

Quando è veramente utile un trattamento ortodontico?

PIETRO AUCONI¹, VALERIA LUZZI², GAETANO IERARDO², ANTONELLA POLIMENI²

¹Unità Operativa di Pediatria, Ospedale di Marino (Roma)

²Reparto di Pedodonzia - Ortodonzia Intercettiva, Università "La Sapienza", Roma

Il 70% dei bambini che si presentano per un trattamento ortodontico, in realtà, non ne avrebbe bisogno. Viceversa, il 20-30% dei bambini di 11 anni avrebbe bisogno di questo trattamento, e molti di questi non lo cercano o non lo trovano.

In Italia la richiesta crescente di terapie ortodontiche nella popolazione infantile costituisce un fenomeno relativamente recente. Nel 90% dei casi la motivazione nel richiedere l'intervento dell'ortodontista risiede in considerazioni e preoccupazioni di tipo estetico presentate dai genitori¹.

Osservando un bambino di 7 o 8 anni sfoggiare fieramente il suo "apparecchio", ci capita non di rado di dubitare sull'effettiva necessità e utilità del trattamento, tanto più se a prima vista notiamo un bel sorriso e proporzioni facciali armoniche. Ci chiediamo se quello che ci sembra un caso di "over-treatment" non sia riconducibile a eccessive ansie da parte dei familiari o all'intervento "promozionale" di qualche dentista. Sappiamo che in fase di dentatura mista è fisiologica una transitoria disarmonia oclusale. Ad esempio, il transitorio sventagliamento degli incisivi superiori in dentatura mista (fase del "brutto anatroccolo") (Figura 1) è destinato a risolversi spontaneamente a permuta avvenuta, con la naturale dinamica dell'assestamento oclusale, come un'incompetenza labiale osservata all'età di sei anni²⁴.

Rientra nei compiti del pediatra evidenziare precocemente situazioni destinate ad evolvere verso gradi più severi di malocclusione in assenza di te-

WHEN ORTHODONTIC TREATMENT IS REALLY NECESSARY?

(Medico e Bambino 2006;25:87-94)

Key words

Malocclusion, Interceptive orthodontics, Index for Orthodontic Treatment Need (IOTN)

Summary

The knowledge of few and simple key concepts that outline the development of normal occlusion in children allow the physician to: 1) recognize malocclusion; 2) suspect over-treatment; 3) seek further advice in selected cases. The developmental nature of orthodontic pathology and its natural evolution must be taken into account when considering its long term prognosis: progression with growth or improvement and/or spontaneous resolution. The Index for Orthodontic Treatment Need (IOTN) is a simple and useful tool that proves to be of help in everyday practice, guiding the clinician through the many dysfunctional situations that prevent correct development of the stomatognathic apparatus.

rapia, come pure, all'occorrenza, interloquire nei confronti di colleghi odontoiatri in caso di dubbio. Possiamo rafforzare le nostre impressioni se siamo in grado di tenere a mente pochi e semplici concetti-chiave sugli elementi costitutivi di un'occlusione normale e patologica.

Le malocclusioni sono di solito suddivise in due categorie maggiori: quelle derivanti da un alterato sviluppo dello scheletro facciale e quelle legate a un'errata disposizione degli elementi dentali, con basi ossee normalmente posizionate. Le prime, più difficili da correggere, sono caratterizzate da una forte componente genetica.

La patologia ortognatodontica è una

patologia tipicamente evolutiva. È necessario interpretare il biotipo facciale e il pattern di accrescimento del bambino, osservando anche i tratti somatici dei genitori e dei fratelli, in particolare per quanto riguarda la morfologia del mento. Quello che già a sette anni si nota molto è destinato a crescere molto e sarà molto evidente a sviluppo ultimato.

L'attenzione deve essere rivolta all'individuazione delle cause disfunzionali (respirazione orale, deglutizione atipica, suzione del dito), in grado di influire negativamente sull'accrescimento cranio-facciale. Un secondo obiettivo, più ambizioso, necessita della stretta collaborazione tra pediatra e pedodon-

Aggiornamento



Figura 1. Diastema degli incisivi superiori definitivi (fase del "brutto anatroccolo"). Lo spazio interincisivi tende a chiudersi al momento dell'eruzione dei canini.

tista: riguarda la sorveglianza dell'integrità dei denti decidui e permanenti e della fisiologica permuta dentale.

La diagnosi ortodontica è basata su osservazioni condotte su strutture in continuo cambiamento. Ci sono 6-8 anni per passare dalla dentatura decidua alla dentatura definitiva: in questo periodo il distretto orofacciale è dotato di grande capacità di adattamento e di differenti meccanismi di compenso necessari a mantenere l'omeostasi funzionale.

Con l'età, le capacità di adattamento diminuiscono (il succhiamento del dito ha esiti diversi al di sopra o al di sotto dei sei anni). Lo squilibrio di un settore coinvolge inevitabilmente altri settori: di fatto, è raro che una malocclusione provochi il coinvolgimento di una sola sede (solo le arcate dentarie, solo lo scheletro facciale)⁵.

Negli ultimi anni ha suscitato grande interesse la possibilità di attuare una "prevenzione della malocclusione", cioè di riorientare lo sviluppo dento-scheletrico del bambino. Attualmente l'orientamento di molti ortodontisti è di anticipare l'intervento terapeutico nella fase di dentatura decidua (prima dei 6 anni) o mista (7-10 anni), applicando "attivatori" in grado di agire sulle basi ossee piuttosto che sui denti, prima che, a crescita ultimata, avvenga il consolidamento della malocclusione. In molte situazioni le correzioni precoci ottengono effettivamente risultati migliori in termini di equilibrio funzionale e di stabilità. L'osso è il più plastico dei tessuti connetti-

REGOLE GENERALI CHE CI CONSENTONO QUALCHE PREVISIONE

La diagnosi ortodontica non è un approccio una tantum, ma un insieme di osservazioni dinamiche condotte su strutture in continuo cambiamento. Ci sono 6-8 anni di tempo per passare dalla dentatura decidua alla dentatura definitiva: il modello morfogenetico dominante è sottoposto a complessi fenomeni di adattamento e di omeostasi. I denti seguono gli spostamenti dei mascellari e, quando i mascellari crescono, i denti seguono il movimento di crescita. Quello che noi vediamo sono i denti, ma il meccanismo causale dell'anomalia dentale può essere altrove: errori di sviluppo, di reciproca correlazione delle strutture scheletriche, adattamenti funzionali scorretti. Ci sono tuttavia regole generali che ci consentono qualche previsione:

1. Convessità del profilo	Tende ad attenuarsi con la crescita, specie nei maschi
2. Spaziature tra gli incisivi in dentatura decidua	Tendono a scomparire, i denti definitivi sono più larghi dei decidui
3. Profilo piatto prima dei dieci anni	Situazione di rischio, possibile evoluzione in terza classe
4. Morso profondo in dentatura mista	Tende ad attenuarsi, crescono i diametri verticali della parte inferiore del volto
5. Relazione sagittale dei primi molari	La crescita in avanti della mandibola tende a spostare in avanti i molari inferiori rispetto ai superiori. Un ingranaggio molare di terza classe peggiora con la crescita, un ingranaggio di seconda classe migliora
6. Assenza di diastemi interincisivi in dentatura decidua	Situazione di rischio, probabile affollamento in dentatura definitiva
7. Affollamento anteriore in dentatura mista	Rimane uguale o peggiora col tempo. I diametri trasversali delle arcate restano invariati
8. Morso aperto in dentatura decidua o mista	Evoluzione imprevedibile
9. La maggior parte delle disgnazie di natura ereditaria si manifesta già nella fase di dentatura decidua: ciò che a 5-6 anni si vede molto	Crescerà molto!

Tabella 1

vi: l'obiettivo è quello di ottenere un profilo equilibrato (corretta morfologia delle basi scheletriche e relazioni corrette di combaciamento dentale) prima dell'eruzione dei denti permanenti⁶ (Tabella 1). Non è raro però che, dopo una prima fase di terapia precoce "intercettiva", sia necessario procedere a una fase di terapia di rifinitura a dentatura definitiva completata, utilizzando dispositivi fissi, allorché la motivazione del paziente e della famiglia è quasi esaurita. Infine, come gli ortodontisti sanno, la diagnosi e la pianificazione in età precoce del trattamento costituiscono un problema analitico più difficile e sofisticato rispetto alle età successive, allorché le caratteristiche di una malocclusione stabilizzata

sono più visibili e il trattamento più standardizzabile.

Nel nostro Paese le malocclusioni dentali in età evolutiva rappresentano uno dei pochi settori in cui l'intervento preventivo da parte delle istituzioni pubbliche è ancora carente. La scarsa offerta pubblica e la vastità delle implicazioni patogenetiche rendono affollato il capezzale del bambino affetto da malocclusione: in questa situazione il ruolo del pediatra è cruciale.

Una metodica diagnostica, elaborata in Inghilterra alla fine degli anni '80 sulla base di pochi e semplici parametri ispettivi, aiuta a determinare l'effettiva necessità del trattamento ortodontico, la gravità della malocclusione e, soprattutto, il grado di priorità degli in-

Quando è veramente utile un trattamento ortodontico?

terventi correttivi⁷⁻¹⁴. Ne proponiamo una versione modificata e ulteriormente semplificata, facilmente utilizzabile nella pratica clinica, l'*Indice di Necessità del Trattamento Ortodontico* (IOTN). I criteri costitutivi dell'IOTN hanno consentito di oggettivare e uniformare i giudizi circa la severità delle malocclusioni e la conseguente necessità di interventi correttivi. La rilevanza dell'IOTN richiede un tempo ridotto e un'esperienza di base da parte dell'operatore. È necessario munirsi di un calibro misuratore (va bene anche un righello piatto trasparente), una fonte luminosa e uno specchio da dentista, e tenere a mente alcuni parametri clinici essenziali.

IL PRIMO APPROCCIO: VALUTARE L'ARMONIA COMPLESSIVA

Prima di esaminare in dettaglio i criteri costitutivi dell'IOTN, è utile richiamare alcuni principi di base che ci mettono in grado di valutare l'armonia complessiva di una bocca, in dentatura decidua come in dentatura mista.

Abituiamoci, all'inizio, a considerare la bocca e il viso del bambino alla luce del grado di sviluppo, ricordando un *primo principio fondamentale*: la crescita del mascellare superiore è, in linea generale, diretta verso il basso, mentre la direzione di crescita della mandibola tende verso l'avanti. Dobbiamo dunque aspettarci, in una malocclusione con retrusione mandibolare ed eccessiva sporgenza anteriore degli incisivi superiori (malocclusione di seconda classe), un miglioramento della sproporzione con la crescita. Per converso, una malocclusione di terza classe (mento in avanti) con la crescita tende sempre a peggiorare¹⁵ (Figura 2 e 3).

Con lo sviluppo si modificano anche le proporzioni dei tessuti molli del viso: a partire dall'adolescenza le labbra tendono progressivamente ad assottigliarsi e ad acquistare una posizione meno protrusa, il naso tende ad allungarsi (Figura 3). Nell'insieme queste modificazioni (crescita della mandibola e del naso in avanti, labbra progressivamente più retruse) comportano una tendenza all'appiattimento del profilo, spe-

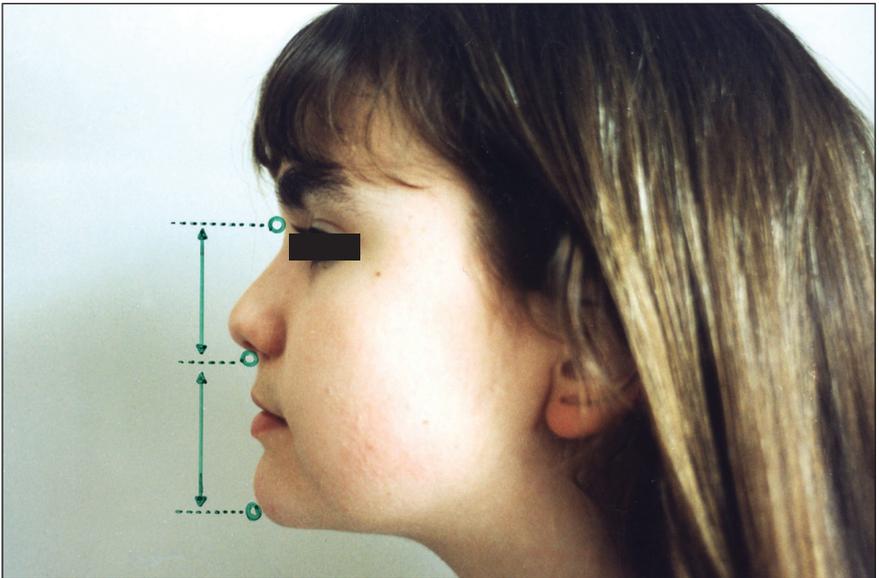


Figura 2. Una buona estetica facciale è legata a proporzioni verticali armoniche. La porzione del viso compresa tra la radice e la base del naso è uguale alla distanza base del naso-punto inferiore del mento. In questi bambini di regola non si osserva morso profondo o morso aperto.

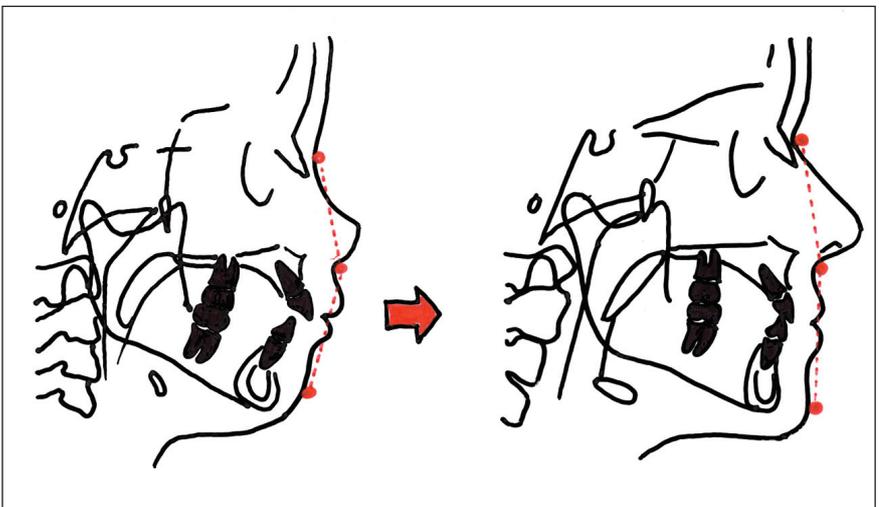


Figura 3. Il profilo convesso di un bambino di sette anni tende ad appiattirsi all'età dell'adolescenza.

cialmente nei maschi, nel corso della seconda decade di vita.

Poiché la maggior parte delle malocclusioni comporta la modifica della posizione antero-posteriore della mandibola nei confronti del mascellare superiore, o è legata all'alterata dimensione della stessa mandibola, potremo avere molte informazioni cliniche semplicemente osservando il bambino di profilo, appoggiando una matita sul bordo inferiore della mandibola per evidenziarne la direzione di crescita. Acquisiremo col tempo l'abilità di intuire

la tendenza di crescita del complesso dento-facciale.

Nel profilo del bambino dobbiamo cogliere la relazione tra tre punti chiave che, per il loro stretto contatto con le strutture ossee sottostanti, ci informano sui rapporti antero-posteriori intercorrenti tra il mascellare superiore (osserviamo la base del naso), la mandibola (osserviamo l'estremità anteriore del mento) e la base cranica anteriore (osserviamo la glabella) (Figura 3). Nelle prime età della vita e fino all'adolescenza c'è una sporgenza anteriore del punto sottanasale - circa un centimetro - ri-

Aggiornamento

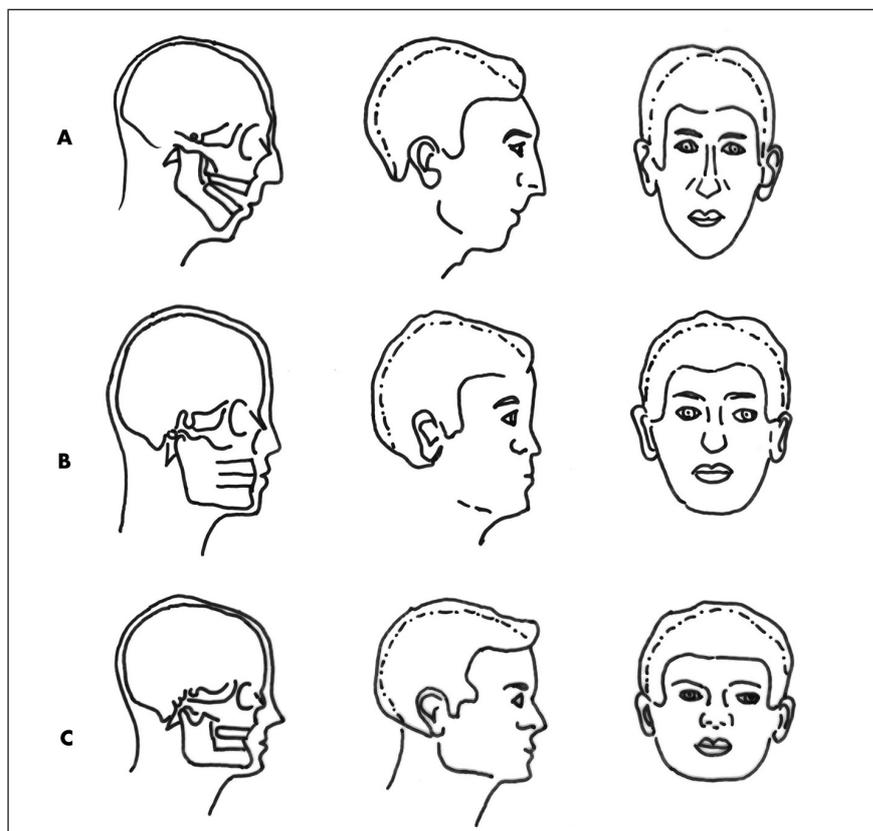


Figura 4. I tipi facciali sono riportabili a tre schemi: A. faccia lunga e stretta: dolicofaciale; B. faccia equilibrata nelle principali dimensioni: mesofaciale; C. faccia rotonda e larga: brachifaciale. La causa principale della differenziazione è legata all'orientamento della base cranica anteriore e alla direzione di crescita della mandibola. Il dolicofaciale tende ad avere un profilo convesso, un mascellare superiore protruso, una mandibola retrusa. La fronte sfugge, la glabella e le arcate sopracciliari sono prominenti, il naso tende al profilo aquilino. Il labbro inferiore e la mandibola si trovano in posizione retroposta perché la dimensione aumentata verticalmente delle cavità nasali determina una rotazione verso il basso e il dietro della sezione inferiore della faccia. È facilitata la presenza di morsi aperti. Il brachifaciale è caratterizzato da una fronte più dritta e talora sporgente, la componente nasale tende ad essere meno prominente. Il naso è più corto verticalmente. La distanza interoculare tende ad essere più ampia rispetto al tipo dolicofaciale. La presenza di una situazione ortognatica è più frequente.

spetto alla linea che unisce il mento e la sella nasale. Questa convessità fisiologica del profilo tende ad attenuarsi con lo sviluppo a causa, abbiamo detto, della direzione anteriore di crescita del mento⁵.

Osservare un profilo piatto prima dei dieci-dodici anni di età deve far sospettare una possibile evoluzione in terza classe. Al contrario, un'eccessiva prominente del punto sotto nasale si associa frequentemente a una protrusione dell'arcata superiore, cioè a una malocclusione di 2^a classe.

In definitiva, i fattori determinanti della presenza o dell'assenza di una malocclusione scheletrica sono rappresentati dalla dimensione, forma e posizione reciproca del mascellare superiore e della mandibola.

Osservando ancora il bambino di profilo,

dobbiamo notare l'armonia complessiva delle proporzioni facciali verticali: il rapporto tra la distanza: base del naso - punto inferiore del mento e la distanza radice naso - base naso (Figura 2). In un viso ben proporzionato queste due distanze devono essere all'incirca uguali.

In linea di principio, a una faccia corta corrisponde un morso profondo, una situazione in cui gli incisivi superiori si sovrappongono agli inferiori e li coprono; a una faccia lunga è associato un morso aperto scheletrico, con crescita verso il basso della mandibola (Figura 4). Rilevare una disarmonia notevole delle proporzioni del profilo e dell'altezza del viso vuol dire rilevare, con ogni probabilità, anche un sottostante problema di combaciamento dentale.

Un secondo principio fondamentale è il seguente: lo sviluppo cranio-facciale comporta un modestissimo incremento delle dimensioni anteriori dei mascellari (circa 2 mm al momento dell'eruzione degli incisivi permanenti), cioè delle basi ossee che contengono i denti; pertanto, se riscontriamo un affollamento dentario nella zona degli incisivi all'età di 6-8 anni, non dobbiamo aspettarci un miglioramento della situazione con la crescita (Figura 5).

La sostituzione dei denti decidui con quelli permanenti avviene con un meccanismo che impiega un arco di tempo di circa sei anni. Il processo ha inizio a 6-7 anni con la sostituzione degli incisivi e con la contemporanea comparsa del primo molare permanente. In questo momento l'arcata decidua è meno estesa rispetto alla lunghezza che dovrà raggiungere più tardi per consentire un buon allineamento degli incisivi. La differenza tra l'arcata permanente e la decidua è di circa 5 mm. Un lieve affollamento notato a questa età può scomparire con la crescita. La disposizione più o meno regolare dei denti del settore laterale dell'arcata dipende in larga parte dall'integrità degli elementi decidui che guidano l'eruzione dei permanenti e dall'ordine di eruzione dei canini e dei premolari.

Un terzo principio fondamentale è che una crescita verso il basso della mandibola, come si verifica nei soggetti "iperdivergenti", tende a peggiorare ogni tipo di malocclusione, e rende molto più difficile ogni terapia ortodontica^{15,16}.

Queste semplici osservazioni cliniche ci consentono di farci un'idea se si è in presenza di una malocclusione o semplicemente di una variazione del



Figura 5. Affollamento inferiore, sofferenza gengivale. Con la crescita la situazione non migliorerà.

Quando è veramente utile un trattamento ortodontico?

normale processo di accrescimento, e di azzardare qualche previsione (*Tabella II*).

VALUTARE L'ARMONIA DEL COMBACIAMENTO DENTALE

Osservata l'armonia d'insieme del viso del bambino, esaminiamo ora le caratteristiche del combaciamento dentale, tenendo a mente questa sequenza: qual è il rapporto dei primi molari? Qual è il rapporto dei canini? La linea mediana del viso è in asse con quella dei denti superiori e inferiori? C'è affollamento dentario? Mancano dei denti in arcata? Ci sono denti distrutti da carie? Le arcate sono simmetriche? Le labbra a riposo sono aperte o chiuse?

In *Tabella III* sono elencati i principali parametri che ci permettono di valutare nei dettagli la presenza e la gravità di una malocclusione, e che sono alla base dell'IOTN. Esaminiamoli brevemente in dettaglio.

1. Classe molare

Per la sua semplicità e poiché la maggior parte delle malocclusioni inviate all'ortodontista presenta in effetti un problema anteroposteriore, la nota classificazione di Angle (1^a - 2^a - 3^a classe) in auge da più di 100 anni, basata sul rapporto sagittale dei molari, rimane tuttora valida e costituisce un linguaggio comune di medici e ortodontisti. Con l'andar del tempo, il rilievo del puro e semplice contatto dentale è stato integrato con informazioni riguardanti il profilo del viso, i rapporti trasversali, sagittali, verticali dei denti e del cranio, e successivamente con i numerosi dati rilevabili dalla cefalometria.

Ricordiamo che il combaciamento normale mesio-distale dei molari si ha quando il primo molare inferiore è avanzato di mezza cuspid in rapporto al superiore (rapporto di 1° classe).

2. Overjet (sporgenza anteriore degli incisivi superiori)

In dentatura decidua è normale 1 mm di sporgenza anteriore degli inci-

TIMING DI TRATTAMENTO DELLE MALOCCLUSIONI

La supervisione dello sviluppo dell'occlusione consente il corretto tempismo dell'intervento intercettivo e correttivo, cioè il momento più idoneo in cui il difetto possa essere corretto nel minor tempo possibile.

A. Interventi consigliabili in dentizione decidua (prima dei 6 anni) allo scopo di prevenire problemi funzionali

- **Morso aperto anteriore.** Se secondario a scorretta abitudine orale (suzione del dito), l'interruzione dell'abitudine è spesso sufficiente a correggere l'anomalia
- **Morso crociato posteriore con laterodeviato della mandibola.** È rara la risoluzione spontanea: di solito è necessario espandere il mascellare superiore per correggere la discrepanza tra le due arcate sul piano trasversale
- **Terze classi da iposviluppo del mascellare superiore.** L'intervento precoce per espanderne i diametri e/o per favorire la propulsione anteriore del mascellare superiore è sempre consigliabile

B. Interventi consigliabili in dentizione mista precoce (6-10 anni)
Inizia la permuta dentale: si realizzano modifiche progressive dell'occlusione; crescita suturale intensa. Controllo della corretta sequenza eruttiva

- Primi molari definitivi: tendono a inclinarsi? Sono in posizione anomala? Le corone dei molaretti da latte sono integre? Incisivi: tendono ad affollarsi? Persistono in arcata incisivi decidui?
- Eventuale persistenza di morsi crociati posteriori; di solito a questa età determinano interferenze occlusali a livello dei canini e deviazione della linea mediana
- Controllo delle modalità della respirazione
- Malocclusioni di seconda classe: riscontrabili nel 15-20% dei soggetti di questa età. Sono di solito associate a retrusione mandibolare. L'orientamento attuale è per l'intervento precoce con presidi di tipo ortopedico (trazione extraorale) e/o funzionale (attivatori, regolatori di funzione), eventualmente seguiti da rifinitura con dispositivi fissi all'età di 12-14 anni

C. Interventi consigliabili in dentizione mista tardiva e permanente (10-16 anni)

- Controllo dell'iter eruttivo dei premolari e soprattutto dei canini che, quali ultimi elementi a comparire in arcata, possono risultare inclusi o ritenuti nell'osso
- Controllo dell'eruzione corretta dei secondi molari
- Trattamento delle malocclusioni non trattate in precedenza

Da voce bibliografica 17, modificato.

Tabella II

sivi superiori rispetto agli inferiori (overjet); in dentatura permanente si può arrivare a 3 mm. Un overjet superiore a questi valori si accompagna a un aumento della convessità del profilo (*Figura 3*). In caso di overjet molto aumentato, solo l'esecuzione di un tracciato cefalometrico consente di visualizzare il destino nel tempo della convessità scheletrica.

3. Overbite (morso profondo)

Valori normali in mm identici a quanto riferito per l'overjet. Quando

l'overbite è eccessivo, gli incisivi inferiori sono nascosti dai superiori: un morso eccessivamente profondo si accompagna a una diminuzione della dimensione verticale scheletrica anteriore (faccia corta, vedi *Figura 4*).

La condizione di morso profondo, provocando un incarcerationamento della mandibola, ne limita la fisiologica crescita verso l'avanti: la crescita può però avvenire posteriormente. Di conseguenza, il condilo della mandibola è spinto in alto e indietro nella fossa glenoide, verso il condotto uditivo esterno e l'orecchio medio. Come hanno

Aggiornamento

PARAMETRI PER LA VALUTAZIONE DELL'IOTN (modificato)

1. Classe molare
2. Overjet
3. Overbite
4. Presenza di morso aperto anteriore
5. Morso crociato laterale o anteriore
6. Incompetenza labiale
7. Rotazioni dentali
8. Discrepanza dimensionale tra diametro dei denti e base ossea (affollamento, denti di taglia piccola o grande, diastemi)
9. Funzionalità dell'articolazione temporo-mandibolare, dolori in apertura, dislocazioni, apertura limitata
10. Mancata eruzione di denti
11. Carie destruenti a carico dei denti decidui, in particolare nell'arcata inferiore

Tabella III

puntualizzato Bernkopf e coll., il dislocamento posteriore del condilo è alla base di un effetto di percussione reiterata a carico dell'orecchio a ogni atto di deglutizione (circa 2000 atti deglutitori nelle 24 ore), con effetto di possibile ipofunzionalità tubarica, tappamenti reiterati del canale uditivo esterno, aumento della secrezione ceruminosa, otiti croniche o recidivanti¹⁶.

4. Morso aperto

Si evidenzia clinicamente come un'alterazione del normale rapporto oclusale, con una beanza tra le arcate dentarie, solitamente nel settore anteriore.

Varie cause possono concorrere alla determinazione di un morso aperto: la componente genetica, la postura bassa della lingua in caso di respirazione orale, il succhiamento del pollice, l'interferenza linguale tra le arcate durante gli atti deglutitori (deglutizione atipica), sono tutti fattori che rendono difficile il trattamento ortodontico del morso aperto. La correzione stabile e definitiva di questa malocclusione richiede il decondizionamento delle abitudini viziate, un programma di ginnastica posturale linguale, il riorientamento della direzione di crescita, il ripristino di un ade-

guato sigillo anteriore e di un adeguato pattern di respirazione nasale. Tutto ciò spiega il motivo per cui la pura e semplice "rimozione forzata" del morso aperto con dispositivi ortodontici (peraltro non facile), in assenza di un riequilibrio globale del distretto neuromuscolare, sia destinata a una frequente recidiva.

5. Morso crociato (morso "inverso").

La rilevazione di un morso crociato (più spesso posteriore) all'epoca della dentizione primaria o mista richiede l'invio del paziente a un ortodontista allo scopo di prevenire lo sviluppo di problemi più seri (Figura 6).

Questa frequente condizione comporta il perturbamento dell'iter accrescitivo del mascellare superiore a causa del disequilibrio delle forze oclusali che vengono a instaurarsi.

6. Incompetenza labiale

Le labbra competenti si toccano leggermente quando la muscolatura è rilassata. Le labbra incompetenti sono anatomicamente corte, non si toccano quando la muscolatura è rilassata, c'è uno spazio maggiore di 4 mm. La chiusura viene ottenuta solo se c'è una contrazione attiva del muscolo orbicolare.

Coesiste spesso respirazione orale associata a ipertrofia del tessuto adenotonsillare e a un pattern oclusale caratteristico. Il tessuto linfatico raddoppia il suo volume prima dei dieci anni, prima del completo sviluppo del sistema naso-mascellare, e dunque è inevitabile che si determini una transitoria sproporzione tra tonsille e adenoidi e lo spazio che le contiene, con un certo grado di ostruzione nasale relativa. L'involuzione del tessuto linfatico va di pari passo con la dilatazione degli spazi intermascellari dai 10 ai 18 anni di età, con il ristabilimento di corretti rapporti dimensionali. Un intervento di adenotonsillectomia non è mai giustificato come prevenzione di un alterato sviluppo cranio-facciale o di una malocclusione.

7. Rotazioni dentali sull'asse maggiore del dente

Non motivano, di per sé, un trattamento ortodontico.

8. Affollamento

Rappresenta la differenza tra lo spazio disponibile (spazio alveolare di di-

mensioni ideali, in cui i denti possono essere posizionati correttamente) e lo spazio richiesto dalle dimensioni di tutti i denti. Rappresenta la malocclusione di più frequente riscontro. La mancanza dei normali diastemi interincisivi all'epoca della dentizione primaria spesso annuncia un affollamento della dentizione definitiva, dal momento che i denti permanenti sono più larghi dei decidui (Figura 7).

È questo il motivo per cui occorre diffidare di un paziente con dentizione primaria "troppo perfetta", cioè un allineamento perfetto privo di spazi interincisivi. Il motivo

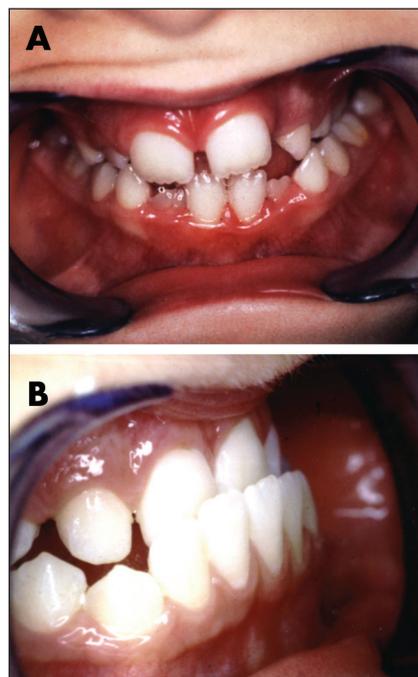


Figura 6. A. morso inverso laterale; B. anteriore.

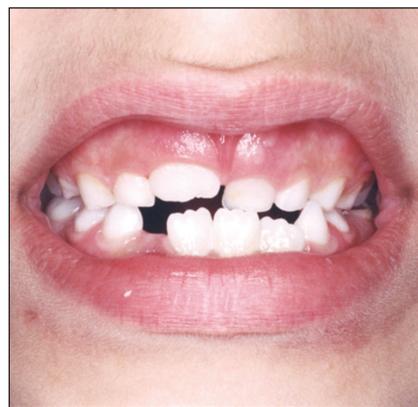


Figura 7. Sproporzione tra la dimensione dei denti da latte e definitivi.

Quando è veramente utile un trattamento ortodontico?



Figura 8. Doppia fila di denti.

di questa sproporzione dento-scheletrica è spesso ereditario: vengono ereditate la forma e l'ampiezza delle basi ossee da un genitore, la forma e la grandezza dei denti dall'altro¹⁸.

Riscontrare all'età di 7-8 anni un lieve affollamento degli incisivi inferiori (non più di 2 millimetri) non deve preoccupare purché siano presenti in arcata, e sani, i canini e i molaretti da latte: il secondo premolare che è destinato a sostituire a 10-12 anni il secondo molaretto da latte è di taglia più piccola: ci sarà spazio a disposizione per correggere una lieve discrepanza anteriore. Sotto la spinta della lingua questo spazio sarà sfruttato per l'alloggiamento corretto degli incisivi. È pertanto cruciale che il secondo molaretto da latte sia conservato esente da processi cariosi destruenti fino al momento della permuta, per poter svolgere l'importante compito di mantentore di spazio¹⁹.

Capita spesso di venire interpellati da una mamma che ha notato che il suo bambino ha una "doppia fila di denti": gli incisivi inferiori sono spuntati in arcata, linguisticamente, prima della caduta degli incisivi primari. È necessario talvolta estrarre questi ultimi (non prima dei 7 anni e mezzo), ma è importante in ogni caso controllare se in arcata c'è spazio per alloggiare tutti e quattro gli incisivi definitivi. Se lo spazio è carente, inviare il bambino dal dentista. Lo scopo è quello di evitare l'instaurarsi di un affollamento in dentatura definitiva, e di evitare estrazioni "terapeutiche" di quattro premolari per ottenere l'allineamento dei denti (Figura 8).

9. Funzionalità dell'articolazione temporo-mandibolare

Ogni alterazione del combaciamento dentale (contatti precoci o deflettenti delle cuspidi, parafunzioni come serramento o bruxismo e così via) si ripercuote inevitabilmente, con l'andar

del tempo, sull'articolazione temporo-mandibolare.

L'INDICE DI NECESSITÀ DEL TRATTAMENTO ORTODONTICO

Siamo finalmente in grado di utilizzare la sequenza che caratterizza l'IOTN (Tabella IV), il cui scopo non è quello di valutare i problemi in base a criteri di "occlusione ideale", ma in base alla necessità di trattarli ortodonticamente. È ovvio che lo schematismo di questa sequenza non è in grado di esaurire le problematiche globali del

paziente: va considerato uno strumento "decisionale", di applicabilità immediata, in grado di stimolare un ordine mentale diagnostico che prescinde ragionevolmente dalla soggettività dell'operatore.

L'IOTN comprende 5 categorie che vanno da 1 (**trattamento non necessario**) a 5 (**trattamento altamente necessario**) sulla base di rilevamenti clinici. La singola caratteristica più evidente rilevata clinicamente assegna il soggetto a una determinata categoria. Ad esempio, rilevare un dente deciduo ritenuto nell'osso assegna il soggetto alla categoria 5 (trattamento altamen-

SELEZIONE DELLE MALOCCLUSIONI IN BASE ALL'INDICE DI NECESSITÀ DI TRATTAMENTO ORTODONTICO (IOTN)

Grado 5. Trattamento ortodontico altamente necessario

- overjet maggiore di 9 mm
- overjet negativo maggiore di 3,5 mm
- mancata eruzione dei denti per affollamento, eruzioni dentarie, denti soprannumerari.
- ipodonzia diffusa

Grado 4. Trattamento necessario

- overjet maggiore di 6 mm, minore di 9 mm
- overjet negativo, maggiore di 3,5 mm, senza difficoltà alla masticazione
- overbite aumentato con trauma gengivale
- morso incrociato laterale o anteriore con scivolamento della mandibola
- discrepanza dentoalveolare grave o malposizioni dentarie
- morso aperto anteriore o laterale maggiore di 4 mm
- ipodonzia moderata

Grado 3. Necessità borderline di trattamento

- overjet aumentato, compreso tra 3,5 e 6 mm, con labbra incompetenti a riposo
- overjet negativo, compreso tra 3,5 mm e 1 mm
- overbite aumentato con contatto gengivale non traumatico
- morso incrociato laterale o anteriore
- morso aperto moderato anteriore o laterale
- lievi malposizioni dentarie, lieve discrepanza dento-alveolare

Grado 2. Bassa o nessuna necessità di trattamento ortodontico

- overjet aumentato, compreso tra 3,5 e 6 mm, con labbra competenti a riposo
- overjet negativo minore di 1 mm
- overbite aumentato più di 3,5 mm senza contatto gengivale
- morso incrociato laterale o anteriore con scivolamento della mandibola < 1 mm
- lieve morso aperto laterale o anteriore compreso tra 1 e 2 mm
- lievi malposizioni dentarie

Grado 1. Nessuna necessità di trattamento ortodontico

- lievi malposizioni o rotazioni dentarie

Da voce bibliografica 9, modificato.

Tabella IV

Aggiornamento

DISTRIBUZIONE DELL'IOTN IN UNA POPOLAZIONE DI BAMBINI INGLESI DI 12 ANNI

Grado 1-2	
Trattamento non necessario	34%
Grado 3	
Necessità borderline di trattamento	32%
Grado 4	
Trattamento necessario	22%
Grado 5	
Trattamento altamente necessario	11%

Da voce bibliografica 11, modificato.

Tabella V

te necessario) e non sono necessarie altre valutazioni. Un overjet di 8 mm rimanda alla categoria 4, e così via⁹.

Applicato su vaste popolazioni di soggetti in età scolare in diversi Paesi, l'IOTN ha mostrato una distribuzione di frequenze pressoché sovrapponibile: dal 20% al 35% dei ragazzi di 11-12 anni necessita di essere sottoposto a cure ortodontiche a motivo di problemi malocclusivi gravi o molto gravi (gradi 4 e 5 dell'IOTN) (Tabella V). Tuttavia, non sempre l'oggettività dei dati clinici concorda con le motivazioni al trattamento espresse dai genitori: nel 1997 un gruppo di 816 soggetti che si sono rivolti presso il Servizio di Ortognatodonzia dell'Università "La Sapienza" con richiesta di trattamento ortodontico è stato sottoposto a valutazione secondo i criteri dell'IOTN; è risultato che più del 70% di questi soggetti non necessitava di alcuna correzione ortodontica¹. Dunque, stante la diffusa sovrastima dei problemi occlusali da parte dei genitori o dello stesso dentista generico, la stima accurata delle priorità effettive di cure ortodontiche costituisce un problema rilevante. Infine, è degno di nota che la percentuale di bambini di 6 anni che necessitano di terapia ortodontica non supera il 6%, mentre a 12 anni la percentuale si avvicina al 30%¹¹. Esiste dunque l'utilità di operare interventi preventivi diretti ai soggetti più giovani, per intercettare le frequenti evoluzioni occlusali negative, utilizzando apparecchiature

funzionali semplici, poco costose e prive di effetti collaterali²⁰.

La stima della effettiva necessità di trattamento ortodontico appare un compito importante per il pediatra, anche in relazione all'auspicabile programmazione di servizi pubblici di pe-

dodonzia e ortognatodonzia, attualmente molto carenti nel nostro Paese.

Indirizzo per corrispondenza:

Pietro Auconi

e-mail: pietro.auconi@virgilio.it

MESSAGGI CHIAVE

- Il 70% dei bambini che vengono portati ai servizi ortodontici non ne hanno affatto bisogno, mentre sicuramente molti altri (20-35% di bambini di 11 anni) ne avrebbero necessità.
- Si rileva una forte tendenza ad anticipare gli interventi ortodontici per intercettare una presunta evoluzione svantaggiosa. Questa tendenza è solo in parte giustificata, perché alcune apparenti disarmonie dentali sono solo transitorie. Una tale politica richiede in realtà una conoscenza approfondita dei processi evolutivi e dei criteri predittivi.
- Non si correggono invece da soli gli affollamenti dentari, perché i denti permanenti sono più grandi dei denti decidui, mentre le dimensioni in lunghezza delle arcate dentarie aumentano relativamente di meno.
- Nel bambino di età prescolare, c'è una sporgenza anteriore del profilo sottonasale di circa 1 cm rispetto alla radice del naso (profilo convesso). Questa convessità è destinata a scomparire, mentre ogni concavità è destinata ad accentuarsi.
- Se, nel profilo del viso, la distanza tra radice e base del naso e la distanza tra quest'ultima e il punto inferiore del mento sono diseguali, è quasi certo che coesiste un sottostante problema di combaciamento dentale.
- L'entità millimetrica di overjet e overbite, e anche dell'overjet negativo, la concomitanza o meno di incompetenza labiale, la presenza di morso incrociato e la sua entità millimetrica, l'affollamento, l'ipodonzia, costituiscono gli elementi principali per definire il grado di necessità (o la non necessità) di un intervento ortodontico.
- Esistono dunque dei criteri obiettivi certi per questa valutazione; essi costituiscono la tabella dell'IOTN (Indice di Necessità del Trattamento Ortodontico).

Bibliografia

1. Cozza P, Di Girolamo R, Celano A, Pisano L. Analisi dei fattori che influenzano la necessità di trattamento ortodontico. *Mondo Ortodontico* 1996;6:547-52.
2. Polimeni A, Cozza P, Ottolenghi L, Luzzi V. La prevenzione odontoiatrica in età pediatrica. *Quaderni di Pediatria* 2003;2:89-92.
3. Tollaro I. Concetti generali e linee guida dell'intercettazione. *Mondo Ortodontico* 2003;4:247-56.
4. Tollaro I, Antonini A, Bassarelli V, Depaia E, Vichi M. La fase della dentatura decidua. Milano: Masson, 1990.
5. Vig KW, Fields HW. Facial growth and management of orthodontic problems. *Pediatr Clin North Am* 2000;47:1085-123.
6. Subtelny JD. Trattamento ortodontico precoce. Milano: Scienza e Tecnica Dentistica. Edizioni Internazionali, 2001.
7. O'Brien K, Comb JL, Fox N, Bearn D, Wright J. Do dentist refer orthodontic patients inappropriately? *BMJ* 1996;181:132-6.
8. Brook P, Shaw WC. The development of an index of orthodontic treatment priority. *Eur J Orthod* 1989;11:309-20.
9. Giudice P, Campana O, Barbato E, Malagola C. Richiesta di terapia ortodontica e necessità di trattamento. *Mondo Ortodontico* 1999;6:435-50.
10. Miotti F. Controllo di qualità in ortognatodonzia: la necessità di trattamento. *Mondo Ortodontico* 1992;1:27-36.
11. Burden DJ, Holmes A. The need for orthodontic treatment in the child population of the United Kingdom. *Eur J Orthod* 1994;16:395-99.
12. Rakosi T, Jonas I. Diagnostica ortognatodontica. Milano: Masson, 1992.
13. Proffit WR, Fields HW. Ortodonzia moderna. Milano: Masson, 1995.
14. Williams RE, Ceen RF. Craniofacial growth and the dentition. *Pediatr Clin North Am* 1982;29:503-20.
15. Smith RJ. Identifying normal and abnormal development of dental occlusion. *Pediatr Clin North Am* 1991;38:1149-71.
16. Bernkopf E, Broia V, Bertarini AM, Polcino P, Macri F. La respirazione orale e il ruolo della malocclusione. *Medico e Bambino* 2002;21(2):107-12.
17. Malagola C, Barbato E, Proietti D. Il timing del trattamento delle malocclusioni. *Mondo Ortodontico* 2000;3:205-17.
18. Esposito M, Meersseman JP. Valutazione della relazione esistente tra l'occlusione e la postura. *Il Dentista Moderno* 1988;5:923-42.
19. Mancini P, Luzzi V, Ladniak B, D'Ambrosio F, Vaia F, Polimeni A. Affollamento in dentizione mista. Timing di trattamento ortodontico con dispositivi preformati. *Mondo Ortodontico* 2002;6:469-76.
20. Caprioglio D, Levrini A, Lanteri C, Caprioglio A, Levrini L. Ortodonzia Intercettiva. Bologna: Martina ed, 2000.