

Studio dei disturbi funzionali del distretto orale in pazienti con deformità dento-mascellare a interesse chirurgico

di Paola Villari, Alberto Laino

Gli autori presentano il risultato di uno studio longitudinale condotto in collaborazione tra il Dipartimento assistenziale di Otorinolaringoiatria e Scienze affini e quello di Scienze odontostomatologiche

L'indagine riguarda un campione di soggetti adulti affetti da dismorfosi dento-scheletriche ad interesse chirurgico che si sono recati presso il II Policlino per una correzione della malocclusione di cui erano affetti.

Le malformazioni dento-maxillo-facciali possono essere configurate in molteplici quadri morfo-funzionali, in relazione alle diverse alterazioni dei rapporti occlusali, con anomalie di forma e di sviluppo a carico dei mascellari e, con conseguenti modifiche più o meno accentuate di ordine estetico (Aitina *et al.*, 1984).

Le alterazioni sul piano sagittale, di cui ci occupiamo nella nostra ricerca, sono caratterizzate da un'alterazione parziale o totale dei rapporti antero-posteriori, trasverso e verticale tra le arcate dentali (Proffit, White, 1997).

Esse possono riguardare l'arcata superiore e/o quella inferiore e provocare uno spostamento anteriore (protrusione) o posteriore (retrusione) di una delle arcate dentali (Brusati, 1986).

I pazienti oggetto del nostro studio presentavano alterazioni dentali consistenti che non possono essere compensate con i normali presidi ortodontici e dunque devono intraprendere un trattamento riabilitativo combinato piuttosto lungo che prevede la correzione tridimensionale della struttura scheletrica. Questa viene realizzata in almeno 2-3 anni di preparazione morfo-strutturale, ed i pazienti, successivamente, vengono sottoposti ad intervento chirurgico e a riadattamento dei tessuti molli e duri coinvolti nell'intervento chirurgico stesso (Brusati, 1986).

Il trattamento chirurgico prevede un intervento osteotomico dei segmenti ossei, il loro parziale distacco dalle inserzioni dei tessuti molli, ed infine la loro fissazione nella posizione programmata mediante l'uso di uno *splint* interocclusale preparato durante la simulazione dell'intervento chirurgico, su modelli in gesso delle arcate dentarie del paziente e poi montati in articolatore per simulare lo spostamento a valori medi (Proffit, White, 1997).

La mobilitazione dei segmenti ossei è limitata dallo spessore e dalla

consistenza dei tessuti molli e anche dalla necessità di nutrizione dell'osso stesso, che deve essere assicurata tramite la conservazione di ponti di tessuti molli onde evitare un distrofismo osseo (Brusati, 1986).

La procedura chirurgica da eseguire nelle terze classi scheletriche viene scelta secondo due principali linee di chirurgia: la prima viene impiegata quando i pazienti presentano alterazioni scheletriche sia mandibolari che mascellari (intervento combinato di osteotomia sagittale bilaterale secondo Gotte associata alla Le Fort I al mascellare superiore); un'altra che viene realizzata nel caso in cui ci sia una prevalente alterazione di tipo mandibolare (osteotomia sagittale bilaterale dell'angolo mandibolare modificato secondo Gotte).

Al termine dell'intervento chirurgico viene realizzato un bloccaggio delle arcate dentarie con dei mezzi di fissazione intermascellare rigida, per l'interposizione di uno *splint* occlusale approntato nella programmazione pre-chirurgica; questo viene portato dal paziente per un tempo variabile al fine di consentire la formazione del callo osseo.

Le nuove procedure prevedono una funzionalizzazione piuttosto rapida dei pazienti, e quindi più precocemente ci si trova a dover intervenire nella ripresa cinetica delle strutture interessate dall'intervento chirurgico.

Nel nostro studio abbiamo voluto osservare proprio le variazioni cinetiche relative alle funzioni orali in pazienti che avevano subito delle consistenti modifiche morfo-strutturali ed, in particolare, se era evidenziabile la persistenza di alterazioni miofunzionali; nonostante il rilevante cambiamento dell'ingranaggio occlusale (Dalton, Vig, 1984; Garber, Spiedel, Marsse, 1981; Glass, Knapp, Bloomer, 1977; Lanteri *et al.*, 1990; Ruscello Tekieli, Van Sikkels, 1985; Ruscello *et al.*, 1986).

Oggetto dello studio sono stati 63 soggetti affetti da gravi disgnazie. Il campione totale si è progressivamente ridotto nel corso degli anni in relazione alla rinuncia di un numero consistente di soggetti all'intervento chirurgico, al restringimento del campione alla III classe di malocclusione ed infine al numero di casi che avevano rispettato i criteri di inclusione alla ricerca.

I pazienti erano, infine, 12, in quanto altri 18 sono in attesa di intervento chirurgico. I criteri di inclusione riguardavano in particolare pazienti che:

- avevano completato l'accrescimento scheletrico;
- presentavano una III classe di malocclusione;
- avevano ricevuto i records completi prima della chirurgia ortodontica.

La parametrizzazione dei soggetti è avvenuta mediante:

- la registrazione della voce;
- la definizione e la quantizzazione dei deficit articolatori;
- l'esecuzione dello spettrogramma di parole in banda stretta;
- l'analisi dei dati.

Il timing funzionale logopedico ha riguardato 4 tempi, in particolare:

T₀ prima dell'intervento ortodontico, cioè all'atto della prima visita;

T₁ subito prima dell'intervento chirurgico, a decompensazione ortodontica avvenuta;

T₂ all'effettuazione dello sblocco intramassellare;

T₃ a distanza di 4-6 mesi dall'intervento chirurgico.

Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad uno specifico protocollo di valutazione ortodontica, e funzionale logopedica secondo la suddetta tempORIZZAZIONE.

In particolare l'esame ortodontico prevedeva una serie di indagini comprendenti:

- un esame obiettivo odontoiatrico;
- le telegrafie in proiezione latero-laterale, postero-anteriore, assiale, al fine di effettuare una classificazione scheletrica;
- la stratiografia dell'articolazione temporo-mandibolare;
- l'ortopantomografia, per rilevare la presenza di dismetrie mandibolari; sistematica endorale;
- un esame cefalometrico, per individuare le tipologie facciali;
- le fotografie della struttura dento-maxillo-mandibolare e della postura linguale a riposo, che vengono realizzate sia per far effettuare al paziente un'autoanalisi delle proporzioni facciali, sia come ausilio diagnostico per calcoli profilometrici.

Il record funzionale logopedico prevedeva:

- a) l'osservazione della postura linguale a riposo mediante ispezione diretta;
- b) il rilievo delle abitudini viziate della sfera orale: (suzione; onicofagia; bruxismo; tic) (Attina *et al.*, 1984; Cozza *et al.*, 1993; Garattini, Crozzoli, Valasina, 1990);

c) la valutazione del tipo di deglutizione presentata dal soggetto, mediante ispezione diretta prendendo in particolare considerazione la presenza di dismetrie della zona periorale;

d) la preferenza della via di inspirazione: se orale, nasale o mista;

e) l'osservazione della morfologia e della cinetica dei distretti labiale, linguale, velare e mandibolare valutato in termini di regolarità e competenza; l'aspetto funzionale in particolare prevedeva l'esecuzione di prassie specifiche;

f) l'esame della cinetica articolatoria allo scopo di valutare in primo luogo l'intelligibilità dell'eloquio ed inoltre rilevare la presenza di processi articolari devianti sistematicamente nei gruppi di soggetti considerati. Essa è stata realizzata mediante compiti di seriazione, lettura di parole a configurazione consonantica complessa e nel corso dell'eloquio spontaneo.

L'applicazione della metodologia descritta ed i dati rilevati dalla nostra casistica, evidenziano che in quasi tutti i soggetti, nonostante l'età adulta e lo stabilizzarsi della struttura morfo-funzionale dopo intervento ortognatico, non era presente un compenso spontaneo tanto efficace da consentire la normalizzazione delle funzioni orali considerate.

I pazienti presi in esame infatti pur avendo conseguito marcate variazioni della disarmonia estetica e oculasale, non avevano modificato in maniera

rilevante l'atteggiamento posturale e la cinetica delle strutture interessate dall'intervento chirurgico.

I dati riguardanti gli aspetti funzionali presi in esame fanno rilevare che:

- la postura linguale rimaneva bassa, talvolta interdentalizzata, pur avendo l'intervento chirurgico ridotto consistentemente lo spazio mandibolare rispetto a quello del mascellare superiore;

- le distorsioni articolatorie, riguardanti in prevalenza fonici affricati, fricativi e la polivibrante, erano comunque apprezzabili, sia pure in presenza di lievi miglioramenti;

- i pattern deglutitori erano comunque inquadabili in una disfunzionalità atipica, con una variazione significativa della dinamica linguale da complessa a semplice;

- la via preferenziale di inspirazione si modificava in tutti i soggetti divenendo, da orale, nasale o mista.

L'osservazione dei dati derivanti dalla nostra casistica ci ha consentito di rilevare che, sostanzialmente, i pazienti si comportavano passivamente rispetto all'adattamento cinetico che ci saremmo aspettati in ragione delle rilevanti modifiche morfo-strutturali che avevano subito.

Il trattamento miofunzionale, dunque, si impone per tutti i casi in cui siano rilevabili alterazioni dei pattern relativi alla cinetica orale.

La terapia logopedica va iniziata contemporaneamente alla funzionalizzazione e va proseguita fino alla stabilità delle funzioni orali.

Essa, inoltre, consente di strutturare meglio i risultati prodotti dalla chirurgia, evitando il rischio di recidive.

Bibliografia

- ATTINA I., MELSEN B., SANTUARI M., ATTINA A. (1984), *Tipo di deglutizione, modo di respirazione e sviluppo della malocclusione*, in "Mondo Ortodontico", 5, pp. 75-81.
- BOSANFI F., GARDINI P., CAPROGLIO A. (1992), *Alterazioni fonetiche e problematiche ortognatodontiche*, in "Ortognatodontia Italiana", vol. 1, 6, pp. 729-34.
- BRUSATTI R. (1986), *Trattato di tecnica chirurgica*, Piccin, Padova.
- CIAMMINO G., DELLA PIETRA G., SAVASTANO G., GIANNI A., PETTORINO M. (1998), *Lo studio fonetico come proposta di studio funzionale in chirurgia ortognatica*, in "Ortognatodontia Italiana", 7, pp. 323-8.
- COZZA P. (1992), *La deglutizione atipica: studio statistico-epidemiologico*, in "Ortognatodontia Italiana", 1, pp. 29-40.
- COZZA P., FIDATO R., GERMANI C., SANTORO F., SCILLIANI G. (1992), *La deglutizione atipica*, in "Mondo Ortodontico", XVII, pp. 141-57.
- COZZA P., CELANO A., NIFRONI L., SCIARRETTA M. G. (1993), *Modificazioni delle arcate indotte dalla respirazione orale: confronto con i respiratori orali*, in "Ortognatodontia Italiana", 2, pp. 283-8.
- DALSTON R. M., VIG P. S. (1984), *Effects of Orthognathic Surgery on Speech: a Prospective Study*, in "Am. J. Orthod.", 86, pp. 291-8.
- GARATTINI G., CROZZOLI P., VALASINA A. (1990), *Ruolo del sacchimento protrattivo nella insorgenza di alterazioni dento-scheletriche del distretto facciale: revisione della letteratura*, in "Mondo Ortodontico", XV, pp. 599-90.

- GARATTINI G., CROZZOLI P., GROSSO G. (1991), *Eziopatogenesi e trattamento precoce delle malocclusioni correlate al perturbare della deglutizione atipica*, in "Mondo Ortodontico", XVI, pp. 149-56.
- GLASSL, KNAPP J., BLOOMER H. H. (1977), *Speech and Lingual Behavior Before and after Mandibular Osteotomy*, in "J. Oral Surgery", 35, pp. 104-9.
- KUMMER A. W., STRIHEJ L., GRAU W. H., CREAGHEAD N. A., LEE L. (1985), *The Effects of Le Fort I Osteotomy with Maxillary Movement on Articulation, Resonance and Velopharyngeal Function*, in "Cleft Palate Journal", 26, pp. 193-200.
- LANTERI, RONCHINI M., CORTONA P. L., ZERBINI A., *Dislalie e dismorfismi oro-facciali*, in "Minerva Ortognatodonzia", vol. VIII, 2-90.
- MAGGIONI A. (1984), *Abitudini viziate quale causa di malocclusioni orali*, "Odonostomatologia e Implantoprotesi", 8, pp. 104-6.
- MENEGUS T., FRANCO V., GAGNO L., ROLFINI D., TRUZZI M. (1992), *Deglutizione atipica e dislalie meccaniche perforiche. Risultati su 260 casi*, in "Ortognatodonzia Italiana", vol. I, 4, pp. 549-51.
- PEZZAROSSA G., CAPPELLO V., TESTA D., NARDONE M., ROCCERETO E. (1998a), *Alterazioni fonetiche in soggetti con malocclusioni dentali e/o ostruzione espiratoria nasale*, in "Doctor's Report", anno VI, n. 3, sett.
- PEZZAROSSA G., CAPPELLO V., TESTA D., NARDONE M., MOTTOLA G. (1998b), *Deglutizione atipica ed ipertrofia adenotonsillare*, in "Doctor's Report", anno VI, n. 3, sett.
- PICCHIONI P., SOLI P., PRINI D. (1990), *Trattamento degli squilibri della muscolatura oro-facciale*, in "Mondo Ortodontico" XV, pp. 71-91.
- PROFIT R. W., WHITE R. P. Jr (1997), *Ortognatodonzia e chirurgia ortognatica*, ed. it. a cura di R. Cocconi, cap. 1, pp. 2-23; cap. 2, pp. 24-70; cap. 6, pp. 192-224; cap. 7, pp. 226-47, Masson, Milano.
- ORANF S., GALLAGHER D. M., LABANCI P., EPKER B. N. (1992), *The Relation Between Nasorespiratory Function and Dentofacial Morphology: a Review*, in "Ann. J. Orthod.", 82, pp. 237-410.
- RUSCELLO D. M., TEKELIM E., JAKOMUS T., COOK L., VAN SICKELS J. E. (1986), *The Effects of Orthognatic Surgery on Speech Production*, in "Ann. J. Orthod.", 89, pp. 237-41.
- RUSCELLO M., TEKELIM E., VAN SICKELS J. E. (1985), *Speech Production Before and after Orthognathic Surgery: a review*, in "Oral Sur. Oral Med. Oral Pathol", 59, pp. 10-4.
- SCHWARZ B., GRUNERE (1976), *Logopedic Findings Following Advancement of the Maxilla*, in "J-Max-Fac. Surg.", 4, pp. 40-55.

Paralisi laringee da cause iatrogene di Clementina Comito, Marco Angelillo, Nicola Angelillo, Umberto Barillari

Abbiamo presentato alcuni casi selezionati di pazienti da noi seguiti sia in ambulatorio sia nella successiva riabilitazione, che, accanto a problemi di respirazione e/o di disfonia, presentavano anche disturbi della deglutizione.

Il primo caso riguarda un ragazzo di 18 anni, a cui abbiamo diagnosticato una paresi alla corda vocale vera di destra, con prolasso ventricolare controlaterale, associata a disfagia di lieve entità, che migliorava nettamente dopo sei sedute logopediche, fino alla completa risoluzione dopo circa dieci terapie.

Il secondo caso riguarda una signora di 45 anni, che presentava una paresi delle corde vocali vere bilateralmente, in posizione paramediana con insufficienza respiratoria, con lieve asimmetria delle aritenoidi. La paralisi era secondaria a lesione del ricorrente dopo tiroidectomia ed era associata a disturbi della deglutizione. Dopo dieci sedute di terapia abbiamo riscontrato una parziale ripresa dell'abduzione ed una totale risoluzione dei problemi deglutitori.

Il terzo caso riguarda una ragazza di 24 anni, che presentava una paralisi delle corde vocali vere bilateralmente con prolasso marginale, associata a formazione polipoida della corda vocale vera destra e tirage inspiratorio, secondari a lesione del ricorrente dopo tiroidectomia e associati a disturbi della deglutizione e riflesso della tosse. Dopo la terapia riabilitativa abbiamo riscontrato la risoluzione della sintomatologia disfagica. La paziente è stata successivamente sottoposta a tracheotomia in quanto, in seguito alla sospensione della terapia con L-tiroxina in preparazione alla scintigrafia *total body*, ha sviluppato un edema delle corde vocali di grado severo. È stata poi sottoposta ad intervento di cordopessia sinistra che ha risolto completamente i problemi respiratori.

Il quarto caso riguarda una ragazza di 22 anni, che presentava una paresi abdotta della corda vocale vera sinistra, ipotesa, associata a disfagia lieve, risolvasi dopo cinque sedute di terapia logopedica.

Il quinto caso riguarda un bambino di 11 anni, con paralisi della corda vocale vera destra in posizione mediana con ipotensione, con accessi tussigeni nel corso della deglutizione che regredivano in modo definitivo dopo trattamento logopedico.

Il sesto caso riguarda una signora di 52 anni, che presentava una paralisi