

BOLLETTINO

Bollettino di informazioni Leone



Complici
del tuo
Sorriso.

ALEO

Cos'è ALLEO?



Complici del tuo Sorriso.

ALLEO
è l'allineatore capace
di esprimere al meglio la
professionalità dei clinici
ed assicurare un maggiore
coinvolgimento dei pazienti
nell'aderenza al trattamento.

ALLEO
è il primo brand di
Digital Service Leone,
start up nata dall'esperienza
della Società Leone,
che vuole supportare
ortodontisti ed odontoiatri
con prodotti e strumenti
ad alto contenuto digitale.

Una partnership inedita nel settore dentale

Il nostro DNA digitale trae origine dall'esperienza di ricerca portata avanti nell'ultimo decennio dalla Leone e si arricchisce di nuovi servizi di supporto IT grazie alla partecipazione di **Var Group Digital**, azienda leader nella trasformazione digitale. Dalla ricerca su modellazione 3D, materiali, processi e metodi digitali, nasce un dispositivo con un servizio integrato all'avanguardia: alleato di tutti i protagonisti del trattamento. Grazie alla piattaforma creata in collaborazione con esperti clinici, ALLEO coordina i diversi momenti del trattamento e mette in contatto DSL, clinici, laboratori partner e pazienti in un ecosistema che collabora, cresce e si sviluppa insieme.

DSLlab

Connettere e supportare i clinici ed i laboratori è sempre stato un approccio molto naturale per Leone. Questa attitudine nasce ben prima dell'accezione digitale che siamo abituati a dare oggi alla parola "connessione" che prima di tutto vuol dire unire, creare rete.

**Scopri i nostri laboratori partner DSLAB
sul sito www.dsleone.it.**

Aiutiamo i Pazienti

Ci impegniamo quindi a facilitare il lavoro dei clinici e dei laboratori, ma crediamo che il mondo digitale possa aiutare anche nella fase del trattamento: stiamo sviluppando un'APP di supporto alla compliance dove il paziente potrà trovare tutte le informazioni utili e monitorare i propri progressi. Abbiamo pensato anche alla gestione quotidiana del dispositivo, fornendo ad ogni paziente una Smile Box con l'occorrenza necessario per curare il proprio sorriso durante i mesi di trattamento.

Formazione

Anche in DSL portiamo avanti la grande tradizione didattica firmata ISO, Centro Formazione Leone, con un programma completo di corsi dedicati alle nostre soluzioni digitali per un'ortodonzia moderna ed aggiornata. Con i nostri partners stiamo inoltre organizzando delle giornate evento sul territorio per presentare ALLEO in ogni suo dettaglio!

**A breve pubblicheremo il calendario
con tutte le date ufficiali!
STAY TUNED sul sito www.dsleone.it**

Digital Service Leone S.r.l.

Via Pratese 160/B
50145 – Firenze +39 055 019901
info@dsleone.it www.dsleone.it

Seguici su



Società del Gruppo



BOLLETTINO

DI INFORMAZIONI LEONE

5 Opportunità del trattamento intercettivo*Dr. C. Turco***17** Il taglio del nastro della Digital Service Leone e non solo...*a cura dell'Uff. Marketing Leone***19** Nasce "ELLE",
la nuova stella del firmamento
Digital Service Leone*Dr.ssa V. Lanteri, Dr.ssa E. Tessore***24** Corsi ISO**26** Progetto SenzaRussare**30** Medicina del sonno per odontoiatri:
una disciplina in rapida ascesa*Dr.ssa F. Milano***35** L'espansione palatale rapida - 2a parte*Dr.ssa S. Mutinelli, Dr. M. Cozzani***40** Il flusso di lavoro digitale
di un laboratorio ortodontico*Odt. C. Pisano, Odt. G. Pisano, Odt. C.M. Pisano
in collaborazione con Prof.ssa P. Cozza*

5



19



30



S o m m a r i o

Tutti gli articoli pubblicati sul Bollettino di Informazioni Leone sono redatti sotto la responsabilità degli Autori. La pubblicazione o la ristampa degli articoli deve essere autorizzata per iscritto dall'editore.

**Ortodonzia e Implantologia**

LEONE S.p.A. - Via P. a Quaracchi, 50
50019 Sesto Fiorentino (FI) ITALIA
055.30441 info@leone.it www.leone.it

Gli articoli esprimono le opinioni degli autori e non impegnano la responsabilità legale della società Leone. Tutti i diritti sono riservati. È vietata la riproduzione in tutto o in parte con qualunque mezzo. La società Leone non si assume alcuna responsabilità circa l'impiego dei prodotti descritti in questa pubblicazione, i quali essendo destinati ad esclusivo uso ortodontico e implantologico, devono essere utilizzati unicamente da personale specializzato e legalmente abilitato che rimarrà unico responsabile della costruzione e della applicazione degli apparecchi ortodontici e delle protesi realizzati in tutto o in parte con i suddetti prodotti. Tutti i prodotti Leone sono progettati e costruiti per essere utilizzati una sola volta; dopo essere stati tolti dalla bocca del paziente, devono essere smaltiti nella maniera più idonea e secondo le leggi vigenti. La società Leone non si assume alcuna responsabilità circa possibili danni, lesioni o altro causati dalla riutilizzazione dei suoi prodotti. Questa pubblicazione è inviata a seguito di vostra richiesta. Ai sensi del Regolamento UE 2016/679 è vostro diritto richiedere la cessazione dell'invio e/o dell'aggiornamento dei dati in nostro possesso.

Spedizione gratuita

Progetto e realizzazione: Reparto Grafica Leone S.p.a
Stampa: ABC TIPOGRAFIA s.r.l. Calenzano, Firenze

IT-28-18/104



Leone Green

La Leone S.p.A., da sempre attenta ai valori ambientali, negli ultimi anni ha implementato la propria comunicazione verso la sua clientela utilizzando i servizi on-line (e-mail, newsletter)

Per continuare ad essere aggiornato e ricevere le nostre comunicazioni relative alle attività culturali, commerciali e didattiche ti invitiamo a compilare il form presente nel link

www.leone.it/servizi/newsletter.php



Vi presento “ALLEO”

Eccoci!

Ci siamo! Con questo bollettino apriamo il sipario su **ALLEO**: l’allineatore Leone.

Già negli scorsi mesi avevo parlato della start up innovativa Digital Service Leone che, costituita un anno fa, rappresenta il ramo digitale di Leone. Oggi con questa copertina presentiamo ufficialmente il nome del prodotto principale.

ALLEO da **AL**lineatore **LEO**ne, ma anche Alleo per sottolineare la sinergia che si vuole creare con questo prodotto fra il paziente, il dentista, il laboratorio e DSL per poter risolvere al meglio ogni caso.

Le terapie realizzate con le mascherine trasparenti hanno ormai dimostrato la loro validità e fanno parte a pieno titolo del ventaglio di opzioni che gli ortodontisti propongono ai loro pazienti.

Leone, con i suoi 90 anni di storia e la grande esperienza nel settore ortodontico, ha valutato attentamente come poter offrire questo prodotto e quali peculiarità dovesse avere.

Siamo abituati a soppesare sempre molto bene le nostre decisioni e a fare i passi sempre alla portata delle nostre gambe, uno scalino alla volta, senza salti nel buio. Sono quindi anni che lavoriamo con stampanti 3D (la prima l’abbiamo acquistata nel 2011) cercando di approfondire la conoscenza in questo ambito soppesando la qualità delle macchine e dei materiali. Siamo poi rispettosi per quanto riguarda le proprietà intellettuali e cerchiamo di non rischiare di infrangere diritti di altri.

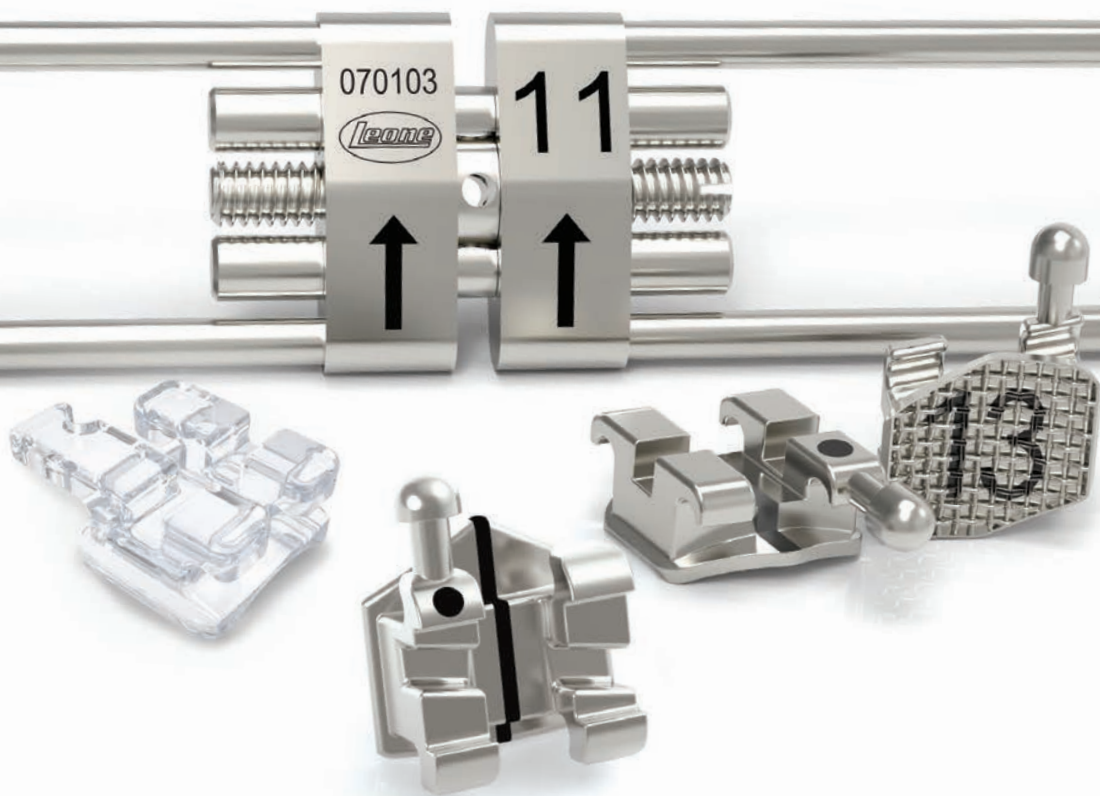
Infine Leone è storicamente un’azienda metalmeccanica che produce prodotti in serie. Quindi oggetti standard che solo dopo essere stati assemblati da un laboratorio o applicati in bocca al paziente diventano una terapia su misura. C’era quindi da capire come poter invece offrire un prodotto customizzato.

Ecco quindi perché è nata DSL che si occuperà proprio della produzione di dispositivi personalizzati con tecnologie digitali. Ma non solo, uno degli aspetti sul quale abbiamo particolarmente concentrato il nostro impegno è stato quello di riuscire ad abbinare ai prodotti un servizio di comunicazione ed integrazione fra tutti i protagonisti della terapia. Proponiamo quindi una piattaforma digitale che connette il medico, il laboratorio, il paziente e DSL agevolando la sinergia fra loro. Tutto questo al fine di migliorare il flusso delle informazioni fra i soggetti, velocizzare il processo, ottimizzare la qualità del set up e il risultato della terapia oltre a cercare di aumentare la compliance del paziente.

Tutto quanto detto sta dietro ad ALLEO il primo brand di Digital Service Leone che nasce con l’obiettivo di supportare gli ortodontisti e gli odontoiatri con prodotti di alto contenuto digitale e ottima qualità.

Elena Pozzi

TRADIZIONE,
CONOSCENZA e **PASSIONE**
per **L'ORTODONZIA**
di **QUALITÀ**



Ortodonzia e Implantologia

Opportunità del trattamento intercettivo

Dott. Ciro Turco

Medico Odontoiatra, Specialista in Ortognatodonzia a Napoli

DEEPBITE - Caso clinico n. 1

INTRODUZIONE

L'overbite rappresenta un parametro importante dell'occlusione dentale, molto difficile da predire nei bambini in crescita. In generale, l'overbite tende ad aumentare durante la dentatura mista e a diminuire nell'età dell'adolescenza (fino ai 20 anni). È quindi importante conoscerne e monitorarne l'evoluzione nella fase di sviluppo, particolarmente negli anni in cui è raccomandato in genere il trattamento ortodontico.

Lo storico articolo di Bergersen, il cui obiettivo fu di identificare, attraverso uno studio longitudinale, i cambiamenti dell'overbite nel corso dello sviluppo della dentatura, nonché le possibili cause e caratteristiche morfologiche associate, conclude che un overbite che eccede i 3 mm sia a 8 che a 12 anni di età, ha solo il 20% di possibilità di essere minore di 3 mm a 18 anni, mentre ha l'80% di possibilità di essere maggiore di 3 mm a 18 anni.

L'elemento, quindi, maggiormente predittivo della severità dell'overbite in età adulta è l'overbite in età precoce (8-9 anni di età).

L'opportunità del trattamento intercettivo è rappresentata oggi soprattutto da dispositivi "funzionali" di ultima generazione,

i quali sfruttando, in parte o in toto, la tonicità muscolare e/o modificando il bilanciamento fra la muscolatura esterna ed interna delle arcate, sono in grado di sviluppare forze a carico dei denti e/o dei mascellari, così da favorirne il movimento nelle tre dimensioni dello spazio.

Le "placche funzionali di Cervera" ("PCF"), completamente "customizzate", molto ben tollerate, facilmente indossabili dal piccolo paziente e personalizzabili, sia nel disegno che nel colore, consentono di "intercettare" la malocclusione scheletrica e contrastarne l'evoluzione ingravescente, quando si riesca a diagnosticare la problematica di sviluppo in età pediatrica.

Tali apparecchiature, somministrate secondo il timing elettivo, permettono di ottenere risultati sorprendenti, quali:

- riduzione significativa fino alla correzione completa e stabile della malocclusione scheletrica
- guida all'eruzione dei denti permanenti nelle giuste sedi
- rieducazione funzionale della lingua e delle labbra.

Queste apparecchiature oggi permettono di evitare terapie più lunghe e complesse a fine crescita.



Figg. 1a, b - PCF di Bracco

CASO CLINICO

Il paziente M. G., nato il 28/02/2006, giunge alla nostra osservazione all'età di 11 anni e 4 mesi.

All'esame extraorale frontale mostrava un viso ovale e simmetrico, un terzo inferiore del volto diminuito, scarsa esposizione degli incisivi superiori nel sorriso, coincidenza della linea interincisiva superiore con la linea mediana del volto.

All'esame extraorale laterale il profilo era convesso, l'angolo nasolabiale nella norma, il filtro naso-labiale normorientato, labbro superiore normopositionato ed inferiore retropositionato rispetto alla linea estetica di Ricketts, distanza mento-collo diminuita, solco labio-mentoniero normorappresentato in condizioni di riposo.

All'esame intraorale si evidenziava un biotipo parodontale spesso, coincidenza della linea interincisiva inferiore con la linea interincisiva superiore, morso profondo anteriore, disarmonia dento-basale totale in eccesso (+ 3.5 mm). Il paziente era in dentizione mista tardiva.

I diametri trasversi non mostravano alterazioni, i rapporti occlusali sagittali erano indicativi di una II classe dento-scheletrica, sull'aspetto verticale l'overbite era aumentato (+ 5.5 mm).

All'esame della teleradiografia latero-laterale (orientata secondo il Piano di Francoforte orizzontale) si apprezzavano segni strutturali di Bjork configuranti un pattern di crescita mandibolare in anterotazione, incisivi superiori lievemente anteropositionati alla spina nasale anteriore e convergenti rispetto all'asse facciale, incisivi inferiori normopositionati rispetto al pogonion osseo.

I dati cefalometrici (analisi IBO e Ricketts) confermano la tipologia di crescita mandibolare di natura brachifacciale ed una II classe scheletrica da retrusione mandibolare.

La stadiazione vertebrale collocava il paziente nello stadio CS3, quindi nella fase del "picco di crescita", collimando con l'esame dei caratteri sessuali secondari.



Fig. 2a-d - Foto extraorali iniziali

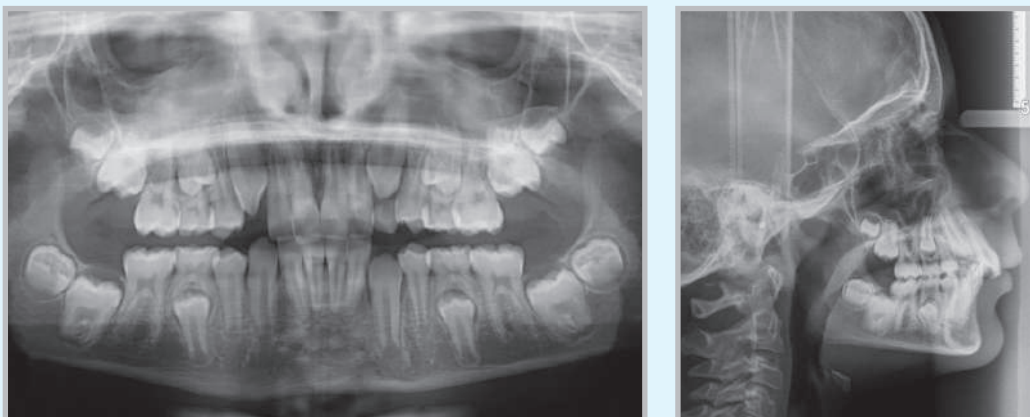
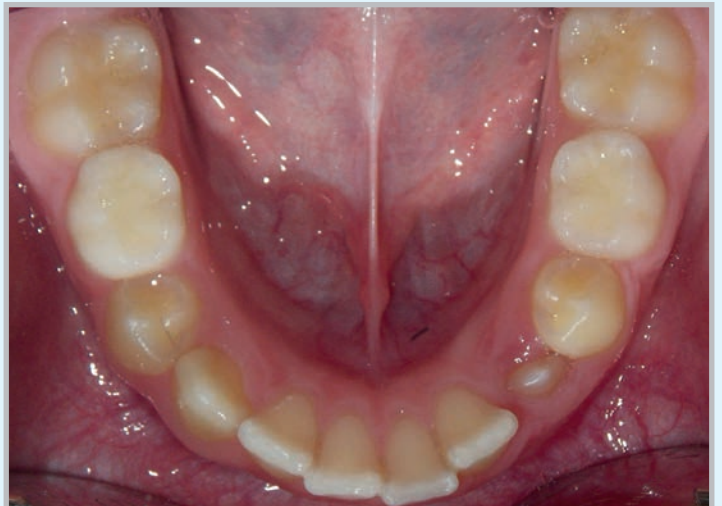


Fig. 3a, b - Esami radiografici



Figg. 4a-f - Foto intraorali iniziali

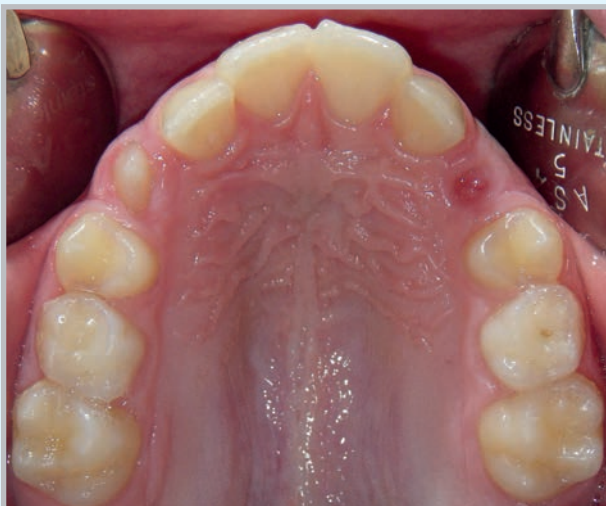
Alla luce dunque dei dati desunti dagli esami extraorale frontale e laterale, dall'esame intraorale, ortopantomografico, teleradiografico (studio dei segni di Bjork, della posizione ed inclinazione degli incisivi superiori ed inferiori rispetto alle relative basi scheletriche di riferimento), dell'analisi cefalometrica (IBO e Ricketts) e della valutazione dello stadio di crescita scheletrica (metodo della stadiazione vertebrale), è stata programmata una prima fase di terapia intercettiva con la "PCF di Bracco", della durata di dodici mesi, con i seguenti obiettivi:

- correzione del morso profondo anteriore
- espansione trasversale superiore.

Al termine della prima fase intercettiva, prevedendo il parallelo completamento della permuta, veniva già preventivata a priori anche una seconda fase terapeutica, con apparecchiatura fissa multibracket ad entrambe le arcate, finalizzata al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- risoluzione completa del morso profondo
- conferimento di un ingranaggio occlusale che si configurasse come "contenzione" naturale, a lungo termine, della terapia scheletrica effettuata nella prima fase
- allineamento estetico complessivo all'arcata superiore ed inferiore.

Segue l'evoluzione della fase terapeutica intercettiva.



Figg. 5a-f - Progress 2 mesi



Figg. 6a-f - Progress 3 mesi

Il paziente attualmente sta finalizzando la seconda fase terapeutica con apparecchiatura fissa multibracket.

BIBLIOGRAFIA

- Bergersen EO. *A Longitudinal Study of Anterior Vertical Overbite From Eight to Twenty Years of Age. The Angle Orthodontists* 1988.

OVERBITE - Caso clinico n. 2

INTRODUZIONE

Le malocclusioni dento-scheletriche presentano frequentemente un'etiologia multifattoriale: sui fattori ereditari si innestano spesso fattori ambientali, che concorrono a modulare la gravità delle malocclusioni stesse.

L'autore Moss affermava che "non c'è nessuna influenza genetica diretta sulla forma e sulla grandezza o sulla posizione dei tessuti scheletrici, ma soltanto sull'inizio dell'ossificazione. Tutta l'attività genetica di formazione dello scheletro è impostata primariamente sulle matrici funzionali dell'embrione". Dunque "eredità e geni danno solo l'input ai processi di crescita e sviluppo, lo scheletro cranio-facciale cresce e si sviluppa in risposta a fattori estrinseci, epigenetici, di natura ambientale".

Le influenze ambientali sulla crescita e lo sviluppo dello scheletro facciale, delle ossa mascellari e degli elementi dentali sono prevalentemente ascrivibili alle forze applicate durante le attività fisiologiche (ed eventualmente patologiche) dell'apparato stomatognatico: respirazione, deglutizione ed abitudini viziate.

La respirazione orale ad esempio concorre a determinare, nel tipico caso della sindrome da ostruzione respiratoria (identificato con la dizione "facies adenoidea") il seguente quadro clinico: visus "allungato", stretto ed inespressivo, naso piccolo e "a sella", postura bassa della lingua, ipotonicità della muscolatura perilabiale. Le naturali conseguenze scheletriche saranno rappresentate dalla post-rotazione della mandibola, con aumento della dimensione verticale e tendenziale deficit dei diametri trasversi del mascellare superiore. A livello dento-alveolare ne risulterà una protrusione degli incisivi superiori, con un'arcata superiore allungata in senso antero-posteriore, incisivi inferiori linguoinclinati, tendenza alla II classe dento-scheletrica con overjet aumentato.

Un quadro clinico sovrapponibile è determinato da alterazioni del fisiologico pattern di deglutizione nelle fasi critiche dello sviluppo cranio-maxillo-dento-facciale.

La deglutizione "infantile" è caratterizzata da contrazione attiva della muscolatura periorale (segnatamente delle labbra), modesta attività della muscolatura masticatoria, labbra separate e stirate, lingua a contatto con il labbro inferiore (e che spesso tende anche all'interposizione tra le labbra), in assenza di contatto tra i denti; la deglutizione "adulta", viceversa, presenta caratteri esattamente opposti, quali contrazione attiva della muscolatura masticatoria, scarso impegno della muscolatura periorale, labbra chiuse e rilassate, punta della lingua posizionata contro i processi alveolari degli incisivi superiori, denti a contatto.

L'interposizione della lingua nei bambini rappresenta spesso uno stadio di transizione dal modello di deglutizione infantile a quello adulto.

La fisiologica transizione dal modello di deglutizione infantile a quello adulto, tuttavia, può essere interferita da taluni fattori patologici (denti in anchilosi, lesioni cariose destruenti), fattori traumatici (intrusione dento-alveolare), ma soprattutto da abitudini viziate, quali (più frequentemente) il succhiamento del dito e/o del ciuccio.

La suzione è un'esigenza primaria del bambino e corrisponde ad una fase naturale del suo sviluppo psicofisico ("fase orale" di

apprendimento): il dito o il succhietto rappresentano infatti un mezzo per diminuire la tensione, rilassarsi ed addormentarsi, in quanto rievocano il piacere che deriva dal contatto con la madre.

Tuttavia mentre l'uso del succhietto mediamente tende a diminuire a partire dal terzo anno di età, scomparendo praticamente dopo il quinto, la suzione del pollice non viene abbandonata in modo così precoce e risolutivo.

Le cause, attualmente identificate, del persistere del succhiamento del dito e/o del ciuccio, sono rappresentate dalla riduzione degli stimoli sgradevoli, richiamo dell'attenzione, rinforzo sensoriale.

La persistenza di tale abitudine, con il progredire dell'età, contribuisce in modo decisivo all'insorgenza e/o aggravamento del seguente quadro clinico: open bite anteriore, incisivi superiori vestibolarizzati e diastemati, incisivi inferiori lingualizzati, overjet conseguentemente aumentato, contrazione trasversale dento-scheletrica dell'arcata superiore.

In presenza di open bite anteriore e/o overjet aumentato, è impossibile che si realizzi il fisiologico "sigillo dento-labiale" in deglutizione; ne consegue, pertanto, come meccanismo neuro-muscolare di compenso, una deglutizione con interposizione linguale che, diventando persistente, concorre all'evoluzione ingravescente della malocclusione dento-scheletrica.

L'autore Caprioglio asserisce che "è dimostrato che il succhiamento del dito, anche se protratto fino a 4 anni, non provoca anomalie dento-maxillo-facciali degne di nota; e, se queste si formano, possono anche normalizzarsi o migliorare spontaneamente con il cessare dell'abitudine viziata".

Da tale evidenza scaturisce l'indicazione a sottoporre ad una prima visita ortodontica il paziente pediatrico, già a partire dai 4 anni, soprattutto in presenza dell'abitudine viziata ed eventualmente di "campanelli d'allarme" obiettivi (i genitori tipicamente potrebbero già aver percepito un morso aperto anteriore e/o incisivi superiori particolarmente proinclinati e diastemati).

Bisogna sottolineare tuttavia che in diversi casi la sospensione dell'abitudine viziata richiede anche un approccio psicoterapeutico e/o delle metodiche coercitive (per il succhiamento del dito possono essere necessari il "braccialetto Milly" o addirittura la "fascia di Gibaud"), nonché eventuali terapie logopedica e "miofunzionale" di supporto.



Fig. 1 - Presidio dissuasore dal succhiamento del pollice (Braccialetto Milly)

L'opportunità del trattamento ortodontico intercettivo, invece, è rappresentata oggi soprattutto da dispositivi "funzionali" di ultima generazione, i cui obiettivi principali sono la rieducazione della postura linguale e la modifica del bilanciamento complessivo fra la muscolatura esterna ed interna delle arcate, tale da elicitare forze a carico dei denti e/o dei mascellari finalizzate alla riduzione

significativa, fino alla correzione completa e stabile, della malocclusione dento-scheletrica.

Queste apparecchiature oggi permettono di evitare terapie più lunghe e complesse (di natura estrattiva e/o chirurgico-ortognatica) a fine crescita.

CASO CLINICO

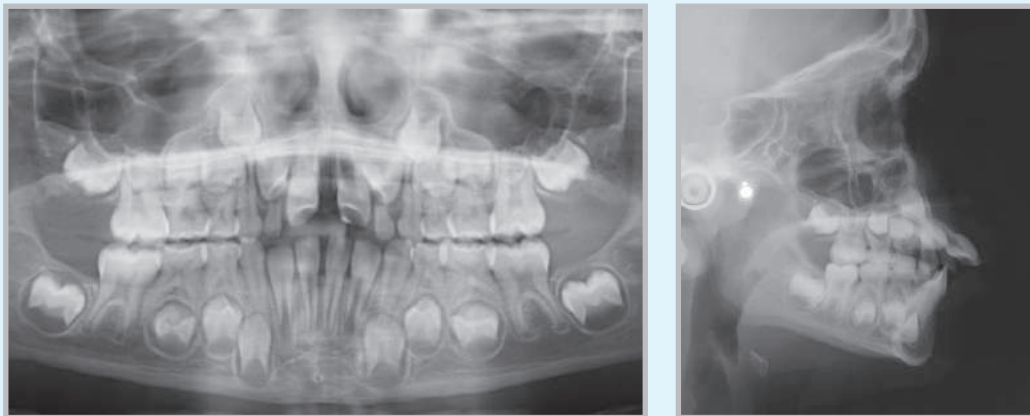
La paziente M. G., nata il 16/01/2011, giunge alla nostra osservazione all'età di 6 anni e 8 mesi.

All'esame extraorale frontale mostrava un viso ovale e simmetrico, un terzo inferiore del volto lievemente diminuito, scarsa esposizione degli incisivi superiori nel sorriso, presenza di diastema interincisivo superiore di 5 mm e diastema interincisivo inferiore di 1.5 mm, coincidenza della linea interincisiva superiore ed inferiore con la linea mediana del volto.

All'esame extraorale laterale il profilo era convesso, l'angolo nasolabiale nella norma, il filtro naso-labiale protruso, labbro superiore ed inferiore anteroposizionati rispetto alla linea estetica di Ricketts, distanza mento-collo diminuita, solco labio-mentoniero accentuato in condizioni di riposo.



Figg. 1a-d - Foto extraorali iniziali



Figg. 2a, b - Esami radiografici

All'esame intraorale si evidenziava un biotipo parodontale spesso, frenulo labiale mediano superiore ipertrofico, morso aperto anteriore, disarmonia dento-basale totale in eccesso (+ 4.5 mm). La paziente era in dentizione mista precoce.

I diametri trasversi non mostravano alterazioni, i rapporti occlusali sagittali erano indicativi di una II classe dento-alveolare, sull'aspetto verticale l'overbite era diminuito (0 mm).

All'esame della teleradiografia latero-laterale (orientata secondo il Piano di Francoforte orizzontale) si apprezzavano segni strutturali di Bjork configuranti un pattern di crescita mandibolare in

anterotazione, incisivi superiori marcatamente anteroposizionati alla spina nasale anteriore e divergenti rispetto all'asse facciale, incisivi inferiori lievemente proclinati rispetto al pogonion osseo.

I dati cefalometrici (analisi IBO e Ricketts) confermavano la tipologia di crescita mandibolare di natura brachifacciale ed una I classe scheletrica.

La stadiazione vertebrale collocava il paziente nello stadio CS3, quindi nella fase del "picco di crescita", collimando con l'esame dei caratteri sessuali secondari.



Figg. 3a-f- Foto intraorali iniziali

Alla luce dunque dei dati desunti dagli esami extraorale frontale e laterale, dall'esame intraorale, ortopantomografico, teleradiografico (studio dei segni di Bjork, della posizione ed inclinazione degli incisivi superiori ed inferiori rispetto alle relative basi scheletriche di riferimento), dell'analisi cefalometrica (IBO e Ricketts) e della valutazione dello stadio di crescita scheletrica (metodo della stadiazione vertebrale), è stata programmata una prima fase di terapia intercettiva con Fraenkel IV, della durata di diciotto mesi, con i seguenti obiettivi:

- correzione del morso aperto anteriore
- ripristino dell'overjet fisiologico
- rieducazione della postura linguale
- espansione trasversale superiore.

Nel secondo ciclo di terapia è stata prevista la contenzione con un attivatore di Bonnet, finalizzata alla stabilizzazione funzionale dell'occlusione anteriore (conferita nella prima fase) e della postura linguale.



Fig. 4 - Apparecchio Fraenkel IV



Fig. 5 - Attivatore di Bonnet

Al termine della seconda fase intercettiva, all'atto del completamento della permuta, la paziente finalizzerà il piano terapeutico con barra transpalatale ed apparecchiatura fissa multibracket ad entrambe le arcate, volta al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- risoluzione completa del morso aperto e della II classe dento-alveolare
 - conferimento di un ingranaggio oclusale che si configuri come "contenzione" naturale, a lungo termine, della terapia scheletrica effettuata nella prima fase
 - allineamento estetico complessivo all'arcata superiore ed inferiore.
- Segue l'evoluzione del primo ciclo di terapia intercettiva.

La paziente attualmente è in contenzione con attivatore di Bonnet.

RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia il Laboratorio Pisano, di Pisano Ciro, per la realizzazione dei dispositivi.

BIBLIOGRAFIA

- Moss ML, Salentijn L: *The primary role of functional matrices in facial growth, American Journal of Orthodontics 1969*



Fig. 6 - Barra transpalatale superiore



Figg. 7a-f- Progress 2 mesi



Figg. 8a-l - Progress 11 mesi

MA STER

Master di II livello in Ortognatodonzia

Ortodonzia moderna e
applicazione clinica della tecnica MBT

Direttore: Prof.ssa Paola Cozza

Anno Accademico 2019-2020

DATE IMPORTANTI:

08 Gennaio 2020
10 Gennaio 2020
22 Gennaio 2020
24 Gennaio 2020
24 Aprile 2020

Termine per la presentazione della domanda di ammissione
Pubblicazione graduatoria degli ammessi
Termine per il pagamento della I rata ed immatricolazione
Inizio lezioni
Termine per il pagamento della II rata

Per informazioni gli interessati potranno rivolgersi a:

Dott. Valerio Brunelli	tel. 339 8841135	mail: brunelli.valerio@gmail.com
Dott.ssa Alessia Milazzo	tel. 338 9340852	mail: alessia.mil@hotmail.it
Dott. Dimitri Fusaroli	tel. 338 7888741	mail: dimitri.fusaroli@hotmail.com

www.uniroma2.it → Didattica → Master di II livello → Ortognatodonzia

Osas
nel bambino
e nell'adulto:
strategie
terapeutiche
efficaci

Corso di perfezionamento Università di Roma Tor Vergata A.A. 2019-20

Coordinatore: **Prof.ssa Paola Cozza**
CFU 20

DATE IMPORTANTI

23 Gennaio 2020
27 Gennaio 2020
3 Febbraio 2020
7 Febbraio 2020

Termine presentazione domande
Pubblicazione graduatoria degli ammessi
Termine pagamento I rata e immatricolazione
Inizio del corso

Per le informazioni didattiche gli interessati potranno rivolgersi a:

Dott. Giuseppina Laganà	tel. 335 5310894	mail: lgngpp01@uniroma2.it
Dott. Elisabetta Cretella Lombardo	tel. 327 7356421	mail: eclomb@icloud.com
Dott. Nicolò Venza	tel. 329 0247674	mail: venza.nicolo@gmail.com

Il taglio del nastro della Digital Service Leone e non solo...

a cura dell'Ufficio Marketing Leone

Lo scorso 10 Luglio il Sindaco di Firenze Dario Nardella ha inaugurato ufficialmente la sede della start-up innovativa Digital Service Leone alla presenza degli amministratori delle società partner Elena Pozzi, Amministratore Unico di Leone S.p.A. e Paola Castellacci, Amministratore Delegato di VAR Group Digital, rappresentanti dell'Università degli Studi di Firenze e delle istituzioni cittadine.



Per facilitare i processi di comunicazione e condivisione di idee all'interno dei gruppi di lavoro il percorso si è avvalso anche del metodo "LEGO Serious Play®": con l'utilizzo di mattoncini LEGO è stato possibile creare metafore che hanno raffigurato scenari immaginari concretizzando le idee in piccoli modelli.

Due giornate che hanno evidenziato lo stretto legame della Leone con il territorio, sottolineando quanto sia fondamentale per un'azienda l'interconnessione con l'Università per lo sviluppo e l'innovazione delle proprie attività.

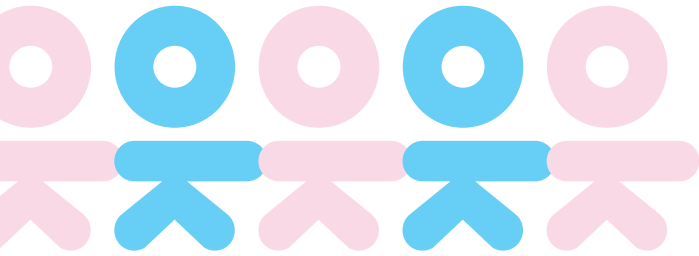
Il taglio del nastro è stato a chiusura della due giorni, che ha visto la nuova sede Digital Service Leone teatro della "Palestra di Intraprendenza": un programma intensivo, promosso dall'Università di Firenze, nel quale studenti di varie facoltà, insieme ai dipendenti Leone e Digital Service Leone, hanno collaborato ad un processo creativo finalizzato ad individuare soluzioni innovative in risposta a problemi reali (metodologia Design Thinking).

Suddivisi in gruppi di lavoro i partecipanti si sono cimentati nella sfida lanciata sul campo dalla Digital Service Leone: le strategie di lancio del prodotto "ALLEO" sul mercato e la sua sostenibilità in termini di tutela ambientale.





ORTHODONTICS FOR KIDS



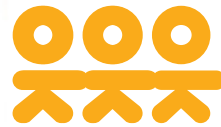
*“Un bimbo senza sorriso
è come un giardino
senza fiori ”*

Linea di prodotti dedicata all'**ortodonzia pediatrica**

**VITI ORTODONTICHE
PER APPARECCHI FISSI**



**BANDE
PER PEDODONZIA**



**MASCHERA FACCIALE
MINI**



Scopri la linea
completa su:
leone.it/ok



Ortodonzia e Implantologia

Nasce “ELLE”, la nuova stella del firmamento Digital Service Leone

Dott.ssa Valentina Lanteri DDS, MS, MSC, PHD - Università degli Studi di Milano

Dott.ssa Enrica Tessore DDS, MS

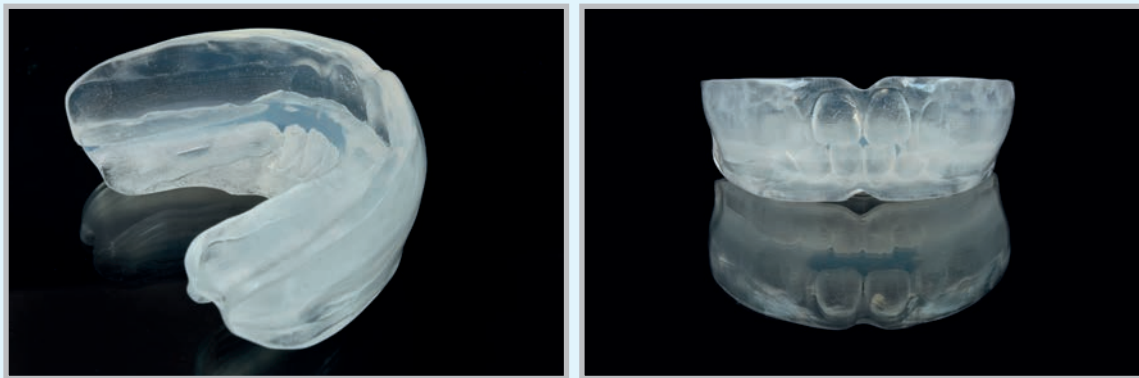


Fig. 1 - “ELLE”, il nuovo elastomero customizzato, realizzato da Digital Service Leone S.r.l., Firenze

INTRODUZIONE

Le relazioni tra crescita scheletrica e attività muscolari oro-facciali e le loro ricadute sulla genesi delle malocclusioni è da sempre uno dei temi centrali dell’Ortodonzia. Già a partire dal XVIII secolo è iniziato il lungo percorso della terapia funzionale che arriva fino ai giorni nostri. Nella loro conformazione più diffusa gli apparecchi funzionali hanno in comune la struttura a “monoblocco”, tale cioè da coinvolgere nell’azione terapeutica entrambe le arcate contemporaneamente. L’altra caratteristica comune alla maggior parte dei dispositivi è l’assenza di forze esogene, dal momento che il loro funzionamento è basato sull’utilizzo delle forze prodotte dal sistema stomatognatico stesso. Il presupposto teorico della terapia funzionale si basa sul convincimento che il controllo delle forze muscolari inappropriate generate dalle cosiddette abitudini viziate e dalle parafunzioni abbia una ricaduta favorevole sulla morfogenesi non solo della bocca ma anche del terzo inferiore del volto, oltre che sulla mimica facciale e quindi, in definitiva, anche sull’estetica del volto. Altrettanto significativi possono essere gli stimoli sulla crescita mascellare e/o mandibolare che molti dispositivi riescono a realizzare, se correttamente costruiti sulla base di una posizione terapeutica scelta dall’Ortodontista. I contributi

della letteratura su questo tema sono numerosissimi. Tanto per citare alcuni tra i più celebri funzionalisti, padri della disciplina, ricordiamo i lavori di Kingsley (1879), seguito da Pierre Robin, Andresen, Bimler, Balters, Fränkel, Cervera, Teuscher, Bass e molti altri, senza dimenticare gli indelebili contributi dei nostri Aurelio Levrini e Mario Bondi. In origine, benché non siano mancati esempi di manufatti elastici (caucciù), gli apparecchi funzionali erano costituiti generalmente da strutture rigide o semirigide (monoblocchi in resina o metallo e resina). L’evoluzione di materiali inorganici, elastici e biocompatibili, ha portato in tempi recenti alla ideazione ed alla messa a punto di numerosi dispositivi preformati, in grande maggioranza tipo monoblocco (Froggy, Elastodontic, Trainer, Attivatore pluri-funzionale, Myobrases.....), generando un attivo filone di sviluppo: l’elastodonzia. Sotto questo termine si raggruppano oggi molteplici dispositivi, che si caratterizzano più per gli aspetti comuni che per specifiche funzioni. Le forze leggere ed elastiche permettono comunque di correggere molti aspetti delle malocclusioni in pazienti giovani, influenzando la crescita e contribuendo a controllare i disturbi funzionali (postura linguale, deglutizione atipica, succhiamenti, ecc.), mentre la correzione della posizione dei denti generalmente è indiretta e incompleta.

ASPETTI TECNICI

Il nostro principale contributo alla terapia elastodontica, consiste nell'aver reso idonea ad una produzione su larga scala la nostra idea innovativa, già realizzata su scala artigianale presso il Leolab di Giovanni Favara, e di introdurre una caratteristica carente negli altri dispositivi: il controllo tridimensionale della posizione dei denti. Oggi grazie ai modelli digitali è molto agevole ricavare una grande messe di dati, molto utili per la elaborazione del piano di trattamento personalizzato: ad esempio la valutazione dell'indice di Bolton, utile ai fini della coordinazione individualizzata delle arcate. La presenza in arcata degli incisivi permanenti, da parte sua, mediante il calcolo degli indici di Ballard-Wyile e di Moyers, consente di prevedere, con buona approssimazione, i diametri mesio-distali dei denti permanenti non ancora erotti. Questo dato permette di prevedere adeguati spazi per l'eruzione dei denti permanenti, all'interno della struttura dell'elastomero, accompagnando le fasi della permuta senza dover fare ricorso a nuove impronte.

1. Inoltre, sulla base del "morso di costruzione individuale" rilevato dall'Ortodontista, è possibile ottenere un'azione di avanzamento e quindi di stimolo alla crescita mandibolare, per la correzione della Classe II, con step programmati di 2,5 mm per volta. Adottando specifiche modalità costruttive è anche possibile realizzare una agevole correzione del morso profondo e del morso aperto, quest'ultimo grazie anche al controllo delle abitudini viziate prodotto dal dispositivo. Da questo punto di vista, "ELLE" facilita il controllo della postura linguale, favorisce l'esecuzione di una corretta deglutizione e potenzia l'efficacia della rieducazione mioterapica. Altrettanto agevole è la realizzazione di una espansione mascellare idonea al trattamento di lievi deficit mascellari. Resta inteso che nei casi di cross bite mono e bilaterali l'impiego di "ELLE" sarà di norma preceduto da una fase di espansione mascellare con la metodica di preferenza. In questi casi per noi la scelta cade sul Leaf Expander che, con le forze leggere e continue che lo caratterizzano, assicura un'espansione efficace, efficiente, indolore e assolutamente priva di collaborazione. infine intuitivo il possibile impiego di "ELLE" come "paradenti"

per i soggetti che praticano sport a rischio di traumi dentali o come protezione nei confronti delle parafunzioni.

Grazie alle nostre ricerche abbiamo messo a punto una procedura digitale che permette la programmazione del trattamento (VTO individuale) e il suo trasferimento al dispositivo customizzato. Abbiamo anche testato differenti materiali, ovviamente con le necessarie certificazioni per l'utilizzo in bocca, individuando quello più idoneo per le finalità cliniche e le nostre innovative procedure produttive. La nostra esperienza ci ha portato alla validazione di un protocollo d'utilizzo ad hoc: l'uso del dispositivo è limitato alle 2 ore serali precedenti il riposo associate a specifici esercizi miofunzionali, più tutta la notte, in modo che la compliance del piccolo paziente sia favorita senza diminuirne l'efficacia terapeutica. Il ciclo ideale è quasi completamente "dematerializzato" e la sinergia tra i vari operatori coinvolti può realizzarsi quasi completamente da remoto. Secondo lo schema da noi messo a punto, le varie fasi prevedono:

- scannerizzazione delle arcate e compilazione del modulo di prescrizione da parte dell'Ortodontista con invio on line al Centro di Produzione, per gli Studi sprovvisti di scanner il Laboratorio di riferimento provvederà alla digitalizzazione dei modelli. L'Ortodontista richiedente deve provvedere anche all'invio delle foto del volto e della bocca, della ortopantomografia e della teleradiografia latero-laterale
- sviluppo del piano di trattamento e realizzazione del VTO individuale. Si tratta del passaggio fondamentale per il buon esito dell'intero ciclo, che viene eseguito da parte di Specialisti in Ortodonzia, sulla base delle prescrizioni del curante
- invio digitale del set up elaborato (VTO) allo Studio richiedente, per eventuali revisioni fino ad
- invio digitale del set up approvato al Centro di produzione 3D, che, una volta realizzato il dispositivo su misura, valuta la conformità agli standard qualitativi e la sua corrispondenza al progetto approvato dal clinico
- spedizione del dispositivo allo Studio ortodontico richiedente
- verifiche cliniche da parte dell'Ortodontista e inizio della terapia
- applicazione del protocollo terapeutico (2h/die + notte)
- eventuali step incrementali della correzione della malocclusione
- conseguimento dei risultati programmati e stabilizzazione con

SVILUPPO DEI MODELLI DIGITALI



Fig. 2 - Digital Service Leone riceve digitalmente i files STL delle scansioni delle arcate eseguite in Studio o, in alternativa riceve le impronte in silicone, da cui genera i modelli digitali del paziente

impiego esclusivamente notturno (4-6 mesi).

MISURAZIONE DELLE ARCADE

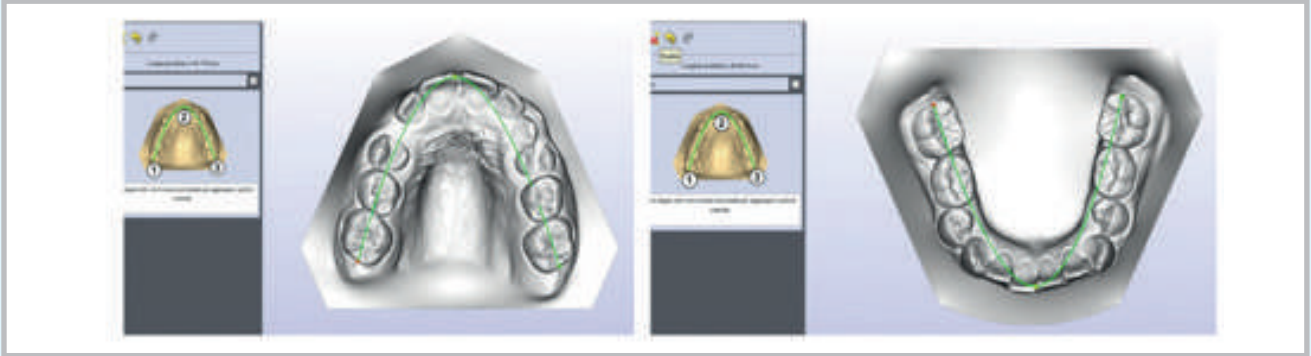


Fig. 3 - Oltre alle impronte viene fornito il Modulo di prescrizione, unitamente alla documentazione clinica di base che deve obbligatoriamente accompagnare il caso (foto volto e bocca, radiografia panoramica, teleradiografia latero-laterale). Dai modelli digitali è molto agevole ricavare una grande messe di dati, molto utili per la elaborazione del piano di trattamento personalizzato

ANALISI DI BOLTON

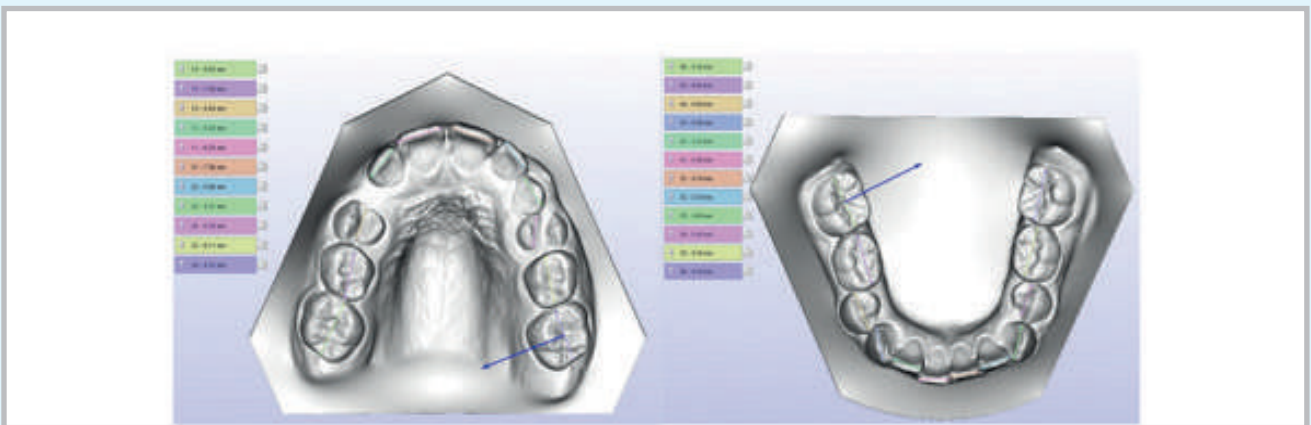


Fig. 4 - Esempio di valutazione dell'indice di Bolton, utile ai fini della coordinazione individualizzata delle arcate. Inoltre, la presenza in arcata degli incisivi permanenti, mediante il calcolo degli indici di Ballard-Wyile e di Moyers, consente di prevedere, con buona approssimazione, i diametri mesio-distali dei denti permanenti non ancora erotti. Questo dato permette di prevedere adeguati spazi per l'eruzione dei denti permanenti, all'interno della struttura dell'elastomero



Fig. 5 - Dopo aver verificato la corrispondenza alle prescrizioni e al livello qualitativo dell'elastomero il dispositivo "ELLE" è pronto per l'invio al Clinico

**PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE
ASPETTI CLINICI**

ESEMPIO CLINICO - Francesco, anni 7.4



Fig. 6 - Dopo le verifiche di sua competenza l'Ortodontista consegna l'elastomero al paziente e controlla che si realizzi un sufficiente fitting sulle arcate. La coincidenza, in caso di set up, non potrà ovviamente essere perfetta nelle fasi iniziale ma tenderà a migliorare progressivamente, con il progredire della terapia

ESEMPIO CLINICO - Francesco, dopo 6 mesi



Fig. 7 - Un'altra importante verifica riguarda l'eventuale presenza di aree di compressione delle mucose che devono essere prontamente corrette con minimi ritocchi, per non compromettere la morfologia dell'elastomero. Il paziente viene istruito ad indossare e a rimuovere "ELLE" in modo corretto e per la durata prevista (2 ore da sveglio, prima di coricarsi, più tutta la notte)

ESEMPIO CLINICO - Francesco, dopo 1 anno



Fig. 8 - I controlli successivi possono essere previsti ogni sei settimane ed hanno fundamentalmente due finalità: mantenere alto il livello di motivazione, particolarmente importante in caso di presenza di abitudini viziate e controllare le modificazioni occlusali previste dal set up

BIBLIOGRAFIA

- Barrett R., Hanson M.: *Oral myofunctional disorders* Mosby Co. Saint Louis 1978
- Biondi M. *Diagnosi e terapia causale delle malocclusioni CIC Edizioni Internazionali* 2010
- Bjork A.: *The role of genetic and local environmental factors in normal and abnormal morphogenesis* Acta Morph. Neerl. Scand.;10:48-58 1974
- Bloomer H.H.: *Speech defects in relation to orthodontics* A.J.O. 49: 920-929, 1963
- Bouvet J.M.: *The association of deglutition and phonation abnormalities in children* Rev Stomatol. 60:217-22 1959
- Bruno F., Gavioli S., Denotti G. *Attualità in terapia miofunzionale: utilizzo clinico di un nuovo tipo di apparecchi siliconici preformati* Il Dentista Moderno 22 Feb 2011
- Caprioglio D., Levrini A., Lanteri C., Caprioglio A., Levrini L.: *Ortodonzia Intercettiva* Ed. Martina Bologna (Ed Italiana 2000 - English Ed. 2002)
- Castillo Morales R. *La terapia regolatoria orofacciale* Omega Ed Torino 2000
- Cleall Y.F.: *Deglutition: a study of form and function* Am. J. Orthod. 51:566, 1965
- Condò R., Costacurta M., Perugia C., Docimo R. *Atypical deglutition: diagnosis and interceptive treatment. A clinical study.* Eur J Paediatr Dent. Sep;13(3):209-14 2012
- Garliner D. *The current status of myofunctional therapy in dental medicine.* Int J Orthod 1982 Mar;20(1):21-5.
- Garliner D.: *Myofunctional therapy in dental practice* Bartel Dent Book, N.Y. 1971
- Giuca M.R., Pasini M., Pagano A., Mummolo S., Vanni A. *Longitudinal study on a rehabilitative model for correction of atypical swallowing.* Eur J Paediatr Dent 2008 Dec;9(4):170-4.
- Grabowski R., Kundt G., Stabl F. *Interrelation between occlusal findings and orofacial myofunctional status in primary and mixed dentition: Part III: Interrelation between malocclusions and orofacial dysfunctions.* J Orofac Orthop 2007 Nov;68(6):462-76.
- Haas AJ. *Let's take a rational look at myofunctional therapy.* Int J Oral Myol 1977 Jul;3(3):24-7
- Hanson M.L., Cohen M.S.: *Effects of form and function on swallowing and developing dentition.* Am. I. Orthop. 64: 63-82, 1973
- Hanson M.L. *Oral myofunctional therapy.* Am J Orthod 1978 Jan;73(1):59-67
- Klocke A., Korbmacher H., Kahl-Nieke B. *Influence of orthodontic appliances on myofunctional therapy.* J Orofac Orthop 2000; 61 (6):414-20..
- Laino A., Savastano C., Di Mauro G., Petrazzuoli G., Lanteri C. *Prevenzione e Promozione della Salute Orale in Età Pediatrica: Bilancio di Salute Orale Orto-Pedodontico in Odontoiatria per il Pediatra Società Italiana di Pediatria Pacini ed. 2007*
- Lanteri C. et alii *Dislalie e distorsioni oro-facciali* Min. Ortognat. 2: 87-95 1990
- Lanteri C., Cortona P.L., Ronchin M., Patrucco R.: *Rapporti tra anomalie della deglutizione e malocclusioni.* Riv. Ital. Odont. Inf. 3: 29-38 1992
- Lanteri C., Lanteri V. *Elementi di Ortodonzia in Deglutologia* di Schindler O., Ruoppolo G., Schindler A. pag. 197-233 Omega Ed. Torino 2001
- Lanteri C., Lanteri V., Gianolio A., Beretta M., Cherchi C., Franchi L., *A New Way For No Compliance Palatal Expansion: The Leaf Expander* Journal of Clinical Orthod vol 50: number 09: 552-560 2016
- Lanteri C., Vernero I., Lanteri V.: *Malocclusioni e Logopedia, Collana di Ortodonzia* vol 25, Ed. Martina Bologna 2009
- Lanteri C.: *Ortognatodonzia Edizioni Masson Milano* 2002
- Lanteri V.; Beretta M., Gianolio A., Lanteri C. *Maxillary Tridimensional Changes After Slow Expansion With Leaf Expander® in a Sample of Growing Patients: a Pilot Study.* European Journal of Paediatric Dentistry 19/1: 263-268 2018
- Levrini A., Lanteri C.: *Recidiva e contenzione Parte I* Mondo Ortod. 4:11-39 1988
- Levrini A., Lanteri C.: *Recidiva e contenzione Parte II* Mondo Ortod. 5:29-69 1988
- Levrini A.: *Deglutizione atipica e mioterapia funzionale* Mondo Ortod. 3:1-25 1977
- Levrini A.: *Terapia miofunzionale Rieducazione neuromusc.* Masson Milano 1998
- Mason R.M. *Myths that persist about orofacial myology* Int J Orofac Myol Nov;37:26-38 2011
- Maspero C., Prevedello C., Giannini L., Galbiati G., Farronato G. *Atypical swallowing: a review.* Minerva Stomatol. 2014 Jun;63(6):217-27
- Reinicke C., Obijou N., Tränkmann J. *The palatal shape of upper removable appliances. Influence on the tongue position in swallowing.* J Orofac Orthop 1998;59(4):202-7.
- Saccomanno S., Antonini G., D'Alatri L., D'Angelantonio M., Fiorita A., Deli R. *Causal relationship between malocclusion and oral muscles dysfunction: a model of approach.* Eur J Paediatr Dent. Dec;13(4):321-3 2012
- Schindler O., Ruoppolo G., Schindler A.: *Deglutologia* Ed. Omega Torino 2001
- Stabl F., Grabowski R., Gaebel M., Kundt G. *Relationship between occlusal findings and orofacial myofunctional status in primary and mixed dentition. Part II: Prevalence of orofacial dysfunctions.* J Orofac Orthop 2007 Mar;68(2):74-90.
- Subtenly J., Subtenly D.: *Malocclusion, speech and deglutition* Am. J. Orthod. 48:685-697 1974
- Usumeze S., Uysal T., Sari Z., Basciftci FA, Karaman AI, Guray E. *The effects of early pre orthodontic trainer treatment on Class II division 1 patients* Angle Orthod 2004 Oct;74(5):605-9.
- Van Dyck C., Dekeyser A., Vantricht E., Manders E., Goeleven A., Fieus S, Willems G. *The effect of orofacial myofunctional treatment in children with anterior open bite and tongue dysfunction: a pilot study.* Eur J Orthod. Jun;38(3):227-34 2016
- Winchell B. *Orofacial myofunctional therapy for adult patients.* Int J Orofacial Myology 1989 Mar;15(1):14-8.



ISTITUTO STUDI
ODONTOIATRICI

Corsi di **ortodonzia** **2019-2020** *per medici, odontoiatri e tecnici*

• **ADVANCED SEMINARS IN ORTHODONTICS:
THE SMART ORTHODONTICS PHILOSOPHY**

Relatore: Dr. Daniel Celli
17-18 Ottobre 2019 – Primo seminario

PESCARA

ODONTOIATRI

• **I BITE ORTODONTICI**

Relatori: Odt. Fabio Fantozzi, Odt. Stefano Vallorani
21 Ottobre 2019

ISO
Istituto Studi Odontoiatrici

FIRENZE

ODONTOTECNICI

• **TERAPIA DELLE APNEE NOTTURNE OSAS CON DISPOSITIVI M.A.D.**

Relatore: Dr.ssa Francesca Milano
25-26 Ottobre 2019

CAGLIARI

ODONTOIATRI

• **GRUPPO DI STUDIO ORTODONTICO GLI ERRORI IN ORTODONZIA
COME EVITARLI**

Relatore: Dr. Nicola Minutella
25 Ottobre 2019

COSENZA

ODONTOIATRI

• **ORTODONZIA PRATICA CONTEMPORANEA 2019-2020**

Direttore: Dr. Arturo Fortini
28-29 Ottobre 2019 – Primo incontro

ISO
Istituto Studi Odontoiatrici

FIRENZE

ODONTOIATRI

• **TERAPIA DELLE APNEE NOTTURNE OSAS CON DISPOSITIVI M.A.D.**

Relatore: Dr.ssa Francesca Milano
7-8 Novembre 2019

ISO
Istituto Studi Odontoiatrici

FIRENZE

ODONTOIATRI

• **L'ORTODONZIA RIMOVIBILE**

Relatori: Odt. Giacomo Bartolini, Odt. Riccardo Sinibaldi
4 Novembre 2019

ISO
Istituto Studi Odontoiatrici

FIRENZE

ODONTOTECNICI

• **GRUPPO DI STUDIO ORTHO LAZIO**

**L'ARTE DI GUARDARE, IL FINISHING IN TECNICA STRAIGHT-WIRE:
linee guida e protocolli sull'utilizzo di elastici, pieghe, riposizionamenti, cosmesi**
Relatore: Dr. Arturo Fortini
8 Novembre 2019

ROMA

ODONTOIATRI

• **GRUPPO DI STUDIO ORTHO MARCHE
ORTODONZIA-PARODONTOLOGIA NEI TRATTAMENTI INTERDISCIPLINARI**

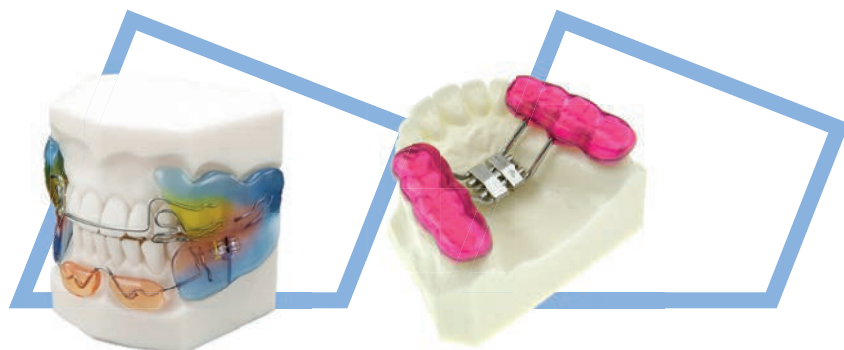
Chi fa cosa e quando
Relatore: Dr. Arturo Fortini
9 Novembre 2019

ANCONA

Info: Odonto Service Srls
Dott.ssa Stefania Faroni
cell. 338 8243111
stefania.faroni@libero.it

ODONTOIATRI

CREDITI ECM RICHIESTI



ISTITUTO STUDI
ODONTOIATRICI

• **GRUPPO DI STUDIO ORTODONTICO**

GLI ERRORI IN ORTODONZIA COME EVITARLI

Relatore: Dr. Nicola Minutella

16 Novembre 2019

PALERMO

ODONTOIATRI

• **TERAPIA DELLE APNEE NOTTURNE OSAS CON DISPOSITIVI M.A.D.**

Relatore: Dr.ssa Francesca Milano

22-23 Novembre 2019

PALERMO

ODONTOIATRI

• **CORSO DI ORTODONZIA BIENNALE DIRETTAMENTE SU PAZIENTE**

Direttore del Corso: Dr. Roberto Ferro

Gennaio 2020

CITTADELLA (PD)

Info: VENETO SERVIZI sas
tel. 049 5974489

sarasquizzato@venetoservizisas.it

ODONTOIATRI

• **CORSO TEORICO-PRATICO DI ORTODONZIA 2020**

Relatori: Dr. Nicola Minutella, Dr. Claudio Lanteri,
Dr. Nazario Russo, Dr. Giacomo Coppola

Gennaio 2020

50 CREDITI ECM

**BARI
COSENZA
PALERMO**

Info: Sig.ra Carmela Carollo
tel. 091905990

ODONTOIATRI

• **1° GIORNATA DI APPROFONDIMENTO ORTODONTICO**

Relatori: Dr. Arturo Fortini, Dr. Giuseppe Perinetti

8 Febbraio 2020

CREDITI ECM RICHiesti

MESTRE

Info: ON s.r.l.
tel. 049 6452175
ecm@on-srl.it

ODONTOIATRI

Per iscrizioni: Segreteria **ISO** Tel. 055 304458 Fax 055 304455 iso@leone.it

Per informazioni: **www.leone.it**

Segui l'attività
didattica su



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
TECNICI ORTODONTISTI

XXIII Congresso Nazionale

CRITICA DELLA CONOSCENZA

Cosa posso fare, cosa devo sapere, cosa oso sperare

FIRENZE

22 - 23 Novembre 2019

In collaborazione con



Centro Formazione



ISO - ISTITUTO STUDI ODONTOIATRICI

Aula Magna Marco Pozzi

Dedica del Congresso a "Alessandro e Filippo"
un ricordo di Giovanni Vanni e Silvia Gherardini

Per informazioni: tel. 06 61566555 – segreteria-gto@libero.it



PROGETTO SENZARUSSARE

Il progetto **senzarussare** nasce con l'obiettivo di **sensibilizzare i pazienti** sui disturbi del sonno, indicando tutte le problematiche legate alle apnee ostruttive notturne e le terapie che vengono adottate, con un focus specifico sul ruolo dell'Odontoiatra come **"sentinella diagnostica"** rispetto alla sindrome OSA, e nei casi lievi/moderati, come **"terapeuta"** in grado di curare i pazienti attraverso dispositivi ortodontici su misura.

Tutta la comunicazione è incentrata sui **benefici del dormire "SENZA RUSSARE"** ed è trasmessa attraverso: il sito www.senzarussare.it. Inoltre, all'interno della web page, saranno **evidenziati i medici odontoiatri accreditati SENZARUSSARE.**

SENZA RUSSARE

PERCHÉ DIVENTARE MEDICO ACCREDITATO SENZARUSSARE?

PROMOZIONE E DIVULGAZIONE



SENZARUSSARE.IT

Oltre ad essere menzionato all'interno del sito internet, come **medico accreditato "senzarussare"**, il paziente si potrà interfacciare con te: chiedendoti informazioni o prendendo un appuntamento; il tutto compilando un semplice form.



FACEBOOK ED INSTAGRAM

Le tue competenze saranno trasmesse anche attraverso le nostre pagine social.



DEPLIANT DEDICATO AL PAZIENTE

Solo per te supporti cartacei dedicati ai pazienti da utilizzare in sala d'attesa



TOTEM PER STUDIO

Riceverai in esclusiva un totem SENZARUSSARE da esporre all'interno dello studio.

SUPPORTO TECNICO e DIAGNOSTICO



STRUMENTI E SERVIZI DIAGNOSTICI

Condizioni vantaggiose per l'acquisto di prodotti e servizi per la diagnosi.



MAD LAB

Potrai sempre contare su una rete di laboratori abilitati alla costruzione di dispositivi antirussamento MAD Leone.

VUOI DIVENTARE UN MEDICO ACCREDITATO SENZARUSSARE?

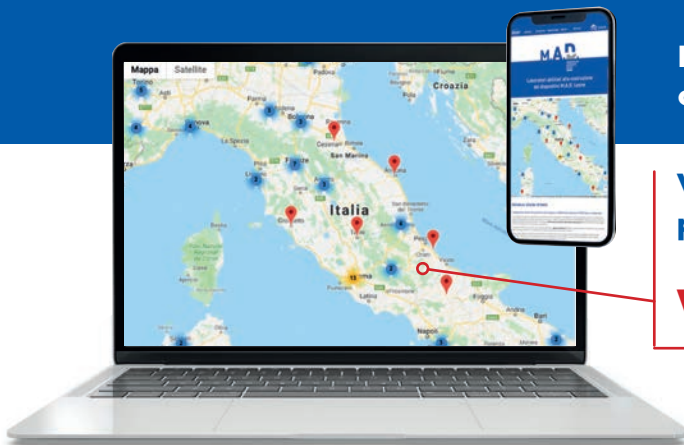
Partecipa al Corso di Approfondimento diretto della Dr.ssa Francesca Milano oppure per ulteriori informazioni contatta il nostro Ufficio Marketing: clienti@leone.it

*Ridi e il mondo riderà con te
Russa e dormirai da solo.
(Anthony Burgess)*

M.A.D.

MANDIBULAR
ADVANCER
DEVICE
SERIES

LABORATORI ABILITATI ALLA COSTRUZIONE DEI DISPOSITIVI M.A.D. LEONE



I dispositivi ideali nei pazienti roncopatici
o affetti da sindrome OSA lieve-moderata

Visita il nostro sito
per trovare il Laboratorio più vicino a te:

WWW.LEONE.IT/MAD-LOCATOR

BREVETTATO
**TELESCOPIC
ADVANCER**



BREVETTATO
FORWARD!



Questi dispositivi sono apparecchiature endorali per uso notturno che, spingendo la mandibola in avanti, possono curare il russamento agendo direttamente sul meccanismo che lo produce. I dispositivi MAD sono anche usati nella terapia delle apnee notturne (OSA) in quanto possono risolvere le ostruzione delle vie aeree posteriori ristabilendo la capacità respiratoria durante il sonno.

Questa è la nostra proposta nel rispetto delle richieste di ogni clinico specialista:

efficacia del dispositivo, elevati standard di sicurezza, stabilità e comfort per il paziente.

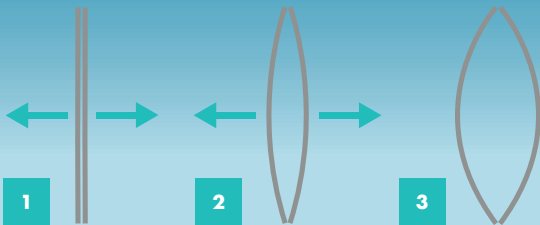
REGALA SOGNI D'ORO

LEAF EXPANDER SERIES

BREVETTATO

- Completo controllo dell'espansione mascellare grazie alle forze calibrate e costanti rilasciate dalle molle **MEMORIA® LEAF**
- Compliance free:
non è necessaria l'attivazione domiciliare
- Efficacia clinica documentata*

SCHEMA DELL'AZIONE DELLE MOLLE A BALESTRA
Nichel Titanio **MEMORIA®** DURANTE L'ESPANSIONE



Questi dispositivi presentano la stessa struttura di un espansore rapido con l'aggiunta di molle a balestra di Nichel Titanio **MEMORIA® LEAF**. L'azione biomeccanica di questi espansori è basata sulla superelasticità delle molle a balestra in Nichel Titanio, le quali rilasciano forze calibrate e costanti.

Grazie alle caratteristiche uniche di questi espansori non è necessaria la riattivazione giornaliera, e quindi domiciliare, dell'espansore. La riattivazione del **LEAF EXPANDER** viene eseguita da parte del clinico secondo il protocollo suggerito, mentre il modello **LEAF SELF EXPANDER** non necessita riattivazioni né domiciliari né in studio.



* - Lanteri, C.; Beretta, M.; et al (2016). "The Leaf Expander for Non-Compliance Treatment in Mixed Dentition". The Journal of Clinical Orthodontics, Vol. 50.9.

- Manzella, K.; Franchi, L.; Al-Jewair, T.; (2018). "Correction of Maxillary Transverse Deficiency in Growing Patients with Permanent Dentitions". The Journal of Clinical Orthodontics, Vol. 51.3.

- Lanteri, C.; Lanteri, V.; et al (2017). "New Horizons of Maxillary Expansion in Interceptive Orthodontics". Bollettino di Informazioni Leone, Vol. 100. Translated from Italian.

- Lanteri, V.; Gianolio, A.; Gualandi, G.; Beretta, M.; (2018). "Maxillary tridimensional changes after slow expansion with Leaf expander in a sample of growing patients: a pilot study". European Journal of Pediatric Dentistry, Vol. 19/1.



Ortodonzia e Implantologia

Medicina del sonno per odontoiatri: una disciplina in rapida ascesa

Dott.ssa Francesca Milano - Libera professionista a Bologna

La “Dental Sleep Medicine” è la branca dell’odontoiatria che si occupa dei disturbi respiratori ostruttivi (russamento e sindrome delle apnee ostruttive - OSAS) e delle patologie del movimento (bruxismo), che si verificano durante il sonno.

Dormire bene è fondamentale per il mantenimento dello stato di salute fisico e psichico e le patologie del sonno possono influire molto sulla qualità e sulla quantità della vita dei nostri pazienti.

Per questa ragione le “Linee Guida nazionali per la prevenzione ed il trattamento della sindrome delle apnee ostruttive nel sonno dell’adulto e del bambino”, pubblicate dal Ministero della Salute nel 2014 e nel 2016, incoraggiano gli odontoiatri ad intercettare precocemente le apnee ostruttive nel sonno e sottolineano l’importanza del nostro ruolo di “sentinelle epidemiologiche”.

La Sindrome delle Apnee Ostruttive del Sonno è un disturbo respiratorio notturno, caratterizzato da ripetuti episodi di ostruzione parziale (ipopnea) e/o completa (apnea) delle prime vie aeree, che compare durante il sonno e si può manifestare clinicamente con russamento abituale, risvegli con fame d’aria, pause respiratorie testimoniate dal compagno di letto ed eccessiva sonnolenza durante il giorno.

Gli eventi ostruttivi (russamento, apnee e ipopnee) si verificano perché la pervietà delle vie aeree superiori, per mancanza di strutture rigide, è garantita dal tono dei muscoli ad azione dilatatoria della faringe, che si oppongono alla forza di suzione inspiratoria. Durante il sonno si verifica una diminuzione del tono dei muscoli che mantengono pervie le vie aeree superiori: questo fenomeno, quando è troppo marcato, può portare ad una eccessiva riduzione del calibro della faringe e ad una sua eccessiva collassabilità. Inizialmente si viene a creare una subostruzione delle prime vie aeree, che produce il rumore del russamento e quindi si possono succedere ripetuti episodi di limitazione e/o di cessazione del flusso aereo.

La fine degli eventi ostruttivi è determinata da riflessi mecano-recettoriali che partono dalle strutture orofaringee, ripetutamente stimolate dallo stiramento verso il basso dovuto agli sforzi inspiratori inefficaci. Tali riflessi, talora associati allo stimolo

ipossico, provocano un breve risveglio (arousal), che permette la ripresa del tono muscolare e lo sblocco delle vie aeree. Questi brevi risvegli però, nonostante garantiscano la ripresa del respiro, frammentano il sonno continuamente.

Sapere intercettare questa condizione è molto importante perché le apnee rappresentano un fattore di rischio indipendente per l’ipertensione e sono associate ad un aumento del rischio di patologie cardiovascolari, cerebrovascolari, metaboliche, di disturbi dell’umore e dell’attenzione. La riduzione della vigilanza e della prontezza di reazione, che derivano dal continuo frammentarsi del sonno, sono la causa della più alta prevalenza di incidenti stradali e sul lavoro, tra i pazienti affetti.

Il trattamento di pertinenza dell’odontoiatra ha come obiettivo l’aumento della pervietà delle prime vie aeree (aumento del calibro e della stabilità) attraverso trattamenti ortopedici nel bambino e attraverso dispositivi removibili nell’adulto, che inducono l’avanzamento mandibolare (Mandibular Advancing Devices - MAD) (Fig. 1).

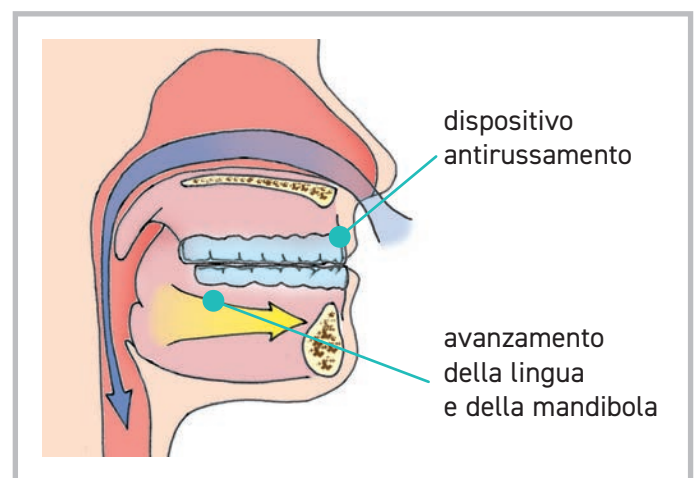


Fig. 1

Per garantire il massimo dell'efficacia e dell'aderenza alla terapia, i MAD *devono essere progettati con requisiti riconosciuti dalla comunità scientifica internazionale*, che ha fornito su questo delle indicazioni precise, sulla base delle evidenze disponibili in letteratura.

Tra questi criteri, quello fondamentale è che i dispositivi siano bimascellari e che il meccanismo che induce l'avanzamento della mandibola sia attivabile gradualmente (*l'avanzamento graduale si definisce titolazione*), in modo da poter ottenere avanzamenti maggiori con il minimo discomfort per il paziente.

Esistono moltissimi meccanismi disponibili che garantiscano la possibilità di essere titolati: *è importante che la titolazione possa essere affidata al paziente e, quindi, che venga scelto un dispositivo che tenga conto della sua destrezza manuale e che sia studiato per ridurre al minimo il rischio che possa sbagliare.*

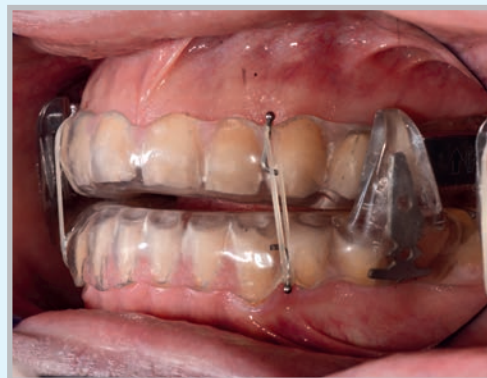
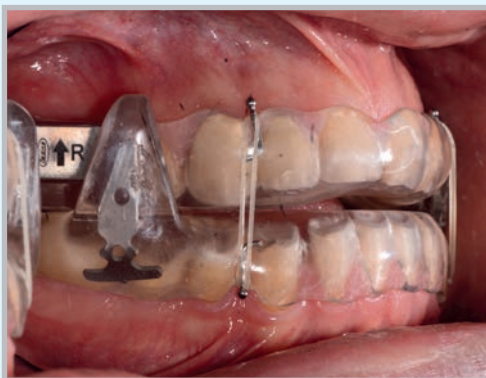
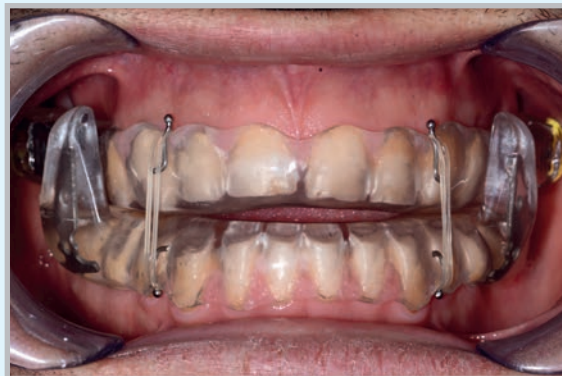
Esistono meccanismi a vite e meccanismi con connettori di diverse misure.

I meccanismi a vite sono *facili da utilizzare e da attivare*, permettono avanzamenti graduali di 0,1-0,2 mm per volta e possono essere laterali o frontali.

I *meccanismi frontali* permettono più libertà per i movimenti di

lateralità (perché sono costituiti da ganci o pistoncini, che scorrono su una barra, che garantisce un'escursione di 20-24 mm) e controllano l'apertura della bocca (perché il limite all'apertura è stabilito dalla lunghezza del gancio o del connettore ed è al massimo di 1 cm): questo risulta molto efficace per migliorare il respiro, ma riduce il comfort del paziente (soprattutto in presenza di elevate resistenze nasali) e rende critica la ritenzione del dispositivo. Per questa ragione i meccanismi a vite frontale andrebbero utilizzati nei pazienti con una buona respirazione nasale e con un buon ancoraggio dentale. Sono sconsigliati per pazienti che soffrono di claustrofobia.

I meccanismi a vite bilaterali sono sicuramente i più versatili, perché possono essere utilizzati anche in pazienti con pochi elementi dentali e respiratori orali: questo è possibile perché lasciano al paziente la possibilità di aprire la bocca. La criticità di questi meccanismi sta nel fatto che la libertà per i movimenti verticali consente la rotazione in senso orario della mandibola e può condizionarne l'efficacia. Per questa ragione vanno utilizzati sempre con elastici verticali, che controllino l'apertura della bocca, in modo da ottenere sia comfort che efficienza (Figg. 2-4).



Figg. 2-4

I meccanismi con connettori di diverse misure possono essere frontali o bilaterali e prevedono la sostituzione dei connettori durante la titolazione. Solitamente sono previsti step di 0,5 mm per volta.

L'offerta formativa per l'odontoiatra che si voglia approcciare alla cura di questi disturbi è molto varia. Esistono corsi introduttivi ed avanzati, il corso residenziale organizzato da SIMSO (Società Italiana di Medicina del Sonno Odontoiatrica) a Bertinoro, Corsi di Perfezionamento Universitari e Master di II livello.

La cosa importante è non sottovalutare la necessità di acquisire le competenze fondamentali per potersi approcciare a questo campo con serietà e l'importanza di imparare ad interagire con gli altri specialisti che si occupano di questi pazienti, perché le apnee del sonno richiedono l'intervento multidisciplinare di più figure professionali, sia al momento della diagnosi, sia per l'elaborazione del piano di trattamento, sia per la valutazione dell'outcome della terapia.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Master di II livello

**La gestione odontoiatrica
del paziente con sindrome
delle apnee ostruttive
del sonno**

Anno accademico 2019 - 2020

Durata: **Annuale**
Crediti Formativi
Universitari: 60

Coordinamento Universitario:

Prof. Antonio L. Gracco
Responsabile Scientifico:
Dr.ssa Francesca Milano

con la
collaborazione di

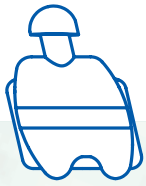


Sede del Corso:

Palazzo della Salute, via San Francesco, 90 35121 – Padova

Per info: ortodonzia.dns@unipd.it

nuovi attacchi D.B.



Diagonal Round **Leone**



**Corretto
posizionamento**
sul dente

merito della particolare
angolazione
Diagonal Round



**Riduzione
delle irritazioni**
dei tessuti molli

assicurata dalle
dimensioni ridotte
e dal profilo arrotondato



**Ottimale
capacità ritentiva**
con ogni tipo di composito

grazie alla basetta
anatomica 80 mesh
con identificazione FDI



Canini e premolari
con gancio a palla

realizzato con
tecnica MIM®



Ortodonzia e Implantologia

massimo *Comfort* e perfetto controllo
biomeccanico



ISTITUTO STUDI
ODONTOIATRICI

Cultura Formazione Aggiornamento

Dal 1982 punto di riferimento per l'attività odontoiatrica
nazionale e internazionale

L'espansione palatale rapida - Seconda parte

Dott.ssa Sabrina Mutinelli, Dott. Mauro Cozzani
Istituto Giuseppe Cozzani – La Spezia

Questo lavoro è stato parzialmente derivato dalla traduzione dell'articolo pubblicato su:
APOS Trends in Orthodontics | May 2016 | Vol 6 | Issue 3 DOI: 10.4103/2321-1407.183148

ABSTRACT

Abbiamo esaminato le nostre ricerche retrospettive, sull'espansione palatale rapida nella dentizione mista precoce, per riassumere i risultati di diversi studi sulla variazione delle dimensioni delle arcate dentarie e sul miglioramento dell'affollamento alla luce della letteratura contemporanea. Lo scopo è quello di definire gli effetti del trattamento fino alla fine della crescita delle arcate. In tutti gli studi, è stato utilizzato un espansore tipo Haas ancorato alla dentatura decidua. I gruppi di studio sono consistiti in pazienti con e senza morso crociato laterale, gruppi omogenei di individui non trattati sono stati utilizzati come gruppi controllo. Sono stati inoltre utilizzati come paragone adolescenti e adulti in I classe dentale. L'analisi dei vari gruppi ha dimostrato che l'espansione rapida del palato con ancoraggio sui denti decidui è efficace nel provocare l'aumento della distanza intermolare e intercanina e che questo cambiamento rimane stabile fino alla dentatura permanente. Questa procedura se eseguita prima della completa eruzione dei laterali permanenti permette un rapido aumento della lunghezza dell'arcata nella zona anteriore e conseguentemente, dello spazio utilizzabile dagli incisivi permanenti con una riduzione stabile dell'affollamento.

PAROLE CHIAVE: ancoraggio, affollamento anteriore, dimensioni delle arcate, morso crociato, espansione palatale.

EFFETTI DENTALI DELL'ESPANSORE RAPIDO PALATALE ANCORATO SUI DENTI DECIDUI

Distanza intermolare

Lo scopo primario di un'espansione rapida in dentatura mista è l'aumento della distanza fra i molari per correggere il morso crociato laterale. Un altro scopo è quello di ingrandire un'arcata mascellare costretta.^(8,32)

Abbiamo valutato i cambiamenti della distanza intermolare in un gruppo di pazienti dopo un'espansione effettuata con un espansore tipo Haas ancorato esclusivamente sulla dentatura decidua.⁽⁵⁾ L'ammontare delle variazioni era differente fra pazienti con e senza morso crociato laterale. Due anni e quattro mesi dopo la fine del trattamento e della contenzione, i pazienti che presentavano un morso crociato mantenevano 3,9 mm dei 4,9 mm di espansione iniziale. Al contrario, nel gruppo di pazienti senza morso crociato laterale, l'espansione iniziale di 2,6 mm si era ridotta a 1,5 mm nello stesso intervallo di tempo.

Quando abbiamo paragonato i nostri risultati a quelli dell'analisi 3D eseguita da Ugolini et al.⁽³⁰⁾ in pazienti trattati per un morso crociato laterale con un espansore ancorato ai denti decidui, abbiamo riscontrato che la distanza intermolare mostrava un cambiamento simile, con un aumento di 4,4 mm mantenuto nel breve termine.

Tuttavia, la risposta alla domanda più rilevante riguardo alla stabilità dell'espansione fino alla dentatura permanente è ottenuta paragonando i cambiamenti registrati nei pazienti trattati con i

cambiamenti prodotti dalla crescita in assenza di trattamento per un morso crociato laterale. Inoltre, nell'analisi finale della distanza intermolare stimata, l'aumento prodotto dalla crescita deve essere differenziato dagli effetti del trattamento. Dal punto di vista teorico, possiamo ipotizzare, alla fine della crescita, un incremento della distanza intermolare che risulti dalla somma dell'espansione dovuta al trattamento con quella dovuta alla crescita.

Come riportato da Sillman,⁽³³⁾ l'aumento della distanza intermolare durante la dentatura mista non è molto pronunciato, in quanto questo aumento avviene principalmente nella dentatura decidua.

Hesby et al.⁽³⁴⁾ riportarono un aumento di 2,8 mm in bambini tra i 7,6 e i 12,9 anni di età. In questo caso sono stati utilizzati come punti di riferimento il punto più gengivale del margine della cresta distale del primo molare mascellare permanente. Come lo stesso autore ha riportato in un lavoro precedente,⁽³⁵⁾ i molari mascellari erompono con un torque vestibolare e poi si spostano lingualmente con l'età. Il movimento opposto avviene nell'arcata mandibolare. Durante questo periodo di tempo, la distanza intermolare mascellare e mandibolare aumenta. In particolare, nell'arcata mascellare, il movimento dell'apice del molare è maggiore di quello della corona, ciò spiega perché la distanza intermolare aumenta.

Per valutare l'effetto dell'espansione mantenuta fino alla dentatura permanente, abbiamo seguito, in maniera retrospettiva, per 4,1 anni, un gruppo di pazienti trattati esclusivamente con un espansore tipo Haas in dentatura mista precoce⁽⁷⁾ per un morso crociato laterale (Fig. 1).



Fig. 1

La recidiva non è stata significativa (0,5 mm) e l'aumento netto arrivava a 4,6 mm. Un risultato simile è stato ottenuto da Lima et al.⁽⁶⁾ in pazienti trattati all'età di 8 anni e 2 mesi con un espansore tradizionale ancorato ai molari permanenti. Un aumento finale di 4,5 mm è stato misurato 4 anni dopo la fine del trattamento.

Nello stesso studio, abbiamo paragonato i pazienti trattati precocemente per un morso crociato al follow-up in dentatura permanente con due gruppi di adolescenti e adulti non trattati che dimostravano un'occlusione di I classe e senza morso crociato e un gruppo di adolescenti con morso crociato laterale e una classe dentale omogenea con il gruppo di pazienti trattati prima del trattamento. Lo scopo era di stabilire se il trattamento avesse modificato le dimensioni dell'arcata dentale fino ad avvicinarsi a quelle degli individui non trattati con occlusione ideale e, al contrario, nel caso il morso crociato non fosse stato trattato, se la distanza intermolare rimanesse ridotta.

I risultati hanno confermato l'efficacia del trattamento: i pazienti su cui era stata effettuata l'espansione hanno raggiunto una distanza intermolare uguale a quella degli adolescenti e degli adulti non trattati con occlusione normale. Inoltre, deve essere notato che la recidiva dopo il trattamento è stata così trascurabile che i pazienti trattati appena dopo la fine del trattamento in dentatura mista presentavano una distanza intermolare non differente da quella degli individui più anziani utilizzati come controllo con occlusione normale misurata alla fine della crescita. Si potrebbe, pertanto, ipotizzare che la crescita della distanza intermolare non sia stata

rilevante dopo la fine del trattamento. Al contrario, gli individui non trattati con un morso crociato laterale hanno mantenuto un diametro intermolare ridotto, più stretto di quello dei pazienti trattati e degli individui in occlusione normale. Invece, gli individui utilizzati come controllo, senza morso crociato laterale e con la stessa classe dentale dei pazienti trattati prima del trattamento dimostravano una distanza intermolare leggermente più piccola dei pazienti trattati e degli individui in I classe non trattati.

Per valutare i cambiamenti intermedi in dentatura mista tardiva, abbiamo organizzato uno studio con un disegno simile,⁽⁶⁾ paragonando un gruppo di pazienti trattati in dentatura mista precoce con un follow-up in dentatura mista tardiva con due gruppi di individui non trattati con e senza un morso crociato laterale e una classe canina omogenea con quella dei pazienti trattati prima del trattamento e un gruppo di adolescenti in I classe dentale senza un morso crociato laterale. Abbiamo raggiunto le stesse conclusioni come riportato in un lavoro precedente.

Pertanto, la permanenza di un morso crociato laterale era un ostacolo nello sviluppo della distanza intermolare fisiologica e i pazienti trattati precocemente raggiungevano una dimensione simile a quella degli individui con un'occlusione dentale normale. L'aumento prodotto non ha dimostrato recidiva fino alla fine della crescita delle arcate dentarie.

In conclusione, l'espansione palatale rapida con ancoraggio sulla dentatura decidua è efficace nel correggere un morso crociato laterale nell'ottenere una distanza intermolare fisiologica.

Distanza intercanina e affollamento anteriore

L'espansione palatale rapida precoce modifica anche la distanza intercanina nei pazienti con morso crociato laterale. I pazienti trattati nel primo periodo di transizione, ovvero prima che l'incisivo laterale sia eretto completamente, dimostrano, al follow-up in dentatura permanente, un diametro intercanino uguale in dimensione a quello degli adolescenti e degli adulti in I classe dentale senza morso crociato laterale.⁽⁷⁾ Al contrario, i gruppi di controllo di individui con un morso crociato laterale conservano una riduzione significativa nella distanza intercanina sia in dentatura mista tardiva⁽⁶⁾ che in dentatura permanente.⁽⁷⁾

Pertanto, l'espansione palatale rapida corregge una deficienza trasversale intercanina in pazienti con un morso crociato laterale e ristabilisce una tendenza di crescita normale con risposte simili a quelle registrate nell'area intermolare.

Tuttavia, l'aumento netto nella distanza intercanina era influenzato non dalla presenza o meno del morso crociato laterale ma dal momento dell'inizio del trattamento. Nel breve periodo, al controllo a 2 e 4 mesi, abbiamo notato un aumento significativo della distanza intercanina in pazienti con (media 3,3 mm) e senza (2,7 mm) morso crociato laterale.⁽⁵⁾

La caratteristica favorevole è stata identificata in una dentatura mista precoce. I pazienti trattati con espansori prima che l'incisivo laterale fosse completamente eretto (primo periodo di transizione)⁽²²⁾ dimostravano un aumento della distanza intercanina di 3,5 mm paragonato con 1,6 mm in pazienti trattati dopo l'eruzione degli incisivi laterali (periodo intertransizionale). Deve, comunque essere notato che la distanza intercanina raggiungeva la stessa lunghezza in ambedue i gruppi e dimostrava lo stesso grado di recidiva. Infatti, la differenza in aumento netto risultava da un diametro più stretto nei pazienti più giovani prima del trattamento relativamente ai pazienti più anziani: 28,6 mm di distanza intercanina nel primo gruppo contro 31,3 mm nel secondo.

La differenza iniziale può essere spiegata come il risultato della crescita avvenuta durante l'eruzione degli incisivi mascellari. Come riportato da Moorrees et al.,⁽³⁷⁾ la distanza intercanina cresce principalmente durante l'eruzione degli incisivi e in grado minore durante l'eruzione dei canini. Questi autori hanno stimato un aumento di 3,8 mm nel periodo tra i 7 e i 12 anni di età. Sillman⁽³³⁾ ha descritto la crescita nel diametro intercanino fino a 13 anni. Tuttavia, ha identificato un picco durante la dentatura decidua (0-4 anni).

Conseguentemente, l'aumento della dimensione intercanina misurato in pazienti più giovani non era maggiore di quello registrato durante la crescita delle arcate dentarie. Era lo stesso incremento ottenuto in un periodo di tempo più corto del normale a causa dell'apertura rapida della sutura prodotta dal trattamento. Inoltre, secondo i risultati pubblicati da Ugolini et al.,⁽³⁰⁾ l'ancoraggio sulla dentatura decidua produce un'espansione più stabile, soprattutto nell'area anteriore, se paragonata a quella prodotta dall'apparecchiatura tradizionale ancorata sui denti permanenti.

Il rapido aumento della dimensione intercanina è favorevole in quanto, in solo un mese di attivazione della vite, il diametro si ingrandisce e un nuovo spazio si rende disponibile per i denti affollati.

Infatti, nella nostra analisi⁽⁶⁾ sull'indice di irregolarità anteriore,⁽³⁸⁾ i pazienti che hanno subito un'espansione palatale rapida in dentatura mista precoce (primo periodo di transizione) dimostravano, nel controllo a 9 anni di età, un indice di irregolarità (mediana 2,4 mm) minore di quello degli individui non trattati con (mediana 3,2 mm) e senza (mediana 4,0 mm) morso crociato laterale.

Lo stesso paragone effettuato al controllo in dentatura permanente⁽⁷⁾ dimostrava che il vantaggio a favore dell'espansione precoce era sempre presente: 56% degli adolescenti non trattati con un morso crociato laterale aveva un indice di irregolarità maggiore di 5 mm contro 11% dei pazienti trattati precocemente per un morso crociato laterale. In quei pazienti che cadevano fra i due gruppi di individui trattati e non trattati per morso crociato laterale la differenza non ha raggiunto il livello di significatività in ognuna delle "two-by-two comparisons".

Il miglioramento nell'affollamento anteriore dovrebbe essere valutato come un effetto positivo anche quando non raggiunge la risoluzione completa. Infatti, come riportato da Surbeck et al.,⁽³⁹⁾ un affollamento severo è un fattore di rischio per la recidiva dopo un trattamento ortodontico.

La riduzione dell'indice di irregolarità può essere spiegata come un effetto dell'incremento rapido dell'arco intercanino prodotto dall'espansione (valore medio 6,8 mm), con la conseguente eruzione in miglior allineamento degli incisivi e con l'inserzione delle fibre transeptali su denti meno ruotati.⁽⁴⁰⁾ Questa osservazione conferma i risultati di Canuto et al.⁽⁴¹⁾ riguardo all'inefficacia dell'utilizzo dell'espansione palatale rapida in dentatura permanente per migliorare la stabilità dell'allineamento anteriore dopo un trattamento ortodontico fisso.

Inoltre, nella condizione specifica di un morso crociato di un incisivo, è stata osservata la correzione spontanea del morso crociato nell'84% dei casi dopo un'espansione palatale rapida precoce ancorata sui denti decidui.

Hnat et al.⁽⁴²⁾ avevano fatto una previsione sui cambiamenti nella lunghezza dell'arcata per differenti incrementi in larghezza usando un modello basato su una combinazione di funzioni coseno beta e iperboliche. Assumendo una apertura triangolare della sutura e, pertanto, un rapporto di espansione tra l'area canina e quella molare di 1,25:1 e 1,5:1, l'aumento della lunghezza dell'arcata avviene soltanto nell'area anteriore. Nell'area posteriore distalmente ai canini la curva diventa piatta e più corta di prima dell'espansione. Se assumiamo un'espansione uguale nell'area anteriore e posteriore, l'aumento risulta del 95% nell'area anteriore e solo del 5% in quella posteriore.

Nel modello di Germane et al.⁽⁴³⁾ applicato all'arcata mandibolare, un'espansione molare maggiore di 5 mm è necessaria per risolvere un affollamento di 2 mm. Mentre, un aumento di 2 mm nella lunghezza dell'arcata può essere prodotta da una proclinazione di 2 mm degli incisivi o di 2,5 dei canini.

Questi dettagli matematici, insieme con i risultati pubblicati da Ugolini et al.,⁽³⁰⁾ forniscono ulteriori giustificazioni all'uso di un espansore ancorato sulla dentatura decidua che permette la modifica dell'area anteriore in una maniera maggiore e più stabile rispetto a quella da un espansore tradizionale ancorato sui molari permanenti

CONCLUSIONI

1. L'espansione palatale rapida per correggere un morso crociato laterale deve essere effettuata durante la crescita scheletrica, dopo l'eruzione dei primi molari permanenti e prima della fine dell'adolescenza.
2. L'espansione palatale rapida con ancoraggio sulla dentatura decidua è efficace nell'aumentare la dimensione trasversale delle aree intercanina e intermolare e questi cambiamenti si mantengono stabili fino alla dentatura permanente completa.
3. Un'espansione precoce, prima che gli incisivi laterali mascellari permanenti siano completamente erotti, provoca un aumento rapido della lunghezza dell'arcata nell'area anteriore e conseguentemente dello spazio a disposizione con una concomitante riduzione dell'affollamento.
4. L'ancoraggio sulla dentatura decidua produce un'espansione più pronunciata e stabile nell'area anteriore con riduzione del rischio di effetti collaterali negativi sulla dentatura rispetto all'espansione tradizionale ancorata sui molari permanenti.

BIBLIOGRAFIA

1. Angell EC. Treatment of irregularities of the permanent or adult teeth. *Dent Cosm* 1860;1:540-4.
2. Haas JA. Rapid expansion of the maxillary dental arch and nasal cavity by opening the midpalatal suture. *Angle Orthod* 1961;31:73-90.
3. Cozzani M, Rosa M, Cozzani P, Siciliani G. Deciduous dentition-anchored rapid maxillary expansion in crossbite and non-crossbite mixed dentition patients: Reaction of the permanent first molar. *Prog Orthod* 2003;4:15-22.
4. Cozzani M, Guiducci A, Mirengi S, Mutinelli S, Siciliani G. Arch width changes with a rapid maxillary expansion appliance anchored to the primary teeth. *Angle Orthod* 2007;77:296-302.
5. Mutinelli S, Cozzani M, Manfredi M, Bee M, Siciliani G. Dental arch changes following rapid maxillary expansion. *Eur J Orthod* 2008;30:469-76.
6. Mutinelli S, Manfredi M, Guiducci A, Denotti G, Cozzani M. Anchorage onto deciduous teeth: Effectiveness of early rapid maxillary expansion in increasing dental arch dimension and improving anterior crowding. *Prog Orthod* 2015;16:22.
7. Mutinelli S, Cozzani M. Rapid maxillary expansion in early-mixed dentition: Effectiveness of increasing arch dimension with anchorage on deciduous teeth. *Eur J Paediatr Dent* 2015;16:115-22.
8. da Silva Filho OG, Montes LA, Torelly LF. Rapid maxillary expansion in the deciduous and mixed dentition evaluated through posteroanterior cephalometric analysis. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1995;107:268-75.
9. Zimring JF, Isaacson RJ. Forces produced by rapid maxillary expansion 3. Forces present during retention. *Angle Orthod* 1965;35:178-86.
10. Vardimon AD, Graber TM, Pitaru S. Repair process of external root resorption subsequent to palatal expansion treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1993;103:120-30.
11. Vardimon AD, Brosh T, Spiegler A, Lieberman M, Pitaru S. Rapid palatal expansion. Part 2: Dentoskeletal changes in cats with patent versus synostosed midpalatal suture. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1998;113:488-97.
12. Baysal A, Karadede I, Hekimoglu S, Ucar F, Ozer T, Veli I, et al. Evaluation of root resorption following rapid maxillary expansion using cone-beam computed tomography. *Angle Orthod* 2012;82:488-94.
13. Pangrazio-Kulbersh V, Jezdimir B, de Deus Haughey M, Kulbersh R, Wine P, Kaczynski R. CBCT assessment of alveolar buccal bone level after RME. *Angle Orthod* 2013;83:110-6.
14. Brunetto M, Andriani Jda S, Ribeiro GL, Locks A, Correa M, Correa LR. Three-dimensional assessment of buccal alveolar bone after rapid and slow maxillary expansion: A clinical trial study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2013;143:633-44.
15. Shungin D, Olsson AI, Persson M. Orthodontic treatment-related white spot lesions: A 14-year prospective quantitative follow-up, including bonding material assessment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2010;138:136.e1-8.
16. Melsen B, Melsen F. The postnatal development of the palatomaxillary region studied on human autopsy material. *Am J Orthod* 1982;82:329-42.
17. Wertz RA. Skeletal and dental changes accompanying rapid midpalatal suture opening. *Am J Orthod* 1970;58:41-66.
18. Jafari A, Shetty KS, Kumar M. Study of stress distribution and displacement of various craniofacial structures following application of transverse orthopedic forces – A three-dimensional FEM study. *Angle Orthod* 2003;73:12-20.
19. Holberg C, Rudzki-Janson I. Stresses at the cranial base induced by rapid maxillary expansion. *Angle Orthod* 2006;76:543-50.
20. Thilander B, Wahlund S, Lennartsson B. The effect of early interceptive treatment in children with posterior cross-bite. *Eur J Orthod* 1984;6:25-34.
21. Baccetti T, Franchi L, Cameron CG, McNamara JA Jr. Treatment timing for rapid maxillary expansion. *Angle Orthod* 2001;71:343-50.
22. Van der Linden FP, Duterloo HS. Development of the Human Dentition: An Atlas. Hagerstown, MD, USA: Harper and Row; 1976.
23. Ekström C, Henrikson CO, Jensen R. Mineralization in the midpalatal suture after orthodontic expansion. *Am J Orthod* 1977;71:449-55.
24. Lione R, Pavoni C, Laganà G, Fanucci E, Ottria L, Cozza P. Rapid maxillary expansion: Effects on palatal area investigated by computed tomography in growing subjects. *Eur J Paediatr Dent* 2012;13:215-8.
25. Zuccati G, Casci S, Doldo T, Clauser C. Expansion of maxillary arches with crossbite: A systematic review of RCTs in the last 12 years. *Eur J Orthod* 2013;35:29-37.
26. Oliveira NL, Da Silveira AC, Kusnoto B, Viana G. Three-dimensional assessment of morphologic changes of the maxilla: A comparison of 2 kinds of palatal expanders. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2004;126:354-62.
27. Lagravère MOI, Carey J, Heo G, Toogood RW, Major PW. Transverse, vertical, and anteroposterior changes from bone-anchored maxillary expansion vs traditional rapid maxillary expansion: A randomized clinical trial. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2010;137:304.e1-12.
28. Mosleh MI, Kaddah MA, Abd ElSayed FA, ElSayed HS. Comparison of transverse changes during maxillary expansion with 4-point bone-borne and tooth-borne maxillary expanders. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2015;148:599-607.
29. Rosa M, Lucchi P, Mariani L, Caprioglio A. Spontaneous correction of anterior crossbite by RPE anchored on deciduous teeth in the early mixed dentition. *Eur J Paediatr Dent* 2012;13:176-80.
30. Ugolini A, Cerruto C, Di Vece L, Ghislanzoni LH, Sforza C, Doldo T, et al. Dental arch response to haas-type rapid maxillary expansion anchored to deciduous vs permanent molars: A multicentric randomized controlled trial. *Angle Orthod* 2015;85:570-6.
31. Lione R, Franchi L, Cozza P. Does rapid maxillary expansion induce adverse effects in growing subjects? *Angle Orthod* 2013;83:172-82.
32. Haas AJ. Palatal expansion: Just the beginning of dentofacial orthopedics. *Am J Orthod* 1970;57:219-55.
33. Sillman JH. Dimensional changes of the dental arches: Longitudinal study from birth to 25 years. *Am J Orthod* 1964;50:824-42.
34. Hesby RM, Marshall SD, Dawson DV, Southard KA, Casco JS, Franciscus RG, et al. Transverse skeletal and dentoalveolar changes during growth. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2006;130:721-31.
35. Marshall S, Dawson D, Southard KA, Lee AN, Casco JS, Southard TE. Transverse molar movements during growth. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2003;124:615-24.
36. Lima AL, Lima Filho RM, Bolognese AM. Long-term clinical outcome of rapid maxillary expansion as the only treatment performed in class I malocclusion. *Angle Orthod* 2005;75:416-20.
37. Moorrees CF, Gron AM, Le Bret LM, Yen PK, Fröhlich FJ. Growth studies of the dentition: A review. *Am J Orthod* 1969;55: 600-16.
38. Little RM. The irregularity index: A quantitative score of mandibular anterior alignment. *Am J Orthod* 1975;68:554-63.
39. Surbeck BT, Artun J, Hawkins NR, Leroux B. Associations between initial, posttreatment, and postretention alignment of maxillary anterior teeth. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1998;113:186-95.
40. Kusters ST, Kuijpers-Jagtman AM, Maltha JC. An experimental study in dogs of transseptal fiber arrangement between teeth which have emerged in rotated or non-rotated positions. *J Dent Res* 1991;70:192-7.
41. Canuto LF, de Freitas MR, Janson G, de Freitas KM, Martins PP. Influence of rapid palatal expansion on maxillary incisor alignment stability. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2010;137:164.e1-6.
42. Hnat WP, Braun S, Chinbara A, Legan HL. The relationship of arch length to alterations in dental arch width. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2000;118:184-8.
43. Germane N, Lindauer SJ, Rubenstein LK, Revere JH Jr, Isaacson RJ. Increase in arch perimeter due to orthodontic expansion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1991;100:421-7.

Materiale

Biocompatibile

Termoformabile



ORTODONZIA e IMPLANTOLOGIA

Ufficio vendite Italia:
tel. 055.3044600
fax 055.374808
italia@leone.it

DISCHI e PLACCHE TERMOFORMABILI

Ø 120mm	Ø 125mm	125x125mm	spessore	conf.
R7001-05	R7002-05	R7013-05	0,5 mm	25 pz
R7001-08	R7002-08	R7013-08	0,8 mm	25 pz
R7001-10	R7002-10	R7013-10	1,0 mm	25 pz
R7001-15	R7002-15	R7013-15	1,5 mm	15 pz
R7001-20	R7002-20	R7013-20	2,0 mm	10 pz



Il flusso di lavoro digitale di un laboratorio ortodontico

Odt. Ciro Pisano, Odt. Gennaro Pisano, Odt. Ciro Maria Pisano
Laboratorio Ortodontico Pisano srl - Napoli



In collaborazione con: Prof.ssa Paola Cozza
Direttore della Scuola di Specializzazione di Ortognatodonzia
Università di Roma Tor Vergata

L'utilizzo delle nuove tecnologie in ortodonzia si concretizza in reali vantaggi nell'intero iter produttivo quotidiano senza però mai sottovalutare l'insostituibile perizia, conoscenza e professionalità del tecnico e della sua arte.

L'obiettivo di questo articolo è quello di descrivere i benefici che le innovazioni digitali apportano nelle fasi di progettazione e realizzazione dei dispositivi ortodontici e che si rifletteranno inevitabilmente nella vita professionale del clinico ortodontista.

Il flusso di lavoro all'interno del laboratorio ortodontico inizia con l'invio da parte del clinico della tradizionale impronta delle arcate dentali e del morso di registrazione oclusale che, grazie all'avvento delle nuove tecnologie e, quindi degli scanner intraorali, viene sostituita sempre più frequentemente da un'impronta digitale.

Il laboratorio acquisisce un ruolo fondamentale sin da subito.

Il tecnico avrà il compito di verificare la qualità dell'impronta, analizzando scrupolosamente la fedele riproduzione dei dettagli anatomici e, mediante l'impiego di uno scanner da banco, trasformare la stessa in un modello virtuale (Fig. 1a).



Fig.1a - Ricezione impronte in laboratorio e sua conversione dall'analogo al virtuale

La stessa analisi sarà effettuata anche nel caso in cui si dovesse ricevere direttamente un'impronta digitale in formato file STL (*Stereo Lithography interface format* o acronimo di "*Standard Triangulation Language*") o DICOM (*Digital Imaging and Communications in Medicine*), snellendo ulteriormente la prima fase del processo di lavorazione.

In questo modo si ridurranno i margini d'errore eliminando il passaggio aggiuntivo (impronta-modello in gesso-modello virtuale) spesso causa di imprecisioni dovute alle alterazioni volumetriche dei materiali utilizzati (espansione del gesso, contrazione del materiale d'impronta) (Fig. 1b).



Fig.1b - Ricezione impronte in laboratorio in file stl/DICM

Una volta convalidata la qualità dell'impronta e determinato il piano di trattamento secondo la prescrizione e le indicazioni del clinico, il tecnico potrà procedere con la progettazione CAD (Computer-aid design) del dispositivo ortodontico in questione.

ESPANSORE RAPIDO DEL PALATO

A differenza dell'esecuzione tradizionale di un espansore rapido per cui è necessario ricevere un modello in gesso con bande preadattate, il primo step consisterà nel realizzare il design dei componenti del dispositivo (Fig. 2).

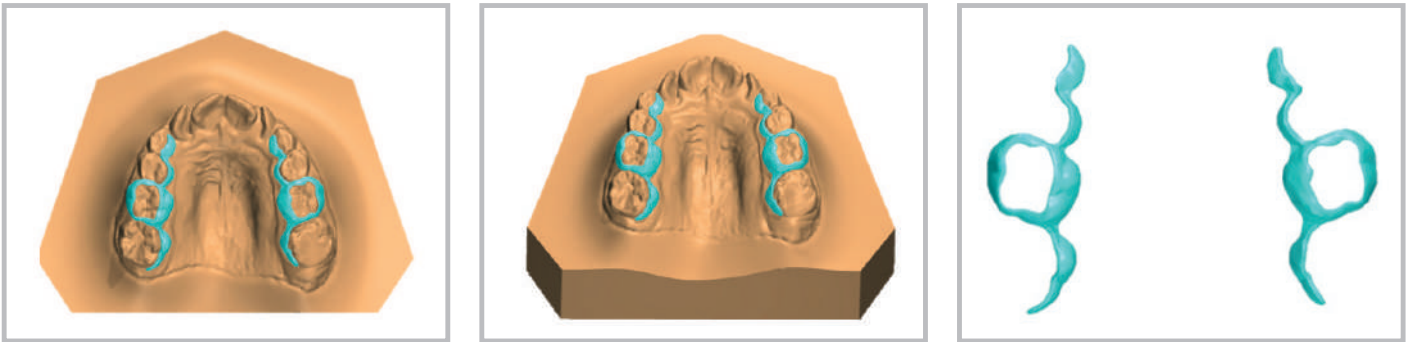


Fig. 2 - Progettazione e design dei componenti di un espansore rapido del palato

L'obiettivo è quello di sfruttare al meglio le strutture dentali disponibili ai fini di garantire un'ottima ritenzione ed un'omogenea distribuzione delle forze rilasciate, utili soprattutto in quei casi in cui il clinico, per motivi anatomici, riscontri difficoltà ad adattare le bande per garantire la stabilità e l'ancoraggio del futuro dispositivo.

Stabiliti spessori, forma e dimensioni provvederemo a trasformare gli elementi da virtuali a fisici mediante il processo di sinterizzazione. Quest'ultimo consiste in un particolare trattamento termico che trasforma un materiale polverulento in un materiale indivisibile. Si tratta di una tecnica per addizione attraverso la quale un laser colpisce uno strato di polvere metallica, ottenendo al termine del processo un blocco di polvere metallica all'interno della quale si trova l'oggetto sinterizzato.

Allo stesso tempo, mediante una stampante 3D, provvederemo alla prototipazione del modello master per poter effettuare le dovute verifiche degli elementi realizzati (Fig. 3).



Fig. 3 - Elementi del dispositivo sinterizzati e verifica su modello master prototipato

Con un kit di frese dedicate, le strutture sinterizzate saranno rifinite e lucidate (Fig. 4a).

Step successivo, sarà quello di adattare la vite preformata A0630-08 alla volta palatale.



Fig. 4a - Rifinitura e lucidatura degli elementi

Per ottenere un dispositivo altamente efficace ed efficiente, il corpo della vite dovrà essere adattato quanto più vicino possibile alla mucosa palatale così da essere perfettamente parallelo alla linea mediana e al piano oclusale (Bollettino Leone n° 97/Aprile 2016, pagg. 30-37). Infine, i bracci laterali saranno adattati rispettando rigorosamente l'anatomia del modello in oggetto orientandoli nella direzione desiderata (Fig. 4b). Realizzeremo le ultime verifiche per poter assemblare i diversi elementi mediante saldatura laser (Fig. 4c).

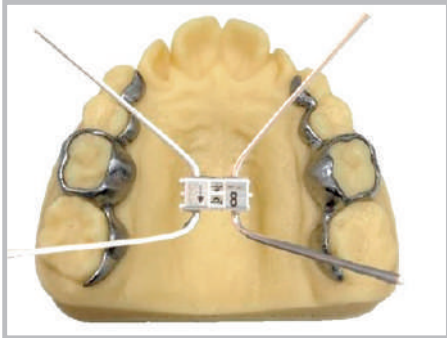


Fig. 4 b - Adattamento vite e orientamento bracci anteriori sui 54-64 e posteriori in direzione dei 55-65



Fig. 4 c - Saldatura laser

Riposizionaeremo quindi l'apparecchio sul modello effettuando le relative verifiche. Il ciclo produttivo si chiude con la realizzazione del dispositivo che riporta il flusso di lavoro dal mondo virtuale al mondo reale (Fig. 5).

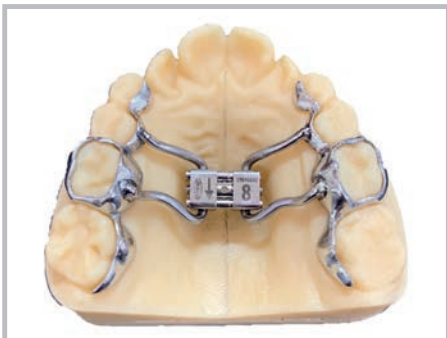


Fig. 5 - Visione di alcuni particolari del prodotto finito

Il clinico dovrà semplicemente trasferire l'apparecchio dal modello al cavo orale verificandone la congruità (adesione e stabilità oltre all'assenza di interferenze oclusali) e quindi effettuare la cementazione del dispositivo (Fig. 6).



Fig. 6 - Si ringrazia il Dr. Ugo Campisani e la Dr.ssa Raffaella Formisani per la gentile concessione delle immagini cliniche

Altro esempio di workflow digitale per la realizzazione di un espansore rapido del palato (Figg. 7-9)

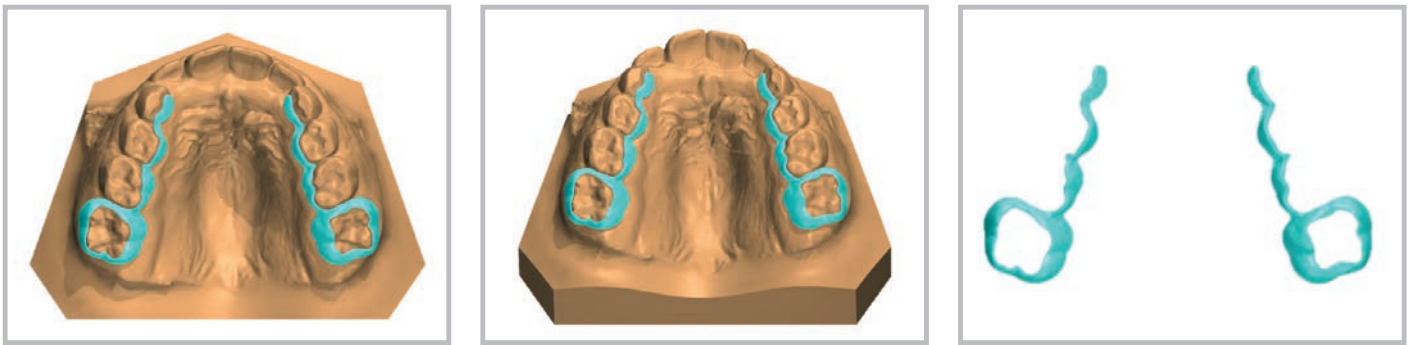


Fig. 7 - Progettazione e design con soluzione ad ancoraggio diretto su 16-26 ed estensione fino al 53-63

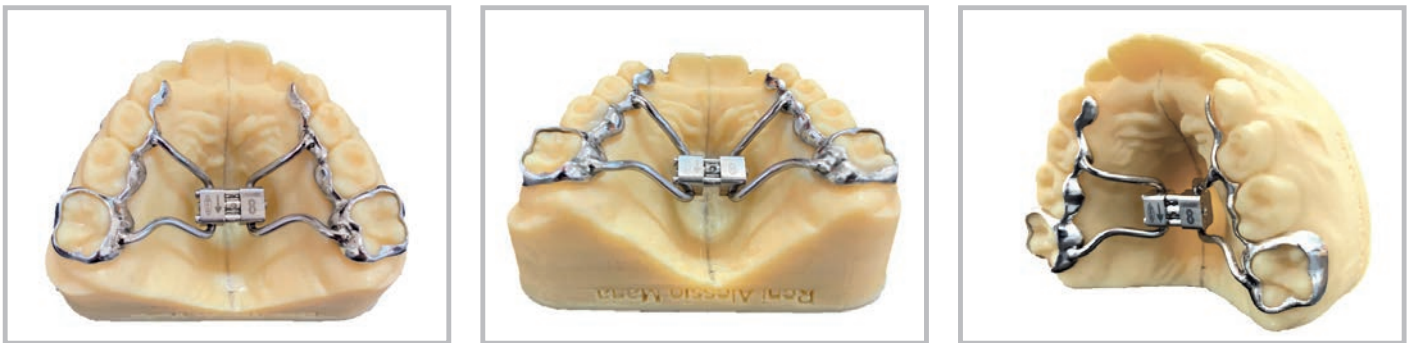


Fig. 8 - Assemblaggio, rifinitura e lucidatura del dispositivo

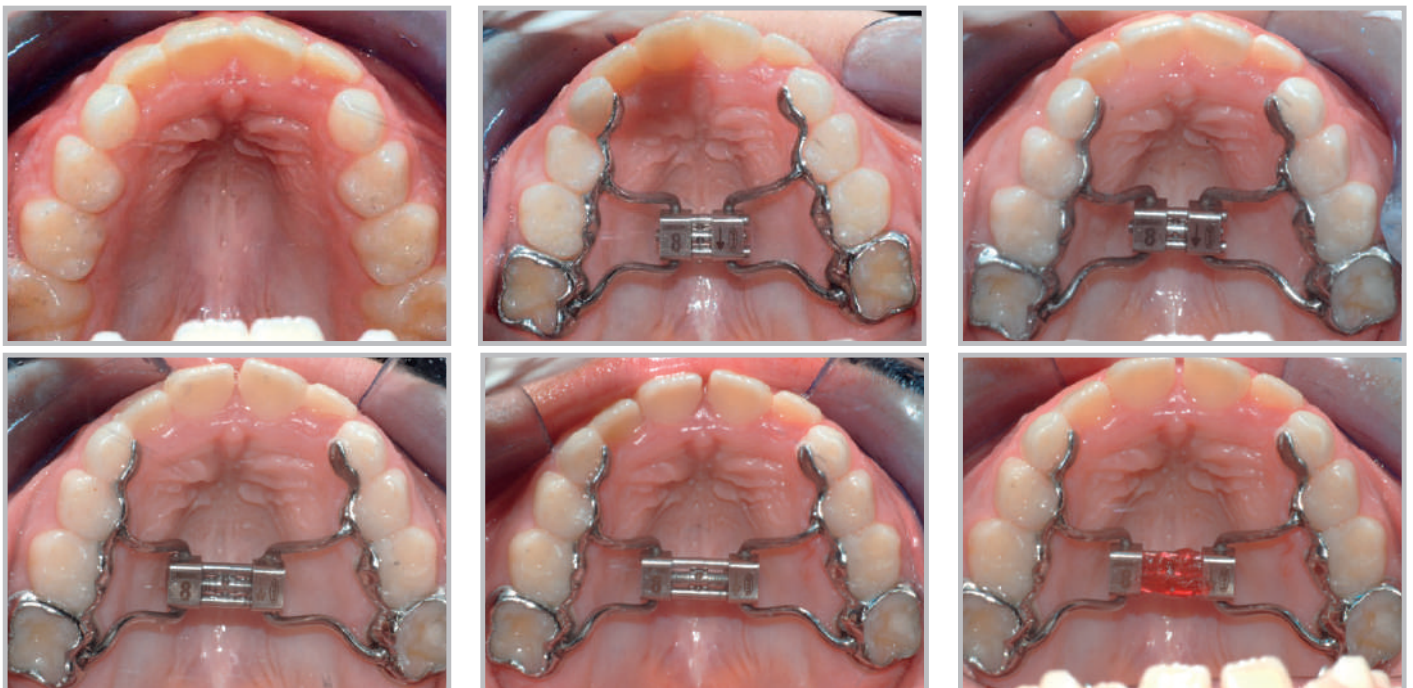


Fig. 9 - Si ringrazia il Dr. Stefano Berni per la gentile concessione delle immagini cliniche

La realizzazione di apparecchi customizzati può effettivamente agevolare la gestione clinica con notevoli vantaggi. Il tempo alla poltrona diminuisce sensibilmente per la maggiore rapidità di adattamento e cementazione del dispositivo. Senza sottovalutare, il comfort del paziente che aumenta grazie alla riduzione dei tempi di lavoro.

DISPOSITIVI GNATOLOGICI

Per la realizzazione tecnica di un dispositivo gnatologico è necessario ricevere in laboratorio i modelli in gesso con i relativi registri occlusali in cera che riflettono l'occlusione abituale (morso in cera in massima intercuspidação) e il rapporto mandibolo-cranico definito dal clinico mediante arco facciale (morso "di costruzione").

Successivamente andremo a trasferire i modelli in articolatore per poi realizzare le classiche fasi di lavorazione, dalla resinatura alla rifinitura del dispositivo (Fig. 10).



Fig.10 - Modelli in gesso e trasferimento in articolatore "Terminus"

La realizzazione di tale dispositivo, mediante flusso digitale, inizierà sempre ottenendo i modelli virtuali (Figg. 1a, b) che poi saranno trasferiti nell'articolatore virtuale. Ricaveremo lo spessore del device in base al morso "di costruzione" (in questo spazio libero andrà ad interfacciarsi il nostro apparecchio) (Fig. 11).

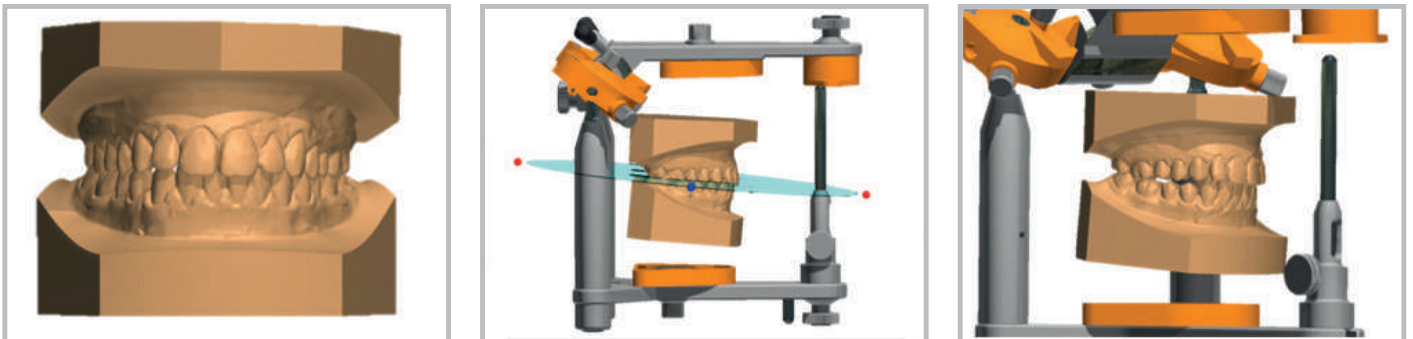


Fig. 11 - Trasferimento dei modelli in articolatore virtuale

Il primo step consisterà nel realizzare il design del dispositivo gnatologico sul modello virtuale. Contestualmente, grazie ad una funzione specifica del software utilizzato, identificheremo ed elimineremo tutti i relativi sottosquadri secondo l'asse di inserzione determinata.

Il disegno varia a seconda del dispositivo da realizzare (in questo caso mostreremo le fasi di lavorazione di un ortotico inferiore secondo Jankelson) (Fig. 12).

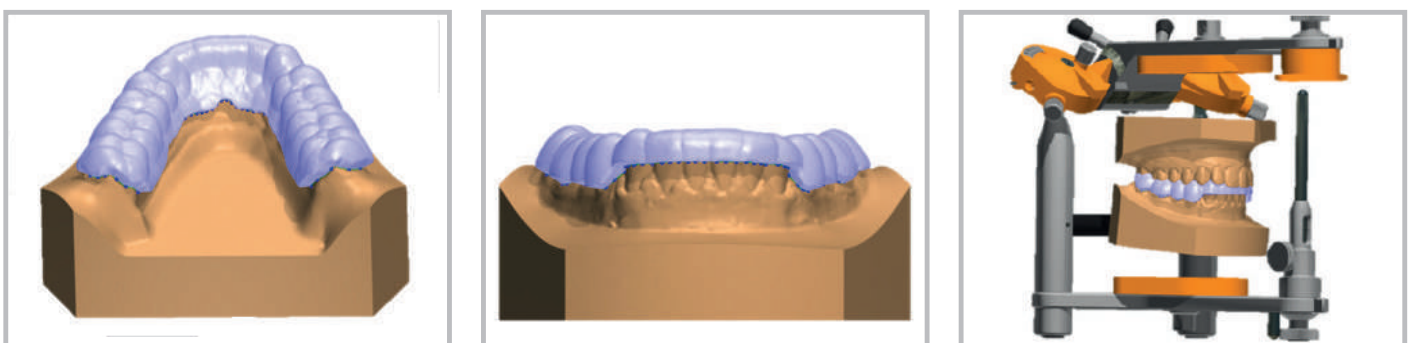


Fig. 12 - Progettazione e design dell'ortotico di Jankelson

Successivamente procederemo con la funzionalizzazione virtuale del dispositivo elaborata dal software che simulerà tutti i movimenti escursivi mandibolari (protusiva e lateralità) definiti dai valori estrapolati (Bennet 7°, Tragitto condilare 35°, apertura verticale 1.8 mm (Fig. 13).



Fig. 13 - Funzionalizzazione virtuale dell'ortotico

Il software evidenzia le zone di precontatto e di interferenza che saranno successivamente eliminate (Fig. 14).

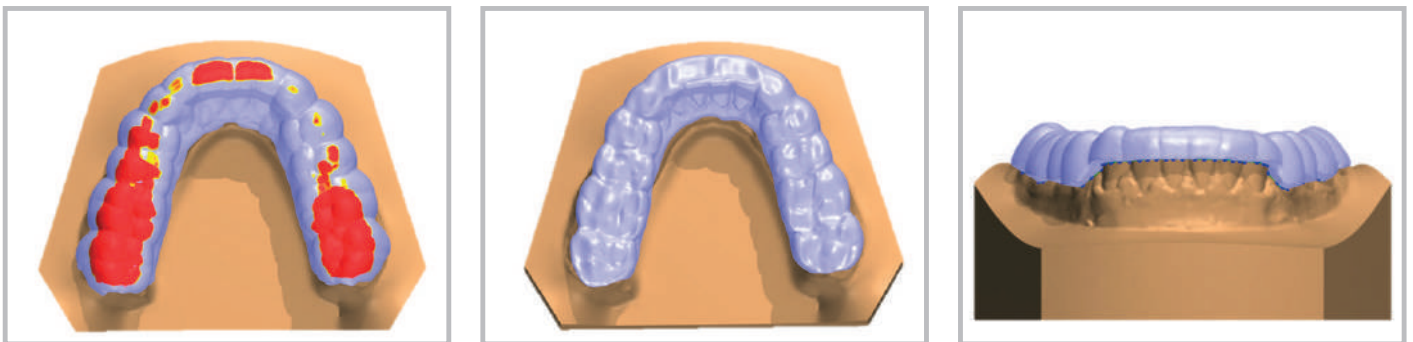


Fig. 14 - Rifinitura dell'apparecchio

Allo stesso tempo, provvederemo alla prototipazione del modello master per poter effettuare le dovute verifiche dell'apparecchio da realizzare (Fig. 15).



Fig. 15 - Modelli master prototipati

Stabilito spessore, forma e dimensioni, l'ortotico sarà convertito da virtuale a fisico mediante stampa 3D con tecnologia MSLA (Mask Stereolithography Apparatus) utilizzando resina biocompatibile trasparente classe 2A. (Biocompatibility: Not induce any erythema or edema reactions ISO 10993-1). A prodotto finito effettueremo le verifiche sul modello controllando inserzione, ritenzione e stabilità (Fig. 16).



Fig. 16 - Ortotico prototipato e verifica sul modello

Il clinico dovrà semplicemente trasferire l'apparecchio dal modello al cavo orale verificandone la congruità (adesione e stabilità) (Fig. 17) e quindi effettuare l'ulteriore funzionalizzazione direttamente alla poltrone (Fig. 18).



Fig. 17 - Verifica congruità



Fig. 18 - Protusiva e lateralità (si ringrazia il Dr. Ernesto Pisano per la gentile concessione delle immagini cliniche)

Anche in questo caso, l'iter produttivo full digital eseguito dal laboratorio, apporta vantaggi concreti al protocollo clinico eseguito dal professionista, il quale, grazie all'estrema precisione e fedeltà del dispositivo, sarà ridotto semplicemente ad un rapido check della funzionalizzazione della placca occlusale gnatologica superiore.

Altro esempio di workflow digitale per la realizzazione di un placca oclusale gnatologica superiore (Figg. 19-22).



Fig. 19 - Modello virtuale, modello in articolatore e design placca oclusale gnatologica

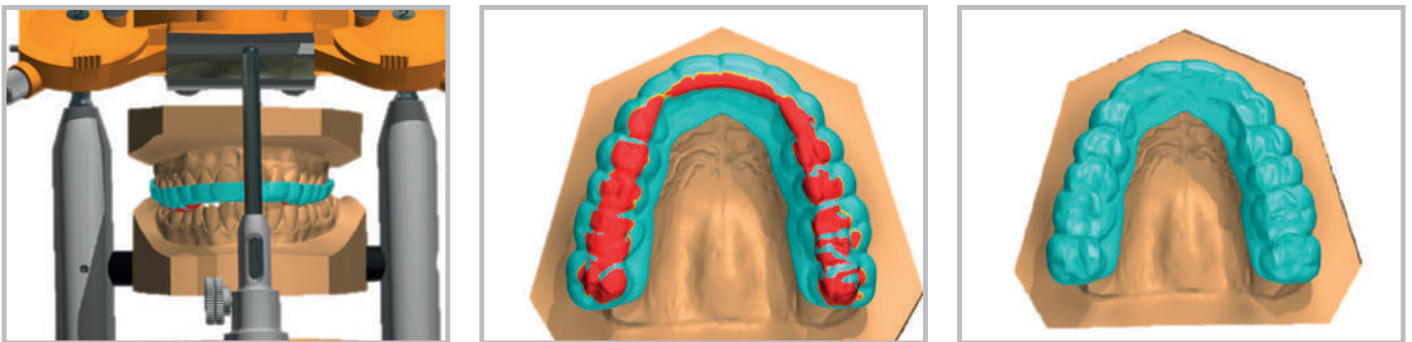


Fig. 20 - Funzionalizzazione e rifinitura placca oclusale



Fig. 21 - Modelli master e placca oclusale prototipati



Fig. 22 - Protusiva e lateralità (si ringrazia il Dr. Ernesto Pisano per la gentile concessione delle immagini cliniche)

"La chiave del successo sta nel riuscire a soddisfare la prescrizione clinica realizzando un manufatto che sia il connubio perfetto tra l'artigianale e il digitale" dice *Ciro Pisano* socio fondatore del *Laboratorio Ortodontico Pisano srl*.

nuovi tubi D.B. MIM®

Low Profile **Leone**



Inserimento dell'arco
facilitato

agevolato
dall'ingresso mesiale
ad imbuto



Corretto
orientamento sul dente
nella fase di incollaggio

facilitato
dall'indent vestibolare



Sicura presa
con la pinzetta

consentita dai
piani paralleli
occluso-gingivali



Ottimale
capacità ritentiva
con ogni tipo di composito

grazie alla basetta
anatomica 80 mesh
con tacca intercuspitale
e identificazione FDI



Ortodonzia e Implantologia

massimo *Comfort* e perfetto controllo
biomeccanico



Mission

Siamo un gruppo di laboratori italiani **SPECIALIZZATI in ORTODONZIA** selezionato e scelto dalla Leone S.p.A., autorizzati in esclusiva all'uso del marchio "Leolab Leone".

La nostra collaborazione con Leone è rivolta al raggiungimento di elevati standard di eccellenza in:

- ✓ RICERCA
- ✓ INNOVAZIONE
- ✓ QUALITÀ

Perché sceglierci

Grazie all'esperienza acquisita nel corso degli anni, siamo in grado di offrire **SOLUZIONI in TEMPI MOLTO RAPIDI**, la nostra presenza radicata sul territorio dà agli ortodontisti la possibilità di avere sempre a disposizione un laboratorio di riferimento con il quale confrontarsi e trovare una collaborazione **ALTAMENTE QUALIFICATA**. Il nostro aggiornamento continuo nelle metodiche di lavorazione e sui nuovi materiali fa sì che i nostri laboratori siano all'**AVANGUARDIA** nei processi produttivi legati anche alle **NUOVE TECNOLOGIE DIGITALI**.



ABRUZZO

ORTHOFAN
tel. 0861.917421
info@orthofan.com



CAMPANIA

PISANO s.r.l.
tel. 081.5462107
laboratorio@ciropisano.com



EMILIA ROMAGNA

NORMOCCLUSION s.n.c.
tel. 051.371732
ortodontia@normocclusion.it



FRIULI VENEZIA GIULIA

ORTOTEC
tel. 0432.852008
info@ortotec.it



LAZIO

ORTHOROMA s.n.c.
tel. 06.7806013
info@orthoroma.it



LAZIO

ORTHOCLASS
tel. 06.88521526
christiansdoja@hotmail.com



LIGURIA

FORNOLAB di Manuel Gaeta
tel. 348.3988577
lab.forno@gmail.com



LOMBARDIA

ITALORTO
tel. 035.261989
info@italorto.com



MARCHE

IL LABORATORIO ORTODONTICO
tel. 071.204857
info@laboratoriortodontico.com



PIEMONTE

ORTOTEC s.n.c.
tel. 011.9598697
ortotec@ortotec.info



SARDEGNA

ORTODONZIA & ORTODONZIA
tel. 079.236468
info@ortodonziaortodonzia.it



SICILIA

LTO.ORTODONZIA
tel. 0922.26456
lto.ortodonzia@gmail.com



TOSCANA

FIRENZE ORTODONZIA
tel. 055.374871
info@firenzeortodontia.it



VENETO

ZOCHELAB
tel. 0444.571880
info@zocchelab.com



Ortodonzia e Implantologia

FRIZIONE

LIVELLAMENTO

ALLINEAMENTO

SLIDE
LEGATURE LOW-FRICTION



Leone S.p.a.

Via P. a Quaracchi 50

50019 Sesto Fiorentino | Firenze | Italia

Ufficio Vendite Italia:

tel. 055.3044600 | fax 055.374808

italia@leone.it | www.leone.it



Ortodonzia e Implantologia