

Integrazione diagnostica multidisciplinare: fondamento nell'approccio alle problematiche posturali e dell'ATM

F. Deodato*, C. Di Stanislao**, C. Malpassi***

* Professore a Contratto di Gnatologia Clinica Dip. Scienze Odontostomatologiche Università di Siena. Centro ATM.

** Presidente AMSA; Dirigente Medico di I Livello della U.O. di Dermatologia, Centro Allergologico AUSL04, L'Aquila.

*** Ricercatore Dip. Scienze Oftalmologiche e Neurochirurgiche Università di Siena.

Riassunto: L'attenta osservazione che in ambito medico si pone alla considerazione globale ("olistica") dell'organismo, ha fatto emergere, anche in campo odontoiatrico, la necessità di valutare l'apparato stomatognatico non più come struttura a sé stante, bensì come parte integrante di un sistema funzionale molto più complesso ed affascinante. Discipline quali la Posturologia, la Kinesiologia e la Medicina Tradizionale Cinese, possono fornire elementi valutativi estremamente accurati ed importanti e consentire la formulazione di nuove ipotesi diagnostiche e terapeutiche. Solo attraverso l' **integrazione** multidisciplinare è possibile interpretare quadri sindromici complessi, correlando sintomi e disfunzioni apparentemente indipendenti tra loro, limitando gli interventi terapeutici e, sicuramente, informando in maniera più approfondita il paziente sul suo stato generale di salute.

Parole chiave : Postura, Posturologia, Kinesiologia, ATM, MTC, Medicina Tradizionale Cinese, Occlusione

Key Words : Posture, Posturology, Kinesiology, TMJ, TMC, Traditional Chinese Medicine, Occlusion

Abstract : The careful observation that, in medical field, is given to the global consideration (holistic) of organism, has come out, also in dental field, the necessity to evaluate the stomatological apparatus not more like an apart structure, but like an integrating part of a more complex and fascinating functional system.

Disciplines like Posturology, Kinesiology and Traditional Chinese Medicine, can provide important and extremely careful valuation elements and allow the formulation of new diagnostic and therapeutic hypothesis.

Only through multidisciplinary integration is possible to explain some complex syndromic pictures, correlating symptoms and troubles apparently independent one from the other, limiting the therapeutic intervention and, surely, informing accurately the patient about his general state of health..

INTRODUZIONE

Le correlazioni tra alterazioni dell'A.T.M e dell'occlusione e problematiche posturali sono sempre più oggetto di curiosità e di approfondimento.

Considerare l'apparato stomatognatico un "sistema costituito non solo da mandibola ed articolazione temporo-mandibolare, ma anche dalla colonna cervicale, dall'osso ioide e dai muscoli che si originano da queste strutture" (1) permette di comprendere come mai alterazioni del recettore podalico possano variare un equilibrio oclusale (alterazione ascendente) e viceversa, disequilibri oclusali, alterare l'appoggio plantare (alterazione discendente).

I muscoli cervicali ed i muscoli sovra e sottoioidei regolano la postura del cranio rispetto alla colonna vertebrale collegando, i primi, mandibola, occipite e rachide, i secondi, anteriormente, strutture quali sterno, prime coste e cingolo scapolare. (2). L'equilibrio funzionale tra questi porterà ad una corretta postura

cranio-cervicale in senso antero-posteriore, che risulterà viceversa alterata qualora uno dei due sistemi risulti più (o meno) attivo rispetto all'altro.

Considerato che la mandibola, insieme all'ioide, è l'unico osso " sospeso" del cranio e che la sua postura è regolata esclusivamente dall'equilibrio di muscoli agonisti ed antagonisti (elevatori, abbassatori, sovra e sottoioidei, protrusori, retrusori, ecc..) risulta facile immaginare quanto risulti importante l'equilibrio muscolare per garantire il corretto funzionamento delle articolazioni Temporo-Mandibolari..

Pertanto, se per motivazioni occlusali o di altro genere, la mandibola risultasse costretta in massima intercuspidação a collocarsi in posizione non fisiologica, l'attivazione delle catene muscolari che da essa partono risulterebbe asimmetrica e con meccanismo a "cascata" finirebbe per alterare distretti topograficamente lontani attraverso atteggiamenti compensatori del cranio e /o del rachide (3)

Molti Autori (Walther, Nahmani, Bricot, ecc.) concordano sul fatto che ogni variazione del tono muscolare, sia ipo che ipertonie, possa determinare un'alterata funzionalità dell'articolazione interessata dall'attività del muscolo stesso e, per compensazione, tramite le catene muscolari, anche di muscoli, articolazioni ed apparati lontani.

Funzioni asimmetriche o comunque alterate, oltre a generare un aumento dell'attività muscolare (che cerca, in situazione di allarme, di mantenere l'equilibrio posturale attraverso continui piccoli aggiustamenti), possono creare (in tempi più o meno brevi a seconda della soglia di adattabilità del soggetto) sintomatologie di tipo doloroso.

LA POSTURA

Con il termine " postura" si intende la risultante dei rapporti spaziali tra i diversi segmenti corporei; in situazione di equilibrio tale condizione si conserva tanto in atteggiamento statico quanto in quello dinamico .

Anche in statica , paradossalmente, è più corretto parlare di equilibrio dinamico considerando che il corpo non rimane mai completamente immobile, ma, continuamente sottoposto a forze esterne, subisce lievi e continue oscillazioni che ne consentono l'adattamento: *"Solo le statue sono immobili, in piedi a riposo l'uomo non è mai immobile. Egli oscilla continuamente seguendo ritmi particolari e complessi generati dal funzionamento dei complessi circuiti sensori-motori che piazzano e mantengono il centro di gravità nel poligono di appoggio"* (J.B. Baron).

Per postura statica si intende la resistenza attiva alla dislocazione che la forza di gravità provocherebbe sui segmenti corporei . In postura statica fisiologica il corpo risulta uniformemente distribuito ed ogni articolazione è in posizione stabile .Per Bowen e Stone " la postura eretta fisiologica è quella condizione in cui i vari segmenti corporei (testa , collo, torace, addome) sono bilanciati verticalmente l'uno sull'altro in maniera tale che il peso venga sostenuto principalmente dalla struttura ossea, con il minimo lavoro dei muscoli e ridotte sollecitazioni tendinee". La postura eretta ideale si riferisce alla posizione che assume il corpo in stazione eretta, con la faccia rivolta in avanti e con gli arti superiori allineati ai fianchi. In condizioni di equilibrio (statico e dinamico), il baricentro del soggetto deve essere mantenuto, con il minor dispendio di energia, all'interno del poligono d'appoggio nel massimo rispetto delle strutture ossee, articolari, ligamentose e muscolari , in maniera tale che il peso corporeo sia ben distribuito e sostenuto principalmente dalla struttura scheletrica. Questa condizione viene mantenuta da ripetute contrazioni muscolari isometriche, antagoniste .

Per postura dinamica si intende: " il modo di stare in equilibrio del corpo umano attraverso componenti attive (muscoli e fasce), passive (articolazioni ed ossa), organi di controllo e di comunicazione (vie e centri nervosi: sistemi visivo, vestibolare, propriocettivo ed estero-cettivo)".

In atteggiamento fisiologico di normalità, ogni segmento corporeo occupa una posizione vicina alla posizione di equilibrio meccanico al fine di generare una minima quantità di tensione e contrattura dei singoli distretti e , conseguentemente, un minimo dispendio energetico.

1) 1) POSTUROLOGIA: IL SISTEMA TONICO POSTURALE

Le continue modificazioni che il sistema subisce continuamente (per interferenze esterne o interne all'organismo stesso) fanno sì che questo risulti estremamente complesso e sofisticato, per garantire anche in condizioni di precarietà l'equilibrio e la stabilità necessaria. A tale fine lavora un insieme di strutture comunicanti e finalizzate al medesimo scopo, un sistema complesso formato da più sotto-sistemi in stretta correlazione reciproca.

In ogni circostanza, la postura corretta viene ottenuta e mantenuta mediante una serie di piccole contrazioni riflesse che costituiscono quella che viene definita "attività tonica posturale": un'attività muscolare differente dal tono di base che, oltre a mantenere il corpo in equilibrio, permette di opporsi a forze esterne, stare seduti, in piedi e muoversi. Tale attività motoria riflessa, regolata da molteplici e complesse vie sensitivo-motorie si avvale di un sofisticato sistema di afferenze ed efferenze nonché da una raffinata integrazione centrale .

Il sistema tonico posturale è formato da catene cinematiche chiuse e che si susseguono dai piedi alla testa ; i meccanismi che lo regolano sono svincolati dalla volontà e si avvalgono di attività riflesse che ricevono le informazioni da recettori periferici. I segnali afferenti provenienti dalla periferia sensitiva, si integrano a livello dei centri superiori (scatola nera), dove si organizza la risposta efferente che va ad esercitarsi sugli alfa e gamma motoneuroni spinali. Le informazioni attivano vari circuiti nervosi che regolano l' attività tonica dei muscoli degli arti, del rachide e l' ampiezza dei movimenti articolari.

Per questo si può considerare il sistema dell'equilibrio come un sistema polisensoriale, che integra, principalmente a livello del complesso nuclei vestibolari-cervelletto le informazioni provenienti dagli estero ed endorecettori. All' interno del sistema tonico posturale possiamo riconoscere varie componenti tra cui i recettori (4, 5):

I recettori:

I recettori riconosciuti ufficialmente in ambito posturologico, sono: occhio, piede, sistema vestibolare; attualmente si fa strada l'ipotesi che la bocca possa entrare a far parte di questi

L' occhio ed il piede, possono essere considerati i recettori principali del sistema tonico posturale; in essi si riconoscono contemporaneamente componenti propriocettive ed esterocettive

Nell'**OCCHIO** la componente esterocettiva è costituita dai recettori retinici : i coni ed i bastoncelli

La componente propriocettiva è data dai recettori (fusi neuromuscolari e organi muscolo tendinei del Golgi) che si trovano nei muscoli oculomotori : muscoli retti e obliqui.

Le informazioni, trasportate dai nervi ottici, vengono integrate a livello centrale con quelle provenienti dal labirinto e questa sinergia permette che gli occhi rimangano fissi sull' oggetto anche se la testa si muove.

Nel **PIEDE** giungono informazioni provenienti dai propriocettori dei muscoli e delle articolazioni di piede e caviglia e, soprattutto, dagli esterocettori della pianta del piede, ricca di recettori cutanei.

Questi recettori, non solo attivano circuiti riflessi, ma raggiungono anche i centri superiori attraverso vie extralemniscali.

Da un punto di vista posturale il piede può comportarsi come elemento:

- **causativo**, cioè, responsabile dello squilibrio posturale;
- **adattativo**, quindi, tampone di uno squilibrio che viene dall'alto, di solito dal sistema visivo o dall'apparato masticatorio ;

- **misto**, ossia contemporaneamente causativo ed adattivo.

L'ORECCHIO INTERNO: IL SISTEMA VESTIBOLARE.

In ambito posturale l'orecchio interno è considerato un *accelerometro*, una struttura che permette di rilevare esclusivamente variazioni della velocità I recettori presenti nel vestibolo dell'orecchio interno forniscono informazioni sulle accelerazioni lineari o angolari, in tutti i piani dello spazio, a cui è sottoposta la testa.

Nell'apparato vestibolare periferico sono presenti due gruppi di recettori : le creste ampollari dei canali semicircolari e le macule dell'utricolo e del sacculo.

LA BOCCA. Recenti lavori propongono la bocca come distretto attraverso il quale è possibile creare modificazioni dell'equilibrio posturale; una struttura che, quando opportunamente sollecitata, permette di accedere al sistema posturale (6).

I recettori presenti nell'apparato stomatognatico hanno un ruolo importante nella percezione cosciente del movimento e della posizione della mandibola e probabilmente partecipano anche alla regolazione riflessa del movimento mandibolare. Nella capsula e nei legamenti della ATM sono stati identificati quattro tipi di recettori: recettori di Ruffini, di Golgi, di Pacini e terminazioni libere di fibre mieliniche ed amieliniche, molte delle quali di tipo nocicettivo. I recettori sono più numerosi nelle regioni laterali e posteriori della capsula articolare e sono innervati da fibre che decorrono nel nervo auricolo-temporale.

Il rapporto Occlusione – Postura

L'attività motoria della mandibola ed il rapporto oclusale fra le superfici dei denti antagonisti, sono regolati dalla "funzione neuromuscolare": integrazione di circuiti sensitivo-motori.

In un arco di tempo brevissimo, appena i denti antagonisti vengono a contatto, scatta un riflesso di apertura che, a protezione dell'organo della masticazione, fa allontanare le arcate dentarie agendo sui muscoli abbassatori della mandibola (stimolandoli a contrarsi) ed inibendo, nel contempo, gli elevatori, al fine di eliminare il contatto oclusale.

Un' occlusione fisiologicamente equilibrata presuppone un contatto uniforme e simultaneo decto- sinistro, più marcato posteriormente e solo sfiorante in zona incisale (i recettori parodontali sono infatti calibrati con valori di soglia estremamente differenti) senza dislocazioni patologiche della mandibola nei tre piani dello spazio.

Qualora una perturbazione oclusale impedisca tale situazione fisiologica, della sua presenza sarà immediatamente e direttamente avvertita la parte mesencefalica del nucleo trigeminale attraverso i recettori trigeminali, di cui denti e parodonto sono ricchissimi.(7)

La mandibola verrà così deviata a seconda del tipo di precontatto in posizione "afisiologica" con conseguente alterazione dell'equilibrio articolare delle ATM. (Fig.1-2)

E' comprensibile che una tale alterazione possa originare altre interferenze creando sollecitazioni sui centri preposti al controllo dell'occlusione e conseguenti modificazioni mandibolo-articolari.(8)

Il "vizio posturale" mandibolare provocato dalle perturbazioni oclusali (e presente per ogni atto masticatorio o per ogni riflesso di deglutizione) crea una sollecitazione prolungata ed alterata su fibre e fibrille dei muscoli masticatori generando uno stato di stress prolungato con acidosi catabolica e notevole sofferenza . Compariranno, assai rapidamente, nei muscoli interessati, delle aree dolentissime, "zone grilletto", evidenziabili attraverso una adeguata palpazione. "Trigger points" si possono anche trovare, per lo stesso motivo, in altri distretti corporei, a volte topograficamente lontani dalla bocca, a testimonianza del tentativo di compensazione attuata da organi ed apparati

Alcune tra le sintomatologie a "distanza" che potrebbero essere riconducibili ad alterazioni occlusali sono:

- articolari: ATM, artrosi cervicali, articolazioni della spalla, ginocchio ecc. algie
- lombari, dorsali, cervicali; algie
- a o disequilibri muscolari (tensioni, crampi, astenie o ipostenie) sintomatologi
- dolori e formicolii ai piedi (soprattutto ai talloni) tendiniti,
- dell'equilibrio per deficit posturale; riduzione
- e auricolari (vertigini, acufeni); problematic
- limitazioni funzionali (ATM o altre articolazioni);

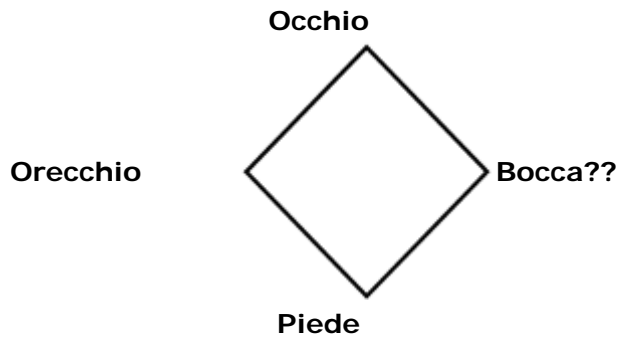
Restauri protesici, conservativi, interventi ortodontici, se eseguiti in maniera incongrua, oltre naturalmente a malocclusioni, precontatti o edentulie, ecc.. sono alcune comuni concause della problematica;



Fig. 1 Postura mandibolare viziata in occlusione abituale: morso crociato anteriore e sul canino sx



Fig. 2 : Riposizionamento spontaneo (ottenuto escludendo l'ultima fase di chiusura della bocca) della mandibola e centratura della linea mediana. Evidenziazione clinica del precontatto su 23 e 33 (con mandibola riposizionata fisiologicamente) causa, in massima intercuspidação, dello slittamento antero-laterale sx



In ambito odontoiatrico, la Posturologia permette (attraverso test clinici e strumentali) di valutare quanto, modificazioni occlusali o articolari, possano interferire sul sistema posturale , e quando sia necessario integrare queste (o in alcuni casi preferirle) a stimolazioni plantari o visive.

In caso di pazienti non patologici, permette inoltre di monitorare eventuali terapie ortognatodontiche in atto, evitando patologici adattamenti a distanza.

Tralasciandone alcuni per brevità (Romberg Posturale, Posturodinamica, Test di Bassani, ecc...) esaminiamo alcuni dei test più utilizzati in ambito posturale(facili e rapidi da eseguire) per uno screening iniziale:

Test del passo di Fukuda

Valuta lo spostamento del paziente e la sua direzione nel momento in cui effettua una marcia sul posto di 50 passi a piedi nudi e con le braccia distese orizzontalmente, ad occhi chiusi. Si considera normale una rotazione del corpo di 30° a destra o a sinistra. Viene considerata invece patologica una rotazione superiore, indice di uno squilibrio posturale (9)

Test di convergenza podalica

“La manovra si esegue sul soggetto in decubito sul dorso, con le braccia distese lungo il corpo, la testa in posizione centrale, lo sguardo in posizione primaria e la mandibola in posizione di riposo (non in occlusione) .

Si testa la resistenza allo stiramento dei gruppi muscolari rotatori esterni degli arti inferiori imprimendo un movimento di rotazione interno agli arti stessi, con presa podalica.

Applicando sui due arti una forza di eguale intensità, si apprezza la loro resistenza e il loro massimo angolo di rotazione che descrive la simmetria od asimmetria allo stiramento dei muscoli rotatori esterni e quindi indirettamente l'equilibrio o lo squilibrio tonico di questi gruppi muscolari”(6)

Se i muscoli rotatori esterni sono in equilibrio si riesce a ruotare nella stessa misura entrambe le gambe, se invece c'è uno squilibrio, il muscolo in ipertono opporrà una resistenza maggiore, e di conseguenza l'arto ruoterà meno.(Fig 3)



Fig 3: ipertono destro

Test lento di convergenza oculare

La valutazione posturale della componente oculare comprende l'aspetto visivo (difetti di rifrazione) e l'aspetto oculomotore (asimmetria di tono dei muscoli oculari). Nello screening in ambito stomatognatico ci interessa e ci può riguardare maggiormente l'aspetto oculomotore, i difetti di rifrazione saranno rilevati da specialisti in oftalmologia.

La valutazione clinica viene effettuata mediante la misurazione del punto prossimo di convergenza (P.P.C.), tramite il test lento di convergenza oculare (10, 11)

Nel contesto di una visita posturale odontoiatrica ci preme sapere se il tono dei muscoli oculari sia buono e simmetrico.

Il test è di esecuzione estremamente facile e richiede poco tempo: si esegue avvicinando una matita o una mira luminosa al Nasion del paziente invitandolo a fissarla continuamente con entrambi gli occhi. In base al gruppo di muscoli che si vogliono testare, si farà avvicinare la mira da posizione frontale, laterale dx e sx, superiore od inferiore rispetto agli occhi del soggetto

La capacità di convergenza è considerata normale quando il soggetto mantiene la fissazione sulla mira luminosa con entrambi gli occhi fino alla radice del naso.

Nell'immagine questo test viene effettuato con l'ausilio di un apparecchio (ideato dal dott. Malpassi) (6) costituito da un'asta graduata in centimetri, che viene appoggiata sul Nasion, su cui scorre la mira luminosa da fissare, mentre uno specchio opportunamente posizionato permette di leggere in qualunque momento a quale distanza dal Nasion questa si trovi (Fig. 4).



Fig. 4 : *Convergenza oculare: ipoconvergenza dell'occhio dx*

La convergenza regolare ,simmetrica e fluida di entrambi gli occhi fino alla radice del naso indica un buon equilibrio di tono dei muscoli retti oculari orizzontali.

Nel caso di asimmetria di tono , invece, ad es. l'ipertono di un retto laterale produce per un momento un ritardo di movimento, un blocco di movimento o una deviazione esterna dell'occhio interessato (Fig 4).

2) KINESIOLOGIA

La kinesiologia applicata in ambito odontoiatrico trova le sue basi nella chiropratica.

La chiropratica

I principi della chiropratica, scienza le cui basi furono poste nel 1895 da Palmer, utilizzano le relazioni esistenti tra strutture muscolo-scheletriche e funzioni corporee (in particolare colonna vertebrale e midollo spinale) al fine ultimo di ottenere la guarigione o il mantenimento di un buono stato salute generale. Il fondamento di tali teorie si basa sulla convinzione che lo stato della colonna vertebrale (condizionando direttamente il sistema nervoso) influenzi il funzionamento del corpo umano ed il suo stato di salute generale.

Le alterazioni funzionali della colonna vertebrale possono provocare un'allerta del sistema nervoso:

- o diretta: per compressione o stiramento delle radici nervose;
- o indiretta: per alterazione della vascolarizzazione, del drenaggio linfatico, della circolazione del liquor cefalo-rachidiano, dello stiramento o della compressione della dura madre.

Il fine del chiropratico è quello di ristabilire l'equilibrio funzionale della colonna vertebrale mediante degli aggiustamenti effettuati in alcuni casi direttamente sulle vertebre, sulle loro articolazioni, sulla loro muscolatura ed in altri su altri distretti corporei che influenzano l'equilibrio funzionale della colonna vertebrale. La frequenza con cui è stato notato che questi disequilibri si accomunassero a problematiche dell'ATM e del piede (tra le altre) ha fatto focalizzare l'attenzione su tali distretti.

La kinesiologia applicata

Lovett, docente di chirurgia ortopedica, è stato il primo ad utilizzare "test di pressione articolare" nel 1912 .Il primo articolo pubblicato descrivente questi test fu scritto da Wright, collaboratrice ed assistente di Lovett.

La kinesiologia è lo studio dei movimenti del corpo provocati dai muscoli. E' a Goodheart, chiropratico di Detroit, che si devono il termine simile di "kinesiologia applicata" : egli osservò che, costantemente, quando un organo (o una ghiandola endocrina) presentava una disfunzione, un muscolo o un intero gruppo muscolare specifico si rivelava quasi sempre indebolito e che , dopo il trattamento, nel momento in cui la disfunzione spariva , si osservava un miglioramento delle condizioni del muscolo interessato.

Questa metodica d'esame completa gli esami tradizionali fornendo spiegazioni su alcune patologie estremamente variabili individualmente (soggettività diagnostica), non rilevabili attraverso metodiche mediche tradizionali, non associate ad alcuna lesione organica evidente (oggettività diagnostica) e spesso ignorate o considerate solo problemi psicosomatici.

Il criterio logico secondo cui si esegue una valutazione kinesiologica si fonda su semplici osservazioni:

- o lo spasmo proviene da una debolezza del muscolo interessato (riscontrabile clinicamente). La scomparsa dello spasmo segna il ritorno ad una normale condizione muscolare.
- o ogni spasmo locale si ripercuote sull'insieme delle funzioni dell'individuo. L'analisi di questo spasmo potrà anche essere fatta a distanza per rapporto ad un muscolo "testimone".

Secondo tali principi, risulta possibile testare le funzioni corporee attraverso test muscolari.

In ambito odontoiatrico la kinesiologia applicata, come la posturologia, si può utilizzare in diagnostica differenziale clinica e per " misurare" la tolleranza dell'organismo in reazione a sollecitazioni indotte durante le fasi terapeutiche; il test muscolare è generalmente finalizzato a valutare il corretto equilibrio delle ATM e dell'occlusione o le eventuali patologie legate alla loro disfunzione.

Test frequentemente utilizzati si eseguono sul muscolo temporale (particolarmente per patologie e disfunzioni masticatorie) deltoide, quadricipite femorale , tensore della fascia lata , ecc.. variando la posizione mandibolare, oclusale o comunque la condizione di partenza. Se un muscolo inizialmente forte (" indicatore forte") diventa debole (o, più in generale, se un muscolo indicatore varia il suo stato di forza) , la variazione indotta può essere ritenuta responsabile di aver creato una perturbazione negativa sul sistema.

L'analisi dell'apparato stomatognatico può essere effettuata in una svariata serie di situazioni, tra cui , ad es:

- *mandibola in posizione di riposo, massima intercuspidazione dentaria, apertura e durante la deglutizione;*
- *condili in posizione abituale o forzata, di protrusione , di retrusione, lateralità destra o sinistra ecc.;*
- *denti in occlusione abituale, di centrica, in guida incisiva e canina, in contatto con apparecchi diagnostici o terapeutici;*
- *paziente in posizione ortostatica, in posizione d'esame, seduto con la testa reclinata o meno (variando le condizioni oclusali o con occlusione abituale);*
- *paziente con postura oculare patologica, corretta o esageratamente deviata (variando le condizioni oclusali o con occlusione abituale);*

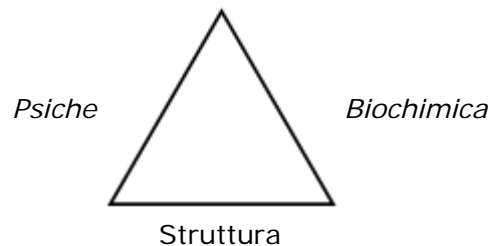
-
Attraverso il test muscolare abbinato alla *Therapy Localization* (*TL* : il soggetto tocca una regione contenente un apparato che non funziona correttamente, ed il muscolo testato subisce un cambiamento di forza (12)) è possibile inoltre valutare clinicamente la postura mandibolare nei tre piani dello spazio:

- *eseguendo il test muscolare (ad es. sul deltoide) con TL sul Temporale medio potremo evidenziare problematiche a carico della dimensione verticale: se il deltoide , inizialmente forte , si indebolisce a seguito dell'introduzione di uno spessore o addirittura dell'intercuspidazione dentaria (senza serramento)si può IPOTIZZARE una alterazione della dimensione verticale*
- *il test eseguito con TL sul temporale posteriore (muscolo retrusore) potrà dare indicazioni circa la retrusione mandibolare*
- *il test eseguito con TL sul digastrico potrà dare indicazioni riguardo posture viziate della lingua (ad es. a seguito di applicazione di dispositivi ortodontici mobili interferenti o deglutizione atipica)*
- *test eseguiti con TL sugli pterigoidei laterali daranno indicazioni circa eventuali lateroscivolamenti funzionali mandibolari ecc., ecc...naturalmente modificando l'esame in virtù dei distretti su cui si vuole indagare o in base alle stimolazioni " terapeutiche" da testare ed ottimizzare*

Oltre alle valutazioni strutturali biomeccaniche , la kinesiologia, attraverso il " triangolo della salute", considera estremamente importanti, nel determinismo di uno stato patologico,le disfunzioni endocrino e biochimico-metaboliche, nonché le alterazioni emozionali, ritenendo la salute intesa appunto come sintonia tra psiche, biochimica e struttura. L'alterazione di uno qualunque tra questi elementi comporta inevitabilmente la modificazione degli altri, in continuo adattamento reciproco. I test funzionali ed un interrogatorio appropriato permetteranno di distinguere quale aspetto preponderi rispetto agli altri . Si potranno ad es. riconoscere fenomeni di intolleranze o di allergie alimentari, causa frequente di disturbi viscerali con manifestazione sintomatologica posturale (lombalgie,

cervicalgie, cefalee ecc..). Le sostanze o gli alimenti in esame possono essere testati per via sublinguale (dopo averle insalivate e masticate). Una TL (positiva o negativa) indicherà la tolleranza dell'organismo: generalmente e paradossalmente, l'alimento più desiderato dal paziente è quello verso cui c'è intolleranza. (12)

Esaminiamo brevemente il triangolo della salute:



La struttura:

Base del triangolo, è la struttura muscolo-scheletrica che sostiene gli apparati digerente, respiratorio, cardio-vascolare, linfatico ed i meridiani d'agopuntura, considerati in quanto legati dal sistema nervoso.

L'odontoiatra interviene sulla struttura dell'individuo a livello dell'apparato stomatognatico in particolare in gnatologia, ortodonzia e protesi. Allo stesso modo il logopedista interviene sulla struttura mediante l'intermediazione della lingua e l'ortopedico mediante l'impiego di appropriate suolette. Il posturologo, l'osteopata ed il chiropratico, i quali riequilibrano il sistema locomotore, intervengono anch'essi sulla struttura.

La chimica:

è rappresentata principalmente da un equilibrio di scambi biochimici che possono essere influenzati dalla nutrizione e dalle prescrizioni medicamentose che perturbano tale equilibrio.

Il mentale:

rappresenta la personalità in senso psichico: la psicologia studia questo aspetto della salute e la psichiatria si occupa della sua terapia. Lo stato emozionale di un soggetto influenza la sua fisiologia (in particolare la sua statica) ed, al contrario, alcuni stati fisiologici possono modulare i fattori psichici.

PATOLOGIA

Come precedentemente accennato, l'instaurarsi di un disequilibrio in un distretto, può generare problematiche anche negli altri (dinamicità del problema) (13, 14). "Una tensione strutturale prolungata può accompagnarsi a reazioni emozionali. Queste influenzeranno l'apparato digerente la cui disfunzione provocherà uno squilibrio biochimico che scatenerà una debolezza muscolare che andrà ad aggravare la tensione strutturale" (J.P. MEERSSEMAN)

Naturalmente (è estremamente importante sottolinearlo) tutto è legato alla soglia di tollerabilità individuale:

"Per abbassamento della soglia di tolleranza, un'occlusione normale può diventare patologica; una semplice ipertonia può diventare una contrattura accompagnata da cefalee croniche e sensibilità muscolari localizzate" (Schillingbourg e coll)

3) MEDICINA TRADIZIONALE CINESE

Premesso che per medicina Tradizionale Cinese si intende l'inquadramento diagnostico relativo a tutta la Medicina Tradizionale Cinese e, in ambito terapeutico, a tutte le discipline utilizzate in tale ambito: farmacologia cinese, massaggio, agopuntura, moxibustione ecc..., questo approccio, sicuramente il più antico tra quelli presi in esame, aggiunge alla valutazione biomeccanica dei vari distretti corporei (meridiani tendineo-muscolari, ecc), una importantissima indicazione sulla importanza del clima, dell'alimentazione (intesa come equilibrio

di sapori e di natura energetica dei cibi (21)), una correlazione tra organo e stagione, clima, alimento, emozione, ritmo circadiano, ecc., inserendo tutti questi elementi in una individualità "morfopsicobiotipologica" propria del soggetto in esame

Secondo la medicina cinese l'universo è definito e spiegato attraverso due sistemi: uno rappresentato dalla dicotomia opposta e complementare Yin / Yang, l'altro dalla divisione di tutti i fenomeni della vita in cinque categorie o movimenti" (15). È importante sottolineare che lo Yin e lo Yang sono complementari l'uno all'altro, si trasformano l'uno nell'altro (16) e non possono esistere l'uno senza l'altro e che i cinque elementi (legno, fuoco, terra, metallo, acqua) racchiudono "qualsiasi oggetto o fenomeno, fisico o psichico, materiale o immateriale". Ad ogni Elemento-Movimento è associata una stagione, un viscere (cavo) ed un organo (pieno), un colore, un sapore, un sentimento, particolari tessuti del corpo, secrezioni, ecc.. ed ogni individuo, in base alle sue caratteristiche morfopsicobiotipologiche, si collocherà prevalentemente all'interno di una di queste logge energetiche (17, 18, 19).

Il colore della carnagione del paziente (il suo viraggio verso tonalità di rosso, giallo, bianco, verde, grigio...), la sua freddolosità / calorosità, la sua voce (timbrica, tonalità...), l'atteggiamento (introverso, estroverso, collerico, pauroso, rimuginativo, triste..) ed ogni altra sua caratteristica (forma della mano, ecc..) permettono una sua classificazione tipologica all'interno delle 5 logge energetiche (terra, metallo, acqua, legno, fuoco) .Ognuno sarà collocato in una di queste (spesso tra due o più logge) a seconda delle sue caratteristiche costituzionali psico-fisiche. Semplificando molto a titolo esemplificativo, potremo riconoscere nell'individuo **terra** un soggetto di corporatura robusta, viso rotondo, guance spesse e paffute, labbra carnose amante della buona cucina e particolarmente dei cibi zuccherini, con mani larghe, tozze e dita corte, molto disturbato dall'umidità, con denti quadrati e giallastri, ecc. L'individuo **metallo** potrà presentarsi pallido, con il viso piccolo e rettangolare, denti lunghi e rettangolari, spalle strette, mani lunghe con dita sottili e generalmente più corte del palmo, con lassità ligamentosa, problematiche digestive a livello del grosso intestino o problematiche di tipo respiratorio, l'individuo **legno** con denti forti e regolari (soprattutto canini ed incisivi), collerico, con tensioni tendineo-muscolari " migranti"... e così via per ogni loggia energetica (17).

I vari elementi sono strettamente correlati funzionalmente tra loro da precisi cicli di generazione, controllo e dominazione; la perturbazione di uno o più di essi genera la patologia, viceversa, il loro equilibrio consente il mantenimento di un buono stato di salute psico-fisica.

L'importantissima integrazione diagnostica fornita dalla MTC, permette di avere importanti indicazioni anche nei casi clinici funzionali più complessi.

Attraverso un inquadramento morfopsicobiotipologico è possibile capire perché alcuni dolori si scatenino con il vento, con l'umidità, con il caldo, con il freddo e con la secchezza., attraverso l'esame della lingua o dei polsi si può valutare quando è il caso di tonificare un sistema (attraverso ad es. degli integratori), o quando risulti indispensabile prima " disperdere il perverso" eliminare le perturbazioni interne od esterne al sistema, onde evitare, paradossalmente di tonificarle, acuendo la sintomatologia e facendo progredire la patologia verso strati più profondi.

Un interrogatorio mirato (20) ed indirizzato secondo l'inquadramento morfopsicobiotipologico, permetterà comprendere come mai in soggetti " legno" il vento possa acuire cefalee temporali o dolori all'estremità cefalica, problemi oculari, ecc., o in soggetti " terra" un clima umido faccia comparire patologie dolorose a carico degli arti inferiori, pesantezza agli arti cefalee frontali. Allo stesso modo sarà possibile trovare una matrice comune ad una cefalea temporale scatenata o aggravata da stress e vento, un carattere collerico, un alvo alterno, un sonno disturbato da sogni, sudori notturni, e tanti altri sintomi e dati anamnestici apparentemente non correlati tra loro ma presenti ad es. in un quadro di lombalgia continua e quotidiana..

Il Paziente Tipo

L'insieme di circostanze descritte sfocia in un quadro clinico tipico; si studierà un soggetto che non presenta alcuna patologia specifica né sistemica né organica (ricordiamo sempre che **si può eseguire una valutazione funzionale solo dopo aver escluso categoricamente patologie organiche**) , con sviluppo fisico armonioso e i cui esami complementari risultano nella norma: il soggetto è apparentemente sano, ma presenta una patologia algico-disfunzionale con uno o più dei seguenti segni:

- cefalea
- sensazione di tensione o dolore ai bulbi oculari
- diplopia
- dolori trigeminali
- vertigini, acufeni, diminuzione della capacità uditiva
- torcicollo, cervicalgie, brachialgie, dorsalgie, lombalgie, sciatica
- parestesie degli arti inferiori e/o superiori
- perdita dell'equilibrio, turbe della marcia
- dismenorrea
- turbe del ritmo cardiaco
- astenia...

Il carattere decisamente polimorfo di questa sintomatologia porta il paziente a consultare numerosi specialisti senza mai approdare ad un trattamento efficace. Questo soggetto ricorre frequentemente ad una farmacopea costituita essenzialmente di antalgici e antinfiammatori ai quali finisce spesso per aggiungersi una terapia neurolettica. Tutto ciò non porta che a dei risultati effimeri e scoraggianti.

Se questa situazione "tipo" si decodificasse secondo la MTC , potrebbe essere individuato un quadro di vuoto o di stasi di sangue o di yin di fegato e rene con generazione di vento interno. E' **indispensabile** conoscere e saper individuare questa eventualità, questa probabilità diagnostica, innanzi tutto perché potrebbe spiegarci in taluni casi per quale motivo questi quadri sindromici " tipici" si acuiscano sotto stress (stasi di Qi di fegato) e migliorino ad es. in vacanza o in momenti piacevoli (decompressione del fegato) o ancora in particolari stagioni dell'anno a seguito di variazioni climatiche ed in secondo luogo, perché potrebbe permetterci di avere una opportunità in più da valutare in ambito diagnostico e terapeutico.

L'inquadramento sempre più preciso del problema, permette di stilare un attento iter terapeutico, di informare il paziente e di evitare inutili eccessi terapeutici, eseguendo una diagnosi differenziale che permetta di preferire un approccio terapeutico all'altro o, più frequentemente , di integrarli.

Infatti il " pellegrinaggio" del paziente da un operatore all'altro , spesso non è legato all'incongruità della terapia proposta o attuata, quanto alla sua parzialità (naturalmente se si escludono le terapie sintomatiche in ambito funzionale).

Frequentemente è ripristinato solo un aspetto del problema, condizione che innalza momentaneamente il livello di soglia ma che recidiva appena una nuova sollecitazione (anche, banalmente, climatica) perturba il sistema.

Conclusioni

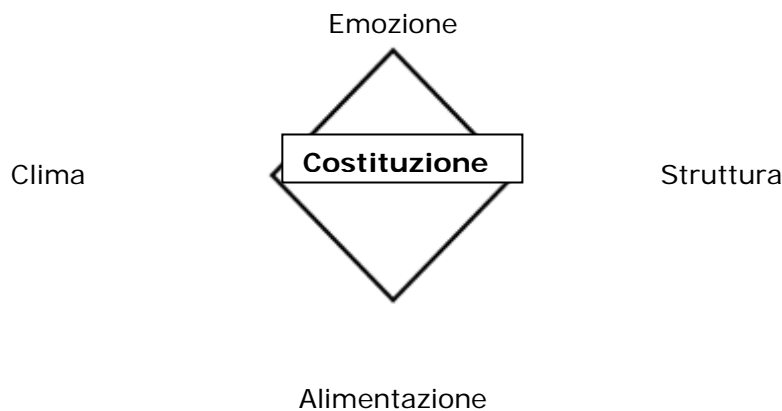
Posturologia e kinesiologia, discipline importantissime in ambito funzionale per la diagnosi di problematiche multifattoriali si completano attraverso l' integrazione con la MTC. E' indispensabile per operatori del settore, prima di intervenire con sollecitazioni meccaniche , saper differenziare ad es. una lombalgia da deficit di Yang (paziente freddoloso, pallido, astenico, con lingua pallida, gonfia ed umida, lombalgia particolarmente mattutina, ecc...) da una lombalgia da deficit di Yin (paziente ansioso, sofferente di insonnia, mal di testa

, iperattivo , con secchezza di bocca e lingua, calore al palmo delle mani ed alla pianta dei piedi, febbre serale e lombalgia che perdura per tutta la giornata). Questo primo screening clinico anamnestico, integrato ad una valutazione morfopsicobiotipologica , all'osservazione della lingua, e a qualsiasi altro mezzo diagnostico di cui si disponga, permette all'operatore di ipotizzare quanto la causa primaria della lombalgia possa dipendere da disequilibrio posturale e strutturale (interventi odontoiatrici , oculistici incongrui, ecc.) o da causa energetico-funzionale, e di indirizzare in maniera mirata l'interrogatorio e la valutazione diagnostica , nonché l'approccio terapeutico .

In tal modo , inoltre, è possibile spiegarsi come mai , apparentemente senza motivo, sistemi riportati in equilibrio "biomeccanico" si modifichino nel tempo, disequilibrandosi o a volte si riequilibrino spontaneamente senza intervento alcuno, e come mai soggetti, pur raggiunto un equilibrio " posturale" funzionale e strutturale, conservino la sintomatologia algica.

La MTC permette di integrare a quanto sopra espresso, la dinamicità , la continua trasformazione di forme patologiche (o fisiologiche), la correlazione di queste a particolari condizioni climatiche (e non solo emozionali), l'adeguatezza o meno di integrazioni dietetiche secondo " precise norme stagionali ed individuali", ma soprattutto permette di capire come mai soggetti apparentemente interessati da patologie simili, abbiano risposte differenti , inserendo il concetto di " costituzionalità"

Proprio approfondendo lo studio del terreno costituzionale sarà forse possibile migliorare l'atto medico, cercando non tanto di curare patologie in atto, ma di permettere al soggetto di preservarsi al meglio, indicandogli le sue principali debolezze costituzionali e le regole comportamentali, alimentari ecc. per mantenere nella migliore condizione il suo stato di salute .



Crediamo che, quando si riuscirà a non assolutizzare le indicazioni fornite da test od esami, corazzandosi dietro scuole di pensiero, si perseguirà il vero fondamento delle " terapie olistiche" : osservare, interrogare ed interpretare, integrando e non catalogando in schematismi preconcepi. L'attuale approccio comune certamente riduttivo, pregiudica a tutte queste terapie funzionali il raggiungimento del loro ultimo fine : una valutazione globale, " d'insieme", che non trascuri nessun dettaglio, superfluo per una ma magari fondamentale per un'altra disciplina, una considerazione dell'individuo attuata secondo più direzioni, eseguita da più punti di vista al fine unico di " comprendere e decodificare" il linguaggio ed i bisogni del paziente.

Si potranno allora " testare" attraverso esami kinesiologici o posturali, quadri sindromici ipotizzati attraverso più decodifiche , valutando eventuali modificazioni dei test muscolari attraverso massaggio sui agopunti " chiave" o differenti approcci terapeutici o ancora si potranno evitare terapie

agopunturistiche o farmacologiche qualora si ipotizzino quadro biomeccanici puri, risolvibili attraverso terapia in ambito posturale.

Se si considera però l'estrema complessità e la continua adattabilità dell'essere umano, risulta facile comprendere come la migliore soluzione preveda il più delle volte la tanto ambita integrazione multidisciplinare.

BIBLIOGRAFIA:

- 1) **Walther D. S.:** *Applied Kinesiology Vol II Head, neck and Jaw Pain and dysfunction.* The stomatognathic System. SDC; 1991.
1. **Rocabado S.M.:** *Biomechanical Relationship of the Cranial, Cervical and hyoid regions.* J. Craniomandib. Pract.; 1983.
2. **Nannelli P., Trusendi R., Deodato F., e al.:** *Approccio Multidisciplinare nell'esame dei rapporti tra disfunzioni delle articolazioni temporomandibolari e problematiche posturali.* Ortognatodonzia Italiana n°4 / 1999: 511-517
3. **Gagey P.M., Weber B.:** *Posturologie: regulation et dereglements de la station debout.* Milano. Masson; 1995.
4. **Bricot B. :** *La reprogrammation posturale globale.* Ed. Sauramps medical; 1996.
5. **Deodato F., e al.:** *"Caso clinico di correlazione tra deglutizione atipica e convergenza oculare. Approccio diagnostico e terapeutico".* " Ortognatodonzia Italiana 10,3-2001; 295-300
6. **Manzoni T.:** *Fisiologia dell'apparato stomatognatico.* USES –Edizioni Scientifiche Firenze; 1982.
7. **Didier H.:** *Sull'influenza dei precontatti sulla posizione spaziale della mandibola e del cranio.* Il Dentista Moderno; 1992.
8. **Gagey P.M., Weber B.** *Posturologie: Régulation et dérèglements de la station debout,* Collection Bois-Larris, 2^e edition. 1997
9. **Guillaume P.** *Clinique pratique des problèmes oculaires: entrée oculaire, mandibulaire et cervicale.* Agressologie, 1991; 32: 190-1
10. **Bonnier L., Marucchi C.** *Système tonique postural et occlusion dentaire. En quoi les ophtalmologistes et les chirurgien dentistes sont-ils concernés.* Chirurgien Dentiste France, 1999; 933: 186-9
11. **R. Dujany:** *Teoria e impiego pratico della kinesiologia applicata* Tecniche Nuove 2^o Edizione 1995
12. **D. S. Walther :** *Kinesiologia applicata .* Synopsis
13. **Kendall E., Kendall F.P., Provance P.G.** *I muscoli: funzioni e test. Quarta edizione con postura e dolore.* Roma, Verduci Editore, 1995.
14. **Y.Mollard, Brusini, C.J.Brusini :** *"La dietetica Cinese secondo la tradizione"* RED edizioni 1990.
15. **G. Maciocia:** *"I fondamenti della Medicina Cinese"* Casa Editrice Ambrosiana 2000
16. **F. Deodato, L. Paoluzzi, R. Giorgetti, B.Venditti:** *"Gnatologia E Morfopsicobiotipologia: Considerazioni Cliniche"* Italian Journal of Traditional Chinese Medicine N°101/ 8- 2001; 38 – 43
17. **L. Paoluzzi :** *" Fitoterapia energetica"* AICTA
18. **C. Di Stanislao, L. Paoluzzi:** *" Phitos"* ME.NA.BI.

19. **F. Deodato, C. Di Stanislao, C. Malpassi, R. Giorgetti, B. Venditti:**
"Elementi Di Valutazione In Ambito Gnatologico – Posturale: Integrazione Clinica". La Mandorla on line (www.agopuntura.org) Anno V n°17 ; 2001
20. **M. Bologna, C. Di Stanislao, M. Corradin e al.:** " *Dietetica Medica scientifica e tradizionale*" Ed . CEA 1999

Indirizzo per chiarimenti:

Francesco Deodato via Tripoli 61 – 58100 Grosseto

Tel e fax 0564 417719

E-mail: francescodeo@tiscalinet.it