

L Passi 1
A Mazzocchi 2
S Lanza 3
S Mangili 4

Strategie terapeutiche miste nel morso aperto anteriore.

Parte prima: considerazioni eziopatogenetiche e logoterapeutiche

Author's affiliations:

1 Dr. Luca Passi DDS Orthod.
Specialist, Private Pract. Bergamo
Italy

2 Dr. Alberto Mazzocchi MD DDS,
Maxillofacial Surg. Specialist, Pri-
vate Pract. Bergamo Italy

3 Simona Lanza Logopedist, Private
Prac. Bergamo Italy

4 Silvia Mangili Logopedist Private
Prac. Bergamo Italy

Correspondence to:

Dr. Alberto Mazzocchi
Via Rosmini 2 24100 Bergamo Italy

mazzocc@gmail.com

Abstract:

Tra le malocclusioni più complesse da trattare in campo ortodontico, il morso aperto rappresenta una delle principali in quanto la pura correzione ortodontica, ottenuta solo con apparecchi fissi, viene spesso seguita da recidiva in breve tempo.

La stabilità del risultato di un trattamento ortodontico richiede, infatti, il riequilibrio delle strutture muscolo-scheletriche dell'apparato stomatognatico, accompagnato dalla correzione delle funzionalità alterate. Il persistere di problemi funzionali quali la deglutizione primaria, la respirazione orale, la postura anomala a riposo della lingua e delle labbra è spesso causa di recidiva dopo il trattamento ortodontico.

Per questo motivo sono state elaborate strategie intercettive, studiando le possibili cause delle dismorfosi e suggerendo terapie che possano ristabilire precocemente un'attività oro-facciale ottimale.

La presente ricerca è stata indirizzata a valutare la proposta di una terapia mista del morso aperto anteriore, logopedica e ortodontica, mettendo in risalto l'azione combinata della rieducazione linguale (eseguita con esercizi logoterapeutici), che viene descritta nella prima parte del nostro lavoro, con l'uso di apparecchiature ortodontiche funzionali come l'ELN di Bonnet, descritte nella seconda parte.

ABSTRACT

The treatment of anterior open bite is one of the most difficult, as it often relapses after orthodontic therapy with fixed appliances.

The stability of the result of an orthodontic therapy comes through the balance of the skeletal and muscular components of the oral structures, and the correction of the altered functions. Persistence of bad habits as primary swallowing, oral breathing, resting position of the tongue and lips is, often, the reason of relapse after orthodontic therapy.

Therefore, in accordance with interceptive strategies, the Authors consider the possible reasons of dysmorphic disorders and they suggest procedures which can restore an excellent oro-facial function.

The present study is focused on the effectiveness of a combined logopedic-orthodontic therapy of the anterior open bite, showing first the combined action of the logotherapy, described in the first part of the article, and second, a functional orthodontic appliance, Bonnet's ELN, described in the second part.

To cite this article:

L Passi
A Mazzocchi
S Lanza
S Mangili

Strategie terapeutiche miste nel
morso aperto anteriore. Parte
prima: considerazioni eziopatoge-
netiche e logoterapeutiche

Virtual Journal of Orthodontics
[serial online] 2008 June 19; 8
(2):p. 17-22

Available from URL

<http://www.vjo.it/read.php?file=strat.pdf>

INTRODUZIONE

Tra le malocclusioni più complesse da trattare in campo ortodontico, il morso aperto rappresenta una delle principali in quanto la pura correzione ortodontica, ottenuta solo con apparecchi fissi, viene spesso seguita da recidiva in breve tempo. La stabilità del risultato di un trattamento ortodontico richiederebbe, infatti, sempre il riequilibrio delle strutture muscolo-scheletriche dell'apparato stomatognatico, accompagnato dalla correzione delle funzionalità alterate. Il persistere di problemi quali la deglutizione anomala, la respirazione orale, la posizione errata della lingua a riposo è spesso una delle cause di recidiva, soprattutto nel caso di morso aperto.

La presente ricerca è stata indirizzata a valutare la proposta di una terapia mista del morso aperto, logopedica e ortodontica, eseguita con esercizi di rieducazione muscolare, descritti nella prima parte del nostro lavoro, e l'uso di apparecchiature ortodontiche funzionali, descritte nella seconda parte.

Considerazioni eziopatogenetiche

Le funzioni oro-facciali che influenzano il successo della terapia ortodontica sono: la ventilazione, la deglutizione, la masticazione, la fonazione, la mimica e la postura muscolare. Un difetto di questi comportamenti neuro-muscolari o un'alterazione della loro maturazione nel tempo possono indurre anomalie nello sviluppo dell'osso basale e alveolare.

L'apprendimento di adeguate posture linguali e del funzionamento corretto delle labbra e delle guance formano le premesse di un lavoro pluridisciplinare (1).

La lingua merita un approfondimento particolare. Essa è considerata un organo chiave nell'equilibrio psico-fisico dell'individuo, rappresentando un importante regolatore del meccanismo respiratorio primario e potendo essere considerata come un vero diaframma per la cavità orale (2). La cavità orale viene sovente descritta come una "scatola per la lingua", modellata durante la crescita dai movimenti linguali. Tale contenitore deve essere compatibile con il volume statico e dinamico dell'organo. In passato si è evidenziato che le dimensioni della lingua restano sproporzionate a lungo durante la crescita e svolgono un ruolo determinante nel modellamento della volta palatina e dei processi alveolari. Anche l'osso ioide costituisce il supporto anatomico della lingua. Per queste ragioni si può affermare che la "deglutizione atipica", ovvero il funzionamento scorretto della lingua, non può essere considerato un punto di arrivo diagnostico, bensì l'inizio di una disarmonia generale (2) (Figs 1-2).



Fig 1- Deglutizione atipica o infantile o primaria in un piccolo paziente in dentizione mista precoce.

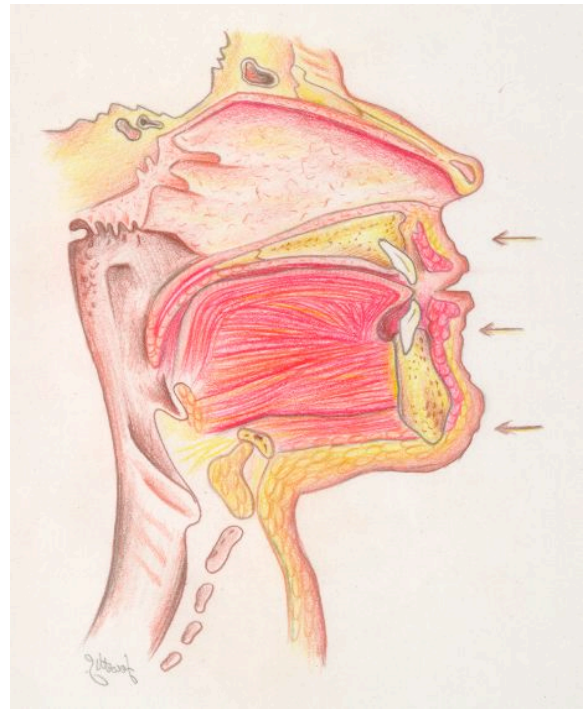


Fig 2- Rappresentazione della deglutizione atipica: la lingua si interpone nella beanza anteriore (morso aperto anteriore) mentre le labbra, le guance ed il mento si contraggono ad accompagnare l'atto di deglutizione.

Lo sviluppo della lingua è molto precoce: alla 10° settimana della vita intrauterina si sviluppa il riflesso della suzione, alla 13° settimana il feto deglutisce e al 5° mese succhia il pollice. Sia nella corteccia cerebrale che nel tronco encefalico, è vasta la rappresentazione della regione orale (omuncolo di W. Penfield). Questo spiega perché la sensibilità tattile nelle labbra e nella bocca del neonato sia così alta e raffinata. Le sensibilità tattili della lingua e delle labbra si manifestano, quindi, prima di altri organi: con esse iniziano la vita di nutrizione e la vita di relazione del feto rispetto a ciò che lo circonda. Nel feto e nel neonato la deglutizione si svolge in tre fasi (sigillo ermetico, stabilizzazione della mandibola e trasporto attivo del bolo) in cui la lingua svolge un'attività preponderante.

In ciascuno di questi momenti si può osservare un'interposizione completa della lingua tra le creste edentule. Tale comportamento, definito "deglutizione primaria", continua fino all'apparizione dei denti. In questo momento l'atteggiamento nutrizionale del bambino si modifica e compaiono nuove sensibilità propriocettive legate al sistema parodontale.

Avviene, così, il passaggio ad un movimento definito “verticalizzazione” della postura linguale che comincia a svolgere il suo ruolo di sviluppo morfogenetico sui mascellari. Il passaggio dalla deglutizione infantile a quella adulta (“deglutizione secondaria”), secondo alcuni Autori, consente alla lingua di non diventare “preda” per i denti (3).

Una deglutizione atipica e degli appoggi inadeguati nel corso della fonazione non possono, però, essere responsabili delle dismorfosi. L'errata posizione di riposo, a causa del suo appoggio costante, risulta molto più nociva (1). La lingua dovrebbe essere, 24 ore su 24, in posizione alta; la punta, non arrotolata, a contatto delle papille palatine. In questa posizione la sua attività elettromiografica risulta essere minima (Fig 3).

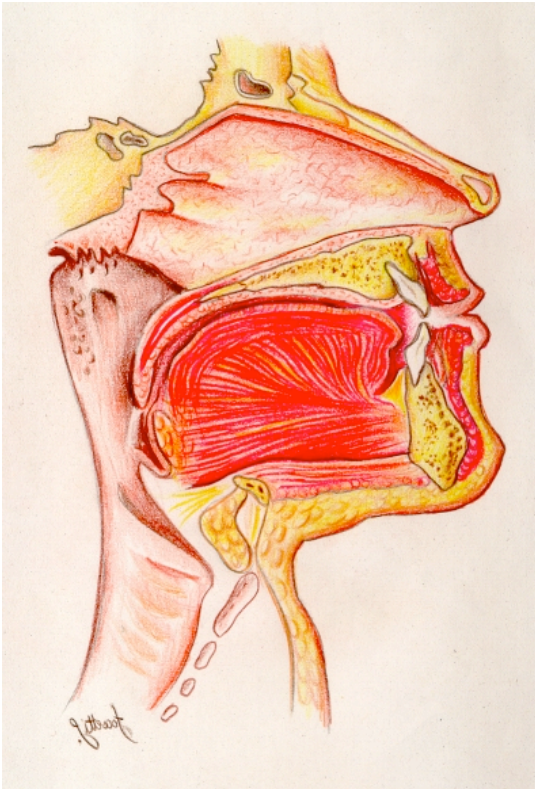


Fig 3- Posizione di riposo: la lingua è verticale, in posizione alta, sul palato; la punta, non arrotolata, a contatto delle papille palatine. In questa posizione la sua attività elettromiografica risulta essere minima.

L'osservazione di lattanti in un asilo nido francese, per un intero anno scolastico, ha permesso di affermare che nei neonati la lingua è costantemente orizzontale nella cavità orale, la punta disposta tra le creste gengivali, spesso anche tra le labbra (1).

Intorno al 6° mese, la lingua arretra. La punta non si trova più interposta e sembra che questo primo passaggio della lingua sia in relazione con lo sviluppo psicomotorio del bambino e l'avvicinarsi del periodo dello svezzamento.

Fra il 6° e l'8° mese, se si aprono leggermente le labbra, si noterà la parte inferiore della lingua: essa si è arretrata con la sua punta a contatto del palato.

Diverse osservazioni hanno permesso di affermare che la posizione a riposo della lingua, con la punta sul palato, è descrivibile come posizione normale (1).

La deglutizione normale (Fig 4) dovrebbe essere eseguita con la lingua “verticale”, ovvero con la punta sulle papille palatine, e un appoggio maggiore (circa 1 cm) sulla volta palatina, rispetto alla posizione di riposo.

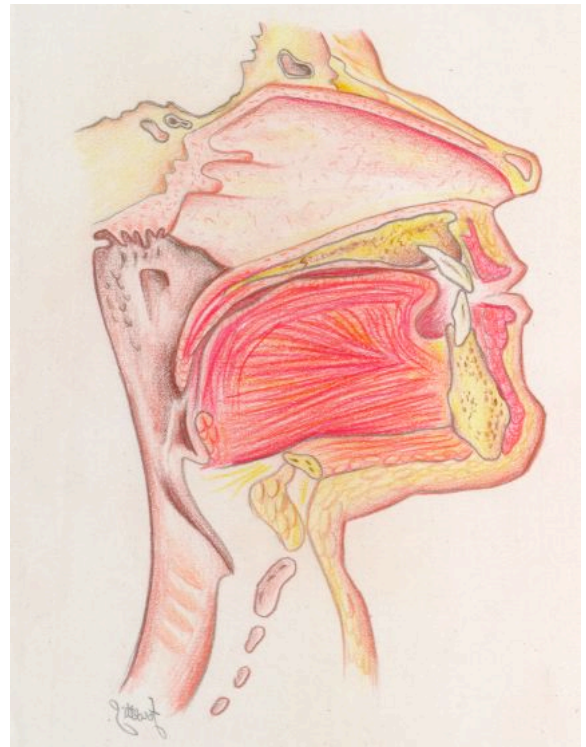


Fig 4- Deglutizione normale o adulta o secondaria: la lingua ha la punta sulle papille palatine ed un appoggio maggiore (circa 1 cm) sulla volta palatina, rispetto alla posizione di riposo. Le labbra e le guance sono rilassate, non partecipano all'atto di deglutizione.

Nei movimenti successivi, il dorso della lingua assume la forma di un canale antero-posteriore. I bordi della lingua spazzolano, dall'avanti all'indietro, le pareti linguali delle arcate alveolari. La mandibola viene stabilizzata dalla leggera contrazione dei muscoli temporali e masseteri. Infine, il muscolo milo-joideo si contrae fortemente, il pavimento della bocca si eleva e la lingua si inoltra nella faringe.

Durante tutto questo tempo, le labbra e le guance restano praticamente immobili. È possibile deglutire la propria saliva e anche dei liquidi senza stringere, né congiungere le labbra (1).

In fase di rieducazione si pone l'attenzione maggiore sulla punta della lingua poiché è l'unica parte che agisce sotto il controllo della volontà durante la deglutizione.

L'insieme: posizione di riposo, deglutizione e pronuncia delle palatali (D,L,N,T,R) non è mai dissociabile. In altre parole, le tre funzioni possono essere tutte anormali o tutte e tre corrette. Non si riscontra mai una deglutizione atipica isolata (1).

Considerazioni di mioterapia linguale

L'approccio miofunzionale, in base alle considerazioni di cui sopra, dovrebbe prevedere una rieducazione delle 3 funzioni della lingua mediante esercizi da eseguire con otto obiettivi.

Il ciclo di intervento da noi suggerito può prevedere una serie di 10-15 incontri, con cadenza settimanale, e dei controlli a distanza (a 15-30-90-180 giorni). Tale ciclo viene pianificato col paziente in modo tale da raggiungere l'obiettivo della normalizzazione attraverso una serie di obiettivi intermedi.

I obiettivo: abitudini viziate e modello corretto

Una condizione preliminare necessaria alla correzione linguale è l'eliminazione delle abitudini scorrette (4) (onicofagia, suzione di dito o lingua o biberon, ecc.) che si oppongono alla verticalizzazione linguale.

Contemporaneamente, con l'ausilio di materiale tridimensionale e iconografico (5-8), si cerca di visualizzare, con il paziente, il modello corretto di deglutizione confrontandolo con il modello scorretto di partenza. Si anticipano così gli obiettivi successivi, in modo da concordare il progetto rieducativo completo dove il paziente è attore-collaboratore.

II obiettivo: la posizione di riposo

Con una serie di esercizi progressivi si accompagna il paziente a posizionare la punta della lingua contro la papilla interincisiva nel corso della giornata e, con l'ausilio di mezzi propriocettivi (es. elastici ortodontici, caramelle con il foro, pastina da minestra, etc.), a controllarne eventuali spostamenti per tempi di lavoro sempre più lunghi. Introducendo poi elementi distrattori (Tv, lettura a mente, musica) si cerca di migliorare ulteriormente modi e tempi del posizionamento corretto (Figs 5-6).



Fig 5- Elastico ortodontico in posizione.



Fig 6- Lingua in posizione verticale alta contro la papilla interincisiva (posizione di riposo e di partenza per la deglutizione). L'elastico è ancora in posizione.

III obiettivo: rinforzo labiale

Una griglia di esercizi (5) illustrata al piccolo paziente accompagna le prime fasi di lavoro. Richiedendo una doppia esecuzione giornaliera allo specchio, il bimbo riesce a lavorare anche a domicilio in autonomia sulla muscolatura labiale rinforzandone il tono, la motricità fine, indi la competenza in chiusura che risulta di supporto alla dinamica linguale (Figs 7-9).

Gli esercizi di stiramento, contrazione, massaggio attivo-passivo aiutano, infatti, il corretto controllo della dinamica di deglutizione supportando tanto la fase di masticazione e deglutizione come quella della corretta articolazione dei fonemi (sia i labiali continui che i linguo-palatali).

IV obiettivo: rinforzo linguale (la punta, la porzione mediale e posteriore della lingua). La griglia segnalata sopra si completa con una successione di esercizi linguali volti al rinforzo del muscolo linguale nella sua completezza.



Fig 7- Rinforzo labiale: guance gonfie.

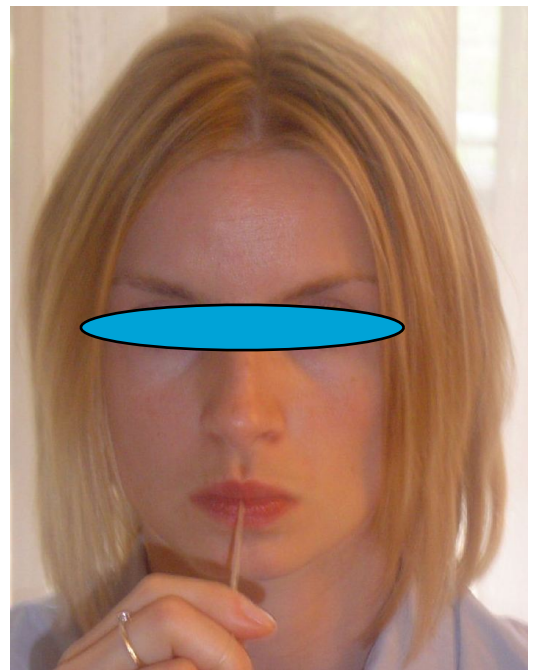


Fig 9- Rinforzo labiale: il bottone.



Fig 8- Rinforzo labiale: il bacio.



Fig 10- Rinforzo linguale: la protrusione.

Ad esercizi per la punta della lingua (boccacce, esercizi di controresistenza con l'ausilio di mezzi di opposizione) (Fig 10) si associano movimenti specifici per la porzione media e posteriore (schiocco in sequenza e in tenuta, massaggi palatali, sequenze di movimenti fini, ecc.). Giochi articolatori, nonché ripetizione di fonemi isolati, differenziabili in base al punto di articolazione (apicale, mediale o velare), risultano di aiuto al soggetto per meglio visualizzare e controllare le diverse porzioni del muscolo linguale (5).

V obiettivo: potenziamento del tono masseterino e della masticazione

Movimenti attivi isolati e di controresistenza affiancati da esercizi volontari di masticazione controllata (16-20 atti masticatori per boccone, alternando i lati di lavoro) contribuiscono all'adeguata preparazione del bolo da deglutire consentendo una pulizia efficace della cavità orale.

VI obiettivo: impostazione della deglutizione corretta

Inizialmente senza liquidi, poi con saliva, liquidi, semisolidi e solidi, il paziente viene accompagnato ad impostare la deglutizione corretta. Unendo esercizi, prima sperimentati isolatamente (Figs 5-6), il paziente impara (con e senza cibo) a posizionare la punta della lingua sulla papilla e poi a schiacciare il corpo linguale contro il palato per deglutire secondo l'asse verticale. Con l'introduzione di cibo, la deglutizione viene abbinata alla fase masticatoria-preparatoria dove il soggetto è chiamato anche a monitorare alcune abitudini viziate spesso trascurate (es. andare incontro al cibo con la lingua) nonché a prestare la dovuta attenzione alla triturazione e preparazione del bolo (9).

VII obiettivo: correzione delle dislalie associate ed eventuale riabilitazione respiratoria associata.

Tale fase, seppur non condivisa da tutti gli autori (5), riveste un ruolo di completamento e ulteriore rinforzo della correzione. Specifici esercizi di lettura, ripetizione di sillabe, parole calibrate e frasi ridondanti (e filastrocche) costruite in base allo specifico fonema da rinforzare (8), consentono infatti il riposizionamento della lingua nei corretti rapporti funzionali con le strutture vicine(6). L'allenamento dei movimenti fonetici consente di puntualizzare al meglio il controllo dell'organo articolatorio (lingua-labbra-guance-palato molle) (10): i fonemi dentali (/t/-/d/) aiutano la puntualizzazione dell'apice linguale, i fonemi labio-dentali (/f/-/v/) sostengono la coordinazione linguo-labiale, gli alveolari (/n/-/l/-/s/-/z/-/ts/-/dz/) supportano la consapevolezza intra-orale, i fonemi palato-alveolari (/ʃ/-/tʃ/-/dʒ/) allenano la base linguale e infine i suoni palatali e velari aiutano a focalizzare la parte più posteriore della cavità orale. Lo stesso ripristino della respirazione naso-nasale, con eventuale ginnastica costo-addominale, sostiene il mantenimento della corretta funzione della lingua nei giusti rapporti intra-orali proponendo un passaggio d'aria fisiologico e funzionale.

VIII obiettivo: automatizzazione dei risultati

Con il controllo in seduta di un pasto allo specchio si conclude il ciclo di lavoro logopedico diretto e inizia la fase di controllo a distanza dove il monitoraggio nel tempo (tutti i giorni i primi due mesi, a giorni alterni, una volta alla settimana!) deve diventare consuetudine eseguita dal paziente stesso. L'uso di promemoria visivi aiutano il mantenimento a casa del lavoro logopedico ed impediscono eventuali regressioni da mancato esercizio.

(Fine prima parte)

Si ringrazia la Sig.na Stefania Facchetti per l'attenta e scrupolosa realizzazione delle rappresentazioni grafiche presenti nell'articolo.

References:

1. Chauvois A., Fournier M., Girardin F. Rieducazione delle funzioni nel trattamento ortodontico. Traduzione italiana a cura di A. Patti e F. Nardi. Edizioni C.i.s.c.o., Verona 1994.
2. Ranaudo P., Seyr H. Riflessioni sulla lingua. Edizioni Marrapese, Roma 1997.
3. Buraglio C., Volpato B., Antonioli M. L'ELN di Bruno Bonnet: indicazioni, modalità di utilizzo clinico e risultati nel trattamento di soggetti a fine crescita. *Ortognatodonzia Italiana* 2002;11(1): 73-81.
4. Levrini A. Le abitudini viziate, Edizioni Masson 1989.
5. Shindler O., Ruoppolo G., Shindler A. Deglutologia. Omega Edizioni, Torino 2001.
6. Raulo A. Dislalie organiche e deglutizione atipica. Omega Edizioni, Torino 1987.
7. Garliner D. Myofunctional Therapy in dental Practice, 1974.
8. Perrotta E., Rustici P. Correggere i difetti di pronuncia. Edizioni Erickson, Trento 2006.
9. Shindler O. Manuale operativo della fisiopatologia della deglutizione. Omega Edizioni 1990.
10. Le Sac O. M. Disturbi dell'articolazione. Edizioni del Cerro, Lucca 2005.