci verso una terapia che prevede come supporto iniziale l'apparecchio definito ortotico (o più impropriamente bite o splint) (Fig. 9), che però deve rappresentare l'anello di congiunzione del nostro trattamento rieducativo globale.

L'ortotico o placca funzionale ha lo scopo di:

- decondizionare i muscoli,
- variare la propriocezione,
- riposizionare i condili mandibolari,
- spostare gruppi di denti o singoli denti,
- disarticolare il morso,
- sostituire il mantenitore di spazio,
- effettuare lo stretching dei muscoli ipertonici della mandibola.



Figura 9 - Ortotico o "Bite".

L'ortotico è un presidio ortopedico statico che interagisce con una struttura ortopedica dinamica (che muta continuamente forma e consistenza) che possiede un proprio

sistema di adattamento posturale

suddiviso in

- a) sistema di adattamento posturale aperto
- b) sistema di adattamento posturale semi-aperto considerati fisiologici

- c) sistema di adattamento posturale chiuso considerato non fisiologico

"concetto di salute"

"Il corpo passa attraverso il silenzio"
J.P. Sartre

La salute è stata anche definita come:

"La vita nel silenzio degli organi"
R. Leriche, 1936

"L'inconsapevolezza del proprio corpo"
G. Canguilhem, 1999

"il corpo come limite"

• Stare bene significa non accorgersi di avere un corpo.

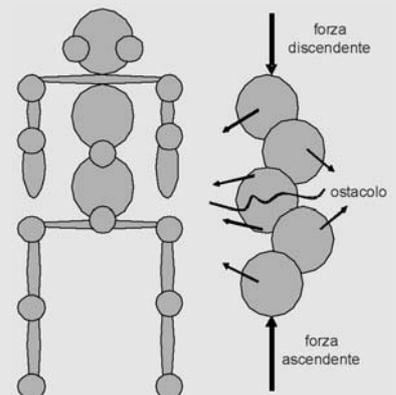
- La fatica, il dolore, la malattia ci ricordano che abbiamo un corpo, che siamo corporei e la nostra attenzione si centra sul corpo malato.
- Allora ci rendiamo conto che l'aver un corpo per agire diventa un essere quel corpo che si rifiuta di agire.

cibernetica posturale dell'uomo

I processi di regolazione e controllo della postura, hanno luogo in sistemi dinamici complessi, il cui "stato" cambia a ogni istante e che contengono a loro volta una quantità di sistemi e di elementi concatenati, che agiscono contemporaneamente, influenzandosi l'un l'altro. La caratteristica di un sistema posturale efficace è la stabilità, cioè la capacità di conservare le proprie condizioni di funzionamento. Questo stato di equilibrio dinamico, detto omeostasi, viene raggiunto grazie a cambiamenti interni al sistema: mutamenti di struttura, modifiche di funzionamento, riassetto delle parti. Un sistema di controllo di questo tipo, è costituito da una gerarchia di sottosistemi in cui gli uni assoggettano gli altri: l'azione reciproca si esplica mediante la trasmissione dell'informazione di comando e dell'informazione sul comportamento delle parti del sistema (retroazione).

"I modelli gravitazionali semplici, sono estremamente efficaci, purché... semplici"

Nikola Tesla
1856-1943

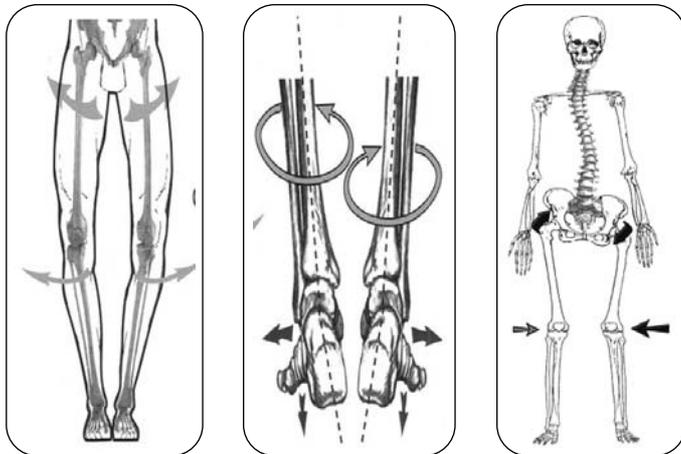
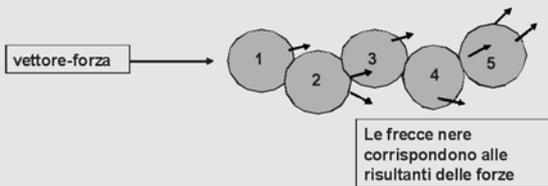


Reperi del Sistema di Adattamento Posturale (SAP)

I punti macroscopici di adattamento gravitazionale nella struttura uomo sono nelle articolazioni: tibio-tarsica, ginocchio, anca, sacro-iliaca, passaggio dorsolombare, cervico-dorsale, occipite-C1, ATM e SSB (sinfisi sfeno-basilare)

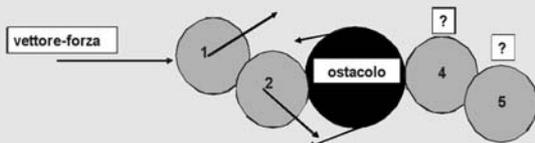
Sistema di Adattamento Posturale Aperto fisiologico

Il Sistema di Adattamento Posturale Aperto permette ad un qualsiasi vettore-forza di distribuire l'intera potenza cinetica di cui dispone, su tutta la superficie interessata (dai piedi alla testa e viceversa), nelle tre dimensioni spaziali (altezza, larghezza, profondità)



Sistema di Adattamento Posturale Semi-Aperto fisiologico

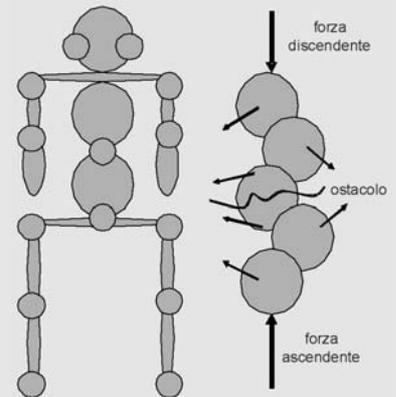
Il Sistema di Adattamento Posturale Semi-Aperto non permette ad un vettore-forza di distribuire l'intera potenza cinetica di cui dispone, su tutta la superficie corporea interessata, nelle tre dimensioni spaziali (altezza, larghezza, profondità), perché ostruito da un ostacolo, inviando a sua volta una forza distorsiva in senso contrario



Sistema di Adattamento Posturale Semi-Aperto fisiologico

"i modelli gravitazionali semplici, sono estremamente efficaci, purché semplici"

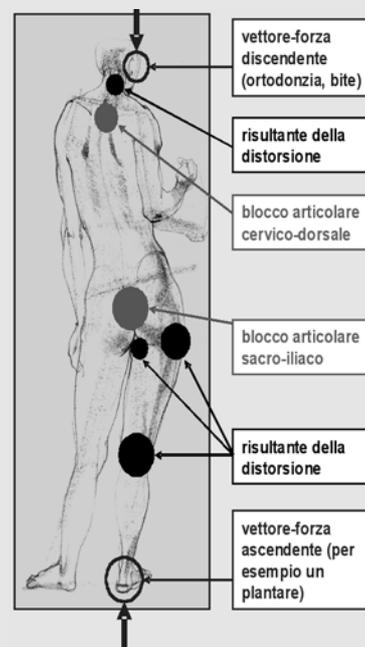
Nikola Tesla
1856-1943



Sistema di Adattamento Posturale Chiuso

Non fisiologico

Un vettore di forza ascendente che dal piede (per plantare o altro) si dirige lungo la catena artromuscolare ginocchio => anca => sacro => lombare => costotrasverse => cervicale => occipite => cranio (SSB) => mandibola, oppure discendente, che dalla bocca (ortodonzia, bite o altro) si dirige lungo la catena artromuscolare in senso opposto al precedente, se trova un ostacolo (blocco articolare), favorirà una compressione muscolare nelle articolazioni sopra o sottostanti (risultante della distorsione) sino all'ingranaggio articolare responsabile del vettore-forza gravitazionale causativo.



SEMEIOTICA POSTURALE

INTRODUZIONE DEL CONCETTO POSTURA ARMONICA, POSTURA DISARMONICA CON ALLINEAMENTO/DISALLINEAMENTO LUNGHEZZA ARTO IN FIERE IN RAPPORTO AL MEATO ACUSTICO OMOLATERALE

Posizionare il paziente in decubito supino; valutare la - lunghezza degli arti inferiori:

- 1ª eventualità, gambe uguali;
- 2ª eventualità, gamba dx o sx relativamente più lunga o più corta;
- meati acustici:
- 1ª eventualità, allineati;
- 2ª eventualità, meato dx (o sx) relativamente in basso (verso i piedi) o in alto verso il vertice della testa;

Se riscontriamo l'arto inf. dx (oppure sx) più lungo del controlaterale, quindi in questo caso del sx, con il meato acustico omolaterale (quindi il dx) più in basso del meato acustico sx, quindi **piede dx e meato acustico dx entrambi posizionati in basso rispetto al piede ed il meato acustico controlaterali, definiremo questa situazione come postura armonica (generalmente soggetti compensati e senza sintomatologie algiche importanti; ovviamente la stessa cosa equivale se verificiamo una situazione analoga con il piede sx ed il meato acustico sx più in basso rispetto i controlaterali).**

Se invece riscontriamo arto inf. dx (oppure sx) più lungo del controlaterale, ma con il meato acustico omolaterale, quindi il dx posizionato più in alto rispetto il meato acustico sx, quindi **piede dx più lungo (rispetto il sx) con il meato acustico dx più in alto rispetto il meato acustico di sx, si definirà questa situazione: postura disarmonica con sintomatologie algiche importanti.**

Se riscontriamo una differente lunghezza degli arti inf. con i meati acustici posizionati sullo stesso piano, avremo una disarmonia ascendente recente; se invece sono i meati acustici ad essere disallineati ma con i piedi allineati, avremmo una postura disallineata discendente recente.

Quindi qualsiasi intervento sul paziente (manuale, protesi o altro) deve essere successivo ad una valutazione della postura armonica/disarmonica per poter verificare successivamente l'effetto della terapia effettuata.

Le valutazioni posturali fini saranno quindi successive alla normalizzazione del sistema posturale che e se risulta chiuso

- Per es.: lingua, occhi, piedi, cicatrici, stress alimentare, fisico, emozionale, ecc., che comunque potremmo valutare.
- Solo ora se fosse opportuno suggeriremmo come approccio terapeutico (magari iniziale) l'uso di un ortotico (bite), ricordando quanto segue

Gli errori più frequenti prima della messa in opera del bite sono:

- **pensare che valutare il paziente con il solo test dei rulli di cotone in bocca possa dare una risposta definitiva alla diagnosi** (potrebbe si rafforzare il test muscolare o riallineare gli arti inferiori ma essere secondario, per esempio, ad un disturbo visivo o podalico);
- **voler posizionare un bite sull'arcata mascellare superiore** (perché si otterrà una riduzione del movimento dei mascellari superiori, provocando difficoltà respiratoria e inoltre, diminuendo la pressione dalla spinta della lingua sul palato, si avrà un ristagno di liquidi organici a livello dei seni paranasali e mascellari);
- **usare un bite di materiale morbido con lo scopo di riposizionare una mandibola** (è vero che difficilmente darà problemi, ma è pur vero che non potrà apportare una correzione mandibolare).

Gli errori più frequenti dopo la messa in opera del bite [1][7] sono:

- **controllare il bite con la sola cartina di masticazione** (bisogna usare i test kinesiologici od osteopatici per verificare il corretto dimensionamento del bite);
- **controllare il bite facendo decidere al paziente di ritornare quando non lo sente bene;**
- **non controllare il bite periodicamente e quando il paziente riferisce dolore specialmente al mattino** (l'uomo è una realtà biologica e quindi dinamica; il bite necessita di periodici aggiornamenti imposti dalla progressiva variazione dell'assetto oclusale che si rimodella giorno dopo giorno);
- **controllare il bite senza aver regolarizzato eventuali squilibri posturali** (controllare sempre cranio, cervicali, coste, lombari, cicatrici, piedi, etc.);

- **pensare che il bite possa essere portato per sempre** (l'uso del bite va consigliato sino a quando, attraverso opportune modifiche, non sia stato ottenuto un equilibrio oclusale o lo scopo prefissato; non dobbiamo dimenticare che gli ortotici in resina nel tempo usurano sia le cuspidi sia le fosse dentali).

La reale efficacia del bite viene quindi determinata tramite l'uso delle tecniche kinesiologiche ed osteopatiche. Non esiste un altro metodo altrettanto innocuo, ripetibile, economico, rapido, sicuro e reversibile. Con la conoscenza di queste tecniche è possibile realizzare un bite che abbia un significato terapeutico; l'importante non è saper fare il bite in un certo modo, ma nel saper valutare esattamente come realizzarlo nel singolo paziente, per non arrivare al paradosso raccontato da David Leaf nel 1985, in un seminario di kinesiologia dell'A.I.K.A., dove riferiva che una paziente, di un noto clinico odontostomatologo americano, si era presentata nel suo studio con quattro diverse placche da usare nelle 24 ore: 1) placca per la notte finalizzata a mantenere il capo eretto e sguardo all'orizzonte; 2) placca da passeggio finalizzata a mantenere il capo leggermente inclinato; 3) placca da ufficio finalizzata a mantenere il capo inclinato e sguardo obliquo a 60° rispetto al piano di Francoforte; 4) placca per masticare finalizzata a mantenere il capo inclinato a 50° rispetto al piano di Francoforte.

La difficoltà espositiva di questo contributo, consiste nel dover raggruppare delle regole in un settore terapeutico i cui continui adattamenti e compensi sintomatologici, potrebbero farcele dimenticare, ma per ottenere una efficacia terapeutica le dobbiamo rispettare, ricordando che la clinica nella Terapia Manuale si amalgama con percezione ed intuizione.

BIBLIOGRAFIA

A.I.K.A.: Appunti dal "Primo seminario avanzato di kinesiologia applicata". 20-21 ottobre 1990, Centro Congressi Leonardo da Vinci, Milano.

AUQUIER O., CORRIAT P.: "L'osteopatia". Editore Marrapese, Roma, 34, 1999.

BRICOT B.: "La riprogrammazione posturale". Editore Sauramps Médical, Montpellier, 19, 150, 157, 1998.

CARONTI A., PELOSI A.: "Il Bite". A.K. - Il giornale Internazionale di Kinesiologia Applicata e Medicina Kinesiologica, Milano, 59-61, n°2/1999.

CECCHETTI P.: "Dysfunction e chronic pain, TMJ syndrome". Raccolta dati personali, Savignano sul Rubicone (Forli), 1997.

CIANCAGLINI R., LAZZARI E., PASERO F., TESTA M.: "Postura e occlusione". Dental Cadmos, 15-16, 19, 25, 28, 34, n°20/1996.

DA COSTA C., MEERSSEMAN I., RANAUDO P.: "Corso teorico pratico sul protocollo diagnostico/terapeutico odontoiatrico, osteopatico e chiropratico per disordini dell'articolazione temporo-mandibolare". Varese, 29-30 maggio 1996.

FESTA F., REZZA S., COMPARELLI U., RANAUDO P.: "Elementi di gnatologia clinica", Ed. Marrapese, Roma, 2007.

LEAF D.: "Kinesiologia Applicata, Flowchart Manual". Editore Castello, Milano, 321-337, 1998.

MISITANO F., MISITANO U.: "Il Bite". A.K. - Il giornale Internazionale di Kinesiologia Applicata e Medicina Kinesiologica, Milano, 83-87, n°3/1999.

RANAUDO P., SEYR H.: "Riflessioni sulla lingua". Editore Marrapese, Roma, 86, 107, 1997.

RANAUDO P.: "Testo atlante di osteopatia" Editore Marrapese, Roma 2001.

RANAUDO P.: "L'articolazione temporo-mandibolare" Editore Marrapese, Roma 2002.

ROCABADO M.: Appunti del Corso di "Craniocervical-craniomandibular and facial pain". 16-17 settembre 1995 c/o Akademie Physiotherapeuten, Mainz (D).

WALTHER D. S.: "Kinesiologia Applicata", vol.II. Editore Castello, Milano, 9-10, 19-27, 116-121, 197-198, 269-286, 1996.