

ORDINE PROVINCIALE DI ROMA DEI MEDICI CHIRURGHI ED ODONTOIATRI
Corso di Aggiornamento

“Approccio Olistico in Odontoiatria (2° livello). La Parodontologia.”
**STUDIO DEGLI EFFETTI SULLA STEREOPSI DEL TRATTAMENTO
DELLA PATOLOGIA PARODONTALE.**

Dott Sergio Ettore Salteri

Medico-chirurgo, Esperto in Chiropratica, Belluno

Associazione Medicine Non Convenzionali in Odontoiatria-Roma , www.amnco.it

Collegio Internazionale di Studi della Statica-Padova, www.posturology.info

PREMESSA

L'interdisciplinarietà e la collaborazione tra professionisti sono le caratteristiche che rendono l'approccio posturologico particolarmente interessante e meritevole di seria considerazione da parte delle varie Società Scientifiche, in quanto costituisce occasione di maturazione professionale e personale, nell'interesse dei nostri Pazienti.

La POSTUROLOGIA è una disciplina non certamente nuova (basti pensare a Bell nel 1838 e a Vierdort, che fonda la prima Scuola di Posturologia a Berlino nel 1890), ma deve essere detto che solo negli ultimi 15-20 anni, soprattutto grazie alla Scuola Francese (Bricot, Roll e Gagey su tutti) si è riusciti a capire meglio, anche se non completamente, la neurofisiologia del Sistema Tónico Posturale e le sue applicazioni pratiche, mentre ancora molto rimane da fare per rendere fruibile quanto di innovativo è stato dimostrato, favorendone il suo inserimento nella nostra 'quotidianità professionale'.

A questo proposito risulta oltremodo discutibile l'impostazione di alcune c.d. 'scuole' che stanno *'remando contro'*, rendendo oltremodo incomprensibile e complesso un approccio che in realtà è estremamente semplice e 'logico'.

Il Sistema Tónico Posturale, come la maggior parte dei fenomeni della natura, si comporta come un sistema dinamico non lineare¹ (*Lorenz, Baron*), nel quale non c'è rapporto diretto tra entità della causa ed importanza dell'effetto: proprio per questo problemi che apparentemente potrebbero sembrare di scarso interesse, in realtà sono alla base di conseguenze rilevanti dal punto di vista neurofisiologico. Una 'lievissima' ipoconvergenza svelata solo alla radice del naso, può essere causa di alterazioni a livello dei meccanismi che regolano il movimento oculare^{2 3}, quindi la stereopsi e quindi, tra l'altro, anche di disturbi dell'apprendimento cognitivo, come dimostrato Specialisti oftalmologi dello Shiley Eye Center hanno trovato una corrispondenza tra la sindrome della disattenzione, denominata ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder) e i problemi di fissazione prossimale.

Qualsiasi focolaio irritativo a partenza dal cavo orale⁴, tramite le afferente trigeminali^{5 6}, può interferire con il recettore oculare (forie, disturbi della visione binoculare).

Non solo: le singole individualità hanno capacità di compenso intrinseche che rendono imprevedibile l'esordio 'sintomatologico' dello scompenso.

Il *'posturologo'* (termine ancora non normato dalla legislazione vigente, spesso usato a sproposito, sicuramente non più idoneo in quanto erroneamente richiama l'attenzione solo nei confronti della 'postura') non ha come obiettivo quello di *'raddrizzare le persone'*,

¹ Strogatz, Steven H. (1994). *Nonlinear Systems and Chaos*. Perseus publishing.

² JLDemer, JM Miller, et Coll *Glasgow Evidence for Fibromuscular Pulleys edf the recti extraocular muscles* Invest Ophthalmol. Vis. Sci 1995; 36: 1125-1136

³ W.O. Bates Perfect Sight Without Glasses Central fixation Publishing Co New York City , 1920

⁴ PEREZ Ph., PRADIER Ph, DAURES J.P, BOUGES S, Occlusion in Posture et Environnement LACOUR M, GAGEY PM, WEBER B, Sauramps médical (1997) pages 87-101.

⁵ MEYER J. Participation des afférences trigéminales dans la régulation tonique posturale orthostatique. Intérêt de l'examen systématique du système manducateur chez les sportifs de haut niveau. Paris. Thèse de 3e cycle pour le Doctorat en Sciences odontologique. 1977.

⁶ B.Bricot: La Riprogrammazione Posturale Globale. Statipro, 1998

anche se il metterle in asse costituisce il punto di partenza per limitare il dispendio energetico e tutte le conseguenze funzionali e strutturali di uno stato di tensione muscolare incongrua, ma ricerca il trattamento di tutto il sistema a qualsiasi livello (psiche, occhio, cute, osteo-muscolo-tendineo, piede,...) per favorirne come traguardo minimo la condizione di compenso e come target ideale lo stato di completo benessere psico-fisico nell'ottimizzazione neurofisiologica delle funzioni.

Ovviamente nella completezza del trattamento si devono spesso accettare dei compromessi, per esempio, legati soprattutto al costo del trattamento ortodontico, non sempre sostenibile dal Paziente.

In questo contesto il lavoro presentato cercherà di darci informazioni preliminari per vedere se il trattamento della MALATTIA PARODONTALE (importante focolaio irritativo trigeminale) abbia un corrispettivo neurofisiologico per quanto riguarda un miglioramento della funzione visiva⁷, principale ingresso^{8 9 10 11} (insieme a quello podalico plantare^{12 13 14 15 16}) del Sistema Tonico Posturale.

L'occhio è il principale sistema sensoriale che ci permette di conoscere il mondo attorno a noi. Il campo visivo è la proiezione ottica della rappresentazione visiva del mondo esterno sulla retina. Quello che noi vediamo non sono le immagini che percepisce la retina, ma il frutto dell'elaborazione di queste immagini effettuata a livello del sistema nervoso centrale. Quando svoltate ad un angolo sarà prima il vostro capo, guidato dagli occhi, a girare, successivamente seguirà tutto il vostro corpo (e non viceversa)

Quando vostro figlio, giocando a calcio, magari in porta, si tufferà per parare, saranno gli occhi che indicheranno dove farlo e, magari, come farlo, evitando il sasso o il piede dell'avversario.

L'occhio riesce a coordinare il movimento testa/collo e permettere di seguire un oggetto in movimento o mentre noi lo siamo, in correlazione con l'orecchio interno.

Permette una corretta sinergia dx/sx grazie a informazioni sopranucleari, nucleari (sostanza reticolare) e inferiori e allo scambio di informazioni dx/sx attraverso le commessure (bianca posteriore, corpo calloso,...).

Per far questo nel migliore dei modi gli occhi dovranno :

- a. fornire indicazioni più corrette possibile
- b. essere paralleli al PIANO ORIZZONTALE
- c. avere i reciproci ASSI sia verticali che orizzontali paralleli
- d. avere un' ACUITA' VISIVA equivalente
- e. non essere condizionati in alcun modo da CONTRATTURE MUSCOLARI
- f. dovranno GUARDARE oltre che VEDERE entrambi

⁷ Salteri S.E. *Mio caro dentista...occhio all'occhio* Il Corriere Ortodontico Vol III, maggio-giugno 2006 Ed. Orthomed

⁸ Roll,-R; Velay,-J-L; Roll,-J-P Eye and neck proprioceptive messages contribute to the spatial coding of retinal input in visually oriented activities. *Exp-Brain-Res.* 1991; 85(2): 423-31.

⁹ Baron J.B. 1955. *Muscles moteurs oculaires, attitude et comportement locomoteur des vertébrés.* Thèses de sciences, Paris 158 pages.

¹⁰ Eye and neck proprioceptive messages contribute to the spatial coding of retinal input in visually oriented activities. Roll,-R; Velay,-J-L; Roll,-J-P *Exp-Brain-Res.* 1991; 85(2): 423-31.

¹¹ Specialisti oftalmologi dello Shiley Eye Center hanno trovato una corrispondenza tra la sindrome della disattenzione, denominata ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder) e i problemi di fissazione prossimale. La ADHD, dalle statistiche americane, rappresenterebbe uno dei più comuni problemi psichiatrici legati all'infanzia, ed una insufficiente convergenza, cioè l'incapacità di tenere gli occhi a fuoco su di un oggetto vicino, sarebbe legata a nodo doppio con la sindrome.

¹² Roll,-R; Kavounoudias,-A; Roll,-J-P Cutaneous afferents from human plantar sole contribute to body posture awareness. *Neuroreport.* 2002 Oct 28; 13(15): 1957-61.

¹³ B.Bricot: *La Riprogrammazione Posturale Globale.* Statipro, 1998

¹⁴ Wierzbicka,-M-M; Gilhodes,-J-C; Roll,-J-P *J-Neurophysiol.* 1998 Jan; 79(1): 143-50.

AMBLARD B., CREMIEUX J. *Vibration-induced postural posteffects.* 1976 - Rôle de l'information visuelle du mouvement dans le maintien de l'équilibre postural chez l'homme. *Agressologie*, 17, C : 25-36.

¹⁵ Jongit N, Villeneuve-Parpay S, Villeneuve Ph(1996) -Détermination des seuils de perception des baropresseurs plantaires. Variations en fonction du sexe et de l'âge. "Pied, équilibre et posture" (Ed Ph Villeneuve) (pp 61-65), Frison-Roche, Paris

¹⁶ Bourdiol R.J., CapelusF., Ngyen Tan H. Hatoum P. 1980 - *Pied et statique.* Maisonneuve, Paris.

Inoltre per avere un'unica percezione delle due immagini retiniche di un solo oggetto (*ACCENTRAMENTO VISIVO*), alla base della visione binoculare, dovrà esserci un'integrità anatomica, sensoriale e motoria dell'apparato visivo.

Ovviamente l'ambizione del relatore in questo contesto odontoiatrico, visto il limitato numero di Pazienti oggetto dello studio, non è quella di fornire certezze ma di stimolare la curiosità e quindi l'interesse dei partecipanti verso questo affascinante tipo di approccio.

Personalmente, non essendo dentista, mi sono avvalso, come nella mia quotidianità, della collaborazione di due Colleghi-amici (in questo caso i dott.ri Salvatore Bardaro e Andrea Tofa dell' Associazione di Medicine non Complementari in Odontoiatria, www.amnco.it) e dei loro Pazienti 'odontoiatrici', i quali verranno sottoposti, prima e dopo il trattamento, oltre che alla visita posturologica secondo la Riprogrammazione Posturale Globale di Bernard Bricot¹⁷, ad una batteria di semplici test ortottici.

I test scelti richiedono solo alcuni minuti, per cui potrebbero essere proposti per uno screening/monitoraggio della funzione visiva prima, durante e dopo, per esempio, un trattamento ortodontico, in modo da diagnosticare eventuali prevedibili 'effetti collaterali' conseguenti al trattamento stesso ed inviare il Paziente da un ortottista per le cure del caso (purtroppo per quanto riguarda la sensibilità degli oculisti c'è ancora molto, troppo, da lavorare).

PAROLE CHIAVE

Riprogrammazione Posturale Globale, ortottica, piano scapolare, bascula del cingolo scapolare, bascula del cingolo pelvico, deglutizione viziata, blocco delle sacro-iliache, blocco C1C2, Lang StereoTest II, TNO, ipoconvergenza oculare, Test di Maddox a Prismi ruotanti, malattia parodontale, malocclusione, protocollo OMTIA Bardaro-AMNCO

PAZIENTI

Sono stati presi 12 Pazienti (6 uomini e 6 donne di età compresa tra i 50 e 60 anni) residenti a Roma e dintorni, affetti da Malattia Parodontale e malocclusione diagnosticate dai colleghi dentisti. I Pazienti hanno fornito la propria disponibilità per lo studio, assicurando che nel periodo interessato non avrebbero seguito alcun tipo di trattamento fisioterapico o manipolativo, non avrebbero modificato le eventuali lenti in uso e non avrebbero eseguito alcun altro trattamento a livello del cavo orale.

I Pazienti stavano per essere trattati dai dentisti dott Salvatore Bardaro e Andrea Tofa, di Roma, mediante 'Protocollo OMTIA Bardaro-AMNCO' (www.amnco.it), in corso di validazione specifica da parte di un apposito comitato scientifico.

PARAMETRI DI VALUTAZIONE

Nell'ambito della visita posturologica prevista dalla Riprogrammazione Posturale Globale® del Prof. Bernard Bricot sono stati valutati i seguenti parametri:

A. piano sagittale:

1. posizione del capo rispetto al piano scapolare
2. piano scapolare
3. appoggio podalico
4. appiombamento dal meato acustico esterno (v.n. coincide con la linea auricolo-malleolare)

B. piano frontale:

1. eventuale laterocolia
2. bascula del cingolo scapolare
3. bascula del cingolo pelvico

¹⁷ B.Bricot: La Riprogrammazione Posturale Globale. Statipro, 1998

C. bacino

1. eventuali blocchi delle sacroiliache

D. funzione visiva

1. occhio dominante
2. Test di convergenza oculare prossimale^{18 19} (di seguimiento²⁰ e saccadica²¹)
3. Studio degli assi oculari mediante Test di Maddox a prismi ruotanti A 2.5 m per valutare i difetti d'asse (forie verticali e orizzontali) solo se TNO> Plate 3
4. Studio della visione binoculare mediante Lang StereoTest II²² e TNO Test²³.

E. Altro

1. lateralità
2. eventuali blocchi della prima costa
3. eventuali fenomeni di microgalvanismo
4. tipo di deglutizione: fisiologica, patologica (spinta linguale anteriore superiore, anteriore e anteriore inferiore)

RISULTATI relativi alla prima visita

TUTTI i Pazienti, che si erano recati dai due colleghi per una patologia odontoiatrica, i Dentisti Salvatore Bardaro e Andrea Tofa, in realtà avevano una S. da Disequilibrio Posturale.

A. piano sagittale:

- posizione del capo rispetto al piano scapolare: nel 10% dei casi era anteriore
- piano scapolare:
 - 50% Piano Scapolare Posteriore: in tutti vi era un disturbo moderato della funzione binoculare (TNO III-V) associati a foria
 - 50% Piano Scapolare Anteriore: tutti i Pazienti non avevano visione binoculare (Lang, TNO)
- appoggio podalico:
 - 50% piede doppia componente
 - 50% piede cavo valgo
- appiombamento dal meato acustico esterno (v.n. coincide con la linea auricolo-malleolare)

B. piano frontale:

- laterocolia: presente nell'84% dei casi
- bascula del cingolo scapolare : presente nel 100% dei casi (muscolatura oculare)
 - nel 67% dei casi la spalla più alta era la sinistra
 - nel 33% dei casi la spalla più alta era la destra
- bascula del cingolo pelvico: presente nel 100% dei casi
 - nel 75% concorda con la spalla più alta (occhi)
 - nel 25% no (piedi)

C. bacino

- eventuali blocchi delle sacroiliache
 - nel 75% dei casi bilaterale
 - nel 25% dei casi monolaterale (a destra)

D. funzione visiva

¹⁸ BARON J. Dysfonctionnement oculomoteur et trouble frustré de l'équilibration. *Camip.* 85-88, 1966, 22.

¹⁹ Interviene in tutti i processi riguardanti la visione binoculare e quindi anche sull'apprendimento (David B. Granet dell'UCSD Ratner's Children Eye Center)

²⁰ Dipende da CORTECCIA cerebrale (CORTECCIA STRIATA, REGIONI PARIETALI E TEMPORALI), del CERVELLETTO, del PONTE

²¹ Vede coinvolti, a vario titolo Ponte, formazione reticolare del Mesencefalo, Cervelletto, Collicolo superiore (riceve fibre retiniche dirette, controllato dai campi oculari frontali-Area 8), AREA 8 (autonomamente)

²² *Josefin Ohlsson, Gerardo Villarreal, Anders Sjöström, Maths Abrahamsson and Johan Sjöstrand* Screening for amblyopia and strabismus with the Lang II stereo card. *Acta Ophthalmologica Scandinavica* Vol. 80 Page 163 - April 2002

²³ *Walraven J, Janzen P.* TNO stereopsis test as an aid to the prevention of amblyopia. *Ophthalmic Physiol Opt.* 1993 Oct;13(4):350-6.

- occhio dominante
 - 50% destro
 - 50% sinistro
- 5. Test di convergenza oculare prossimale^{24 25}(di seguimiento²⁶ e saccadica²⁷): presente nel 100% dei casi:
 - Nel 50% dei casi coesistono i due tipi, sempre dal lato destro
 - Nel 50% dei casi l'ipoconvergenza di seguimiento è bilaterale, la saccadica è a destra
- 6. Studio degli assi oculari mediante Test di Maddox a prismi ruotanti A 2.5 m per valutare i difetti d'asse (forie verticali e orizzontali) solo se TNO> Plate 3
- 7. Studio della visione binoculare mediante Lang StereoTest II²⁸ e TNO Test²⁹.

E. stomatognatico

- b. tipo di deglutizione: nel 100% è patologica
 - nel 33% spinta linguale anteriore inferiore (tende a portare il capo indietro)
 - nel 67% dei casi spinta linguale anteriore e antero-superiore (portano il capo avanti)
- c. precontatto: nel 33% dei casi ed in tutti corrisponde all'ipoconvergenza oculare
- d. occlusione: in tutti i casi c'è malocclusione

F. Altro

- lateralità: tutti i Pazienti erano destrimani
- eventuali blocchi della prima costa
- eventuali fenomeni di microgalvanismo: una Paziente (tra l'altro familiare di uno dei Colleghi), che riferiva una S. Vertiginosa per la quale non si era giunti a diagnosi, indossando una collana d'oro distoglieva il capo al Lang accusando sintomatologia vertiginosa acuta e conati di vomito. La sintomatologia scompariva immediatamente dopo ablazione della collana.
- blocco C1C2: presente nel 100% dei casi

RISULTATI DEL PRIMO CONTROLLO

Dopo essersi limitati al trattamento della Malattia Parodontale sec. Protocollo OMTIA Bardaro-AMNCO :

- Il piano scapolare non è cambiato in alcun caso: le variazioni del piano sagittale non dipendono dal recettore oculare ma dall'interazione tra appoggio podalico, spinta linguale, eventuale serramento, eventuali variazioni della dimensione verticale
- In tutti i Pazienti con Piano scapolare anteriore e TNO I (assenza di stereopsi) è comparsa la visione binoculare, pur a livelli ancora non ottimali (tutti almeno TNOIII)
- Nei Pazienti con Piano Scapolare Posteriore che avevano una scarsa visione binoculare, questa è nettamente migliorata (senza alcun trattamento diretto sull'occhio!): una Paziente è addirittura passata spontaneamente da TNO V ¼ a TNO 2/4, quindi in condizioni praticamente ottimali.

²⁴ BARON J. Dysfonctionnement oculomoteur et trouble frustre de l'équilibration. Camip. 85-88, 1966, 22.

²⁵ Interviene in tutti i processi riguardanti la visione binoculare e quindi anche sull'apprendimento (David B.Granet dell'UCSD Ratner's Children Eye Center)

²⁶ Dipende da CORTECCIA cerebrale (CORTECCIA STRIATA, REGIONI PARIETALI E TEMPORALI), del CERVELLETTO, del PONTE

²⁷ Vede coinvolti, a vario titolo Ponte, formazione reticolare del Mesencefalo, Cervelletto, Collicolo superiore (riceve fibre retiniche dirette, controllato dai campi oculari frontali-Area 8), AREA 8 (autonomamente)

²⁸ *Josefin Ohlsson, Gerardo Villarreal, Anders Sjöström, Maths Abrahamsson and Johan Sjöstrand* Screening for amblyopia and strabismus with the Lang II stereo card . Acta Ophthalmologica Scandinavica Vol. 80 Page 163 - April 2002

²⁹ *Walraven J, Janzen P.* TNO stereopsis test as an aid to the prevention of amblyopia. *Ophthalmic Physiol Opt.* 1993 Oct;13(4):350-6.

- La Paziente per la quale era stato segnalato il microgalvanismo ha riferito di aver risolto la S. Vertiginosa che l'aveva portata a rivolgersi a diversi specialisti senza alcun beneficio
- L'ipoconvergenza si è risolta spontaneamente nel 30% dei casi, nel 40% rimane binoculare, mentre nel restante 30% è monolaterale e coincide con il lato di mancanza di un molare inferiore (quindi notevole importanza emergerebbe dalla mancanza del contatto più che dalla mancanza del dente stesso: il mandibolare è il ramo motore del trigemino)
- le sacroiliache si sono sbloccate spontaneamente:
 - a. nel 33% dei casi bilateralmente
 - b. nel 17% dei casi solo una delle due

COMMENTO E CONCLUSIONI

Pur con tutte le limitazioni derivanti dal limitato numero di Pazienti(12), lo studio rileva un ruolo importante della Malattia Parodontale non solo nella genesi dei disturbi visivi, ma anche in relazione ai vari compensi messi in atto dal Sistema Tónico Posturale per controllare lo squilibrio (blocco delle sacro-iliache).

La bascula di spalle non si risolve in alcun caso in quanto in alcun caso la problematica oculare si è risolta completamente (convergenza, forie, stereopsi).

La mancanza di denti, come già dimostrato da Bernard Bricot e Colleghi, costituisce un focolaio irritativo trigeminale, dannoso sulla funzione binoculare.

Il Protocollo OMTIA Bardaro-AMNCO (oggetto di validazione scientifica) sarebbe efficace anche nel trattamento delle ripercussioni della Malattia Parodontale sul recettore oculare.

Abbiamo visto che tutti i Pazienti con malattia parodontale e Piano Scapolare Anteriore non avevano una visione stereoscopica: il fatto che ciò non avvenga nel Piano Scapolare Posteriore potrebbe avvalorare la mia tesi secondo la quale in questo caso si realizza un equilibrio migliore(pur nello scompenso!) tra il piano scapolare e la posizione del capo, quasi sempre anteriorizzata, che provoca una minor ripercussione sul Sistema e quindi anche sul recettore oculare.

Rimango a disposizione dei Colleghi per eventuali chiarimenti o informazioni:
s.salteri@posturology.info .