

## **Trattamento manuale osteopatico nella deglutizione disfunzionale del bambino affiancato a trattamento logopedico mio-funzionale**

dalla tesi di A. Luciani, Relatore Franco Guolo, D.O. M.ROI

### **Obiettivo dello studio**

Il paradigma nel quale trovano un punto d'incontro le discipline della logopedia e dell'osteopatia è il concetto dell'importante rapporto tra "forma e funzione".

L'obiettivo dello studio è dimostrare l'efficacia del trattamento osteopatico nella rieducazione della deglutizione deviata in collaborazione con il trattamento logopedico, allo scopo di pulire il campo da problematiche strutturali e tensioni muscolari e liberare la funzione.

Collaborando insieme, potrebbe anche essere possibile agire sulla durata del ciclo riabilitativo, non solo per quanto riguarda la deglutizione ma anche per problemi di articolazione del linguaggio, come vedremo in seguito.

L'obiettivo è soprattutto che il trattamento osteopatico possa dare un valido supporto al mantenimento nel tempo dei risultati ottenuti con il trattamento mio-funzionale del logopedista, evitando possibili recidive.

In osteopatia vengono valutati e trattati muscoli, legamenti, ossa e in generale tutti i tessuti della sfera cranica in rapporto diretto con la capacità di deglutizione, ma anche quelli che a distanza possono condizionarla o esserne condizionati.

Quando la deglutizione non è corretta ad esempio, il coinvolgimento della muscolatura cervicale è proporzionale alla sua disfunzionalità e questo dovrebbe incrementare la lordosi cervicale con riduzione dello spazio C0-C1-C2, alterazione del piano di Francoforte e conseguente perdita di orizzontalità dello sguardo. Ogni disfunzione del plesso cervicale può poi ritrasmetersi sul nervo frenico (rami di C3-C4-C5) e quindi comportare una possibile disfunzione della respirazione diaframmatica.

Non essendo stati rinvenuti lavori sperimentali in tale ambito, questo studio viene presentato come **progetto pilota**. Il ristretto numero di casi presi in esame rende consci dell'impossibilità di avere risultati assoluti bensì legati ai soggetti trattati; per questo motivo ci si propone di poter continuare questa ricerca per ampliare il numero della casistica in modo da ottenere risultati sempre più significativi.

## **Materiale e Metodi**

### *Popolazione in studio*

Sono stati inseriti nello studio **33 bambini** con deglutizione disfunzionale in carico logopedico con trattamento mio-funzionale a Parma, Bologna e provincia. L'unico parametro d'inclusione utilizzato è stata la fascia d'età, compresa tra i 5 e i 12 anni.

### *Tipo di studio*

Lo studio è un trial randomizzato e controllato, i soggetti sono stati suddivisi in 3 gruppi:

- Gruppo sperimentale, costituito da 25 pazienti (pz) seguiti sia dal logopedista che dall'osteopata
- Gruppo placebo con 4 pazienti
- Gruppo di controllo con 4 pazienti seguiti solo dal logopedista

All'interno del gruppo sperimentale è possibile suddividere ulteriormente i pazienti in tre gruppi: quelli che hanno concluso il percorso logopedico prima di iniziare i trattamenti osteopatici, quelli che sono stati trattati contemporaneamente da logopedista e osteopata nello stesso periodo e infine quelli che hanno concluso prima il trattamento osteopatico in previsione di iniziare quello logopedico.

Logopedia PRIMA di osteopatia	8
Logopedia DURANTE osteopatia	9
Logopedia DOPO osteopatia	8

Con quest'ultima suddivisione è possibile valutare se esiste una differenza anche in base alle tempistiche di somministrazione dei trattamenti.

I pazienti sono stati trattati una volta a settimana per 7 settimane consecutive e monitorati a distanza di un mese dall'ultima seduta (follow up) con lo scopo di valutare l'eventuale cambiamento a seguito di un periodo senza stimolazioni osteopatiche, in modo da verificare il mantenimento del risultato ottenuto, obiettivo principale della tesi.

### *Valutazione*

È stata predisposta una valutazione che prevedesse l'utilizzo di protocolli e misurazioni obiettive al fine di poter costruire uno strumento ripetibile e verificabile.

Il protocollo di valutazione è stato oggetto di collaborazione con il gruppo di logopediste con il quale ho svolto la ricerca traendo spunto dal "**Protocollo di valutazione logopedica miofunzionale**" (Graciela Donato- Fonoaudióloga Diana Grandi – Licenciada en Fonoaudiología. Máster en Ciencias), dal "**Protocollo MBGR**" – (Marchesan et al.) e dalla **valutazione della muscolatura orofacciale** che viene applicata in fase di diagnosi estetica presso l'Istituto Stomatologico di Milano.

È stato stilato un **protocollo essenziale** che doveva avere come caratteristica la rapidità nella somministrazione ma che allo stesso tempo potesse darci valori confrontabili nelle varie fasi di verifica. Il protocollo infatti, doveva rispondere alle necessità dello studio ma anche diventare uno strumento condivisibile tra le due professioni, Osteopata e Logopedista.

Tale protocollo è costituito da tre parti:

• **Esame dinamico di forza dei seguenti muscoli:**

1) Muscoli peri-buccali:

- orbicolare fascio interno ed esterno,
- buccinatore

2) Lingua: elevazione, protrusione, retrazione, depressione

3) Muscoli masticatori:

- Pterigoidei: esterno e interno
- Massetere
- Temporale

I punteggi assegnati ad ogni prova veniva eseguita in modo attivo dal paziente contro resistenza dell'operatore (Scala di Cahuepé):

0,1,2	Alterazione neurologica
3	Non è in grado di realizzare il movimento ma contrazione palpabile e <u>visibile</u>
4	Movimento buono ma con nessuna resistenza
5	Movimento buono e <u>buona</u> resistenza

• **Misurazione del frenulo tramite il calibro di Venier:**

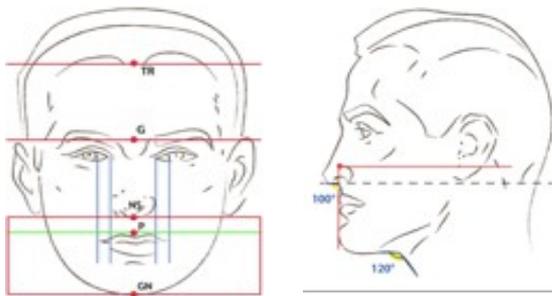
. *Massima Distanza Attiva Interincisale (MAID)*: dall'incisivo sinistro superiore a quello inferiore con massima apertura della bocca (media tra 3 misurazioni: es.43mm)

. *Massima Apertura con apice linguale sullo spot retroincisivo*  
 (MAIDT): dall'incisivo sinistro superiore a quello inferiore (media □  
 tra 3 misurazioni: es.33mm)

$$\frac{33 \times 100}{43} = 76.74 \%$$

<p>&gt;60 Norma          &lt;50 Chirurgia          51-59 Border-line da verificare</p>
--

• **Fotografie sul piano frontale e laterale** con e senza apribocca, calcolando le proporzioni delle porzioni del viso



*TR*ichion, *G*labella, *NS*ale-Spinale, *P*rosthion, *GN*athion

1) Biotipo: tramite la misurazione dei tre terzi del viso (superiore, medio e inferiore):

- mesofacciale*:  $1/3=1/3=1/3$  (in norma) □
- dolicofacciale*: il terzo inferiore > degli altri due terzi (faccia lunga)
- brachifacciale*: il terzo inferiore < degli altri due terzi (faccia corta)

- 2) Misurazione labbro corto subnasale dallo stomio al filtro labiale: deve essere 1/4 del terzo inferiore del viso.
- 3) Inclinazione della linea dell'orizzonte tramite il calcolo in gradi della linea passante per gli occhi ( $\gamma$ )
- 4) Direzione labbro corto tramite angolo tra naso e labbro superiore ( $\alpha=100^\circ$ )
- 5) Profilo: retto, convesso, concavo tramite angolo tra mento e collo ( $\beta=120^\circ$ ) .

Infine, è stata predisposta una griglia di valutazione basata sul giudizio clinico del logopedista prima e dopo il trattamento osteopatico. □

Il motivo per cui si è pensato di proporre tale valutazione più soggettiva è perché dal confronto con alcune logopediste è emerso quanto anche l'analisi di tipo qualitativo del lavoro con ogni paziente risulti essere un dato importante al fine di una verifica del cambiamento.

	LINGUA	LABBRA E MUSCOLI ORBICOLARI	MANDIBOLA E MUSCOLI MASTICATORI
MOTIVAZIONE DELL'INVIO/ DIFFICOLTÀ INIZIALE: (DA INSERIRE)			
PROPRIOCEZIONE			
TONICITÀ			
MOBILITÀ			

È stato chiesto alle logopediste di compilare la tabella inserendo i valori da 1 (scarso) a 5 (ottimo) prima del trattamento osteopatico e di nuovo alla fine delle 7 sedute.

La prima voce si riferisce al *problema principale* riscontrato per ogni bambino, ad esempio la difficoltà nel compiere determinati movimenti o eseguire certe consegne, oppure incapacità a svolgere alcuni esercizi alla valutazione mio- funzionale a carico della lingua, labbra e/o muscoli orbicolari e mandibola e/o muscoli masticatori. Lo stesso tipo di valutazione è stato richiesto per le capacità di *propriocezione*, per la *tonicità* e la *mobilità* dei medesimi distretti.

### **Trattamento logopedico**

Il trattamento logopedico si basa su una *mioterapia* e una *terapia mio-funzionale* con un campo di intervento molto ampio, che va dalla prevenzione, all'intercezione e alla riabilitazione delle funzioni dell'apparato stomatognatico contribuendo ad un suo equilibrio.

La *mioterapia* consiste nella modifica del comportamento muscolare mediante l'esecuzione di esercizi; con questa tipologia di allenamento muscolare esclusivo si modificano la dinamica e la forza delle strutture muscolari che compongono il sistema masticatorio, ma non è in grado di mantenere questo schema per lungo tempo. (Bianchini, 2005)

La *terapia mio-funzionale* (TMF) invece consiste nella modificazione muscolare mediante il ripristino delle funzioni oro-facciali e questo permette l'acquisizione di un nuovo modello muscolare che può essere mantenuto. (Diana Grandi - Dispense "Terapia miofunzionale

orofacciale” – corso didattico febbraio 2018)

Per i bambini ci sono diversi tipi di trattamento:

- preventivo: (dai 2 ai 4 anni) educazione della salute con igiene nasale, nutrizione adeguata, limitazione o abbandono ciuccio e/o biberon;
- intercettivo: (dai 4 anni) intercettare l’alterazione per evitare conseguenze importanti tramite il trattamento mio-funzionale
- correttivo: ortodonzia

In caso di malocclusioni è consigliata subito una valutazione ortodontica prima di cominciare un lavoro mio-funzionale, per definire la struttura scheletrica.

Il percorso logopedico consiste in un primo periodo intensivo con un lavoro attivo settimanale e con qualche esercizio da svolgere a casa; successivamente si passa al periodo di controllo con sessioni sempre più distanti (3-6-12 mesi).

Le fasi principali sono quindi:

- 1) consapevolezza del problema e diagnosi
- 2) eliminazione di abitudini viziate e/o parafunzioni
- 3) correzione con esercizi specifici
- 4) allenamento per raggiungere l’automatismo

Gli esercizi specifici vanno ad agire su labbra, lingua e guance per quanto riguarda la mioterapia, e su respirazione, masticazione, deglutizione e fonoarticolazione per quanto riguarda la terapia miofunzionale.

### **Trattamento osteopatico**

Il trattamento è stato diviso in due parti; una prima parte generale per ricreare un riequilibrio delle tensioni lavorando sulle disfunzioni somatiche e una seconda parte specifica.

Le zone trattate all'occorrenza in modo specifico sono:

- Loggia cervicale
- C0-C1-C2
- Sincondrosi Sfeno Basilare (SSB)
- Temporalis
- Splancnocranio (mascellare, etmoide, ossa zigomatiche, palatini, vomere e ossa nasali)
- Muscolatura sovra e sottoioidea (soprattutto miloioideo)
- Fascia cervicale media e profonda
- Bilanciamento ioide-sterno e ioide-cervicali
- Lingua in relazione con occipite e ioide
- Sterno (in proiezione dell'esofago)
- Diaframma

Le tipologie delle tecniche utilizzate sono principalmente di tipo fasciale, energia muscolare, craniale, funzionale e Tecniche di Bilanciamento Legamentoso (BLT).

Interessanti da notare possono essere le disfunzioni che accomunano quasi la totalità dei pazienti trattati;

- 20 bambini su 25 avevano all'inizio del trattamento osteopatico una compressione a livello della sutura occipito mastoidea, che necessitava della tecnica dell'elastico: 14 sul lato sinistro e 6 su quello destro.
  - Nel 50% di quei 20 bambini ho trovato una disfunzione diaframmatica omolaterale al lato della compressione occipito mastoidea: 6 a sinistra e 4 a destra. Altri due invece presentavano una disfunzione crociata: occipito mastoidea a sinistra e diaframma a destra. □
  - Sempre nel 50% dei casi ho riscontrato una disfunzione di condilo occipitale posteriore e dello zigomatico dallo stesso lato della sutura occipito mastoidea impattata, con il complesso Occipite Atlante Epistrofeo (OAE) sempre compromesso.
  - Infine, quasi nella totalità dei pazienti ho trovato forti tensioni a livello della fascia cervicale media, in quella profonda e a livello mandibolare con disfunzioni a livello dell'ATM. □
- Tutte queste disfunzioni non erano più presenti alla fine del ciclo di 7 sedute osteopatiche ma in una piccola percentuale di casi si sono ripresentate al follow up (solo 2 su 25).

## Risultati

### Misurazione frenulo gruppo 1.1 Logopedia PRIMA di osteopatia



Grafico A

A fine ciclo osteopatico, in <b>settimana seduta</b> : 7 aumentano 1 diminuisce	Al <b>follow up</b> : 3 aumentano ulteriormente 4 diminuiscono 1 rimane stabile
---	--

### Misurazione frenulo gruppo 1.2 Logopedia DURANTE osteopatia

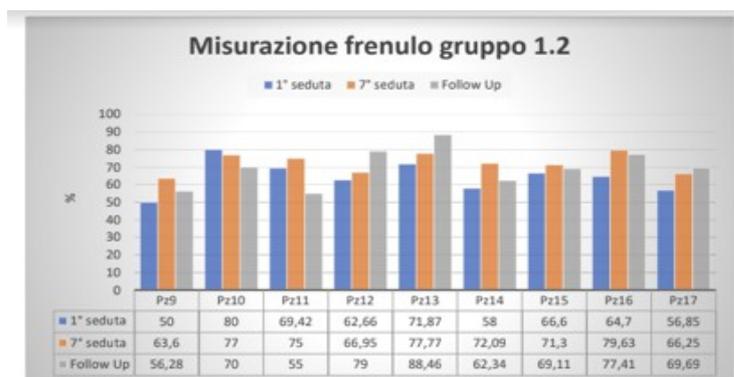


Grafico B

A fine ciclo osteopatico, in <b>settimana seduta</b> : 8 aumentano 1 diminuisce	Al <b>follow up</b> : 3 aumentano ulteriormente 6 diminuiscono
---	--

## Misurazione frenulo gruppo 1.3 Logopedia DOPO osteopatia



A fine ciclo osteopatico, in <b>settimana seduta</b> : 8 aumentano	Al <b>follow up</b> 7 rimangono stabili 1 diminuisce
---	--

Da questa prima rappresentazione risulta evidente come per i primi due gruppi (*Grafico A e B*) la differenza sia minima, ovvero in entrambi i casi quasi la totalità dei pazienti migliora dalla prima all'ultima seduta tranne in un caso per entrambi i gruppi. Per quanto riguarda il mantenimento a distanza di un mese tramite il follow up si nota che in molti casi si ha una lieve recidiva di questo valore in entrambi gli insiemi, mantenendo comunque il valore superiore a quello di partenza, tranne in tre casi (pz 7-10-11).

Per quanto riguarda l'ultimo gruppo invece (*Grafico C*) si può notare una netta differenza: la totalità dei pazienti trattati prima con trattamento osteopatico e poi con trattamento logopedico ha avuto un notevole incremento tra la prima e l'ultima seduta e soprattutto

c'è stato un mantenimento a distanza di un mese misurabile durante il follow up (tranne in un caso: pz22).

## Gruppo di Controllo

### Misurazione frenulo Gruppo di controllo

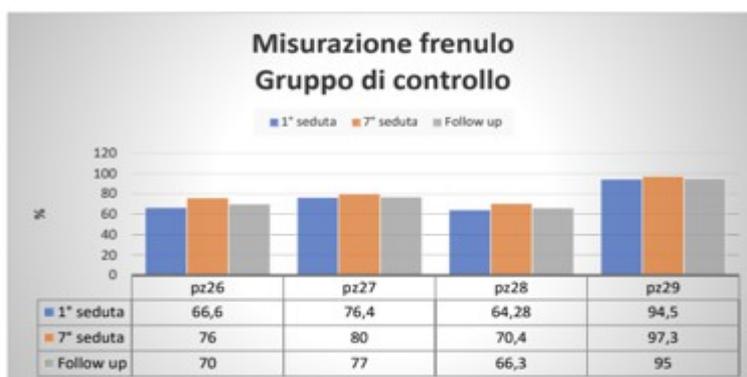


Grafico D

A fine trattamento logopedico, in <b>settimana seduta:</b> 4 aumentano	Al <b>follow up</b> 4 diminuiscono
---	---------------------------------------

Osservando il gruppo di controllo si può iniziare a notare, nonostante la limitata casistica di pazienti, come nonostante il cambiamento sia presente, abbia un range minore di miglioramento rispetto ai gruppi sperimentali. La differenza più importante però la si può notare nel mantenimento al follow up: la totalità dei pazienti ha avuto una recidiva avvicinandosi al valore di partenza.

## Gruppo Placebo

### Misurazione Frenulo Gruppo Placebo



Grafico E

A fine trattamento placebo, in <b>settimana seduta:</b> 4 aumentano	Al <b>follow up</b> 4 diminuiscono
--	---------------------------------------

Il gruppo placebo è stato trattato ponendo i pazienti supini sul lettino e le mani in appoggio in modo alternato su zone diverse del corpo, soffermandosi soprattutto sulla sfera cranica e sullo splancnocranio senza eseguire alcuna tecnica.

Gli stessi pazienti sono comunque stati seguiti dal logopedista, infatti si può notare come i valori si siano modificati in modo simile al gruppo di controllo: si riscontra un lieve aumento della percentuale alla settimana seduta, che si riavvicina però al valore di partenza al follow up, non riuscendo quindi a mantenere il miglioramento. Anche in questo caso vale la riflessione fatta per il gruppo di controllo in merito alla necessità di ampliare la casistica per verificare la veridicità dei risultati.

## Conclusioni

Analizzando i dati emersi dalle valutazioni si può evidenziare il miglioramento dopo il trattamento osteopatico, sempre accompagnato da quello logopedico, tramite i valori numerici delle misurazioni del frenulo.

Per questo studio è stata scelta la misurazione del frenulo come dato obiettivo sul quale basare il confronto tra i gruppi: oltre a definire questo dato valido per la sua obiettività si è concordata tale misurazione significativa di un cambiamento nell'atto della deglutizione. Un frenulo che in partenza tendeva la lingua verso il pavimento della bocca e che alla fine del trattamento aumenta il suo range di mobilità è certamente sinonimo di una lingua più funzionale all'atto della deglutizione.

È stato possibile inoltre verificare un **cambiamento importante anche tramite i test dinamici muscolari**: nella totalità dei casi è emerso un miglioramento della forza nelle prove che risultavano deficitarie alla prima valutazione. Pur essendo un dato che non ci permette una comparazione numerica, è, ai fini dello studio, uno strumento che apporta informazioni significative, ad esempio una migliore forza muscolare del buccinatore e dell'orbicolare può risultare determinante nella risoluzione di uno squilibrio muscolare oro facciale quanto una buona funzionalità della lingua. □

La "scenografia" dello studio è risultata quindi molto più ampia rispetto alle mie aspettative iniziali, ovvero la rieducazione della

deglutizione deviata. **I trattamenti atti al miglioramento della funzione deglutitoria hanno infatti innescato una trasformazione positiva anche in altre funzioni** come respirazione, articolazione verbale fonatoria e riequilibrio della muscolatura oro facciale. □

Queste conclusioni danno quindi risposta positiva ai due quesiti iniziali:

1. Può un trattamento osteopatico, effettuato prima di quello logopedico, aiutare e facilitare lo svolgimento di quest'ultimo?
2. È possibile evitare la costante delle recidive raggiungendo un mantenimento tramite l'unione di osteopatia e logopedia?

La criticità della casistica limitata rimane la più evidente tra quelle riscontrate, in quanto studio pilota tale casistica permette di avviare una ricerca e di porre le basi per ipotesi che sicuramente andranno approfondite.

L'augurio è che lo studio possa proseguire ponendosi quindi come obiettivo l'incremento del gruppo sperimentale ma soprattutto del gruppo placebo e di controllo, in modo da poter confrontare i tre gruppi in maniera più corposa e raggiungere una maggior solidità statistica dei risultati. A conclusione del lavoro fatto emerge l'idea di inserire un doppio follow up per continuare a monitorare in un lasso di tempo più lungo come procede il mantenimento.

Potrebbe essere interessante continuare ad approcciare altri tipi di patologie con lo stesso intento di ricerca: coordinarsi e collaborare con altri professionisti per verificare il potenziale osteopatico, creando sinergie che possano agire sia sulla durata del trattamento che sul mantenimento dei risultati ottenuti.