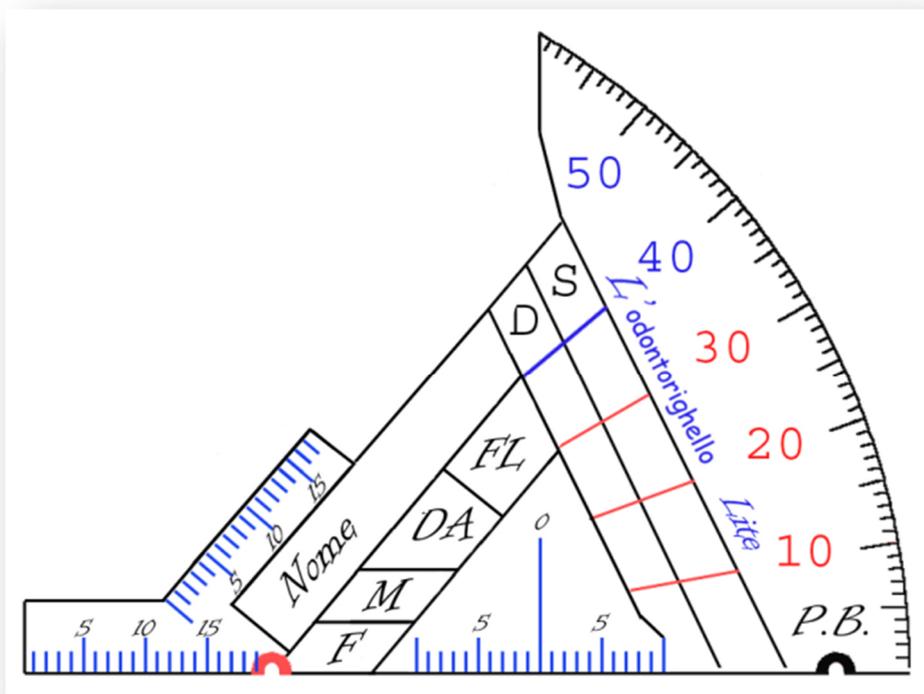


ODONTORIGHELLO

“OR”



ODONTORIGHELLO

"OR"



DR. PAOLO BROIDO
LUINO

"In un tempo tecnologico dove il clinico viene aiutato e subisce allo stesso tempo l'influenza delle macchine ecco che può tornare utile un ausilio semplice che permette di eseguire in pochi secondi molte operazioni utili alla misura in posturologia odontoiatrica, manualmente.

L'odontorighetto non è una novità nel mondo odontoiatrico; la novità è nella sua completezza, nella praticità d'uso e nel genio di chi ha saputo riassumere tante misure dentro un solo, piccolo, oggetto.

Ben venga quindi nell'era tecnologica un così ben fatto misuratore manuale, preciso ed affidabile, riproducibile e semplificatore della misurazione clinica."

Dott. Alessandro Manelli
presidente di "Aequabilitas"

AEQUABILITAS

La scienza e la cultura del movimento

Sommario

NOTE INTRODUTTIVE	5
ISTRUZIONI PER L'USO	6
1-VALUTAZIONE APERTURA DELLA BOCCA.....	6
2-MISURAZIONE MOVIMENTI DI LATERALITA' DESTRA , SINISTRA E MOVIMENTO DI PROTRUSIONE MANDIBOLARE	8
3-ANNOTAZIONE RUMORI ARTICOLARI	9
4-DISCREPANZA DENTALE ANTERIORE (OVERJET DENTALE)	10
5- DISCREPANZA DENTALE VERTICALE (OVERBITE)	11
6-LINEA MEDIANA DENTALE	12
7-CENTRATURA DEI FRENULI VESTIBOLARI SUPERIORE ED INFERIORE.	13
BRUXISMO	14
CLASSIFICAZIONE INTERNAZIONALE DELLE CEFALEE (ICHD - II):.....	16
DEGLUTIZIONE ATIPICA: DA	17
LA VISIONE OLISTICO/FUNZIONALE IN ORTODONZIA	18
FRENULO LINGUALE CORTO: "LINGUA LEGATA" :FL SI EVIDENZIA CON L'INCAPACITÀ DEL SOGGETTO DI TOCCARE IL PALATO CON LA PUNTA DELLA LINGUA, A BOCCA APERTA.	19
SVINCOLO OCCLUSALE DIAGNOSTICO.....	20
NORMOCCLUSIONE DENTALE = PRIMA CLASSE DENTALE (CLASSIFICAZIONE DI ANGLE)	21
ITER TERAPEUTICO.....	24
BIBLIOGRAFIA:	24

note introduttive

IL sistema stomatognatico, viene abitualmente esaminato nella valutazione delle problematiche del sistema posturale, con particolare attenzione all'occlusione dentale, considerata come l'insieme delle parti che concorrono a determinare l'ingranaggio dentale, ed alla funzione e disfunzione dell'articolazione temporo-mandibolare.

Inoltre è importante una valutazione del sistema mio-funzionale del distretto cranio mandibolare , l'analisi della presenza di parafunzioni dentali e la ricerca di abitudini viziate oro-facciali e linguali.

Occorre, quindi, che il posturologo prenda in considerazione una valutazione del sistema stomatognatico in tutte le sue componenti , anche se approssimative.

La determinazione di alcuni semplici parametri occlusali e mio-funzionali può indirizzare il posturologo verso una problematica del sistema stomatognatico. Da questa esigenza la valutazione con un semplice strumento, che ha un bassissimo costo, dei parametri di normalità occlusale, può oggettivare una disfunzione dello stesso e, nel contempo, può monitorare , e quindi valorizzare, gli effetti della condotta terapeutica.

Principali parametri valutabili con questo strumento:

- 1-APERTURA DELLA BOCCA
- 2-LATERALITA' DESTRA, SINISTRA E PROTRUSIONE MANDIBOLARE
- 3- RUMORI ARTICOLARI
- 4-DISCREPANZA DENTALE ANTERIORE (OVERJET DENTALE)
- 5- DISCREPANZA DENTALE VERTICALE (OVERBITE)
- 6-LINEA MEDIANA DENTALE
- 7-CENTRATURA DEI FRENULI
- 8-DEVIAZIONE IN APERTURA
- 9-FRENULO LINGUALE
- 10-ANNOTAZIONI SUL BRUXISMO
- 11-ANNOTAZIONI SULLA DEGLUTIZIONE ATIPICA
- 12-SVINCOLO OCCLUSALE DIAGNOSTICO

Istruzioni per l'uso

1-VALUTAZIONE APERTURA DELLA BOCCA



Fig.2

VALORI NORMALI: 40-55 mm(donna -uomo)

>40 apertura limitata (blocco articolare?)

<55 iperapertura (lassità legamentosa generalizzata?)

SCHEMA:

Normale	>40 mm	3+ dita
Trisma leggero	30-40 mm	2-3 dita
Trisma moderato	15-30 mm	1-2 dita
Trisma severo	<15 mm	<1 dita

(indici di helkimo)

NOTE:

Disporre l'OR (ODONTORIGHELLO) sugli incisivi inferiori (fig.2) cercando di creare una linea parallela tra il grafico e l'inclinazione dei denti stessi (fig.3) in tal modo si ha una misura più precisa del goniometro (fig.4).

E' importante annotare ,nel caso ci sia una limitazione all'apertura, la sensazione di elasticità terminale, perchè se si nota tale elasticità si può configurare un blocco per contrazione muscolare (movimento elastico terminale >2mm):

^ : sensazione elastica.

Nell'evenienza che si valuti una sensazione di blocco rigido, potrebbe configurarsi una patologia strutturale osteo - articolare.

= :sensazione rigida.

Questo parametro deve essere valutato forzando con le dita mentre il paziente e' in massima apertura della bocca

Esempio di misurazione:

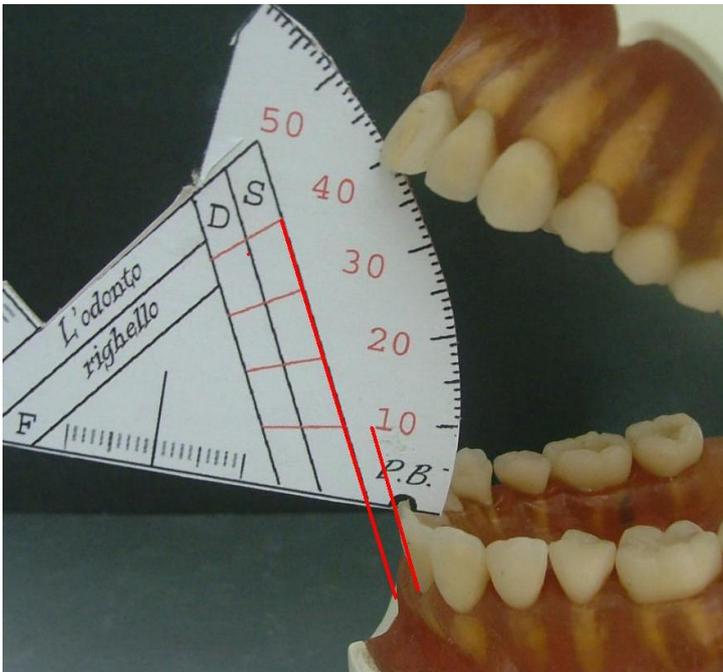


Fig.3



fig.4



Fig.5

2-MISURAZIONE MOVIMENTI DI LATERALITA' DESTRA , SINISTRA E MOVIMENTO DI PROTRUSIONE MANDIBOLARE

NORMALE	BLOCCO LEGGERO	BLOCCO GRAVE
>8 mm	3-7 mm	<3 mm

(indici di helkimo)

Misurazione effettuata facendo fare il massimo movimento di lateralità destra e sinistra al paziente (fig.6), senza forzature da parte dell'operatore , viene misurato sulla mediana dentale superiore.

La misurazione della protrusione viene presa a livello del canino contrassegnandolo con una matita prima di effettuare il movimento di avanzamento (fig.7), anche questo movimento deve essere effettuato dal paziente senza che l'operatore intervenga (fig.8).

La misurazione viene contrassegnata sul manico dell'OR (fig.9)

E' importante inoltre verificare l'allineamento delle mediane dentali dopo massimo avanzamento e confrontare tale valore con il valore del punto 6.

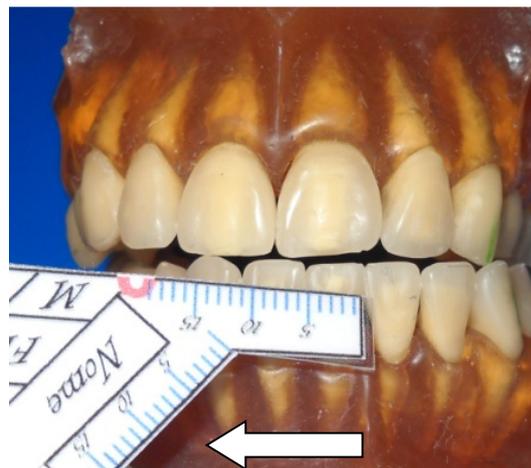


fig.6



Fig.7



fig.8



fig.9

3-ANNOVAZIONE RUMORI ARTICOLARI

Fisiologicamente durante l'apertura della bocca non dovrebbero sentirsi dei rumori a livello dell'articolazione temporo - mandibolare.

L'operatore verifica ponendo le mani bilateralmente a livello dell'articolazione stessa (anteriormente al trago) chiedendo al paziente di aprire la bocca (l'uso della campana dello stetoscopio renderebbe tale verifica più precisa).

Nel caso in cui si sentisse un rumore (click) può venire annotato sull'apposita tabella (Fig.10) indicandone la provenienza (destra o sinistra).

La posizione in cui si verifica lo schiocco è importante ai fini terapeutici (fig.11)

Solitamente il click è da imputare ad una incoordinazione condilo - meniscale con mesializzazione del menisco a livello della cavità articolare (cavità glenoide).

Solitamente nel caso ci sia un'incoordinazione meniscale il click può essere reciproco, quindi auscultare un rumore in apertura e un rumore in chiusura.

Tale click può essere annotato con:

A = apertura

C = chiusura

R = reciproco

Da segnalare che la presenza di rumore in max apertura (>55mm) in pazienti con lassità legamentosa è imputabile ad un'iperescursione condilare parafisiologica e non a incoordinazione articolare.

Nel caso si sentisse un rumore più sordo o un rumore di **sfregamento** (come se ci fosse sabbia all'interno dell'articolazione) spesso è causato da una degenerazione della cartilagine articolare che non risulta più completamente liscia, ma ruvida e irregolare. Questo fa sì che durante i movimenti mandibolari lo sfregamento delle superfici articolari provochi il rumore.

P = patologia articolare

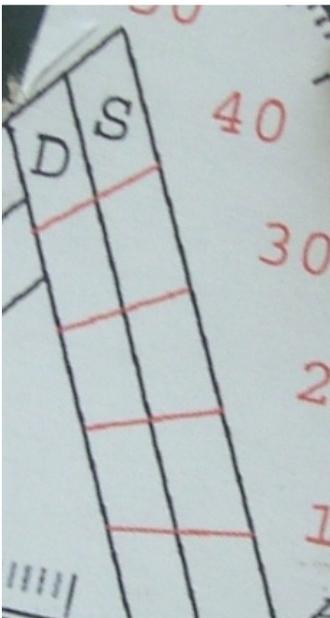


Fig.10



Fig.11-esempio

4-DISCREPANZA DENTALE ANTERIORE (OVERJET DENTALE)

Il manico dell'OR permette di misurare l'overjet dentale (fig.12).

Parametro normale :1-3 mm.

Parametri inferiori di tali valori (<0) possono delineare una malocclusione di III classe dentale o/e scheletrica (valutabile solo con accertamenti specialistici) oppure un inversione dentale dl gruppo dentale incisivo.

Parametri superiori di tali valori (>4) possono delineare una malocclusione di II classe, la presenza di abitudini viziate (dito in bocca, interposizione linguale), deglutizione atipica o respirazioni patologiche orali.

Questo parametro così contrassegnato può essere un valore di riferimento (fig. 13) prima durante e dopo la rieducazione mio funzionale .



Fig. 12



Fig. 13

5- DISCREPANZA DENTALE VERTICALE (OVERBITE)

ATTENZIONE: PRIMA DI POTER VALUTARE QUESTO PARAMETRO E' NECESSARIO CONTRASSEGNARE I DENTI INFERIORI IN MASSIMA CHIUSURA DENTARIA CON UNA MATITA. (FIG. 14)

Permette di valutare la sovrapposizione anteriore dei denti anteriormente (fig.15)

Valori normali: da 1 a 3 mm.

Valori inferiori (< 0) delinea un quadro di morso aperto anteriore in cui è ipotizzabile una interposizione linguale o abitudini viziate (vedi sopra), una iperdivergenza strutturale delle basi ossee o un'ante rotazione del piano palatale o postrotazione mandibolare (iperdivergenza delle basi).

Valori superiori (> 4) possono avvalorare un quadro di morso coperto (posturalmente detto muro anteriore) con conseguente retro posizione mandibolare.

Anche in questo caso possono evidenziarsi crescite maxillo facciali sfavorevoli con ante rotazione mandibolare o intrarotazione del mascellare superiore

Anche questo parametro può essere, una volta contrassegnato (fig.16), valore di riferimento prima durante e dopo la terapia.



Fig.14



Fig.15



Fig.16

6-LINEA MEDIANA DENTALE

Con il grafico centrale e' possibile segnare, ponendo l'asse 0 in corrispondenza della fessura degli incisivi centrali superiori (fig.17), la linea interincisiva inferiore (fig.18). Valore normale: +/- 1

La stessa valutazione pu' essere valutata monitorando i frenuli superiore e inferiore vestibolare.

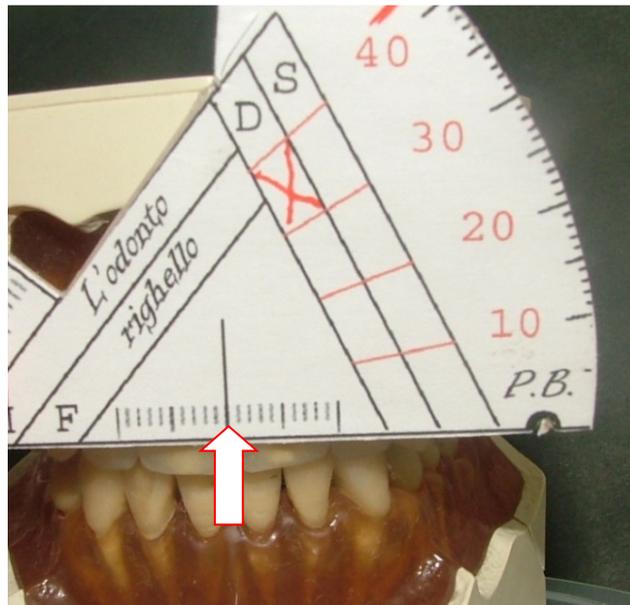


Fig.17



Fig.18

7-CENTRATURA DEI FRENULI VESTIBOLARI SUPERIORE ED INFERIORE.

Misurazione molto utile per verificare la centratura e simmetria delle arcate nel caso di sovraffollamento dentario o di mancanza di elementi dentari anteriori o di riabilitazioni protesiche in cui e' difficile verificare la mediana dentale(fig19-frenulo vestibolare inferiore, Fig.20-frenulo vestibolare superiore).

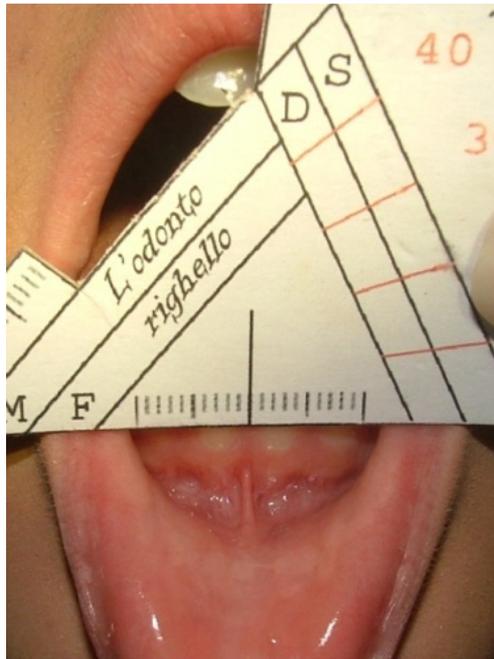


Fig.1



Fig.20

BRUXISMO

Il bruxismo è una attività anomala dei muscoli che fa digrignare i denti o serrare la mandibola durante il sonno profondo (sonno REM) e/o quando si è in situazione di stress concentrativo. I segni sono locali (abrasioni, fratture o mobilità dei denti, sensibilità al caldo e al freddo, retrazione delle gengive, mascella dolente, muscoli della guancia indolenziti) o a distanza (mal di testa al risveglio, collo indolenzito, sonno disturbato o superficiale).

Una valutazione ispettiva approssimativa della presenza di bruxismo e' il combaciamento perfetto senza spazi tra i denti (tutto piatto).

TEST: Ispezione dei margini incisali degli incisivi inferiori e valutarne l'abrasione.

BX1-denti abrasi solo nello smalto(Fig.21)

BX2-denti abrasi nello smalto + dentina.(fig.22)

PER UTENTI ESPERTI:

TEST DI PROVOCAZIONE CEFALEE E DOLORI FACCIALI:

In pazienti affetti da cefalee o dolori facciali di possibile origine stomatognatica e' possibile fare un test di provocazione:

Solitamente in pazienti con bruxismo esiste una posizione dentale chiamata "posizione bruxante" bisogna trovare questa posizione (solitamente e' in avanzamento) dove le superfici dentali abrasi si accoppiano perfettamente.

Si chiede al paziente di rimanere in tale posizione per circa 30 secondi, nel caso la patologia sia di origine stomatognatica si scatena la sintomatologia.



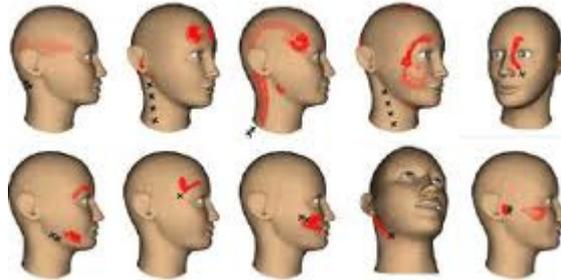
Fig.21



Fig.22

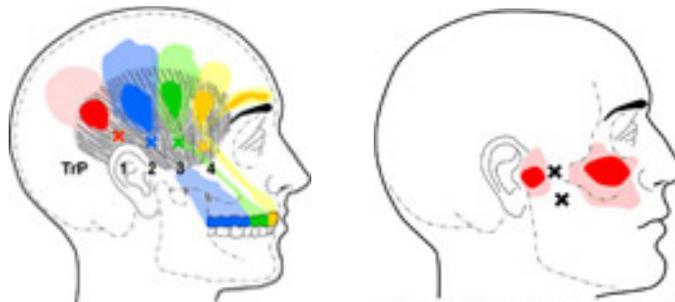
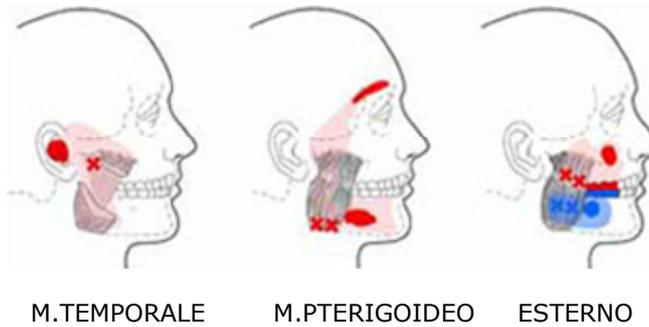
NOTE AGGIUNTIVE:

Principali aree di localizzazione delle cefalee muscolo-tensive di origine stomatognatica:



(Travell e Simons)

**TRIGGER POINT:
M. MASSETERE**



Classificazione Internazionale delle Cefalee (ICHD - II):

CEFALEE PRIMARIE:

1.EMICRANIA

Dolore pulsante non necessariamente monolaterale; durata 4 -72 ore; nausea e/o vomito, fotofobia o fonofobia.

2.CEFALEA DI TIPO TENSIVO

Dolore gravativo-costrittivo tipicamente bilaterale, intensità lieve, media; durata 30 min-7giorni; no nausea no vomito; fotofobia o fonofobia ma non entrambe.

3. CEFALEA A GRAPPOLO E ALTRE CEFALEE AUTONOMO-TRIGEMINALI

Dolore gravativo-costrittivo tipicamente bilaterale, intensità lieve, media; durata 30 min-7giorni; no nausea no vomito; fotofobia o fonofobia ma non entrambe.

4.ALTRE CEFALEE PRIMARIE

Dolore gravativo-costrittivo tipicamente bilaterale, intensità lieve, media; durata 30 min-7giorni; no nausea no vomito; fotofobia o fonofobia ma non entrambe.

CEFALEE SECONDARIE:

5. CEFALEA ATTRIBUITA A TRAUMA CRANICO E/O CERVICALE

6. CEFALEA ATTRIBUITA A DISTURBI VASCOLARI CRANICI O CERVICALI

7. CEFALEA ATTRIBUITA A DISTURBI INTRACRANICI NON VASCOLARI

8. CEFALEA ATTRIBUITA ALL'USO DI UNA SOSTANZA O ALLA SUA SOSPENSIONE

9. CEFALEA ATTRIBUITA AD INFEZIONE

10. CEFALEA ATTRIBUITA A DISTURBI DELL'OMEOSTASI

11. CEFALEA O DOLORI FACCIALI ATTRIBUITI A DISTURBI DEL CRANIO, COLLO, OCCHI, ORECCHIE, NASO, SENI PARANASALI, DENTI, BOCCA, O ALTRE STRUTTURE FACCIALI O CRANICHE

12. CEFALEA ATTRIBUITA A DISTURBI PSICHIATRICI.

NEURALGIE CRANICHE E DOLORI FACCIALI CENTRALI O PRIMARI E ALTRE CEFALEE:

13. NEURALGIE CRANICHE E DOLORI FACCIALI DI ORIGINE CENTRALE O PRIMARIE

14. ALTRE CEFALEE, NEURALGIE CRANICHE E DOLORI FACCIALI DI ORIGINE CENTRALE

<http://ihs-classification.org/en/>

deglutizione Atipica: da

la deglutizione fisiologica stabilizza la mandibola, per poter operare con i muscoli ioidei a livello della faringe; quindi, si ha un contatto dentale in massima intercuspidação. Nella deglutizione non fisiologica(atipica) la lingua si inserisce in mezzo ai denti, per cui è impedita la massima intercuspidação, i muscoli lavorano in condizione di stress, attivando la Catena Antero-Mediale (muscoli localizzati anteriormente e medialmente nel corpo) con azione di movimento di arrotondamento e chiusura del corpo(Sindrome glosso-posturale)

TEST: si chiede al paziente di deglutire mentre si abbassa il labbro inferiore dolcemente ma con fermezza per contrastare l'eventuale forza esercitata dall'orbicolare(fig.23).

La difficoltà ad eseguire la deglutizione e la visualizzazione della postura non corretta della lingua che spinge la saliva fra i denti(fig.24), costituiscono due importanti elementi diagnostici.

Si può inoltre valutare la contrazione dell'orbicolare, del mentoniero (mento "a palla da golf") e la possibile accentuazione del solco labio-mentoniero.

NOTE: persistenza del modello di deglutizione infantile oltre quel periodo ritenuto fisiologico (5-7 anni di età), con spinta o un'interposizione della lingua tra le arcate dentali.

La lingua spinge contro i denti o fra i denti, in posizione anteriore (la più frequente) o posteriore, monolaterale o bilaterale; i muscoli masticatori (Massetere, temporale e pterigoideo interno) sono in genere ipotonicici; Comporta l'eccessiva contrazione dei muscoli periorali (muscolo orbicolare inferiore e del mentale) per formare il sigillo anteriore ed offrire alla lingua un solido supporto per poter spingere il bolo verso la faringe e per impedire che il cibo fuoriesca dalla bocca (smorfie, contrazioni eccessive della muscolatura facciale)



La Visione Olistico/funzionale in Ortodonzia

“L’influenza che la *malocclusione* e la *deglutizione atipica* infantile possono avere sull’insorgere di numerose patologie e disfunzioni a carico sia del sistema stomatognatico che del sistema muscolo-scheletrico, nonché sulle funzioni cognitive, è ormai nota agli addetti ai lavori, meno alle famiglie dei più o meno piccoli pazienti, ancor meno al grande pubblico.

Il riferimento della Terapia Miofunzionale, così come viene praticata ai nostri giorni, è una terapia/rieducazione - vale la pena sottolinearlo - neuromuscolare, da “somministrare” in modo integrato al trattamento operato dall’Ortodonzista, dall’Odontoiatra e dal Logopedista.

La metodologia utilizzata consiste nell’insegnare una programma personalizzato di esercizi atti a rieducare per riprogrammare la muscolatura oro-facciale, consentendo il mantenimento della relazione oclusale il più funzionale possibile, sia preesistente che eventualmente ricreata con il trattamento ortodontico.

Parlare ancor oggi di deglutizione atipica, deglutizione deviata e dei vizi posturali che ne conseguono, è ormai desueto.

Infatti, è necessario parlare di riequilibrio di tutta la muscolatura oro-facciale e riarmonizzazione posturale nonché energetica/tonica ed affettivo/relazionale.

Non è forse la bocca la nostra esperienza prima del mondo!

Alla luce di queste considerazioni valutare per programmare diventa la “conditio sine qua non” per stabilire una corretto regime di rieducazione degli squilibri della muscolatura oro facciale.

L’Odontorigiello (OR) diventa quindi un imprescindibile strumento per il Terapista Miofunzionalista.

Questa nuova concezione, basandosi sulle nuove acquisizione della Neurofisiologia, attraverso la rieducazione dello schema deglutizione e dello schema psicomotorio/funzionale consente di realizzare “stili di vita sani” attraverso una ritrovata e rinnovata corporeità.”

Fabrizio Brusorio
dottore in scienza motorie
master in posturologia clinica
info@studioama.it

frenulo linguale corto: “lingua legata” :FL

Si evidenzia con l'incapacità del soggetto di toccare il palato con la punta della lingua, a bocca aperta.

TEST: inserimento dell'OR in bocca appoggiato tra i denti(Fig.25) fino alla zona del primo molare (può essere fatto anche con una paletta abbassalingua tra i denti molari),viene posizionato contro le commessure labiali facendo avvicinare i denti.

Se il paziente non riesce a toccare con la punta della lingua la papilla retroincisiva, si delinea una condizione di frenulo linguale corto(Fig.26).



Fig.25



Fig.26

NOTE: Sul piano neuromuscolare questa patologia può comportare una postura da attivazione della catena muscolare anteriore (che parte proprio dalla porzione linguale

anteriore) rispetto alla catena cinetica muscolare posteriore, con un avanzamento del capo rispetto al corpo e rettilinealizzazione delle vertebre cervicali.

svincolo occlusale diagnostico

L'OR può essere utilizzato, inserendolo tra i denti dal lato del goniometro come svincolo occlusale durante i test diagnostici posturali(Fig.27,28,29)).

Tale svincolo a differenza dei normali rulli salivari in cotone non altera la dimensione verticale(spessore inferiore a 2 mm).

Infatti, In condizione di riposo i denti non dovrebbero essere a contatto ma presentare uno "spazio libero" di circa 1-2mm(fig.30). Questa è la condizione ritenuta di riposo e fisiologica.

Inoltre può essere utilizzato solo con appoggio bilaterale posteriore, posizione che determina un' aumento di dimensione dentale verticale solo latero-posteriore evitando il contatto dentale sul settore anteriore.



Fig.27



Fig.28



Fig.29

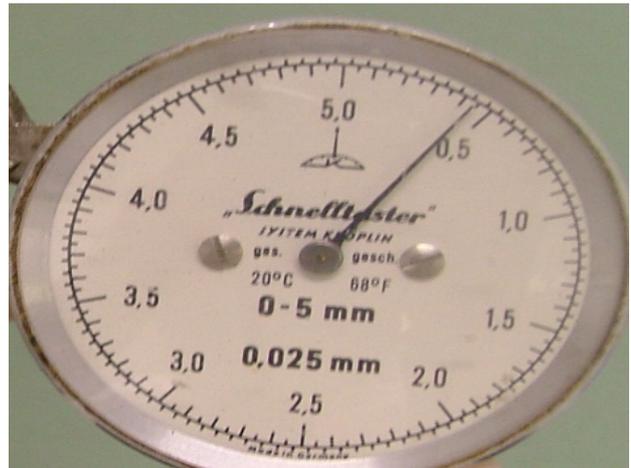


Fig.30

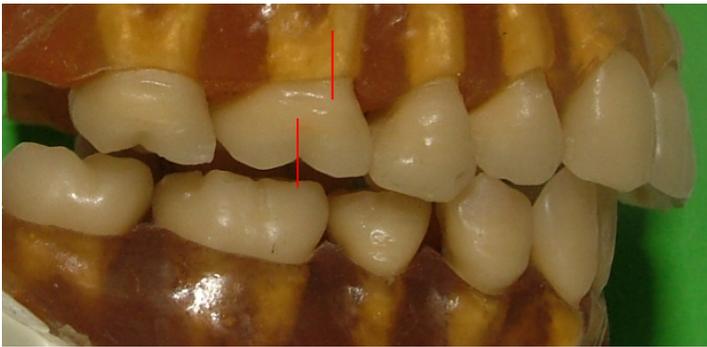
Normocclusione dentale = prima classe dentale
(classificazione di angle)



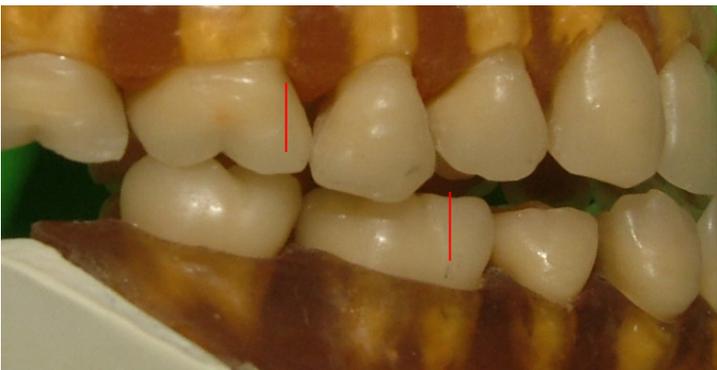
- I denti superiori si collocano all'esterno degli inferiori.
- I denti superiori frontali (incisivi) coprono gli inferiori.
- Tutti i denti, siano essi superiori che inferiori toccano due denti antagonisti.



PRIMA
CLASSE



SECONDA
CLASSE

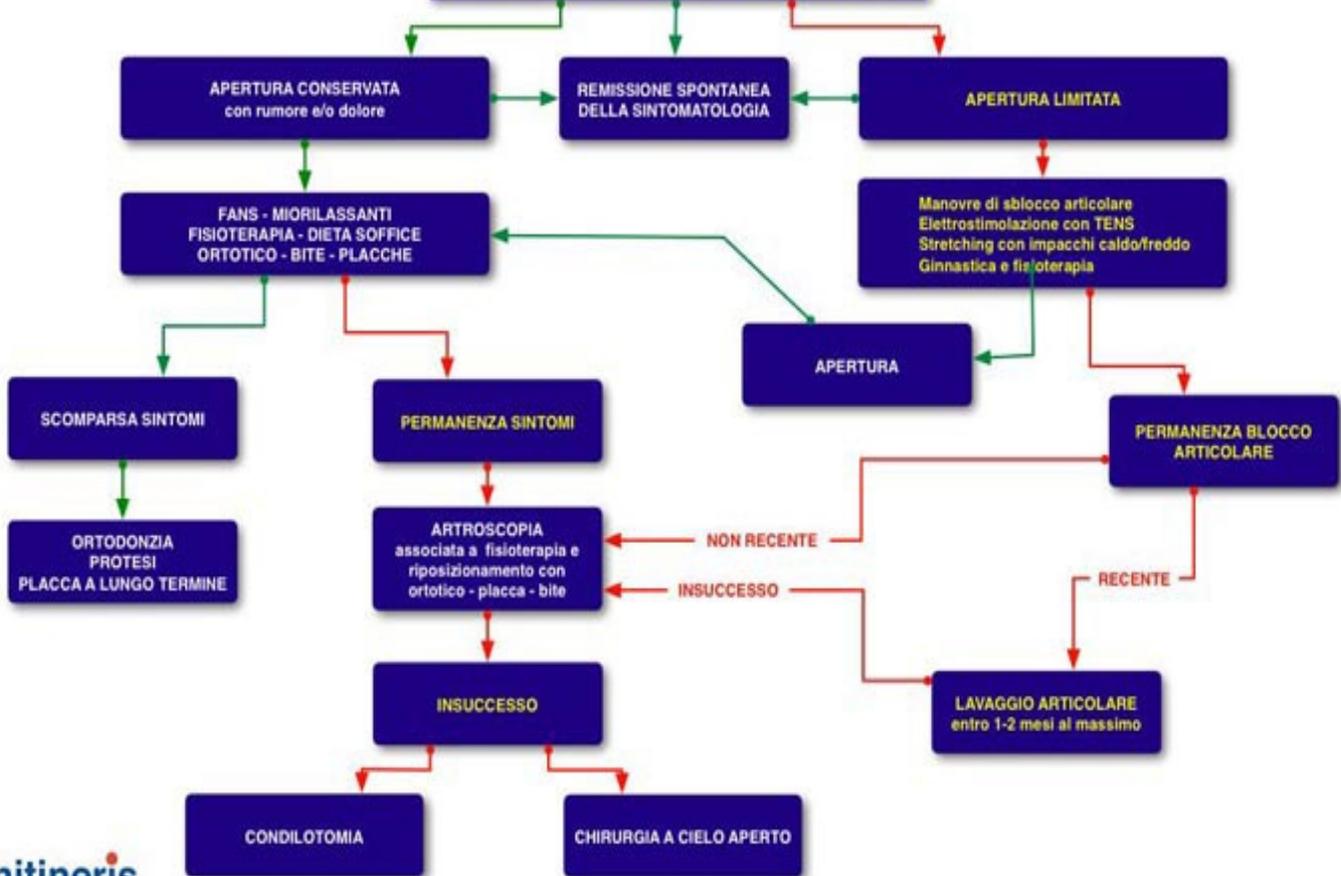


TERZA
CLASSE



ITER TERAPEUTICO

TERAPIA DELL'ARTICOLAZIONE TEMPORO-MANDIBOLARE DISFUNZIONALE



Iter terapeutico

bibliografia:

- Bazzolini G., Cassibba S. Valutazione e riabilitazione di pazienti con disturbi gnato-posturali: il punto di vista del fisiatra: il dentista moderno /2008;48-59.
- Bondi M. Mioterapia oro facciale cranio cervicale; Masson; 1991.
- Capurso U., Garino G.B., Ortognatodonzia e funzione masticatoria; Masson 1992.
- Capurso U, Marini I, Alessandri Bonetti G. I disordini cranio-mandibolari: fisioterapia speciale stomatognatica. Bologna: Martina; 1996.
- Capurso U, Pradella L, Bertini G, Peveraro A. Incidenza delle disfunzioni temporo-mandibolari nelle deviazioni del rachide. In: Progressi in Patologia Vertebrale. Vol.X. Bologna: Aulo Gaggi; 1988.
- Caradonna: Argomenti di Posturologia - GSC ed. Roma. 1998.
- Caradonna: Rapporti mandibolo-posturali e valutazione baropodometrica - Atti del II congresso mondiale di Posturologia, Fiuggi, giugno 1998
- Cozzani G., Modesti A., Alessandrini P., Ielasi M.; conoscenze di base sulla patologia articolare. Rivista degli amici di Brugg; settembre 2003; 225-233
- Cuccia A.M.; Interazioni tra funzione della lingua e apparato stomatognatico; Mondo ortodontico marzo-aprile 2004; 121-133.
- Friction J.R., Schiffman. Reliability of a craniomandibular index. tmj and cranio facial pain clinic. University of Minnesota school of dentistry; 1986
- Gagey PM, Weber B. Posturologie. Régulation et dérèglements de la station debout. Paris: Masson; 1995.
- Hansson T, Christensen Minor C, Wagnon Taylor D. Physical therapy in craniomandibular disorders. Chicago: Quintessence; 1992
- Helkimo M. Studies on function and dysfunction of the masticatory system. Swed Dent J 1974; 67: 101-116.
- Huggare J. Postural disorders and dentofacial morphology. Acta Odontol Scand 1998; 56: 383-86.
- Marsiglia A, Marsiglia M.: Studio clinic -stabilometrico sulle interferenze occlusali nella postura. il dentist moderno; 7/2007.50-54.
- Makofskj H. The influence of forward head posture on dental occlusion. J Craniomandib Prac 2000; 18: 30-39.
- Michelotti A., Buonocore G., Manzo P., Pellegrino G., Farella Mauro: Dental occlusion and posture: an overview. Progress in orthodontics 12(2011)53-58
- Pelosi A. -interferenze orali nelle sindromi cranio-mandibolo-cervicali; castello editore 2008
- Ranaudo P., l'articolazione temporo-mandibolare; Marrapese; 2002.
- Rocabado M. Biomechanical relationship of the cranial, cervical and hyoid regions. J Craniomandib Prac 1983; 3: 61-69.
- Rocabado M, Iglarsh Z. Musculoskeletal approach to maxillofacial pain. Philadelphia: Lippincott; 1991.
- Scoppa F.: "Glosso-postural syndrome"; Annali di Stomatologia, Vol. LIV, n° 1Jan/March 2005
- Tondo M., Polidaori B., Stafisso B., Lotito M. Fisiopatologia della postura; Doctor os 8/2011, revisione della letteratura