

Pediatria e Ortognatodonzia: necessità di un percorso condiviso nell'interesse del bambino

Cristina Grippando¹, Silvia Porto²

¹ Professore associato, Clinica Odontoiatrica, ² Medico Frequentatore, Clinica Odontoiatrica, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma

INTRODUZIONE

Il pediatra di famiglia è il punto di riferimento per qualsiasi decisione in merito alla salute dei suoi piccoli assistiti. Per questo i genitori si rivolgono preventivamente al pediatra, che a qualunque altro specialista e quindi al dentista generico o allo specialista in ortognatodonzia, per chiedere consiglio su come affrontare i problemi riguardanti la salute orale dei propri figli. Questo è tanto più vero per le decisioni riguardanti la necessità di iniziare una terapia ortodontica: in questo caso non c'è "dolore" che motivi interventi urgenti, e spesso i segni clinici della malocclusione non sono facilmente rilevabili dai genitori. Ma anche il pediatra di famiglia, nella pratica quotidiana, può trovarsi di fronte a seri dubbi diagnostici e avere delle incertezze nel dare il consiglio giusto ai genitori del piccolo assistito, per i seguenti motivi:

- difficoltà a riconoscere i problemi e la loro gravità, a causa di una carenza nel curriculum formativo dello specialista in pediatria. L'insegnamento di Ortognatodonzia, un tempo presente nel percorso formativo del medico, attualmente è stato eliminato, così come è stato tolto l'insegnamento di Odontoiatria dal percorso formativo degli specializzandi in pediatria. Il pediatra, che abbia sostenuto l'esame di malattie odontostomatologiche durante il corso di Laurea in Medicina e Chirurgia, sa come affrontare le problematiche più basilari dell'odontoiatria, ma non ha sufficienti strumenti per formulare un appropriato ragionamento diagnostico in caso di malocclusione o alterazione della crescita dei mascellari;

- difficoltà di stabilire il momento più opportuno per iniziare la cura, e dare indicazioni sulla complessità della stessa e quindi sulla durata presunta, quando ravvisa la necessità di intervento con una terapia ortodontica nel soggetto in crescita.

Da queste criticità possono derivare due atteggiamenti contrapposti del pediatra: inviare sempre e comunque tutti i pazienti dall'ortodontista, oppure astenersi da qualunque consiglio.

A questo punto è necessario chiarire meglio il ruolo dell'ortognatodontista. Come figura professionale possono esercitare l'ortognatodonzia tutti i laureati in Odontoiatria e Protesi dentaria e tutti i medici che si siano laureati prima del 1994. Inoltre, alcuni medici e odontoiatri sono specialisti in ortognatodonzia, ed alcuni Odontoiatri hanno frequentato master clinici biennali in ortognatodonzia. Perciò anche la formazione e le competenze, nell'ambito della categoria "ortognatodontisti", sono molto diverse.

L'ortognatodontista cura le alterazioni dell'occlusione dentale e della crescita dei mascellari. Il suo intervento è molto differente a seconda che il suo paziente sia un soggetto in crescita o a fine crescita. Nel primo caso, condivide i pazienti con il pediatra, e con quest'ultimo controlla la crescita somatica, ma l'ortognatodontista ha, inoltre, il compito di monitorare lo sviluppo dell'occlusione dentale. Perciò, mentre il pediatra di famiglia si occupa della salute del bambino nella sua globalità e quindi non solo della diagnosi e cura delle malattie, ma anche della prevenzione, l'ortognatodontista, in stretta collaborazione del pediatra, si occupa

dello sviluppo dei rapporti occlusali. In altri termini, il pediatra di famiglia, attraverso il Progetto Salute Infanzia, esegue i c.d. "bilanci di salute", elemento essenziale per la lettura dello stato di salute di tutti i soggetti in età pediatrica, secondo un ben definito calendario, per cui è noto a tutti quando il bambino debba essere sottoposto alle "visite filtro" anche per comparare i suoi parametri di crescita con gli standard nazionali, mentre all'interno di tale contesto, è meno chiaro quando, e quanto frequentemente, il piccolo paziente debba recarsi dall'ortognatodontista. Inoltre, i bambini hanno più confidenza con il loro pediatra, che conoscono da sempre e vedono con periodicità, che con l'odontoiatra e ortognatodontista, non trascurando il fatto che la visita della bocca, essendo più invasiva, richiede una maggiore collaborazione da parte del piccolo paziente. Da qui la necessità di migliorare il rapporto professionale tra pediatri e ortognatodontisti, per definire e ottimizzare il timing degli interventi mirati alla salvaguardia della salute orale, all'interno del progetto salute infanzia.

In ortognatodonzia il problema della necessità di trattamento è stato affrontato con la costruzione di indici atti a identificare e quantificare la gravità dei problemi sulla base di parametri clinici misurabili. In Tabella I sono riportati alcuni dei principali indici di necessità di trattamento ortodontico. L'applicazione di sistemi semplici ed immediati consente agli operatori sanita-

ri, non ortodontisti, di poter, con un buon margine di sicurezza, rilevare e quantificare la gravità della situazione ortodontica dei pazienti. In questo modo è possibile esaminare grandi campioni di popolazione ed organizzare, secondo le necessità reali, l'assistenza pubblica in campo ortodontico.

L'indice più appropriato per valutare i problemi ortognatodontici del soggetto in crescita è il ROMA (*Risk Of Malocclusion Assessment*) index (Grippando et Al., 1998), costruito prendendo in considerazione una serie di fattori non esclusivamente dentali che potessero rappresentare dei "fattori di rischio" per il corretto sviluppo oro-facciale del bambino. È importante sottolineare, infatti, che non è possibile adottare per il paziente in età preadolescenziale un approccio di tipo "classificativo" come per il paziente adulto, a causa dell'estrema dinamicità dell'occlusione del soggetto in crescita, su cui agiscono in concomitanza fattori genetici, ambientali, scheletrici, ecc., che in varia misura ed in epoche diverse, possono determinare un cambiamento della valutazione del grado di "necessità di trattamento".

Tramite questo indice, è stato possibile identificare le cause che provocano il manifestarsi della malocclusione e delle alterazioni dello scheletro cranio-facciale durante lo sviluppo, in una scala che ne stabilisce la gravità; tale indice rappresenta, dunque, una valida traccia al fine di formulare le ipotesi diagnostiche e se-

Tabella I.

Orthodontic treatment need indexes.

INDEX	AUTHOR	YEAR	METHOD
Handicapping Labiolingual Deviation Index (HLDI) grade Index Scale	Draker HL	1960	Quantitative
For Assessment of Treatment Need (GISATN)	Salonen L, Mohlin B, Gotzlinger B	1966	Qualitative
Dental Aesthetic Index (DAI)	Cons NC, Jenny J	1966	Quantitative
treatment Priority Index (TPI)	Grainger RM	1967	Quantitative
Handicapping Malocclusion Assessment Record (HMAR)	Salzmann JA	1968	Quantitative
Occlusal index (OI)	Summers CJ	1971	Quantitative
eismann index	Eismann D.	1974	Quantitative
index of Orthodontic Treatment Need (IOTN)	Brook PH, Shaw WC	1989	Quantitative
Risk of Malocclusion Assessment Index (ROMA index)	Grippando C, Russo E, Marchionni P, Deli R,	1998	Quantitative
memorandum of Orthodontic Screening and Indications for Orthodontic Treatment	Danish National Board of Health	1990	Qualitative
need for Orthodontic Treatment Index (NOTI)	Espeland LV, Ivarson K, Stenvik	1992	Quantitative

guire l'evoluzione della crescita del bambino, per poterlo indirizzare al momento opportuno verso la fase terapeutica. Per l'utilizzazione condivisa dell'indice, è stata costruita una scheda di rilevamento dati che prevede una parte da compilare per il pediatra.

MATERIALE E METODO – GUIDA ALL'UTILIZZO DELL'INDICE

Il ROMA Index (*Risk of Malocclusion Assessment*) è un indice ortodontico, ideato dalla scuola di ortognatodonzia dell'Università Cattolica del Sacro Cuore, che permette, con una semplice visita, anche ad operatori non specialisti in ortodonzia, che abbiano comunque i titoli per occuparsi della salute orale della popolazione, di stabilire il grado di priorità di trattamento ortodontico.

Il pediatra ha un ruolo fondamentale espletando la sua funzione sentinella nello screening dei fattori di rischio, nell'individuazione delle patologie orali ad alta priorità di trattamento, nel coinvolgimento precoce della figura professionale competente.

Questo indice, pur non avendo la pretesa di costituirsi come elemento dogmatico per la diagnosi, aiuta il clinico a concentrare l'attenzione sui segni principali della malocclusione esaminata, consentendo di operare una sintesi, se non sul piano diagnostico, quantomeno su quello clinico-decisionale, tramite un linguaggio comune ed un sistema classificativo semplice e globale.

Il suo scopo è dunque quello di superare il problema dell'inquadramento nosologico delle patologie ortodontiche in particolare nei soggetti in crescita ed indirizzare in modo obiettivo i pazienti presso i servizi di ortodonzia, pubblici o privati.

Il ROMA Index può anche risultare un valido strumento per studi epidemiologici, permettendo una raccolta rapida e facile di dati anche da parte di personale non specializzato purché opportunamente istruito.

Il ROMA Index è basato sul concetto di rischio, ossia sulla possibilità che la malocclusione osservata nel paziente in crescita possa avere un'evoluzione peggiorativa. Qualunque sia il risultato della visita, esso non potrà garantire il perpetuarsi di quel determinato stato nel futuro. A tal fine il ROMA index prevede 5 gradi di rischio:

- **al grado 1 (rischio minimo)** corrisponde il dubbio se il bambino, che non mostra problemi durante la visita, possa in seguito avere bisogno dell'interven-

to dell'ortodontista. Viene quindi consigliata una visita a scadenza semestrale;

- **al grado 2 (rischio lieve)** corrisponde la necessità di approfondire la diagnosi con esami strumentali ed eseguire interventi di odontoiatria preventiva;
- **al grado 3 (rischio moderato)** corrisponde nello specifico la necessità di intervenire e correggere le funzioni orali evidentemente alterate con trattamenti miofunzionali;
- **al grado 4 (rischio grande)** corrisponde la necessità di intervenire precocemente con una vera e propria terapia ortopedico/ortodontica correlata ad un approccio medico o fisiatrico;
- **al grado 5 (rischio estremo)** corrisponde la necessità di intraprendere la terapia ortopedica/ortodontica e ricorrere precocemente ad interventi chirurgici, con un approccio pluridisciplinare.

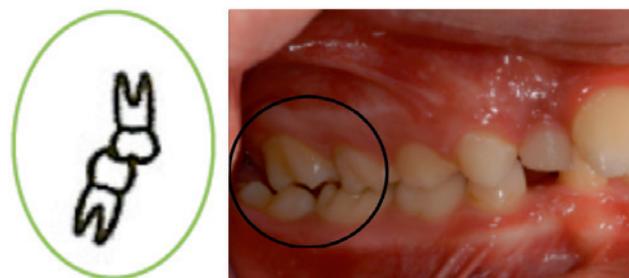
La scheda di rilevamento (Fig. 1) prevede l'osservazione di tutti i parametri clinici necessari. Più frequentemente si osservano problemi sul piano sagittale, verticale e trasversale, esemplificati qui di seguito.

PIANO SAGITTALE

Bisogna osservare il rapporto tra gli incisivi e tra i molari. Il rapporto tra gli incisivi è definito *overjet* (OVJ): distanza millimetrica tra i margini incisivi dell'arcata superiore e inferiore misurata in senso sagittale. Ha valore positivo se gli incisivi superiori sopravanzano quelli inferiori. Il valore ottimale è 2 mm. Oltre i 3 mm può essere indicativo di un eccesso di crescita del mascellare superiore, mentre valori pari allo 0 od inferiori indicano un eccesso di crescita mandibolare.

Per il rapporto dei molari si fa riferimento alla classificazione di Angle (I, II, III classe):

- **Occlusione distale, II classe**, dove clinicamente il primo molare superiore corrisponde o supera l'inferiore sul piano postero-anteriore.



MODULO R.O.M.A. INDEX

Et:.....

	Da compilare a cura del pediatra	Valutazione dell'ortodontista		
PROBLEMI SISTEMICI	Sindromi malformative		5a	
	Malformazioni congenite		5b	
	Problemi posturali/ortopedici		4c	
	Problemi medici/auxologici		4d	
	Familiarità della malocclusione		4e	
PROBLEMI CRANIO-FACCIALI	Asimmetrie facciali o mandibolari		4f	
	Disfunzioni articolari		4g	
	Esiti di traumi o interventi al distretto cranio-facciale		4j	
	Iposv. mascellare o Ipersv. Mandibolare	OVJ<0		4k
		OVJ>0		3k
		OVJ>6m		4h
	Iperv. mascellare o Iposv. Mandibolare	3mm<OVJ<6mm		3h
		0mm<OVJ<3mm		2h
	Ipo e iperdivergenza mandibolare		4i	
PROBLEMI DENTALI	Carie e perdita precoce dei decidui		3i	
	Morso a forbice		4m	
		>2mm		4n
		>1mm		3n
	Morso crociato anteriore e posteriore	<1mm		2n
		>4mm		4o
		>2mm		3o
	Displacement	>1mm		2o
		>4mm		4p
		>2mm		3p
	Morso aperto	>1mm		2p
				4q
	Ipodontia permanenti		3r	
	OVV>5mm		2s	
	Anomalie della permuta		2t	
Igiene orale scadente		2u		
Occlusione mesio o disto normale (fino a una cuspid)		2v		
PROBLEMI FUNZIONALI	Asimmetrie funzionali		2w	
	Abitudini viziate		2x	
	Respirazione orale			
NESSUNO DEI PROBLEMI ELENCATI			N	
COGNOME E NOME:		M	F	
LUOGO E DATA DI NASCITA:				
PEDIATRA:				
ORTODONTISTA:				
GRADO ROMA INDEX				

Figura 1.
Modulo R.O.M.A. Index

- **Occlusione mesiale, III classe**, dove clinicamente il primo molare inferiore è avanti al superiore di più di una cuspid.



PIANO VERTICALE

- **Morso aperto (open bite)**, in questo quadro diagnostico è possibile riscontrare una beanza tra incisivi superiori ed inferiori. Nell'indice si attribuisce un punteggio diverso a seconda della gravità del segno clinico.



Morso aperto (4p)

Morso aperto (2p)

- **Morso coperto (deep bite)**, in tale quadro diagnostico gli incisivi superiori coprono totalmente o quasi gli incisivi inferiori. Nell'indice si considera rischioso solo se è pari o supera i 5 mm, altrimenti si considera come un problema che potrebbe migliorare spontaneamente, oppure il cui trattamento può essere differito al periodo dell'adolescenza in dentizione completamente permanente.



Morso coperto

Morso coperto

PIANO TRASVERSALE

- **Morso crociato latero-posteriore o anteriore (crossbite)**, ritroveremo gli elementi dentari del mascellare superiori lingualizzati rispetto all'inferiore, può coinvolgere uno o più elementi dentari. Questo è uno dei problemi che devono essere affrontati pri-

ma possibile, perché fortemente condizionante la funzione e la crescita dei mascellari.



Morso crociato latero-post. completo (4n)

Morso crociato post. testa-testa



Morso crociato ant., lat. e post. completo

Morso crociato anteriore (3n)

- **Morso a forbice (scissorbite)**, in questo caso l'elemento dentario postero-laterale dell'arcata superiore si ritrova completamente vestibolarizzato rispetto all'inferiore. È definito come un eccesso trasversale di uno o più denti dell'arcata superiore rispetto a quelli dell'arcata inferiore senza possibilità di un corretto rapporto occlusale. In genere si osserva al momento dell'eruzione dei premolari, intorno ai 9-11 anni.



Morso a forbice: il premolare superiore sovrappanza completamente l'inferiore sul piano trasversale

DISCUSSIONE

Il ROMA INDEX è stato utilizzato per valutare 3017 bambini in tutta Italia (1375 maschi e 1642 femmine) di età compresa tra i 7 e i 13 anni. Questo studio suggerisce la necessità di trattamento nei casi di crossbite anteriore e postero-laterale, III classi, retrognatismo mandibolare grave e overjet aumentato poiché sembrano non risolversi spontaneamente e quindi il trattamento precoce serve a diminuire l'aggravarsi della discrepanza nella dentizione mista tardiva o permanente, diminuire tempo di trattamento o eliminarlo nelle fasi successive. Dato interessante di questa ricer-

ca è stato che la maggior parte dei bambini visitati, che hanno presentato grado di necessità 3 o 4, non erano stati inviati all'ortodontista per le cure del caso. Pertanto è stata dimostrata una carenza nel monitoraggio della salute orale dei piccoli pazienti su tutto il territorio nazionale.

Il ROMA Index valuta la priorità di trattamento ortodontico nell'infanzia e a differenza degli altri indici, non misura solo la severità della malocclusione ma fornisce anche informazioni sul momento migliore per l'inizio del trattamento.

Dalla ricerca, sono scaturite informazioni importanti non solo di natura epidemiologica, ma anche sul timing di trattamento (Grippando et al., 2008, 2013) e sui fattori di rischio (in press). Perciò si auspica che diventi lo strumento di riferimento per la valutazione ortodontica del bambino, e venga utilizzato anche dai pediatri.

Di recente costruzione è il Baby ROMA index (Grippando et al., 2014), che permette di valutare la gravità della malocclusione e la tempistica per il trattamento ortodontico nei bambini in dentizione decidua (4-6 anni). Già in dentizione decidua può essere diagnosticata la necessità di intervenire ortodonticamente, ma nella valutazione dei problemi devono essere considerati la possibilità evolutiva della malocclusione dovuta alla crescita e alla permuta dentaria. Perciò il segno clinico in molti casi ha un significato differente rispetto allo stesso osservato in dentizione mista o permanente. Anche questo indice è di grande interesse per il pediatra che visita periodicamente moltissimi pazienti in questa fascia di età.

CONCLUSIONI

È fuor dubbio che i bilanci di salute rappresentino uno strumento consolidato e straordinario per la lettura dello stato di salute di tutta la popolazione infantile e permette sia l'individuazione precoce di tutte le maggiori

problematiche dell'età evolutiva e sia la conseguente valutazione dei processi e dei percorsi assistenziali appropriati.

Pertanto, è auspicabile, qualora venga rielaborato il Progetto Salute Infanzia, che nei Bilanci di Salute, possa trovare spazio, quale elemento qualificante, la prevenzione della salute orale, implementando un'appropriata valutazione clinica della bocca del bambino ed un timing diagnostico condiviso con l'ortognatodontista.

Bibliografia di riferimento

- Grippando C, Paolantonio EG, Deli R, C. et al. *Validation of the risk of malocclusion assessment (ROMA) index*. Eur J Paediatr Dent 2007;8:136-42.
- Grippando C, et al. *Comparing orthodontic treatment need indexes*. Italian Journal of Public Health, 2008.
- Grippando C, Deli R1, Macrì LA, et al. *Satisfaction with dental appearance in 8-9 years-old children. Validation of COAS questionnaire for Italian-speaking children and evaluation of social and geographical context*. Eur J Paediatr Dent 2008;9:7-12.
- Grippando C, Pantanali F, Paolantonio EG, et al. *Prevalence of malocclusion in Italian schoolchildren and orthodontic treatment need*. Eur J Paediatr Dent. 2013;14:314-8.
- Grippando C, Pantanali F, Paolantonio EG, et al. *Orthodontic treatment timing in growing patients*. Eur J Paediatr Dent. 2013;14:231-6.
- Grippando C, Paolantonio EG, Pantanali F, et al. *Early orthodontic treatment: a new index to assess risk of Malocclusions in primary dentition*. Eur J Paediatr Dent. 2014;15:401-6.

Letture consigliate

- Linee guida nazionali per la promozione della salute orale e la prevenzione delle patologie orali in età evolutiva*. Alla stesura del documento hanno partecipato esperti del Centro di Collaborazione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità per l'Epidemiologia Orale e l'Odontoiatria di Comunità di Milano, del Ministero della Salute, della Società Italiana di Ostetricia e Ginecologia, della Società Italiana di Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica, della Società Italiana di Neonatologia, della Società Italiana di Odontoiatria Infantile, della Società Italiana di Pediatria, dell'Associazione Igienisti Dentali Italiani, della Federazione Italiana Medici Pediatri e del Movimento Italiano Genitori.
- Promozione e tutela della salute del bambino e dell'adolescente: criteri di appropriatezza clinica, tecnologica e strutturale* – Quaderni del Ministero della Salute n.16, luglio-agosto 2012.

TEST

1) Cosa è il ROMA Index?

- A Indice che valuta la crescita cranio-facciale del bambino
- B Indice di necessità di trattamento ortodontico
- C Indice utile per valutare la presenza di carie

2) Quali fattori prende in considerazione il ROMA Index?

- A Problemi dentali, problemi funzionali
- B Problemi sistemici, problemi cranio facciali
- C Tutte le precedenti

3) Quando bisognerebbe iniziare subito la cura ortodontica?

- A Grado 4 e 5 del ROMA Index
- B Grado 1 e 2 del ROMA Index
- C Tutti i gradi sono indicativi

4) Cosa si intende per *crossbite*?

- A Problematica sul piano trasversale, dove gli elementi dentari della mandibola risultano lingualizzati rispetto agli elementi dentari del mascellare superiore
- B Problematica sul piano trasversale, dove gli elementi dentari del mascellare superiore risultano lingualizzati rispetto agli elementi dentari mandibolari
- C Quando i denti di una arcata sono sovrapposti tra di loro per mancanza di spazio

5) Cosa si intende per *openbite*?

- A Problematica sul piano verticale, dove si riscontra una beanza tra incisivi superiori ed inferiori.
- B Problematica sul piano verticale, dove gli incisivi superiori coprono totalmente o quasi gli incisivi inferiori
- C Quando il sigillo labiale è incompetente

6) *Scissorbite*, dove l'elemento dentario postero-laterale dell'arcata superiore si ritrova completamente vestibolarizzato rispetto all'inferiore, a che età si può insorgere?

- A In dentizione decidua
- B Dopo i 12 anni
- C Tra i 9 e gli 11 anni

7) Qual è il valore ottimale dell'*overjet*?

- A 4 mm \pm 2
- B 2 mm \pm 2
- C 0 mm \pm 2

8) In quale caso è necessario il trattamento ortodontico in età infantile, poiché tende a non risolversi o addirittura peggiorare con la crescita?

- A *Crossbite* anteriore e postero-laterale, III classi, retrognatismo mandibolare grave e overjet aumentato
- B III classi e overjet aumentato
- C *Crossbite* anteriore e postero-laterale e retrognatismo mandibolare

9) Il ROMA Index valuta:

- A Fornisce informazioni sul momento migliore per l'inizio del trattamento
- B Misura solo la severità della malocclusione
- C Tutte le risposte sono corrette

10) Il paziente in dentizione decidua può avere necessità di terapia ortodontica?

- A Solo se il bambino ha dolore
- B Solo nei casi in cui la presenza di malocclusione pregiudichi fortemente lo sviluppo dell'occlusione e/o la crescita facciale
- C È troppo presto, i bambini non collaborano