



*Ministero del Lavoro, della Salute
e delle Politiche Sociali*

Prevenzione delle *malocclusioni* dalla nascita all'adolescenza

Linee Guida

INTRODUZIONE

Il corretto sviluppo della dentizione decidua e mista è fondamentale per la salute orale dei soggetti in età pediatrica, poichè contribuisce ad una occlusione stabile, funzionale ed esteticamente armonica. L'identificazione e la valutazione, in termini di frequenza, durata ed intensità delle cause che determinano malocclusione (cattiva occlusione) dovrebbero essere effettuate il prima possibile.

Se vi è indicazione, è necessario intervenire, eliminando le cause e informando subito i genitori sulle possibili conseguenze (Guideline of management AAPD).

La diagnosi precoce ed il relativo trattamento di una malocclusione conducono a benefici a breve e a lungo termine. L'ortodonzia, o ortognatodonzia, si occupa di prevenzione, diagnosi e trattamento delle malocclusioni che possono manifestarsi come anomalia di posizione e di sviluppo di denti, mandibola e mascellare superiore.

E' difficile definire la percentuale di diffusione dei disturbi ortodontici: si può affermare che il 46% dei soggetti è caratterizzato da neutroclusione (National Center for Health Statistics, An assesment of the occlusion of teeth of children and youths 12-17 years), ma è pur vero che tra questi vi sono coloro che hanno denti non allineati e per ragioni estetiche possono richiedere il trattamento.

I principali obiettivi del trattamento ortodontico sono: una funzione masticatoria efficiente, un corretto allineamento dei denti ed una buona estetica del sorriso e del viso. I fattori che causano le malocclusioni sono numerosi ed associati. Essi possono essere ereditari e ambientali e dipendere dal periodo di insorgenza, dalla frequenza e dall'intensità dell'abitudine viziata. Tra i primi l'affollamento dentario, i diastemi interdentali, i denti soprannumerari, le agenesie, crescita parziale dei mascellari e le sindromi malformative. Tra i fattori ambientali possiamo annoverare i vizi orali, la postura linguale anomala, la respirazione orale, i traumi ai denti ed al viso, la perdita prematura dei denti decidui o permanenti.

Le malocclusioni sono classificate in modo complesso ed articolato, tenendo conto delle caratteristiche scheletriche (tabella. 1) ed occlusali (tabella. 2).

Tabella 1: Classificazione dei rapporti scheletrici

| | |
|------------|--|
| CLASSE I | Corretto rapporto tra mascellare superiore e mandibola. |
| CLASSE II | Il mascellare superiore si trova collocato troppo in avanti o la mandibola troppo indietro o entrambe le condizioni associate. |
| CLASSE III | La mandibola è posizionata troppo in avanti o il mascellare superiore troppo indietro o entrambe le condizioni associate. |

Tabella 2: **Definizione di alcune malocclusioni**

| | |
|----------------|---|
| MORSO APERTO | In occlusione, i denti posteriori sono a contatto, mentre gli anteriori rimangono distanziati. |
| MORSO PROFONDO | In occlusione, gli incisivi superiori coprono eccessivamente quelli inferiori. |
| MORSO CROCIATO | In occlusione, alcuni denti superiori chiudono all'interno dei rispettivi denti inferiori con possibile deviazione della mandibola ed asimmetria facciale. Può essere mono o bilaterale. |
| AFFOLLAMENTO | I denti sono sovrapposti, in genere perché l'osso di supporto è piccolo o i denti sono larghi. In questi casi è frequente che alcuni denti non trovino lo spazio necessario per erompere in arcata (denti inclusi). |

Nell'ambito dei routinari controlli pediatrici è necessario che eventuali disarmonie dentali e/o scheletriche vengano intercettate. I soggetti potranno essere inviati all'odontoiatra pediatrico. La necessità di intervento varia a seconda dell'età del bambino e dello sviluppo dell'apparato stomatognatico. La dentatura del bambino è in continua evoluzione; per questo motivo la valutazione deve essere ripetuta ad intervalli periodici.

Volendo schematizzare, secondo un criterio cronologico in base all'età del bambino, si possono distinguere 3 periodi evolutivi:

dalla nascita a 3 anni – L'allattamento materno ha un'azione favorevole sullo sviluppo delle ossa del viso, svolta dalla muscolatura durante la suzione. Dopo lo svezzamento, durante l'eruzione dei denti decidui, il passaggio ad un'alimentazione solida facilita un armonico sviluppo delle arcate.

da 4 anni a 6 anni - In questo periodo bisogna prestare massima attenzione alla dentatura decidua ed allo sviluppo dei mascellari, soprattutto per intervenire su alcuni fattori eziologici di malocclusione (succhiamento del dito o succhietto, respirazione orale e postura linguale anomala). Queste alterazioni funzionali modificano l'equilibrio neuromuscolare; il danno che possono provocare dipende da intensità, direzione e durata delle forze applicate. Sono responsabili dell'insorgere della malocclusione o dell'aggravamento della stessa, mentre la loro eliminazione precoce può ripristinare le normali condizioni occlusali. La deglutizione avviene normalmente con le arcate dentarie in occlusione, labbra a contatto, muscolatura periorale a riposo e lingua poggiata alla volta palatina. Nel neonato, la mancanza dei denti viene compensata dalla lingua che si interpone tra le gengive. Con il completamento della prima dentizione, questo tipo di deglutizione, chiamata infantile, si modifica. Se l'interposizione linguale perdura, è frequente il riscontro di morso aperto. La respirazione orale può essere dovuta ad un vizio orale, oppure al fatto che le prime vie aeree superiori sono ostruite. Il soggetto respiratore orale, per lo stato di tensione delle guance, va incontro ad un restringimento del palato; inoltre, la lingua, per consentire la ventilazione, assume una

posizione bassa sul pavimento orale, non svolgendo alcuna azione di modellamento sul mascellare. Il sigillo orale anteriore non viene mantenuto dalle labbra, il che consente lo sventagliamento degli incisivi superiori.

dopo i 6 anni - Il bambino presenta una dentizione mista che si protrarrà fino al completamento della dentatura permanente (12-13 anni). L'eruzione dei denti permanenti in sostituzione dei denti da latte è da seguirsi con particolare attenzione. La presenza dei denti da latte deve essere tutelata il più possibile fino all'età fisiologica di permuta: per esempio, la perdita o estrazione precoce dei canini da latte mandibolari provoca, nonostante il miglioramento dell'affollamento degli incisivi permanenti, una significativa perdita di spazio in arcata, imputabile prevalentemente all'avanzamento molare (Kau et al., 2004). Al riguardo, è importante sottolineare che la patologia cariosa può essere responsabile di patologie ascessuali in grado di incidere sulla permuta e formazione del corrispondente elemento permanente. I genitori devono, dunque, essere puntualmente informati sulla necessità di curare e prevenire la patologia cariosa dei denti decidui, affinché mantengano la propria integrità anatomica fino al completamento della permuta (Sayin et al., 2006).

Il bruxismo, ovvero l'abitudine di stringere e sfregare i denti durante le ore notturne e diurne, è assai diffuso nella prima infanzia e, fino alla precoce dentizione mista, è da considerarsi come para-fisiologico. L'eziologia comprende sia fattori centrali ed emotivi, sia fattori morfologici come malocclusioni e ipertono muscolare. Il bruxismo giovanile è una condizione autolimitante, che non evolve necessariamente nel bruxismo dell'adulto. Tale disfunzione assottiglia lo smalto dei denti per usura, determina dolore ai muscoli masticatori e disfunzioni temporo-mandibolari. Il bruxista dovrebbe essere inviato allo specialista in caso di usure dentali con compromissione severa dell'integrità delle corone, comparsa di sensibilità o grave perdita di dimensione verticale posteriore. Dall'inizio della dentizione mista in avanti il bruxismo inizia una progressiva riduzione. Il suo persistere oltre il termine della permuta della dentizione permanente, in assenza di usure dentali patologiche o dolore muscolari facciali, è da considerarsi una problematica di interesse psicologico, più che odontoiatrico. Le possibili opzioni nella gestione del bruxismo sono terapia cognitivo comportamentale del soggetto e dei genitori, placche oclusali e terapie psicologiche (Guideline of management AAPD).

RACCOMANDAZIONI

●Raccomandazione 1

Incentivare l'allattamento al seno, al fine di favorire un corretto sviluppo dei mascellari.

Forza della raccomandazione B

Grado dell'evidenza III

L'allattamento artificiale può favorire le malocclusioni, se associato a suzione non nutritiva o patologie otorinolaringoiatriche. In particolare, l'allattamento artificiale da solo o in associazione a rinite allergica ha effetto sulla crescita del mascellare superiore (Vazquez-Nava et al., 2006). Adeguata competenza labiale, corretta postura linguale, la respirazione nasale e i corretti diametri trasversi del palato sono invece correlati all'allattamento naturale (Carrascoza et al., 2006; Viggiano et al., 2004). E' importante sottolineare, inoltre, come i soggetti allattati artificialmente possano sviluppare più frequentemente abitudini di suzione non nutritiva. La suzione non nutritiva, insieme alla rinite allergica, sembra essere il più importante fattore per lo sviluppo di un morso crociato posteriore nei bambini di età inferiore a 5 anni (Vazquez-Nava et al., 2006).

●Raccomandazione 2

Adottare misure atte a disincentivare la suzione non nutritiva dopo i 2 anni, per interromperla entro l'anno successivo.

Forza della raccomandazione A

Grado dell'evidenza I

La suzione non nutritiva è rappresentata dal succhiamento del pollice - o di altre dita - del succhietto, del labbro e della lingua. E' estremamente diffusa nell'infanzia, tanto da ritenersi normale. Se si prolunga oltre i 3 anni può causare malocclusioni, quali morso aperto anteriore, morso incrociato posteriore e seconda classe molare (Poyak, 2006; Zardetto et al., 2002; Peres et al., 2007). Per indurre la cessazione del vizio è inizialmente suggeribile la terapia cognitivo comportamentale: consigliare al genitore di non rimproverare il bambino mentre succhia, piuttosto lodarlo quando non lo fa. Le modalità di trattamento possono comprendere assistenza psicologica per i bambini ed i genitori, terapia miofunzionale o terapia con dispositivi ortodontici.

●Raccomandazione 3

I bambini con respirazione prevalentemente orale e mascellare superiore contratto traggono beneficio da espansione ortopedica del mascellare.

Forza della raccomandazione A

Grado dell'evidenza II

I soggetti respiratori orali mostrano seconda classe scheletrica, contrazione dei diametri trasversi del mascellare superiore (palato ogivale), retroinclinazione degli incisivi mascellari e mandibolari, aumento dell'altezza facciale anteriore e angoli mandibolari più ampi. Causa di tale correlazione è la postura bassa della lingua e l'ipotonia dei muscoli facciali conseguente alla respirazione orale. I soggetti con apnee notturne ed i cosiddetti respiratori

orali nutrono beneficio dall'espansione ortopedica del mascellare, anche in assenza di altra alterazione funzionale o anatomica (Pirelli et al., 2005). Se quest'ultima è, però, presente, va trattata. L'espansione della sutura palatina, infatti, in assenza di ipertrofia adeno-tonsillare o altra patologia limitante la respirazione nasale, è in grado di ripristinare il normale flusso aereo nasale (Ung et al., 1990).

● **Raccomandazione 4**

Monitorare i pazienti con postura bassa ed anteriore della lingua, al fine di prevenire il morso aperto dento-alveolare ed eccessiva crescita mandibolare.

Forza della raccomandazione B

Grado dell'evidenza III

Una posizione bassa ed anteriore della lingua determina morso aperto anteriore, altera in eccesso la crescita mandibolare, provoca difficoltà nel linguaggio e un'alterata protrusione degli incisivi mascellari. Le forze intermittenti della lingua sui denti (deglutizione atipica) non determinano sequele negative (Guideline of management AAPD). Nella prima fase di dentizione mista, i soggetti con morso aperto utilizzano una larga area della lingua per ottenere una deglutizione efficace, al contrario dei soggetti con deglutizione fisiologica che mostrano un impegno linguale puntiforme sul palato (Kikyo et al., 1999; Kawamura et al., 2003; Niikuni et al., 2004). Nei soggetti con morso aperto sia il dorso, sia la punta della lingua risultano posizionati anteriormente e inferiormente nello stadio di riposo e durante la fase di formazione di pressione negativa della deglutizione. La durata del contatto lingua-palato durante la deglutizione varia nei soggetti ed è correlata alla morfologia occlusale e facciale (Ichida et al., 1999).

Tabella 3: **Raccomandazioni**

| <i>Argomento</i> | <i>Descrizione</i> | <i>Forza della raccomandazione</i> <i>Grado dell'evidenza</i> |
|---|---|--|
| Allattamento al seno | Incentivare l'allattamento naturale. | Forza della raccomandazione C Grado dell'evidenza III |
| Abitudini viziate | Sospendere entro i 3 anni. | Forza della raccomandazione A Grado dell'evidenza I |
| Respirazione orale | Incentivare interventi atti a facilitare la respirazione nasale. | Forza della raccomandazione A Grado dell'evidenza II |
| Deglutizione atipica e postura linguale bassa | Incentivare interventi atti a facilitare la deglutizione fisiologica. | Forza della raccomandazione B Grado dell'evidenza III |

BIBLIOGRAFIA

American Academy of Pediatric Dentistry Clinical Affairs Committee, Developing Dentition Subcommittee; American Academy of Pediatric Dentistry Council on Clinical Affairs. Guideline on management of the developing dentition and occlusion in pediatric dentistry. *Pediatr Dent*. 2005-2006; 27: 143-55.

Bishara SE, Warren JJ, Broffitt B, Levy SM. Changes in the prevalence of nonnutritive sucking patterns in the first 8 years of life. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2006; 130 (1): 31-6.

Carrascoza KC, Possobon Rde F, Tomita LM, Moraes AB. Consequences of bottle-feeding to the oral facial development of initially breastfed children. *J Pediatr (Rio J)*. 2006; 82(5): 395-7.

Ichida T, Takiguchi R, Yamada K. Relationship between the lingual-palatal duration associated with swallowing and maxillofacial morphology with the use of electropalatography. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1999; 116 (2): 146-51.

Kau CH, Durning P, Richmond S, Miotti FA, Harzer W. Extractions as a form of interception in the developing dentition: a randomized controlled trial. *Journal of orthodontics J Orthod*. 2004; 31(2): 107-14.

Kawamura M, Nojima K, Nishii Y, Yamaguchi H. A cineradiographic study of deglutitive tongue movement in patients with anterior open bite. *Bull Tokyo Dent Coll*. 2003; 44(3): 133-9.

Kikyo T, Saito M, Ishikawa M. A study comparing ultrasound images of tongue movements between open bite children and normal children in the early mixed dentition period. *J Med Dent Sci*. 1999; 46(3): 127-37.

Niikuni N, Nakajima I, Akasaka M. The relationship between tongue base-position and craniofacial morphology in preschool children. *J Clin Pediatr Dent*. 2004; 28(2): 131-4.

Peres KG, De Oliveira, Latorre M, Sheinham A, Peres MA, Victora CG, Barros FC. Social and biological early life influences on the prevalence of open bite in Brazilian 6-years-olds. *Int J Paediatr Dent*. 2007; 17 (1): 41-9.

Pirelli P, Saponara M, Attanasio G. Obstructive Sleep Apnoea Syndrome (OSAS) and rhinotubular disfunction in children: therapeutic effects of RME therapy. *Prog Orthod*. 2005; 6(1): 48-61.

Poyak J. Effects of pacifiers on early oral development. *Int J Orthod Milwaukee*. 2006;17(4):13-6.

Sayin MO, Turkkahraman H. Effects of lower canine extraction on the mandibular dentition. *Angle Orthod*. 2006; 76 (1): 31-5.

Ung N, Koenig J, Shapiro PA, Shapiro G, Trask G. A quantitative assesment of respiratory patterns and their effects on dentofacial development. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1990; 98 (6): 523-32.

Vazquez-Nava F, Quezada-Castillo JA, Oviedo-Trevino S, Saldivar-Gonzalez AH, Sanchez-Nuncio HR, Beltran-Guzman FJ, Vazquez-Rodriguez EM, Vazquez-Rodriguez CF. Association between allergic rhinitis, bottle feeding, non-nutritive sucking habits, and malocclusion in the primary dentition. *Arch Dis Child*. 2006; 91 (10): 836-40.

Viggiano D, Fasano D, Monaco G, Strohmer L. Breast feeding, bottle feeding, and non-nutritive sucking; effects on occlusion in deciduous dentition. *Arch Dis Child*. 2004; 89 (12): 1121-3.

Warren JJ, Slayton RL, Bishara SE, Levy SM, Yonezu T, Kanellis MJ. Effects of nonnutritive sucking habits on occlusal characteristics in the mixed dentition. *Pediatr Dent*. 2005; 27 (6): 445-50.

Zardetto CG, Rodrigues CR, Stefani FM. Effects of different pacifiers on the primary dentition and oral myofunctional structures of preschool children. *Pediatr Dent*. 2002; 24 (6): 552-60.