

MODIFICAZIONI OCCLUSALI-POSTURALI E AFFERENZE VISIVE

di A. Caronti, A. Pelosi

L'aspetto posturale e il suo equilibrio statico e dinamico hanno focalizzato in questi ultimi tempi l'attenzione di diversi specialisti per un'analisi da un punto di vista multifattoriale. E ormai acquisito che problemi dell'apparato stomatognatico e alterazioni podaliche determinano disfunzioni cinetiche che conducono alle ben note patologie di tipo discendente e ascendente. Alla nostra osservazione è diventato sempre più evidente che disturbi alle afferenze sensitive hanno enorme importanza nella regolazione delle afferenze motorie.

Una modificazione di queste afferenze può produrre alterazioni di tipo parafunzionale con conseguente coinvolgimento patologico di distretti anche lontani dall'afferenza interessata (vedi problemi occlusali come causa di algie nei vari distretti corporei).

Il determinante ruolo della funzione visiva nell'ambito della postura è stato sollevato già da alcuni decenni da Harmon e successivamente approfondito da numerosi autori. Nonostante l'abbondante numero d'evidenze cliniche e d'alcune conferme sperimentali, le applicazioni cliniche interdisciplinari, sia diagnostiche siano rieducative, sono ancora molte poche. Negli ultimi decenni, l'iperspecializzazione in ambito oftalmico ha contribuito a raggiungere notevoli successi nel trattamento chirurgico o farmacologico di molte patologie oculari. Purtroppo però è stato trascurato il trattamento di quei disturbi d'origine funzionale, in particolare quando le cause non sono attribuibili ad un solo specifico distretto anatomico.

Il risultato di una scarsa visione complessiva dei problemi di salute ha spesso creato grossolane divergenze d'interpretazione da parte degli specialisti e conseguente confusione da parte dei pazienti.

I disturbi posturali appartengono a questa categoria dove la causa non necessariamente specifica va invece ricercata nella presenza concomitante di disturbi di vario genere, come ad esempio: problemi d'occlusione dentali, alterato equilibrio dei muscoli oculomotori, disturbi uditivi o vestibolari, ecc.

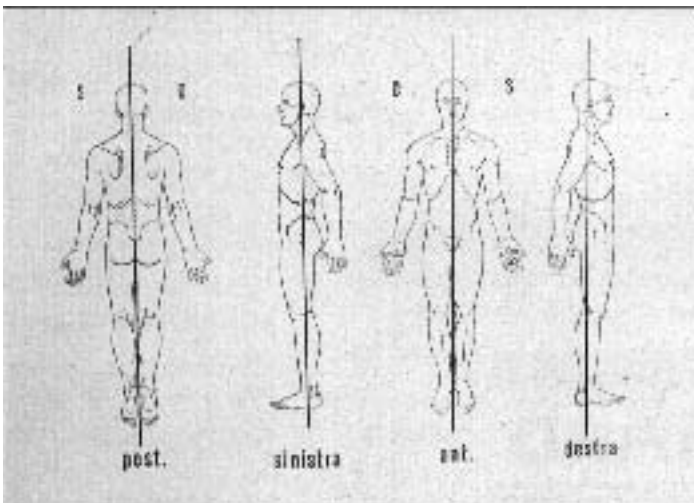
E' largamente dimostrato che la visione occupa un ruolo decisamente dominante su tutte le altre modalità sensoriali.

Note sono anche molte correlazioni fra sistema visivo e sistema motorio ed ampiamente dimostrato è il ruolo della funzione visiva, ed in particolare del campo visivo paracentrale e periferico, nel mantenimento dell'equilibrio, nella deambulazione e nella coordinazione motoria.

Questo aspetto è dovuto, fra le altre cose, all'abbondante numero di fibre nervose provenienti dagli occhi che, prima di raggiungere la corteccia visiva, formano sinapsi con neuroni provenienti da aree motorie.

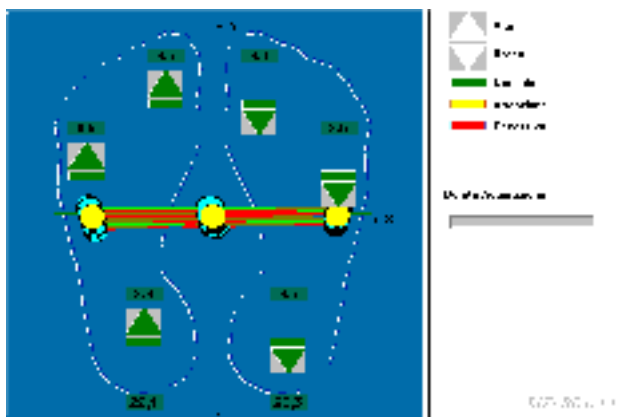
Nonostante le molte evidenze cliniche e conferme anatomico-funzionali, il ruolo della funzione visiva nella rieducazione posturale è stato limitato: i terapisti della riabilitazione hanno spesso trascurato il ruolo della visione demandando agli oftalmologi diagnosi e terapie, i quali si sono troppo spesso basati solo su valutazioni anatomico-patologiche ed a prescrizioni refrattive.

In alcuni portatori d'occhiali correttivi pur riequilibrati da un punto di vista chiropratico, odontoiatrico, podalico, ortopedico, non risultava regressione stabile della maggior parte delle patologie che li avevano condotti alla nostra osservazione per cui abbiamo aggiunto un'indagine oculistica, per verificare quanto l'afferenza visiva potesse incidere sulle afferenze motorie in questi pazienti.



I pazienti vengono valutati da un punto di vista anamnestico generale e posturale, con particolare riferimento ai distretti stomatologico, rachideo e podalico. Per l'analisi posturale usiamo un filo a piombo. Nella normale statica il filo a piombo in antero-posteriore deve dividere il capo in due parti simmetriche, sovrapporsi ai processi spinosi del rachide, passare per la linea glutea ed essere equidistante dalle cosce, dalle ginocchia, dalle caviglie e dai piedi. In visione laterale la linea di gravità ottimale deve passare attraverso il malleolo estemo, il centro di rotazione del ginocchio, dell'anca, dell'omero e lambire il processo mastoideo (fig. 1). Un'ulteriore analisi posturale è stata da noi eseguita con pedana stabilometrica. È composta da due emipedane d'appoggio separabili ed orientabili per adattarsi alla fisiologia del paziente; rileva la distribuzione del peso del soggetto sui due piedi; in particolare in tre zone specifiche del piede: I metatarso V metatarso Tallone I sensori sono celle di carico elettroniche di particolare sensibilità e precisione, con correzione automatica degli errori e in grado di effettuare fino a 2000 rilevazioni al secondo. Durante l'esame compare sullo schermo del computer, attraverso simboli colorati (verde normale, giallo: attenzione, rosso valori totalmente fuori media). Nello stesso grafico compaiono tre cerchi indicanti la posizione del baricentro generale e di ciascun piede ed i loro spostamenti nel corso della prova. I valori numerici rappresentano invece il carico in kg. Di ciascuna zona di rilevazione e di ciascun arto sia istantaneo che come media finale.

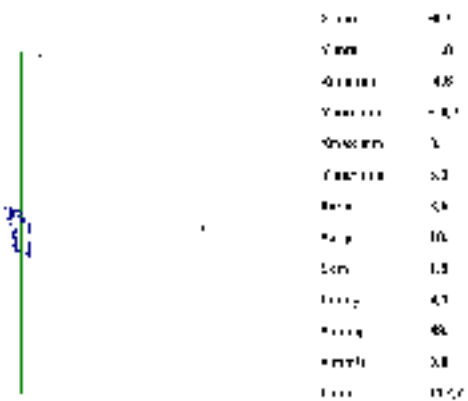
la distribuzione dei carichi con i relativi valori in corrispondenza dei punti sopra elencati e totale d'ogni arto (vedi figura 1).



la valutazione della normalità del carico intesa come variazione percentuale e la relativa tendenza (vedi figura 2).

	Arto Sinistro		Generale		Arto Destro	
Anteriore	16,0 %	09,8 kg	33,0 %	19,9 kg	16,2 %	09,9 kg
Laterale	16,7 %	09,3 kg	33,2 %	19,1 kg	16,6 %	09,5 kg
Posteriore	17,2 %	09,9 kg	33,8 %	19,4 kg	16,5 %	09,5 kg
Globale	50,7 %	29,1 kg	100,0 %	57,9 kg	49,3 %	29,9 kg

la posizione del baricentro generale e del baricentro di ciascun arto, istante per istante e media. È possibile esaminare altre tabelle che danno ad esempio area, velocità, lunghezza, variazione del gomito stabilometrico (vedi fig. 3)



A scopo di ricerca per la dimostrazione della relazione afferenze visive / occlusione / postura, abbiamo usato il sistema T-Scan, ottimo per la ricerca fine, ma non usato da noi per la pratica clinica.

Il sistema adotta particolari sensori che, introdotti nella bocca del soggetto in esame, rilevano i contatti occlusali, un computer rielabora i dati inviati dal sensore e sullo schermo video compaiono i grafici dei contatti occlusali.

L'indagine occlusale computerizzata secondo la metodica T-Scan fornisce i dati relativi alla sequenza cronologica dei tempi di contatto durante l'occlusione. Il computer è in grado di calcolare i ritardi esistenti tra il primo contatto e i successivi.

I pazienti portatori d'occhiali sono stati analizzati dietro il filo a piombo con e senza occhiali in posizione sia antero-posteriore sia laterale, e fotografati per valutare eventuali cambiamenti, e poi analizzati con la pedana stabilometrica.

Lo stesso rilevamento è stato effettuato per l'occlusione con il paziente in posizione ortostatica con occhiali e senza occhiali e registrato con il T-Scan. Nei pazienti in cui si avevano variazioni dei parametri nelle due registrazioni con e senza occhiali è stata eseguita un esame visivo funzionale.

I test visivi comprendono il rilevamento della centratura delle lenti usate dal paziente, la determinazione dello stato effettivo per ottenere il visus ottimale in entrambi gli occhi, la ricerca di eventuali eteroforie con e senza lenti.

Discussione

In tutti quei pazienti in cui è stato evidenziato il cambiamento posturale e occlusale con e senza occhiali, l'esame visivo funzionale ha dimostrato che era presente, in grado variabile un decentramento della binocularità delle lenti correttive con conseguente scompensazione dell'equilibrio binoculare

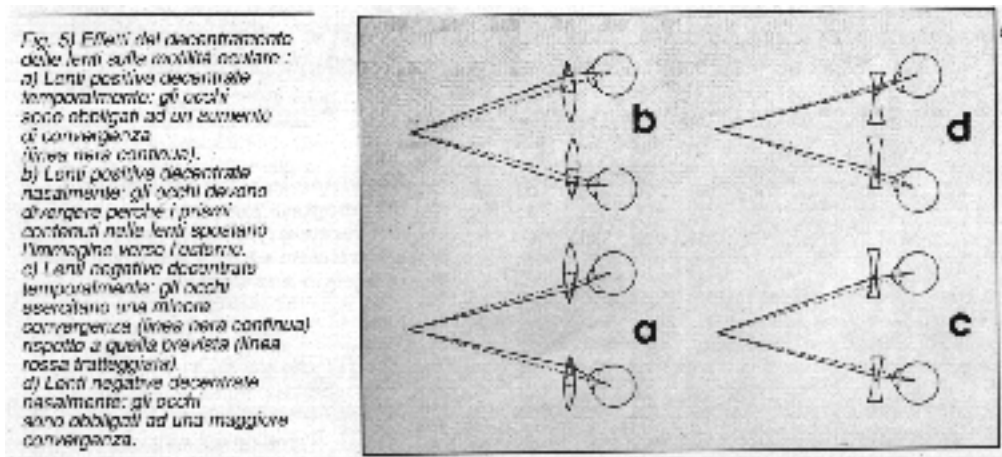
E' noto, infatti, che una centratura errata delle lenti sulla montatura può portare ad un'alterazione della motilità oculare che va sotto il nome di eteroforia. Per eteroforia intendiamo una deviazione latente degli occhi normalmente compensata dall'attività motoria di fusione che tende a mantenere un'immagine unica. I disturbi causati da un'eteroforia sono molto difficili da codificare e vengono normalmente raggruppati con il nome di disturbi astenopeici, che comprendono cefalea, astenia, bruciore agli occhi, nucalgia e vertigini.

I decentramenti più comuni sono di tipo orizzontale, ovvero i centri ottici delle lenti sono ad una distanza maggiore rispetto alla distanza interpupillare, spesso dovuti per accontentare fattori estetici, per limitare lo spessore delle lenti.

Non mancano tuttavia decentramenti verticali che, seppur di entità inferiore, risultano spesso anche più fastidiosi di quelli orizzontali.

Occhiali non correttamente centrati rispetto alla posizione delle pupille producono effetti prismatici indesiderati che obbligano una compensazione fusionale da parte del sistema visivo per evitare la dipopia (fig .5).

Come ampiamente descritto in letteratura, questo può indurre vari tipi di eteroforie.



I pazienti valutati correttamente da un punto di vista oculistico, con un'adeguata prescrizione di lenti e un'esatta centratura delle stesse in modo da eliminare il più possibile effetti prismatici, sono stati da noi riesaminati.

Nei casi rappresentati dalle foto, abbiamo due pazienti esaminati con la metodica T-Scan con occhiali non corretti e con occhiali corretti. Nel primo caso (fig. 6-7) vediamo il paziente con occhiali non corretti, il quale presenta un forte precontatto a sinistra (fig. 6), mentre nella figura 7 si può notare nello stesso paziente un riequilibrio con contatti cronologicamente simili sia a destra sia a sinistra.

Nel secondo caso (fig. 8-9) abbiamo la foto di un paziente con occhiali non corretti in cui si evidenzia una netta predominanza di contatti nell'emiarcata sinistra, con un picco che indica il primo contatto fra I e II premolare (fig. 8), mentre con occhiali corretti i contatti sono distribuiti molto più armoniosamente su tutta l'arcata (fig. 9).

Anche dal punto di vista posturale è facile evidenziare come in presenza di occhiali non corretti il paziente presenti sul piano frontale un notevole sbilanciamento laterale verso destra che non è più presente con occhiali corretti. Sul piano sagittale si può notare una chiara perdita di allineamento con flessione globale anteriore che si annulla quasi completamente con correzione oculistica (occhiali o lenti a contatto) (fig. 10-11-12).

Con la pedana stabilometrica i risultati ottenuti sono stati altrettanto significativi.

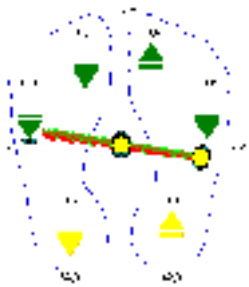


figura 13 con occhiali non corretti

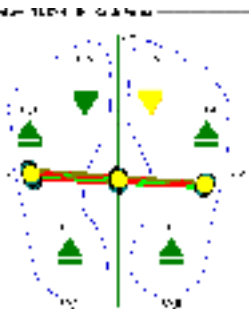


figura 14 con occhiali corretti

Una volta posta la diagnosi di dislocazione mandibolare in occlusione abituale (occlusione abituale patologica) occorre portare il paziente in posizione terapeutica o in occlusione abituale non patologica il più rapidamente possibile. Ciò si ottiene con una placca oclusale o bite di svincolo o di riposizionamento. La nostra proposta, per i casi di dislocamento mandibolare senza gravi incoordinazioni condilomeniscali o patologie più complesse

se articolari, è un bite di svincolo posto nell' arcata inferiore, stampato e ribassato in bocca. Classicamente i bite sono costruiti con resine acriliche rigide secondo tecniche di laboratorio a caldo o a freddo; nelle tecniche a caldo il bite viene prima confezionato in cera poi trasformato in resina, in quelle a freddo il materiale viene posto direttamente sui modelli per addizione e quindi ne sono limati gli eccessi.

Conclusioni

La resina ha spessori che vanno da 1,5 mm a 34mm in occlusione e da 2a 5 nelle altre zone. Bite stampati con materiale composito sono stati usati dal Dott. Zucchi il quale per primo ha introdotto il concetto di placche che presentino dal lato oclusale caratteristiche di rigidità, e dal lato dentale di elasticità. Fra i vari materiali che sono stati sperimentati per la costruzione di bite con queste caratteristiche, si sono scelti dischi di materiale termoplastico composti da due strati di diversa durezza, uno di silicone morbido e uno di materiale plastico-rigido. Questi dischi sono di spessore variabile, il più sottile misura 1,8 mm, il medio 3 mm e il più alto 4,5 mm; si usano anche dischi solo rigidi di spessore 1 mm quando non si può aumentare di molto la dimensione verticale.

Procedura clinica

La prima valutazione che ci apprestiamo a compiere è la ricerca della dimensione verticale che ci servirà a correggere la dislocazione. Ci serviremo di spessori noti che metteremo fra le arcate fino al raggiungimento di una distanza che riterremo ottimale. In questa posizione verificheremo anche i cambiamenti posturali e la risposta positiva ai test muscolari. Registrata l'altezza che noi vogliamo dare al bite sono inviati i modelli al tecnico, il quale stamperà sul modello inferiore una placca dello spessore da noi richiesto. Avremo a questo punto una placca che presenterà uno spessore uniforme su tutti i denti e che regoleremo in bocca al paziente.



Con cartine da articolazione ritoccheremo fino a che si verifichi un contatto su tutti i denti. Questo contatto dovrà permettere alla mandibola di chiudere in posizione terapeutica: non dovranno perciò esserci scivolamenti. Per ottenere un contatto oclusale ottimale si ribasa oclusalmente la placca con resina autopolimerizzante direttamente in bocca. Occorre osservare con attenzione che il paziente chiuda la bocca in posizione corretta.



Indurita la resina il bite viene rifinito dando una corretta morfologia oclusale, con contatto su tutti i denti posteriori e sfiorante sugli incisivi. Riportando una guida canina e incisiva fisiologica.

Controllo posturale con bite

A regolazione oclusale avvenuta la placca correggerà le problematiche oclusali, si potrà ora passare alla verifica posturale. Sulla nostra cartella avremo registrato i dati ricavati in prima visita dall'analisi posturale e avremo computerizzati i dati posturometrici. Si rivaluta ora il paziente raccogliendo i nuovi dati con correzione oclusale e si comparano con i precedenti. Se la problematica oclusale creava interferenze posturali, e la nostra correzione è stata eseguita correttamente, avremo un miglioramento della condizione posturale.

Casi clinici

Caso 1 - Caso 2 - Caso 3 - Caso 4 - Caso 5 - Caso 6 nel sito web

Discussione

Con questo lavoro abbiamo voluto evidenziare che, anche con una terapia temporanea quale può essere quella con bite, è possibile correggere interferenze nocicettive che dall'apparato stomatognatico possono creare disturbi posturali.

Molto spesso nella professione odontoiatrica si bada all'aspetto meccanico puro dell'apparato stomatognatico, senza considerare che tutto ciò che viene fatto in bocca modifica delle afferenze nervose che giungono al Sistema Nervoso Centrale dove queste informazioni vengono elaborate e inviate come afferenze nervose a tutto il corpo. Se le afferenze non sono corrette il SNC cercherà di compensare per non creare patologia, e quindi si potrà avere uno squilibrio prima, una patologia dopo, se lo stimolo nocicettivo non cesserà.

Il bite può, in tantissimi casi, essere la terapia più rapida, economica e che comunque non modifica in modo definitivo le afferenze orali. In certi casi, come ad esempio in presenza di cefalee anche gravi, dove sono state tentate senza risultato tutte le terapie classiche, noi ci sentiamo di suggerire l'uso del bite, che può essere definito in questo caso "bite diagnostico".

Se si assiste ad un miglioramento dei sintomi si procederà con la terapia odontoiatrica, e anche se non ci sarà nessun miglioramento non si saranno comunque creati danni.