



La bocca, un organo fra  
i più complessi  
"AEP® System" un modo  
per interpretarlo

Dr. Giorgio Bormida, Odt. Giovanni Maver



Dr. Giorgio Bormide ha conseguito la laurea in Odontoiatria e Protesi Denterie. Sei mesi dopo la laurea ha rilevato lo studio di famiglia. Si occupa principalmente di restaurative e gnatologie. Frequente corsi e congressi e segue corsi di tutte le specialità odontoiatriche, dai primi in conservative ed endodonzie, poi parodontologie, protesi e gnatologie ed ortodonzie. Quindi il suo percorso è stato del particolare, via via ampliando il punto di vista fino all'apparato stomatognatico nel suo insieme ed ai rapporti tra la bocca e l'intero organismo. Tutto il suo percorso è stato influenzato dal primo amore, le conservative, mantenendo come focus costante la prevenzione ed un approccio miniminvasivo. Fa parte del Missioni Study Club, dell'Associazione Nazionale Dentisti Italiani e di TRAP (Tooth Respect and Prevention).

Studio Bormide • Piazzele Merengo 8 • 20121 Milano • Tel./Fex. +39 02 876122  
 info@studiobormide.it • www.studiobormide.it



Odt. Giovanni Meyer nato a Bergamo, consegue il diploma Odontotecnico nel 1982. Titolare di laboratorio dal 1985. Partecipa a corsi di formazione in Italia e all'estero inerenti l'estetica, le gnatologie, le posture e l'implantoprotesi. Dal 1994 inizia un percorso formativo in ambito posturale e si unisce poi a gruppi di studio costituiti da medici e terapisti manuali. Ha concentrato la sua attenzione in particolare sulle gnatologie e sui rapporti tra bocca e corpo. Socio fondatore AIFO R&G (Accademia Italiana di Fotografie Odontoiatrica Ricerca e Studio), è stato socio dell'AIKECM (Accademia Italiana di Kinesiografia ed Elettromiografia Cranio Mandibolare) e della SIKON (Società Italiana di Kinesiografia e Ortognatodonzia Neuromuscolare). Ha realizzato due brevetti "Metodo per la costruzione di dime piane e dime celotte su basette trasparenti o integrate in un software atto alla progettazione o costruzione di arcate dentali" e AEP® System "Metodo per la progettazione dentale individualizzata". Ideatore del "Software di progettazione dentale AEP® System".

Lab. Od. Giovanni Meyer • Via Kennedy 15/H • 24066 Pedrengo (BG)  
 Tel. +39 035 657913 • labmey@alice.it • www.giovinimeyer.it



Fig. 1



Fig. 2

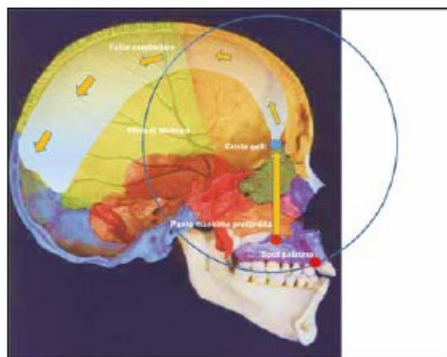


Fig. 3

**E** opinione comune che, chi attua un approccio gnatologico posturale, persegue obiettivi differenti dai tradizionali team protesici; ma la differenza sta solo nell'ampliare i criteri di valutazione, integrando a fianco dei "tradizionali", quelli del resto del corpo. L'obiettivo non cambia, è sempre riabilitare il sorriso dei pazienti.

#### La bocca, un organo fra i più complessi

Con la bocca compiamo tante azioni: baciamo, sorridiamo, parliamo, mastichiamo e, funzione primaria che eseguiamo fin dal terzo mese di vita intrauterina, deglutiamo.

Tutte queste azioni sono il risultato delle interazioni cranio-cervico-

mandibolari (Fig. 1), tra la componente scheletrica "la forma" e la componente muscolare "la funzione".

Queste interazioni sono fortemente condizionate dalla deglutizione e dalla posizione spaziale del cranio.

#### La deglutizione

La deglutizione ci interessa in modo particolare perché è l'azione che, più di ogni altra, guida e condiziona lo sviluppo dei mascellari. La deglutizione è presente fin dal terzo mese di vita intrauterina (Fig. 2). Da quel momento la bocca, inizia a modellarsi secondo il suo ritmo deglutitorio, determinando il corridoio muscolare costituito dalla lingua internamente e da guance e labbra

esternamente, entro il quale si svilupperanno poi, processi alveolari e denti.

La deglutizione è instabile nei primi mesi di vita extrauterina, mesi nei quali si ha la deglutizione cosiddetta "infantile" che viene effettuata mediante l'interposizione della lingua tra le labbra.

Si raggiunge una discreta stabilizzazione al completamento della dentizione decidua verso i 2 anni.

In questi due anni si strutturano i reperi di posizione della lingua:

- lo spot palatino, dove si posiziona la punta della lingua (Fig. 3),
- il punto di massima profondità del palato, dove si posiziona la parte media della lingua.

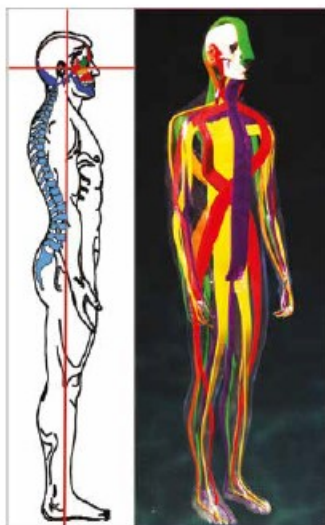


Fig. 4a e 4b

Il reperi di massima profondità è in posizione perpendicolare alla Crista Galli (parte dell'etmoide), centro della sfera di Monson, riferimento per la valutazione delle curve di compenso di Von Spee e Wilson.

La Crista Galli è punto di inserzione anteriore della falce cerebellare che col tentorio del cervelletto e l'insieme delle ossa del cranio, determinano le armonie individuali espresse dai visi.

Le ossa del cranio, tramite l'occipite, condizionano la posizione spaziale delle prime vertebre cervicali, queste condizionano la posizione delle altre vertebre della colonna e, conseguentemente, dell'intero scheletro (Fig. 4a).

Lo scheletro interagisce anche con le catene muscolo fasciali, gruppi muscolari che lavorano in sinergia dalla testa ai piedi in tutto il corpo (Fig. 4b).

Il corpo utilizza tutti questi circuiti e queste interazioni, per opporsi alla gravità, ricercando il miglior equilibrio con il minor dispendio energetico in assenza di dolore.

#### La posizione spaziale del cranio

La posizione spaziale del cranio è prioritaria nell'organizzazione di questo equilibrio e la linea bipupillare che traguarda l'orizzonte, ne è un reperi importante.

Il capo è instabile nei primi mesi di vita extrauterina e la sua stabilizzazione inizia verso i tre mesi, periodo nel quale il bimbo comincia a distinguere bene i contorni delle immagini, procede poi con l'acquisizione dello schema di gattonamento e successivamente della deambulazione, raggiungendo una discreta stabilità dell'insieme del corpo verso i 2 anni.

Il fulcro del capo si posiziona tra C1 e C2 ed è ortogonale e perpendicolare al pavimento (Fig. 5).

#### Il distretto superiore cranio-cervico-mandibolare

La posizione del capo e la deglutizione, condizionano la conformazione della bocca, ma è l'interazione di tutto il distretto superiore che

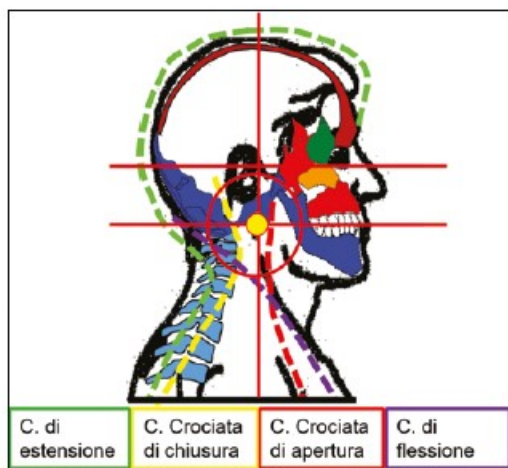


Fig. 5

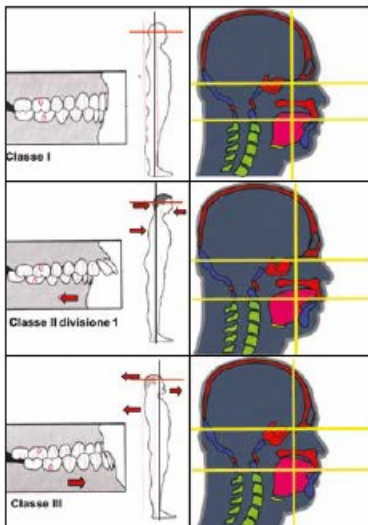
concorre a strutturare il rapporto di equilibrio posizionale tra i denti che compongono il piano oclusale e a determinare le funzioni dell'apparato stomatognatico.

Il distretto superiore, come abbiamo visto precedentemente, condiziona anche tutto il resto del corpo. Si crea, quindi, un rapporto tra l'equilibrio del piano oclusale e di tutto il corpo.

Nello schema 1 (Fig. 6a), abbiamo la rappresentazione ideale del rapporto di equilibrio corpo/bocca. Il corpo è allineato alla verticale di Barré e la lordosi cervicale è nella norma; il rapporto dentale è di 1° classe, le arcate sono normodimensionate e la posizione della lingua in rest position, è parallela al pavimento con un conseguente piano oclusale.

Nello schema 2 (Fig. 6b), il corpo in relazione alla verticale di Barré ha dorso/capo anteriorizzati e la lordosi cervicale alta è rettilineizzata con la mandibola che per compenso arretra; il rapporto dentale è perciò di





2ª classe, l'arcata superiore è stretta e lunga e l'arcata inferiore è corta e larga, la posizione della lingua in rest position ha la parte media bassa e la punta proiettata verso l'alto con un conseguente piano occlusale.

Nello schema 3 (Fig. 6c), il corpo in relazione alla verticale di Barré ha dorso/capo posteriorizzati e la lordosi cervicale alta è accentuata con la mandibola che per compenso avanza; il rapporto dentale è perciò di 3ª classe, l'arcata superiore è larga e corta e l'arcata inferiore è lunga e stretta, la posizione della lingua in rest position ha la parte media alta e la punta proiettata verso il basso con un conseguente piano occlusale.

#### Come si struttura il piano occlusale?

Il fine pratico di questa conoscenza, è capire come si struttura nel tempo il piano occlusale per poterlo gestire al meglio in fase riabilitativa.

Il principio di fondo dello sviluppo sia corporeo, che del piano occlusale è la ricerca dell'omeostasi: capacità del corpo di autoregolarsi ricercando l'equilibrio tra le sue parti con il minor dispendio energetico.

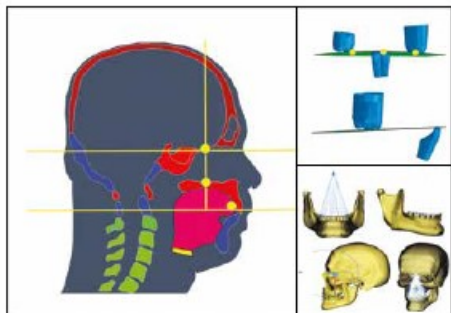
Abbiamo detto che intorno ai due anni, con il completamento della dentizione decidua, abbiamo una prima parziale stabilizzazione del capo e del corpo.

A questa segue una fase di relativa instabilità fino ai sei anni per la quasi assenza delle curve di compenso: negli appoggi podalici (tendenza del bimbo ai piedi piattissimi), nella colonna (tendenza alla rettilineizzazione della colonna), nella bocca (tendenza alla rettilineizzazione del piano occlusale). È la normalità. Intorno ai sei anni iniziano a definirsi le curve di compenso.

Concentriamoci sulla bocca, settore di nostra pertinenza. In questo periodo assistiamo all'eruzione della dentizione permanente che definisce il piano occlusale definitivo, piano che si struttura a partire dai reperi della deglutizione, utilizzati come punti cardine attorno ai quali si organizza l'equilibrio dell'apparato stomatognatico.

Ricordiamo che tali punti cardine sono rappresentati da (Fig. 7a):

- punto di massima profondità del palato (parte media della lingua), dove erompono i sestri,



Figg. da 7a a 7c

Figg. da 6a a 6c

- spot linguale (punta della lingua), dove erompono i centrali.

Intorno ai sei anni abbiamo contemporaneamente l'eruzione dall'alto verso il basso dei sestri superiori e l'eruzione dal basso verso l'alto dei centrali inferiori.

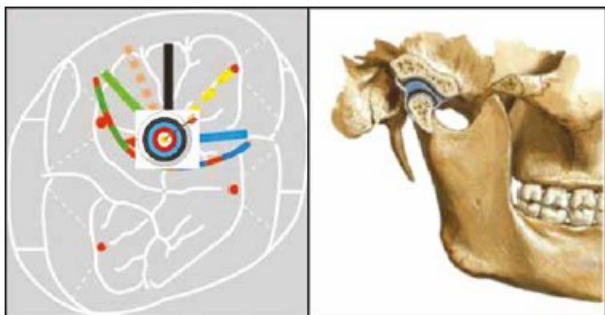
Questi denti con la loro posizione orientano spazialmente il piano occlusale.

Sappiamo che per definire un piano sono necessari tre punti: questi sono rappresentati dalle due coordinate posteriori, le cuspidi mesio linguali dei sestri superiori e un punto anteriore, il punto interincisivo tra i due centrali inferiori (Fig. 7b).

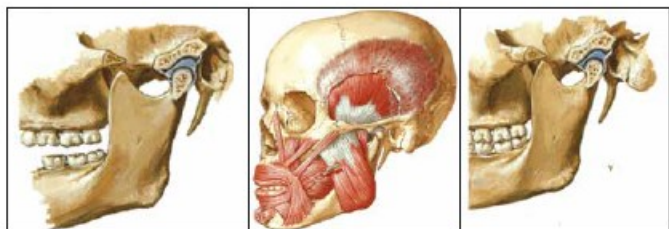
Il piano occlusale è un riferimento immaginario in relazione al quale si posizionano poi tutti gli altri denti in tempi successivi, non in simmetria speculare tra destra e sinistra ma, esprimendo curve di compenso di Von Spee e Wilson (Fig. 7c), in armonia con l'individualità del viso e in relazione alle interazioni dinamiche espresse dall'apparato stomatognatico.

Comprendere tutto ciò per noi è molto importante perché riteniamo

Figg. 8a e 8b



Figg. da 9a a 9c



che, se vogliamo modificare il piano oclusale, il modo più prudente e razionale sia operare come ha fatto la natura durante lo sviluppo, quindi fornendo un punto di riferimento anteriore, eliminando le "interferenze" posteriori e lasciando che la muscolatura trovi il piano più corretto; a quel punto, trovati anche i reperti posteriori potremo costruire il resto del tavolo oclusale.

#### La posizione percettiva di valutazione

L'apparato stomatognatico è un insieme di componenti che interagiscono tra loro, perciò è importante valutare l'intero ciclo stomatognatico. La tendenza, però, è quella di concentrarsi sulla posizione percettiva che valuta l'occlusione (Fig. 8b), focalizzando l'attenzione sulla ricerca di un rapporto di posizione fisiologico nelle ATM, tra condilo, disco articolare e cavità glenoide. Il rapporto fisiologico è mantenuto dai contatti oclusali unici, a bipode, a tripode (in relazione alle varie scuole gnatologiche), determinati dalle

cuspidi di centra di dell'inferiore che poggiano nelle fosse di centra del superiore (Figg. 8a e 8b), dando stabilità in statica e libertà nei movimenti disclusivi.

Siamo tutti d'accordo nello stabilire che, questa è una parte importante dell'obiettivo che tutti ci prefiggiamo.

Valutare la sola situazione a bocca chiusa però, è come prendere un film, estrapolare alcuni fotogrammi tra i più belli e visionarli cercando di capire e comprendere l'intero film. Difficile riuscirci!

Se lo vogliamo apprezzare a pieno è meglio guardarlo dall'inizio alla fine. La stessa cosa vale per il ciclo stomatognatico: è riduttivo valutare i soli bellissimi fotogrammi a bocca chiusa. Sono egualmente importanti gli altri momenti, tra i quali la reposition o posizione di riposo. Tanto più che in occlusione, in fisiologia, ci stiamo solo per circa 20 minuti al giorno, mentre per tutto il resto del tempo siamo in reposition. Per passare dalla situazione di

reposition, alla situazione di occlusione, utilizziamo l'intero distretto superiore e la fisiologia deve essere presente in ogni momento del tratto di chiusura.

Perciò:

- Già in reposition (Fig. 9a), la posizione mandibolare dovrebbe avere un rapporto fisiologico tra condilo, disco articolare e cavità glenoide con muscoli in normotono.
- Solo con questo presupposto, quando la muscolatura verrà attivata con un movimento di rototraslazione (Fig. 9b), in deglutizione o in chiusura volontaria, effettueremo una traiettoria di chiusura che porta all'occlusione dentale senza interferenze.
- Solo se tutto quanto avviene prima è fisiologico, i tavolati oclusali potranno dare stabilità in statica e libertà nei movimenti disclusivi, mantenendo una posizione mandibolare con ATM e muscoli in fisiologia (Fig. 9c) durante tutto il ciclo stomatognatico.

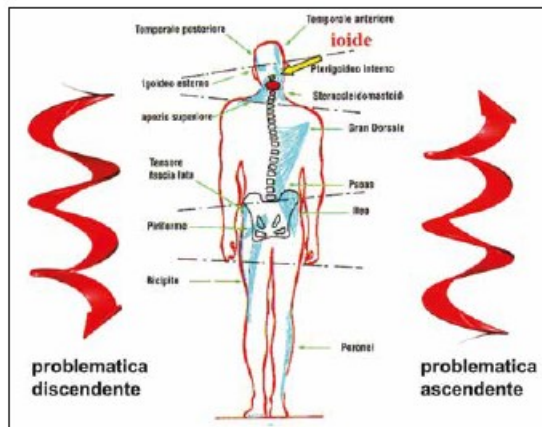


Fig. 10

### Il tavolato occlusale vincolo dell'apparato stomatognatico

È un dato di fatto che il tavolato occlusale vincola e fissa a bocca chiusa l'equilibrio dell'apparato stomatognatico.

Il problema è che può vincolarlo in una posizione fisiologica o patologica. Un esempio di tavolato occlusale che vincola e fissa in patologia, potrebbe essere la situazione stomatognatica delle persone portatrici di protesi totali mobili da molti anni. In questi casi, i tavolati occlusali spesso fortemente usurati, inducono una perdita di verticalità che per compenso, obbliga la mandibola ad un adattamento in avanzamento e torsione.

L'occlusione e le protesi sono relativamente stabili in massima intercuspazione ed eseguono i movimenti disclusivi con facilità ma, dubitiamo che si possa asserire che la situazione è fisiologica. È una situazione a cui il paziente si è adattato nel tempo. È quello che fa il corpo in ogni suo distretto, pur di funzionare, si adatta, "si storta", compensa e, finché resta all'interno del suo range di tolleranza al dolore, la sintomatologia resta silente.

Quindi patologia non necessariamente significa sintomi! Il problema di solito nasce, quando, mantenendo la relazione patologica ma che

ha trovato un compenso nelle vecchie protesi, ne vengono fatte delle nuove.

Il risultato alcune volte, purtroppo, è un feed back del paziente di questo tipo "sono belle Dottore, ma io masticavo meglio con le mie vecchie protesi".

Ottimizzando la dinamica occlusale, in articolatore o con i recenti sistemi digitali che simulano perfettamente i movimenti tridimensionali del paziente, abbiamo la possibilità di farlo funzionare al meglio nella sua situazione di compenso, ma se non registiamo l'equilibrio dell'intero ciclo stomatognatico, la situazione resta patologica.

### Vincolo occlusale che condiziona ed è condizionato dal resto del corpo

Il vincolo occlusale può influenzare a cascata il resto del corpo; infatti un'alterazione della posizione mandibolare, costringe la lingua in deglutizione (1600/2000 volte giorno e notte) ad un adattamento che potrebbe attivare ioide e sottoioidei, innescando una problematica discendente (Fig. 10) che con schema crociato, può arrivare fino all'appoggio podalico, oppure possiamo avere il problema opposto, un problema extrastomatognatico, problematica ascendente che, con schema

crociato, può arrivare fino all'apparato stomatognatico.

Un esempio di problematica extrastomatognatica è il colpo di frusta.

La situazione iniziale è fisiologica, sia nel corpo che nella bocca, tutto funziona bene poi, incidente stradale, colpo di frusta, dolore al collo, collare per 15 giorni.

Tutto potrebbe essersi risolto ma, in alcuni casi, il corpo compensa restando all'interno del suo range di tolleranza al dolore, quindi c'è una disfunzione ma la sintomatologia resta silente.

Si ha spesso, in questi casi, un adattamento della posizione della testa che si inclina (Fig. 10), i muscoli alterano il loro tono contraendosi e alterano la reposition, la traiettoria di chiusura e di conseguenza il punto di occlusione, dando origine a contatti deflettenti se non ragioniamo con una logica di insieme, valutando il problema come una causa extrastomatognatica, il rischio è, di provocare ulteriori compensi iatrogeni lavorando sull'effetto (la bocca).

### Caso esplicativo

La paziente (54 anni), si presenta in studio con questa situazione:

- forte precontatto del gruppo anteriore con profonda incisione sulla superficie vestibolare dei denti anteriori inferiori (Fig.





Figg. da 11a a 11e



Figg. 12a e 12b



Figg. 13a e 13b

11a) e contatto posteriore dei settimi, i denti restanti sfiorano o hanno delle piccole beanze (Figg. da 11b a 11e).

- sofferenza parodontale in generale con diffuse recessioni ai colletti,
- mandibola e lingua laterodeviate a sinistra con segni di compressione sul bordo linguale (Figg. 12a e 12b).

Osservando i referti radiografici (Fig. 13), si evidenzia situazione di

terza classe scheletrica (Fig. 13b), ma il quadro dentale non è coerente con la terza classe.

In anamnesi riferisce:

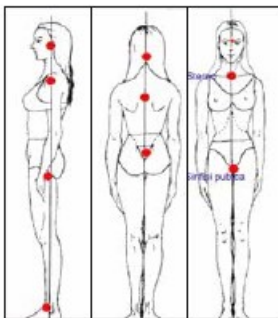
- a 30 anni trattamento ortodontico per modificare la terza classe con avulsione di 45 / 35 / 25 / 13 e compenso dentale,
- a 34 anni intervento di mentoplastica (Fig. 13a).

Ora, il forte trauma del gruppo anteriore rischia di causarle la perdita di 41 e 42 (Fig. 13b).

La paziente compensa, restando quasi sempre all'interno del suo range di tolleranza al dolore perciò, risente di un modesto affaticamento muscolare all'apparato stomatognatico e saltuariamente, fastidi muscolari nel corpo. Perciò il suo unico timore, è quello di perdere i denti frontali e il conseguentemente danno estetico.

Le hanno proposto chirurgia ortognatica come prima scelta e vuole valutare se vi sono alternative.





Figg. da 14 a 16



### Cosa valutare per capire come agire

La risposta è il ciclo stomatognatico nel suo insieme.

Già a livello strutturale vediamo che non c'è coerenza tra le parti cioè, situazione di terza classe scheletrica (come risulta evidente dalla radiografia) che non è coerente con la situazione dentale.

Questo influenza patologicamente il resto del corpo? Come valutarlo? Valutando l'equilibrio del corpo, utilizzando i punti cardine corporei (punti rossi) (Fig.14) che in situazione di fisiologia, sono allineati tra loro rispetto a una ipotetica linea verticale al pavimento (verticale di Barré), nella proiezione frontale, posteriore e laterale. All'osservazione la paziente presenta (Fig. 15a): in proiezione anteriore e posteriore una lateralizzazione verso la sua destra ed in proiezione sagittale, una anteriorizzazione con una leggera torsione da destra verso sinistra.

Per resettare l'influenza della bocca, utilizziamo il "Test di Meersseman" cioè due rulli di cotone tra i denti. L'effetto che provocano i rulli è, aumentare lo spazio a disposizione per la lingua e togliere il vincolo

dentale che fissa la posizione spaziale del distretto cranio-cervico-mandibolare.

Se la paziente migliora l'equilibrio (Fig. 15b), risulta logico pensare che la bocca disturbi il resto del corpo.

### Omeostasi e recupero progressivo

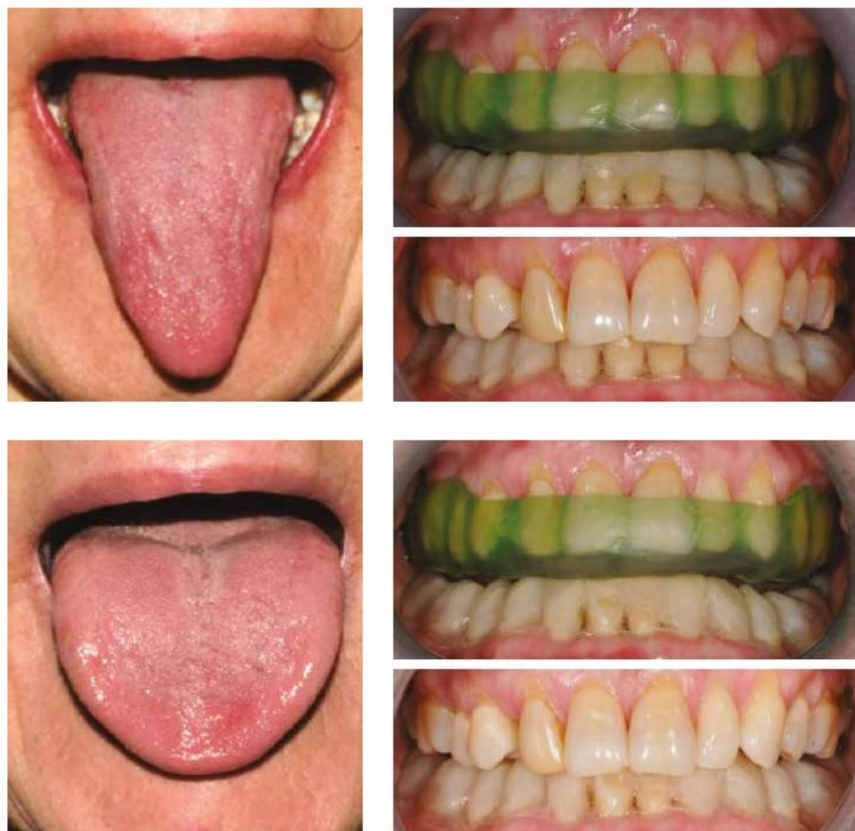
La paziente aveva inizialmente una logica di interazione forma/funzione di terza classe, modificata a livello dentale (Fig. 16), secondo uno stereotipo di forma/funzione ritenuto fisiologico (I classe dentale).

Ora, invece che imporgli una logica di funzione, chiediamo al corpo come vorrebbe funzionare.

Quindi, così come era stato fatto con i rulli per 10 minuti, togliamo l'informazione patologica e sfruttando il principio dell'omeostasi, iniziamo il recupero progressivo del ciclo stomatognatico basato su tre step, in cui:

- 1° step: resettiamo il ciclo stomatognatico con una placca di resettazione (superiore piana notturna). Come abbiamo detto prima vogliamo operare come ha fatto la natura durante lo

sviluppo, quindi fornendo un punto di riferimento anteriore, eliminando le "interferenze" posteriori, lasciando che sia la muscolatura a trovare la miglior posizione possibile. La placca di resettazione differisce dalle altre per la logica di funzionalizzazione che prevede l'utilizzo delle "cerette occlusali della Kerr" con cui, facendo deglutire e chiudere volontariamente la paziente, vengono evidenziati e poi rimossi, i contatti dei denti posteriori e armonizzata la pressione dei contatti dei denti anteriori. La mancanza dei contatti posteriori (sfioranti), permette alla mandibola tridimensionalmente di muoversi nello spazio, così la notte, libera dal vincolo occlusale, la muscolatura ricerca la posizione mandibolare più equilibrata, dove si riduce al minimo il tono muscolare e dove non soffre. La posizione in evoluzione ricerca nel tempo nuovi contatti posteriori sulla placca, motivo per cui ogni tre settimane, si effettua una nuova funzionalizzazione. L'entità dello spostamento e la tempi-



Figg. 17a e 17b

stica (mediamente 4/6 mesi), sono lasciate alla capacità del paziente di raggiungere attraverso l'omeostasi, la posizione mandibolare quanto più possibile fisiologica.

- 2° step: testiamo il ciclo stomatognatico con un bite di riprogrammazione (inferiore cuspidato diurno). Con questa pa-

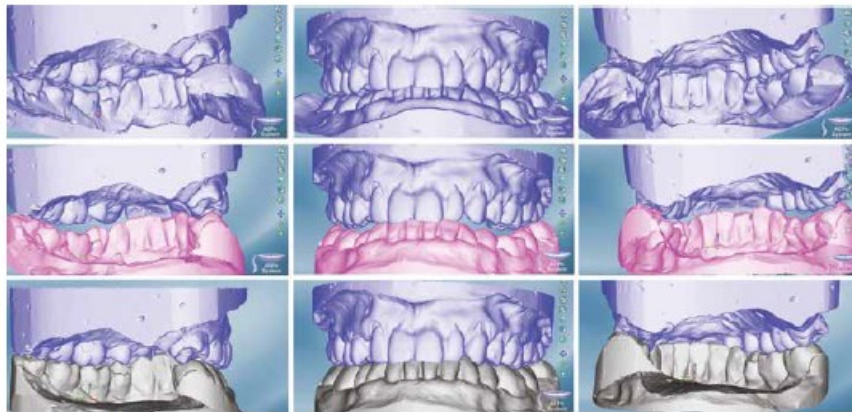
ziente, contemporaneamente, riprogrammiamo il sistema con un bite di riprogrammazione, funzionalizzato anch'esso con le cerette in deglutizione e chiusura volontaria.

Il corpo ha una capacità innata di autoregolarsi e se lo liberiamo dal vincolo che lo obbliga a funzionare male, esprime questa sua capacità.

La comparazione tra la situazione iniziale e quella a fine funzionalizzazione (Figg. 17a e 17b), mostra un recupero della centralità della lingua che presenta bordi distesi con forma corta e larga più coerente con una funzione di 3° classe, unita ad un discreto recupero della centralità della mediana dentale.



Figg. da 18a a 18c



Figg. da 19a a 19c

- 3° step: vincoliamo il ciclo stomatognatico con una soluzione protesica. A questo punto fissiamo la situazione, eseguendo la ceratura dentale (Figg. da 18a a 18c) con cui vincoliamo il nuovo rapporto spaziale ottenuto dal bite di riprogrammazione.

#### Cosa è cambiato?

Per osservarla al meglio, portiamo la situazione all'interno del CAD. Possiamo così comparare tra loro, l'occlusione patologica iniziale (Fig. 19a), l'occlusione terapeutica del

bite di riprogrammazione (Fig. 19b) e l'occlusione finale (Fig. 19c).

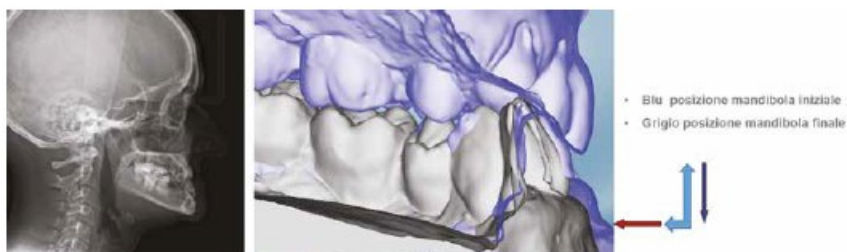
Sovrapponendo poi la posizione mandibolare iniziale (in blu) e la posizione finale (in grigio), possiamo valutare le differenze tra le due, date dall'aumento della verticalità con la relativa riduzione di anteriorità (Fig. 20b) (i condili non potevano arretrare ulteriormente Fig. 20a) e un recupero della centralità (Fig. 21). La mandibola era traslata a sinistra (Fig. 21a) condizionando il condilo sinistro in lieve arretramento e surtrusione e il condilo di destra in avanzamento e detrusione.

La nuova posizione mandibolare (in grigio trasparente) induce un conseguente adattamento condilare (Fig. 21b e 21c).

#### Maschere e iniezione in composito

Una caratteristica molto importante della tecnica AEP System è che è completamente reversibile. Fino a quando non si trova la posizione terapeutica e questa viene validata e confermata dalla placca di riprogrammazione, non viene fatto nulla di irreversibile ed il paziente può uscire esattamente come era entra-

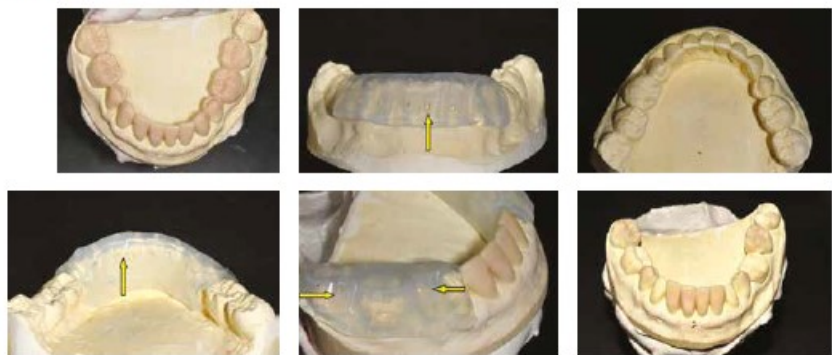




Figg. 20a e 20b



Figg. da 21a a 21c



to. Visto che la paziente aveva una bassissima cariorecettività (DMFT 2) e denti sostanzialmente integri, a parte per l'usura dei frontali inferiori, abbiamo deciso di portare "al limite" la reversibilità del trattamento. Si è quindi optato per una riabilitazione assolutamente non invasiva senza alcuna preparazione. La tecnica scelta è stata la Flowable Injection Technique, per replicare, nella maniera più accurata possibile e senza

rialzi, la ceratura. Una volta realizzata la ceratura definitiva, lo step successivo è stato creare delle mascherine per l'iniezione del composito in bocca (Figg. da 22a a 22g), una mascherina singola anteriore per splintare il gruppo da 33 a 43, denti con un supporto parodontale molto ridotto, e delle mascherine multiple posteriori per iniettare singolarmente il composito sui **denti** diatorici.



Figg. da 22a e 22g



Figg. da 23a a 23m

Iniziando dai posteriori (Figg. da 23a a 23m), si proteggono con il teflon i denti adiacenti e lo spazio interprossimale, si mordanza lo smalto per 30 secondi con acido ortofosforico e si risciacqua abbondantemente. Poi si passa clorexidina al 2%, si applica l'adesivo e si inietta per ogni singolo dente posteriore il composito fluido altamente caricato nella mascherina. Rimossa la mascherina si eliminano gli eccessi e si ottimizzano i punti di contatto con frese, strisce abrasive, manipolo reciprocante e manipolo sonico. Dopo aver completato l'iniezione dei denti posteriori, si passa con procedura analoga all'iniezione dei denti anteriori, inserendo per solidarizzare il tutto un rinforzo in fibra di vetro.

Si lucidano i compositi, si ottimizzano in deglutizione/chiusura volon-

taria, la statica e la dinamica occlusale precedentemente impostate in articolatore secondo la logica della bussola occlusale (Figg. da 24a a 24f).

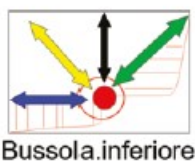
#### Obiettivo perseguito

L'obiettivo perseguito è stato ridare coerenza e per quanto possibile la fisiologia (avulsione di tre premolari e un canino) all'intero ciclo stomatognatico utilizzando il principio dell'omeostasi, risultato raggiunto interrogando l'apparato stomatognatico e facendoci indicare dal sistema, quale rapporto intermascellare lo fa funzionare con il miglior equilibrio, minor dispendio energetico e in assenza di dolori, indicazione ottenuta dal reset dell'informazione patologica (placca di resettazione), unita al recupero progressivo della

relazione intermascellare fisiologica (bite di riprogrammazione), vincolata poi con il nuovo piano occlusale (iniezione in composito).

#### Risultato

Abbiamo così determinato una differente occlusione, forma della lingua e posizione del capo (Figg. 25a e 25b), risultato ottenuto cambiando il rapporto di equilibrio cranio-cervico-mandibolare del distretto superiore (Figg. 26a e 26b), strutturando in relazione ai reperi della deglutizione e in modo progressivo (Figg. 27a e 27b), un nuovo e fisiologico rapporto intermascellare (Fig. 27c), distretto superiore che condiziona a cascata il resto del corpo migliorandone l'equilibrio (Figg. 28a e 28b).



Figg. da 24a a 24f



Figg. 25a e 25b





Fig. 26a



Fig. 26b



Figg da 27a a 27c



Figg 28a e 28b



## Conclusione

Il nostro ambito è l'apparato stomatognatico. Conoscere i concetti base di come funziona il corpo, ci serve per capire e comprendere le regole che lo governano e di conseguenza che governano la bocca, parte di esso.

Pensiamo quindi che sia una scelta da attuare, la valutazione del ciclo stomatognatico in tutte le sue parti ed in tutti i suoi momenti.

Postura ed equilibrio sono anche elementi che possiamo utilizzare come feedback per valutare le nostre scelte terapeutiche.

Approfondire ulteriormente l'argomento per poi interagire con altre figure professionali extrastomatognatiche, o creare insieme a loro "Team di lavoro multidisciplinari", può essere una scelta successiva ma sicuramente non obbligata.

La digitalizzazione è stata e continuerà ad essere utilizzata per standardizzare e velocizzare la produzione protesica, ma l'altra fantastica opportunità, è la possibilità di passare dalla progettazione eseguita su modelli in gesso montati in articolatore, alla progettazione eseguita nel contesto della realtà virtuale (scansione visi, modelli, tac cone

beam) di tutto il distretto superiore. Questo rende pratico e dinamico l'utilizzo di tutti i parametri di riferimento presenti in letteratura, riferimenti frutto di medie statistiche che non devono rappresentare uno stereotipo ideale da raggiungere ma, un punto di partenza, in relazione al quale valutare l'individualità espressa da ogni singolo paziente. La grande opportunità del digitale è questa, liberarsi dalle fasi esecutive manuali per avere il tempo di concentrarsi sulla progettazione di protesi altamente individualizzate.

Ad ogni paziente il suo sorriso!

## Bibliografia

- Alberto Battistelli, Dario Severino, Oto La Manna "A.F.G. Modelling" Ed. teamwork work media srl 2010  
 Bernard Briot "La riprogrammazione posturale globale" Ed. Merrepese 1999  
 Coeshman C, De Arbeloa L, Mehn G, Suleiman TA, Mehn E. An Improved Direct Injection Technique With Flowable Composites. A Digital Workflow Case Report. Oper Dent. 2020;45(3):235-242.  
 Frank H. Netter. "Interactive atlas of human anatomy" cd rom (9780914168836)  
 Edmondo Musj "Indirizzo antropometrico in ortopedia facciale" Ed. La Gerangola 1989  
 Enlow "Crescita Cranio Facciale" Ed. internazionali Cides Odonto 1986  
 Enzo Lazzari "Le posture i fondamenti" Ed. Mertine 2006  
 Leopold Busquet "Osteopatia craniale" Ed. Merrepese 1998  
 "Le mappe delle catene muscolari" Ed. Red giugno 1996  
 Gabrielle Gueglia "Ortodonzie dinamiche e ripristino delle funzioni" Euroedizioni s.r.l.  
 Giovanni Meyer "Le posizioni posturale mandibolare" Dental Dialogue 2/2009  
 Giovanni Meyer "Le protesi Posturale" Dental Dialogue 7/2012  
 Giovanni Meyer, Walter Reo "Armonia Estetica Posturale™" teamwork - clinic 5/2014  
 Giovanni Meyer, Cleudio Bosio, Stefano Boncine "Riabilitazione estrema e cerico immediato chirurgicamente guidate (AEP® System)" Dental Dialogue 7/2015  
 Giovanni Meyer, Walter Reo, Paola Pietresante "AEP® System - Armonia Estetica Posturale" teamwork - clinic 1/2017  
 Oskar Schindler "Manuale operativo di fisiopatologia della deglutizione" Ed. Omega 1990  
 Peter E. Dewson "Valutazione, diagnosi e trattamento dei problemi occlusali" Ed. Sterdust 1992  
 Pedro Planes "Riabilitazione Neuro-Occlusale" Ed. Cientificas y Tecnicas, S.A. 1994  
 Pietro Rensudo "Riflessioni sulle lingue" Ed. Merrepese 1997  
 Ralf Suckert "I concetti dell'occlusione" Ed. M.E.A. srl 1993  
 Salvatore Dettori/Angelo Confalonì "R.N.O. Evoluzione del rapporto dinamico funzionale tra occlusione e A.T.M." Ed. Mercurio s.e.s. 2001  
 Terry D & Powers JM (2014) A predictable resin composite injection technique, Part 1 Dentistry Today 33(4) 96, 98-101  
 Terry D, Powers JM, Mehte D, & Babu V (2014) A predictable resin composite injection technique, Part 2 Dentistry Today 33(8) 12