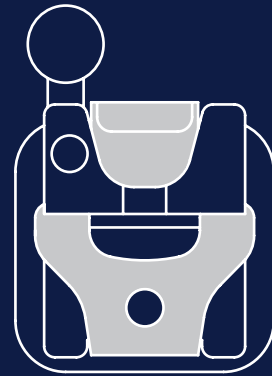


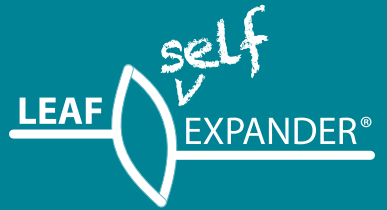
# BOLLETTINO

Bollettino di informazioni Leone



## ● / Inter.\activeSL

Attacchi D.B.  
di Metallo Self-Ligating



## **LEAF SELF EXPANDER (BREVETTATO)**

# ...PER UN'ESPANSIONE SENZA PROBLEMI



**NON NECESSITA  
DI RIATTIVAZIONI  
DOMICILIARI O IN STUDIO**

**NESSUN RISCHIO  
DI IPERATTIVAZIONE**

L'azione biomeccanica di questo espansore è affidata totalmente alla capacità elastica delle esclusive balestre realizzate in Nichel Titanio che rilasciano forze controllate e continue.

Disponibile in due livelli di forza e due capacità espansive per soddisfare la quasi totalità delle situazioni di deficit mascellare.

**ok**  
ORTHODONTICS  
FOR KIDS

**Ufficio Vendite Italia:**

tel. 055.3044600 | fax 055.374808

italia@leone.it | www.leone.it



Ortodonzia e Implantologia

## BOLLETTINO

DI INFORMAZIONI LEONE

**4** Giornata culturale gratuita Leone  
Approfondimento nella terapia delle OSAS  
con dispositivi antirussamento M.A.D.

**5** Il ruolo dell'Odontoiatra nella gestione  
del paziente affetto da OSAS  
*Dott. D. Celli*

**20** ALF – Advanced Lightwire Functional  
*Dott. E. Pisano, Odt. C. Pisano*

**26** Espansione mascellare in età precoce e  
percezione del dolore: confronto tra Leaf Expander®  
e espansore rapido del palato  
*Dott.ssa V. Lanteri, Dott.ssa M. Gavazzi, Dott. G. Cossellu,  
Dott. M. Beretta, Dott. A. Gianolio, Dott. A. Ugolini*

**35** Nuovi prodotti Leone

**38** La motivazione ortodontica  
*Odt. G. Favara*

**40** 40° Incontro Culturale LEOCLUB

**41** Corsi ISO

**45** Trattamento di un caso di Classe II mandibolare  
associata a disprassia linguale ed inserzione  
anomala dei frenuli labiali mediani  
*Dott. F. Labate, Dott.ssa S. Guidetti, Odt. M. Onorato*

**54** Costruzione di un retainer customizzato  
con speroni pungi lingua  
*M. Onorato, A. Onorato, M. Bagaloni – Lab. Orthoroma s.n.c.*

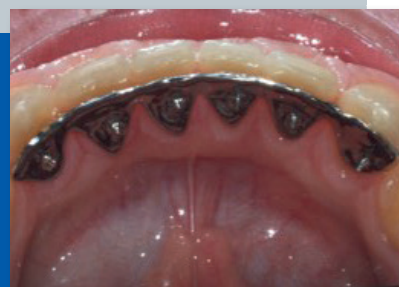
5



20



45

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-28-18/102



ISTITUTO STUDI  
ODONTOIATRICI

# Cultura Formazione Aggiornamento

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



# Ricordando la Prof.ssa Isabella Tollaro

*Eravamo pronti per andare in stampa con questo bollettino quando ci è arrivata la notizia della scomparsa della Professoressa Isabella Tollaro.*

*Profondamente addolorati vogliamo ricordarla con le parole del Prof. Efisio Defraia, unitamente ai suoi collaboratori del Dip. di Chirurgia e Medicina Traslazionale di Firenze, e con quelle di mia madre Clara che insieme a mio padre per tanto tempo hanno avuto il piacere di frequentarla, non solo per lavoro, ma per amicizia e sincero affetto.*

Elena Pozzi



*Il 25 novembre rappresenta per l'Ortodonzia Fiorentina una data di lutto e di dolore: Isabella Tollaro e, prima di lei, Tiziano Baccetti hanno deciso, o meglio Qualcuno l'ha deciso per loro, di lasciare la loro vita terrena nello stesso giorno.*

*Sono combattuto tra 2 sensazioni contrastanti: una di grande vuoto per la perdita di Isabella, è la prima volta che mi permetto di chiamarla così, maestra non solo di Ortodonzia ma soprattutto di vita, di come si debba arrivare al traguardo attraverso la dedizione ed il sacrificio.*

*L'altra di serenità per l'enorme ricchezza di valori umani, di affetto per i suoi allievi e di amore per il suo lavoro. Mai risate, ma sorrisi, mai voce alta, ma tono deciso. Grande rigore prima con se stessa poi verso gli altri e verso gli obiettivi di lavoro da raggiungere.*

*Insieme con Lorenzo, Veronica e Matteo la vogliamo ricordare così, seria e leale, esigente e determinata ed estremamente orgogliosa di quanto aveva saputo realizzare nella famiglia e nel lavoro.*

*Cercheremo di portare avanti con l'impegno e l'abnegazione che ci ha trasmesso, i suoi insegnamenti di ortodonzia e di vita.*

Efisio Defraia

*Ho ricevuto la notizia della morte della Professoressa Tollaro da un suo allievo ed ho avuto subito un pensiero di ringraziamento verso Dio.*

*Non era giusto che una persona "speciale" come lei dovesse avere un'agonia così lunga, senza una speranza di ritorno ad una vita attiva, piena di studio e impegno come la sua.*

*Mio marito e la Professoressa Tollaro si conobbero molto giovani, tantissimi anni fa poi, quando mio marito Sandro si dedicò completamente alla produzione di articoli per l'ortodonzia, nacque tra loro una proficua collaborazione Università-industria consolidatasi con il tempo in una sincera amicizia. Alla mente riaffiorano piacevolissimi ricordi di viaggi fatti insieme a Isabella e Giovanni: Praga, Capo Nord col battello postale e delle allegre cene nelle sere d'estate a Mercatale o nel nostro giardino. Infine, mai dimenticherò, la presenza discreta e costante di Isabella durante la malattia di nostro figlio che ci è sempre stata di grande conforto rivelandoci il suo lato di grande umanità ed affetto.*

*Il mio grazie verso di lei sarà sempre sincero e continuo.*

Clara Pozzi

# GIORNATA GRATUITA LEONE

APPROFONDIMENTO NELLA TERAPIA DELLE APNEE  
NOTTURNE (OSAS) CON DISPOSITIVI ANTIRUSSAMENTO M.A.D.

FIRENZE • **15 Febbraio 2019**



**I pazienti con disturbi del sonno  
trattabili nello studio odontoiatrico:**  
come intercettarli, diagnosticarli e curarli

Relatori:

PROF.SSA **PAOLA COZZA**

DOTT.SSA **FRANCESCA MILANO**

DOTT. **DANIEL CELLI**

ODT. **MARIANO ZOCHE**

*Aperto a medici odontoiatri e odontotecnici*

*Evento gratuito con obbligo di iscrizione*

# M.A.D.

## PER INFORMAZIONI ED ISCRIZIONI

Segreteria ISO  
tel. 055.304458 - fax 055.304455  
iso@leone.it - www.leone.it

### Sede:

ISO - Sesto Fiorentino  
Via Ponte a Quaracchi 48 - 50019 Sesto Fiorentino (FI)

MANDIBULAR  
ADVANCER  
DEVICE  
SERIES

Iscrizione online:

[www.leone.it/giornata-mad](http://www.leone.it/giornata-mad)



Centro Formazione



# Il ruolo dell'Odontoiatra nella gestione del paziente affetto da OSAS

Dott. Daniel Celli

Specialista in Odontostomatologia e Ortognatodonzia - Pescara

La sindrome da apnee ostruttive in sonno (OSAS) fa parte di un gruppo di disordini della respirazione correlati al sonno che vanno dalla roncopia occasionale a quella abituale alla sindrome da aumentata resistenza delle vie respiratorie superiori alla apnea o ipopnea occasionale fino alla sindrome da apnea ostruttiva nel sonno (Fig. 1).

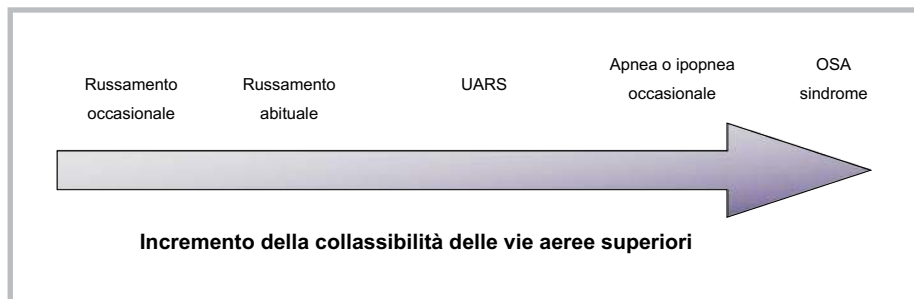


Fig. 1 - Evoluzione dei disordini della respirazione correlati al sonno

La **sintomatologia** associata a tali anomalie nella respirazione durante il sonno costituisce spesso un grosso problema per il partner di letto compromettendo il sonno in maniera seria almeno un'ora per notte ed inducendo spesso deterioramento delle relazioni tra partner e soprattutto effetti negativi sulla salute.

Da un punto di vista diagnostico i **sintomi** più frequentemente riportati dal paziente OSA sono i disturbi dello stato di sonno e dello stato di veglia, la cefalea mattutina, irritabilità e la sonnolenza diurna. Quest'ultima può essere indagata tramite la *Scala di Epworth*, un'autovalutazione che il paziente utilizza per determinare il suo grado di sonnolenza diurna durante alcune attività comuni quotidiane (guardare la TV, passeggero in automobile, seduto dopo pranzo ecc.) (Fig. 2).

**EPWORTH SLEEPINESS SCALE**

**CHE PROBABILITA' HA DI APPISOLARSI O DI ADDORMENTARSI NELLE SEGUENTI SITUAZIONI, INDIPENDENTEMENTE DALLA SENSAZIONE DI STANCHEZZA?**

0= non mi addormento mai  
 1= ho qualche probabilità di addormentarmi  
 2= ho una discreta probabilità di addormentarmi  
 3= ho un'alta probabilità di addormentarmi

**Situazioni**

- ➔ -Seduto mentre leggo
- Guardando la TV
- Seduto, inattivo in un luogo pubblico (a teatro, ad una conferenza)
- Passeggero in automobile, per un'ora senza sosta
- Sdraiato per riposare nel pomeriggio, quando ne ho l'occasione
- Seduto mentre parlo con qualcuno
- Seduto tranquillamente dopo pranzo, senza avere bevuto alcoolici
- In automobile, fermo per pochi minuti nel traffico

**RISULTATO**

Se il punteggio è superiore a 10 è indicativo di sonnolenza diurna eccessiva

Fig. 2 - Scala di Epworth per valutare il grado di sonnolenza diurna

Le conseguenze a lungo termine delle apnee ostruttive del sonno si riflettono a carico dell'apparato cardiovascolare (ipertensione arteriosa, coronaropatia, stroke, scompenso cardiaco congestizio,<sup>(1-4)</sup> metabolico (iperglicemia, diabete,<sup>(5,6)</sup> neuro cognitivo (incidenti stradali, sul lavoro, disturbi umorali e depressione,<sup>(2,7,8)</sup> con un aumento della mortalità sia da cause cardiovascolari che generali<sup>(9,10)</sup> (Fig. 3).

Effect	Magnitude odds ratio (95% CI)	Study
<b>Cardiovascular</b>		
Incident hypertension	2,89 (1,46-5,64)	Peppard et al <sup>7</sup>
Prevalent coronary artery disease	1,27 (0,99-1,62)	Shahar et al <sup>25</sup>
Incident stroke	3,08 (0,74-12,81)	Arzt et al <sup>26</sup>
Prevalent congestive heart failure	2,38 (1,22-4,62)	Shahar et al <sup>25</sup>
<b>Metabolic</b>		
Prevalent impaired fasting glucose	1,35 (1,04-1,76)	Stamatakis et al <sup>27</sup>
Prevalent diabetes	2,3 (1,28-4,11)	Reichmuth et al <sup>11</sup>
<b>Neurocognitive</b>		
Motor vehicle accidents	7,2 (2,4-21,8)	Teran-Santos et al <sup>28</sup>
Occupational accidents	2,2 (1,3-3,8)	Lindberg et al <sup>29</sup>
Incident depression	2,6 (1,7-3,9)	Peppard et al <sup>30</sup>
<b>Mortality</b>		
All causes	3,0 to 4,4	Marshall et al <sup>3</sup> Young et al <sup>5</sup>
Cardiovascular	2,87 (1,17-7,51)	Marin et al <sup>2</sup>

\*Hazard ratio (instead of odds ratio)

Fig. 3 - Conseguenze sistemiche dell'OSAS a lungo termine

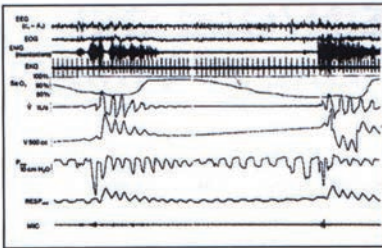
Il gold standard diagnostico allo stato attuale rimane la polisonnografia, un'indagine completa che si basa su continue registrazioni notturne con un minimo di 12 canali di misurazioni del sonno e della respirazione come elettroencefalogramma, elettrooculogramma, elettrocardiogramma, flusso nasale dell'aria (preferibilmente misurato con una cannula per la pressione dell'aria), il flusso orale dell'aria (termistore), lo sforzo respiratorio, la saturazione dell'ossigeno, la posizione del corpo e l'elettrocardiogramma.

I vantaggi dell'esame polisonnografico sono una diagnosi precisa e accurata, la capacità di discriminare tra russamento primitivo, apnee ostruttive e apnee centrali e permette di classificare la gravità della patologia.

Tra gli svantaggi si ricordano il costo dell'esame, la necessità di apparecchiature specifiche e complesse, il personale qualificato e il rischio di ottenere dati imprecisi a causa "dell'effetto prima notte"<sup>(20)</sup> (Fig. 4).

## DIAGNOSI

### GOLD STANDARD POLISONNOGRAFIA



**EEG (Elettroencefalogramma)**

**EOG (Elettro-oculogramma)**

**ECG (Elettrocardiogramma)**

**EMG (Elettromiografia)**

**V (Flusso d'aria oronasale)**

**RESP (Movimenti toracici e addominali)**

**Sa O<sub>2</sub> (Ossimetria transcutanea)**

**MIC (Sonogramma)**

The AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events Rules, Terminology and Technical Specification; Version 2.0  
 R.B.Berry; R.Brooks; C.E.Gamaldo; S.M. Harding; C.L. Marcus; B.V. Vaughn for the American Academy of Sleep Medicine Erler

Fig. 4 - Il gold standard nella diagnosi di OSAS: la polisonnografia

## TERAPIA

La **terapia** prevede un approccio transdisciplinare che vede coinvolte diverse figure: l'otorinolaringoiatra, il cardiologo, il neurologo, lo pneumologo, l'ortodontista esperto in medicina del sonno, il chirurgo maxillo-facciale, l'internista, l'endocrinologo, il nutrizionista e a nostro avviso il medico di famiglia.

## IL RUOLO DELL'ORTODONTISTA

*Il ruolo dell'ortodontista* risulta fondamentale **nella preparazione ortodontica all'avanzamento chirurgico di mascellare e mandibola e nella gestione ortodontica del paziente sottoposto a surgery first o a surgery early**, procedure chirurgiche sempre più impiegate nella terapia chirurgica di avanzamento bimascellare nel paziente osas grave.

In tal modo, vengono portati in avanti palato molle e base della lingua, con un ampliamento dello spazio respiratorio, (PAS posterior airway space) sia nelle sue dimensioni antero-posteriori che trasversali.<sup>(24)</sup>

L'indicazione a tali trattamenti è costituita da OSAS severa in paziente che non riescono a tollerare o non desiderano aderire alla CPAP. Non è ben chiara l'indicazione all'avanzamento maxillo mandibolare in casi di OSA meno severa.<sup>(26)</sup>

Negli ultimi anni sta prendendo sempre più piede tra i clinici ed è oggetto di studi sempre più approfonditi **la terapia odontoiatrica con MAD (Mandibular Advancement Device) o Oral Appliances**. Tali dispositivi riposizionano la mandibola in avanti e mantengono la lingua in posizione anteriore; in tal modo aumentano il volume delle vie aeree e diminuiscono la resistenza al flusso aereo.

I MAD trovano dunque le indicazioni principali come first line therapy nel russamento primario e nelle OSA lievi o medie o quando il paziente le preferisce alla CPAP, non risponde alla CPAP, quando ci sono controindicazioni alla CPAP e nelle OSA severe quando è fallito il trial iniziale con la CPAP.

Va sottolineato che secondo le linee guide della AASM (American Academy Sleep Medicine) è opportuno intervenire anche nel russamento di pazienti adulti senza episodi di apnea ostruttiva in sonno e questo sembra essere supportato da un alto livello di evidenza.<sup>(22)</sup>

È evidente tuttavia che il trattamento con MAD non possa prescindere dalla riduzione di peso, dalla limitazione di alcol, tabacco e altre sostanze eccitanti. Se ciò avviene il MAD può costituire una brillante e risolutiva terapia.

Secondo la più recente letteratura<sup>(27)</sup> le linee guida cliniche pratiche non possono non evidenziare come sia il medico che l'odontoiatra esperto in medicina del sonno debbano raccomandare di prescrivere ed applicare apparecchiature orali per il trattamento di pazienti adulti con apnee ostruttive in sonno che sono intolleranti alla terapia CPAP o che preferiscono una terapia alternativa.

E questo presenta un livello di evidenza moderato.<sup>(39)</sup>

In conclusione le *Oral Appliances* sono dunque considerate come terapia di primo livello nei pazienti con OSA da leggera a moderata e in pazienti con OSA più severa in cui falliscono i tentativi di trattamento con CPAP. (AASM 2014).<sup>(27)</sup>

Esistono due tipi principali di apparecchiature orali per OSA: i *riposizionatori mandibolari* che possono essere associati a CPAP (come il Forward o il Telescopic Advancer Leone) e i *ritentori della lingua*, non approvati da FDA per OSA, ma comunque utilizzati in alcuni casi. Il *Forward*, da noi abitualmente utilizzato per la sua efficienza, efficacia e comodità di utilizzo da parte del paziente, riposiziona in avanti la mandibola consentendo una maggiore apertura delle vie aeree e migliorando la respirazione (Fig. 5).



Fig. 5 - Apparecchio Forward



L'avanzamento mandibolare è garantito dal sistema Forward presente a livello dei premolari e molari bilateralmente. È attivabile mediante una vite montata sulla faccia vestibolare del bite superiore che spinge un piano inclinato di 70 gradi rispetto al piano oclusale e che combacia con un triangolo in resina presente sull'arcata antagonista mesialmente alla vite che attiva l'avanzamento mandibolare. La vite permette un avanzamento effettuabile fino a 7 mm.

Il *Telescopic Advancer*, valida alternativa al *Forward*, utilizza due pistoni laterali attivabili per consentire il riposizionamento anteriore. Tali pistoni sono montati attraverso dei perni sui due bite combacianti sul piano oclusale, ed hanno una direzione obliqua dal bite superiore distale a quello inferiore mesiale. La costruzione viene realizzata con una protrusione mandibolare al 60-70% per poi essere modulata dall'ortodontista in base alle necessità del paziente. Anche in questo caso la vite di regolazione ha un'escursione di 7 mm che consente un ulteriore avanzamento di 5,5 mm (Fig. 6).



Fig. 6 - Apparecchio Telescopic Advancer

Entrambi i dispositivi consentono movimenti di lateralità rendendoli tollerabili per i pazienti parafunzionali. L'apertura della bocca avviene con facilità anche in posizione avanzata della mandibola. Entrambi i dispositivi sono utilizzabili anche con gli elastici verticali anteriori per mantenere la bocca chiusa.

## MECCANISMI DI AZIONE

I *MAD*, avanzando la mandibola, allargano lo spazio retro linguale e retro palatale, soprattutto in senso latero laterale, prevenendo il collasso delle vie aeree; questo meccanismo funziona molto bene nei cosiddetti "good responders", tuttavia può non essere altrettanto efficace nei pazienti "bad responders" (Fig. 7).

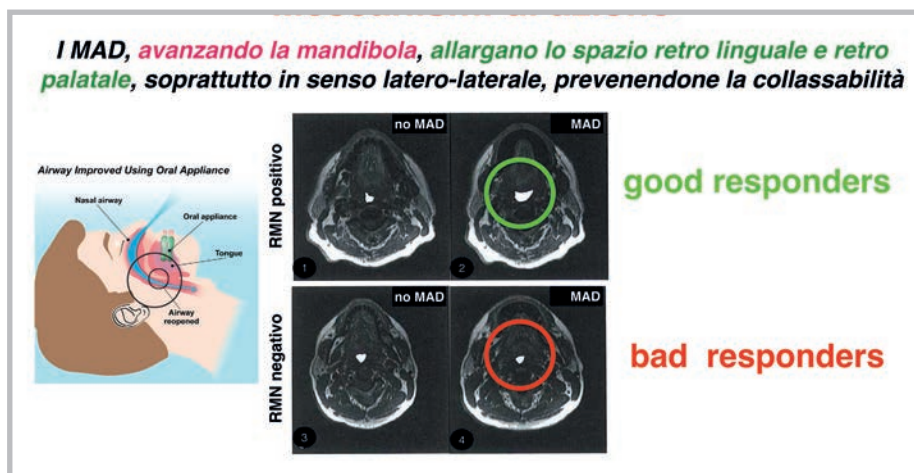


Fig. 7 - Meccanismo di azione del MAD nello spazio retrolinguale e retropalatale



Esistono dei *fattori predittivi* che aumentano le probabilità di successo; tra questi quelli generali sono:

- sesso femminile
- giovane età
- BMI (Body Mass Index) più basso
- circonferenza del collo minore
- AHI < 30
- apnee posizionali e con il collasso del tratto oro-faringeo
- minore resistenza dei flussi respiratori nasali.

Fattori predittivi specifici sono:

- spazio aereo posteriore < 9 mm
- maxilla più lunga
- minore overjet
- palato molle piuttosto corto
- distanza ridotta tra piano mandibolare e osso ioide.

Da sottolineare che la presenza di collasso delle vie aeree superiori eseguendo la manovra con la mandibola protrusa (*manovra del "pull up"*) che simula l'effetto che dovrebbe avere il MAD, è associata al fallimento della terapia con lo stesso.<sup>(28)</sup>

Le procedure cliniche sono le seguenti:

***anamnesi***

***esame clinico***

***impronte e morso di costruzione***

***consegna del MAD***

***visite di controllo***

### ***Anamnesi***

Durante l'anamnesi è importante stabilire il grado di severità dell'OSA refertato dal medico del sonno, la presenza di russamento primario e soprattutto la presenza di patologie sistemiche ed eventuali trattamenti pregressi per OSA (CPAP, chirurgia ecc.) per decidere se è un buon candidato al trattamento con MAD.

### ***Esame clinico***

Durante l'esame clinico è importante valutare lo stato di salute di denti ed il parodonto (almeno 8-10 elementi parodontalmente sani per arcata).

In seguito si procede alla palpazione dei tessuti molli, dei muscoli masticatori e delle articolazioni temporo-mandibolari e alla valutazione della presenza di rumori, dolore, limitazioni funzionali e deviazioni durante il tragitto di apertura e chiusura della bocca.

Una limitata protrusione potrebbe ridurre le probabilità di successo della terapia con MAD.

Le indagini radiologiche necessarie sono la OPT e teleradiografia e, in caso di DTM, eventualmente di RMN e/o CBCT dell'ATM.

### ***Impronte e morso di costruzione***

Le impronte per la costruzione del MAD possono essere prese o in PVS o in alginato, ricordandosi di inglobare anche il palato duro nell'impronta.

Per registrare il morso ci serviamo del sistema George Gauge che è costituito da una forchetta monouso per l'arcata superiore, da un "morsetto" da adattare agli incisivi inferiori, ed un corpo dotato di una scala millimetrata per misurare la protrusione del paziente (Fig. 8).



Fig. 8 - George Gauge applicato tra le arcate in avanzamento al 60% della massima protrusiva

### **Consegna del MAD**

In questo appuntamento è necessario verificare il buon adattamento del MAD ai denti e che vi sia un contatto uniforme della parte superiore e inferiore (per gli apparecchi che lo prevedono tipo Forward, Telescopic Advancer, IST/Herbst e Somnodent); inoltre il MAD deve avere una buona ritenzione.

Nella PRIMA settimana non viene attivato il dispositivo, mentre nelle settimane successive si può attivarlo di 0,5 mm (circa 2 giri di vite) ogni 3/4 giorni fino al raggiungimento della posizione "terapeutica".

A questo punto si invia il paziente al Centro di Medicina del Sonno per PSG o monitoraggio ambulatoriale.

### **Visite di controllo**

Durante la fase di avanzamento il paziente deve essere visto ogni 2/4 settimane, valutando i sintomi soggettivi (russamento, sonnolenza diurna, cefalea al risveglio ecc.), ma si possono anche utilizzare il questionario di Epworth per un'autovalutazione della sonnolenza diurna o strumenti come l'ApneaLink, un apparecchio che raccoglie informazioni sulla quantità e qualità del respiro durante la notte. ApneaLink Air registra i seguenti dati: flusso respiratorio nasale, russamento, saturazione dell'ossigeno nel sangue, pulsazioni e sforzo respiratorio del paziente durante il sonno. L'apparecchio usa queste registrazioni per produrre un report sintetico del quale il personale medico può avvalersi per la diagnosi dei disturbi respiratori del sonno o ulteriori indagini cliniche. L'apparecchio è indicato sia per l'uso in ospedale che a domicilio in base alle indicazioni del personale medico. Al termine di questo periodo può essere controllato ogni sei mesi per monitorare la comparsa di eventuali effetti collaterali.

### **EFFETTI COLLATERALI**

I MAD sono solitamente ben tollerati anche se possono insorgere effetti collaterali che il più delle volte sono lievi e temporanei; tra i più frequenti riportiamo: ipersalivazione, dolore muscolare e articolare, mobilità e/o indolenzimento dei denti.<sup>(25)</sup>

Sintomi di disordini temporo-mandibolari (DTM, solitamente di origine muscolare, possono insorgere nella fase iniziale del trattamento, ma tendono a regredire nel tempo e NON sono una controindicazione al trattamento (terapia con FANS, termoterapia con impacchi caldi, esercizi di stretching).<sup>(30)</sup>

Un effetto collaterale meno frequente è quello dei cambiamenti occlusali legati all'utilizzo prolungato del MAD.<sup>(31)</sup>

Tuttavia solo in circa il 10% dei pazienti questi cambiamenti occlusali (come ad esempio l'open bite posteriore, la retroclinazione degli incisivi superiori, la proclinazione degli inferiori, l'estrusione dei molari, l'appiattimento della curva di Spee ecc.) sono permanenti.<sup>(32)</sup>

Viene di seguito illustrato un caso clinico di OSAS moderata trattata con MAD "Forward" Leone che a nostro avviso presenta caratteristiche di efficienza e facilità d'uso da parte del paziente che ne garantiscono l'aderenza al trattamento e quindi una maggiore probabilità di successo.

## CASO CLINICO

Genere: maschile - Età: 49 - Occupazione: architetto - Fattori predisponenti: nessuno



*Figg. 9a, b - Fotografie del volto prima del trattamento*



*Figg. 10a, b - Teleradiografia del cranio in proiezione L.L. e ortopantomografia*



*Figg. 11a-e - Fotografie intraorali prima del trattamento*

- Sintomi riferiti: *cattiva qualità del sonno, non ristoratore*
- Medico del sonno di riferimento: *Dott.ssa B. G.*
- Storia della patologia presente: –
- Trattamenti precedenti: *nessuno*
- Sintomi riferiti dal compagno di letto: *russamento abituale e persistente da circa 15 anni e apnee testimoniate da circa 10 anni. Sonno molto frammentato, in relazione a stress lavorativi. Addormentamento abbastanza rapido*
- Sintomi OSAS: *sonno non ristoratore, sonnolenza diurna moderata*
- ESS: *punteggio di 11/24, indicativo di ipersonnolenza diurna*

## STORIA MEDICA RECENTE E REMOTA RILEVANTE

- Farmaci: *nessuno*
- Comorbidità: *lieve ipertensione arteriosa, allergie, bruxismo*
- Gravidanza/menopausa: –
- BMI: *22.95 (V.N. 18.5 – 24.5)*
- Circonferenza collo: *40 cm*
- Visita Neurologica: *consigliate PG dinamica ambulatoriale per sospette apnee in sonno; prelievo per FT3, FT4, TSH; fibroendoscopia delle vie aeree superiori con manovra di Muller; dieta ipocalorica.*
- Visita ORL: *palato duro arcuato, retrognazia, Mallampati II. Lieve deviazione del setto nasale a destra. Spazio respiratorio retropalatale ridotto. Manovra di Muller: restringimento concentrico ipofaringeo, retrolinguale e retropalatale.*
- Screening/diagnosi: *PG notturna con monitoraggio cardio-respiratorio del 25/7/2017.*  
*Eventi respiratori di tipo prevalentemente ostruttivo, con AH index di 21.8 fasi/ora. Associate desaturazioni ossiemoglobiniche con ODI di 17.9 fasi / ora, sat di O2 al baseline del 94.6 %.*
- Referto medico del sonno e diagnosi: *sindrome delle apnee notturne in sonno di grado moderato (Fig. 12).*

**Centro Medicina del Sonno**  
Ufficialmente Riconosciuto AIMS

**POLIGRAFIA NOTTURNA**

**Tipo Strumento:** SLEEPS-COUT 2EMG  
**Montaggio:** CARDIO-RESPIRATORIO: Flusso Oro-Nasale, Sforzo Toracico e Addominale, ECG, SpO2, Posizione Corporea

<b>Patient Name:</b>	–Height:	167.00 cm	<b>FileID:</b>	
<b>Recording Date:</b>	25/07/2017	<b>Weight:</b>	64.00 kg	<b>DOB:</b>
<b>TEST NUMBER:</b>		<b>BMI:</b>	22.95	<b>Gender:</b>
<b>Physician:</b>				<b>M</b>

**Physician:** [redacted] Technician Default User

**RECORDING SUMMARY:**

<b>Acquisition Start:</b>	00:49:59 AM	<b>Acquisition End:</b>	07:56:03 AM
		<b>Total Acquisition Time:</b>	426.1 min

**DESCRIZIONE:**

Registrazione durante sonno domiciliare, verifica manuale degli eventi.  
Esame tecnicamente valido.  
Registretti eventi respiratori di tipo prevalentemente ostruttivo con AH Index di 21.8 fasi/ora con 1.3 fasi/ora di eventi centrali: associate desaturazioni ossiemoglobiniche con ODI di 17.9 fasi/ora, sat O2 al baseline del 94.6 %, Indice di ipossiemia del 5.7%.

**CONCLUSIONI:**  
dati diagnostici di **Sindrome delle apnee ostruttive in sonno di grado moderato.**  
Si consiglia valutazione clinica per stabilire come proseguire dal punto di vista sia diagnostico che terapeutico.

**Il medico Refertatore:**  
[redacted]  
[firma]

Fig. 12 - Referto poligrafico prima del trattamento

## VALUTAZIONE CLINICA

- Pervietà delle fosse nasali: *lieve deviazione del setto nasale a destra*
- Analisi del volto e del profilo: *volto normotrofico, profilo convesso*
- Lingua: *lievi note di macroglossia*
- Tonsille: *nulla di rilevante*
- Riflesso del vomito: *nulla di rilevante*



## RX E VALUTAZIONE ODONTOIATRICA

- Valutazione parodontale e igiene orale: buona salute parodontale
- Valutazione dentale: lieve classe 2 dental, discrepanza dento-alveolare mascellare e mandibolare, deep bite severo, cross bite latero-posteriore sinistro. Implantoprotesi con corona in metallo-ceramica zona 36. Trattamento endodontico 37. Restauri 18, 17, 16, 37, 35.
- Arcata superiore: contratta
- Arcata inferiore: contratta
- Volta palatina: ridotta
- Ovj: 1,5
- Ovb: 3,5
- Massima protrusiva: lieve laterodeviazione verso dx. Linea mediana spostata a destra
- Lateralità: buona, senza limiti funzionali
- Valutazione mm masticatori e ATM: dolenzia alla palpazione dei mm temporali anteriori. No rumori né dolore articolare.
- Fattori predittivi di successo: apnee supine, mandibola posizionata posteriormente con riduzione delle vie aeree posteriori.
- Descrizione delle alternative terapeutiche: terapia posturale con dispositivo night shift
- Analisi rischi/benefici: trattamento privo di rischi importanti, se controllato da un p.d.v. ortodontico.
- Correzione dei fattori predisponenti: MAD, avanzamento mandibolare ed ampliamento delle vie respiratorie posteriori superiori.
- Scelta del dispositivo: Forward Leone

## PROCEDURE CLINICHE

Morso di costruzione con George Gauge.



Figg. 13a-c - Registrazione del morso di costruzione

- Data inizio terapia: 18/12 /2017
- Rialzo verticale anteriore: 6 mm
- Avanzamento iniziale: 7 mm
- Consegna: 18/12/2017



Fig. 14- Registrazione della massima protrusiva al 60%



*Figg. 15a-c – Il MAD Forward in situ*

**Istruzioni:**

da indossare tutte le notti inserendo prima la parte superiore e poi l'inferiore, aprire e chiudere la bocca, eseguire le lateralità

**Protocollo di titolazione:**

avanzamento di 7 mm sec protocollo con George Gauge (60-70 % del max avanzamento)

**Follow up odontoiatrico a breve termine:**

miglioramento delle apnee e del russamento, apparecchio avanzato di due titolazioni, buon miglioramento soggettivo.

**Effetti collaterali/titolazione/comfort/sintomi:**

sintomi migliorati, lieve dolenzia dentale, nessuna alterazione a livello delle ATM

**Follow up odontoiatrico a lungo termine:**

BMI/ ESS: 22 – 3 / 24

**Valutazione del paziente: I**

ieve affaticamento muscolare, nessuna difficoltà nell' inserire le due parti del Forward Leone procedendo con le titolazioni.

**Effetti collaterali/comfort/sintomi:**

lieve dolenzia e affaticamento muscolare.

**Titolazione:**

ulteriore avanzamento con una tacca per lato da 1 mm: il paziente riferisce un sonno ristoratore e senza interruzioni.

**Valutazione dentale/parodontale/igiene orale/ATM:**

nessuna alterazione a livello delle ATM. Lieve dolenzia dentale.

PG di controllo (diagnosi del medico del sonno su registrazione durante sonno domiciliare con utilizzo del dispositivo endorale di avanzamento mandibolare – MAD Forward) 15/5/2018: assenti eventi respiratori e desaturazioni ossiemoglobiniche significativi.



## Referto Poligrafico

**Centro Medicina del Sonno**

Tempo totale di registrazione: 423,0minuti  
Tempo effettivo: 7 ore 3 minuti (423,0 minuti)  
Orario inizio analisi: 3.5.2018 23:56  
Orario fine analisi: 4.5.2018 6:59

**Informazioni paziente**

Nome e Cognome: -	Data di nascita: 21.8.1967
ID: ESTERNO	Età: 50
Indirizzo: -	Sesso: Male
Città: -, -	Altezza: 173,00 m
Codice postale: -	Peso: 69,0 kg
e-Mail: -	IMC: 0,0
Telefono: -/ -	

**Sommario del sonno**

<b>Apnea/Ipopnea</b>		
Tempo analizzato:	420,8 minuti	
Apnea + Ipopnea (A+H):	3	0,4 / h
A+H Supino:	3	0,8 / h
A+H Non-Supino:	0	0,0 / h
<b>Posizione</b>		
Tempo Supino:	233,9 minuti	54,9 %
Tempo Non-Supino:	189,2 minuti	44,5 %
Tempo In Piedi:	0,0 minuti	0,0 %
Tempo In Movimento:	0,0 minuti	0,0 %
<b>Saturazione Ossigeno</b>		
Saturazione Media Ossigeno:	94,6 %	
Eventi di Desaturazione Ossigeno (OD):	10	1,4 / h
Media del Nadir	92,10	
<b>Russamento</b>		
Tempo di Russamento:	0,0 minuti	0,0 %
Numero di Episodi di Russamento:	0	

## Statistiche Russamento

Tempo di Russamento:	0,0 minuti
Percentuale di Tempo di Russamento:	0,0 %
Numero di Episodi di Russamento:	0
Durata Media Episodi di Russamento:	- minuti
Episodio di Maggiore Durata:	- minuti

**Commenti**

Registrazione durante sonno domiciliare con utilizzo di dispositivo endorale di avanzamento mandibolare (MAD).  
Verifica manuale degli eventi. Esame tecnicamente valido.  
Assenti eventi respiratori e desaturazioni ossiemoglobiniche significativi.

*Regole ipopnea -  
desaturazione:  
3x, soglia 40%*

Figg. 16a, b - Referto poligrafico finale

## CONCLUSIONI

I MAD sono trattamenti efficaci per l'OSAS, non solo perché migliorano l'AHI, ma anche una grande varietà di risultati fisiologici e comportamentali.

La selezione di pazienti adeguati che potrebbero rispondere al trattamento con MAD potrebbe essere un ostacolo ad un utilizzo indiscriminato.

I recenti progressi tecnologici correlati al trattamento con MAD hanno il potenziale di migliorare ulteriormente la loro efficacia ed efficienza nella pratica clinica.

L'avvento delle nuove tecnologie di monitoraggio oggettiva dell'aderenza al trattamento, incorporate nei MAD, rappresentano un altro vantaggio nel trattamento dell'OSA.<sup>(38)</sup>

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Peppard PE, Young T, Palta M, Skatrud J. Prospective study of the association between sleep-disordered breathing and hypertension. *New Engl J Med* 2000; 342:1378-1384.
- 2) Peppard PE, Szklo-Coxe M, Hla KM, Young T. Longitudinal Association of sleep-related breathing disorder and depression. *Arch Intern Med* 2006; 166:1709-1715.
- 3) Shahar E, Whitney CW, Redline S, et al. Sleep-disordered breathing and cardiovascular disease: Cross-sectional results of the Sleep Heart Health Study. *Am J Respir Crit Care Med* 2001;163:19-25.
- 4) Artz M, Young T, Finn L, Skatrud JB, Bradley TD. Association of sleep-disordered breathing and the occurrence of stroke. *Am J Respir Crit Care Med* 2005;172:1447-1451.
- 5) Stamatakis K, Sanders MH, Caffo B, et al. Fasting glycemia in sleep disordered breathing: Lowering the threshold on oxyhemoglobin desaturation. *Sleep* 2008;31:1018-1024.
- 6) Reichmuth KJ, Austin D, Skatrud JB, Young T. Association of sleep apnea and type II diabetes: A population-based study. *Am J Respir Crit Care Med* 2005;172:1590-1595.
- 7) Teràn-Santos J, Jiménez-Gómez A, Cordero-Guevara J. The association between sleep apnea and the risk of traffic accidents. Cooperative group Burgos-Santander. *N Engl J Med* 1999; 340:847-851.
- 8) Lindberg E, Carter N, Gislason T, Janson C. Role of snoring and daytime sleepiness in occupational accidents. *Am J Respir Crit Care Med* 2001;164:2031-2035.
- 9) Marshall NS, Wong KKH, Liu PY, Cullen S, Knuiiman MK, Grunstein RR. Sleep apnea as an independent risk factor for all-cause mortality: The Busselton Health Study. *Sleep* 2008;31:1079-1085.
- 10) Young T, Finn L, Peppard P et al. Sleep-disordered-breathing and mortality: Eighteen-year follow-up of the Wisconsin Sleep Cohort. *Sleep* 2008;31:1071-1078.
- 11) Sutherland K, Vanderveken O, Tsuda H, et al. Oral appliance treatment for obstructive sleep apnea: an update. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 2011;10(2):215-227.
- 12) American Academy of sleep medicine, the AASM manual for the scoring of sleep and associated events, 2012
- 13) Lugaresi E. Il sonno e i suoi disturbi. Bologna: Ed. Il Mulino, 2008
- 14) Watanabe T, Isono S, Tanaka A, Tanzawa H, Nishino T, Contribution of body habitus and craniofacial characteristics to segmental closing pressures of the passive pharynx in patients with sleep-disordered breathing. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 165:260-265
- 15) Eckert DJ, Malhotra A. Pathophysiology of adult obstructive sleep apnea. *Proc Am Thorac Soc* 2008; 5 : 144-53.
- 16) Carvalho FR, Lentini-Oliveira D, Machado MA, Prado GF, Prado LB, Saconato H Oral appliances and functional orthopaedic appliances for obstructive sleep apnoea in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007 Apr 18; (2):CD005520
- 17) Lavigne G J, Cistulli, Peter A.; Smith, Michael T, *Sleep Medicine for Dentists: A Practical Overview*; 2009
- 18) Myers KA, Mrkobrada M, Simel DL. Does this patient have obstructive sleep apnea? The rational clinical examination systematic review. *JAMA* 2013;310(7):731-741
- 19) Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: The Epworth sleepiness scale. *Sleep* 1991; 14:540-545
- 20) Berry RB, Brooks R, Gamaldo CE, Harding SM, Lloyd RM, Marcus CL and Vaughn BV The AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events, Academy of Sleep Medicine, 2015
- 21) Epstein et al. Clinical Guideline for the Evaluation, Management and Long-term Care of Obstructive Sleep Apnea in Adults, *J Clin Sleep Med* 2009;5(3):263-276
- 22) Sutherland K, Vanderveken MD, Hiroko Tsuda, Marklund M et al., Oral Appliance Treatment for Obstructive Sleep Apnea: An Update, *J Clin Sleep Med* 2014 Feb 15; 10(2): 215-227
- 23) Vicini C, Montevercchi F, Gobbi R, De Vito A, Meccariello G; Transoral robotic surgery for obstructive sleep apnea syndrome: Principles and technique, *World J Otorhinolaryngol Head Neck Surg*. 2017 Jun; 3(2): 97-100
- 24) Lye KW, Effect of Orthognathic Surgery on the Posterior Airway Space (PAS), *BDS, MDS Ann Acad Med Singapore* 2008;37:677-82
- 25) Walker-Engström ML, Rinqvist I, Vestling O, Wilhelmsson B, Tegelberg A. A prospective randomized study comparing two different degrees of mandibular advancement with a dental appliance in treatment of severe obstructive apnea. *Sleep Breath*. 2003;7: 119-130.
- 26) Aurora RN, Casey KR, Kristo D, Auerbach S, Bista SR, Chowdhury S, Karipott A, Lamm C, Ramar K, Zak R, Morgenthaler TI, Practice parameters for the surgical modifications of the upper airway for obstructive sleep apnea in adults, *American Academy of Sleep Medicine*, 2010 Oct;33(10):1408-13
- 27) Kannan Ramar, MBBS, MD; Leslie C Dort; Sheri G Kats, DDS; C J Lettieri, MD; C G Harrod, MS; Sherene M Thomas, PhD; Ronald D Chervin, MD, *Clinical Practice Guideline for the Treatment of Obstructive Sleep Apnea and Snoring with Oral Appliance Therapy: An Update for 2015*
- 28) Sanner BM, Heise M, Knoben B, Machnick M, Laufer U, Kikuth R, Zidek W, Hellmich B, MRI of the pharynx and treatment efficacy of a mandibular advancement device in obstructive sleep apnoea syndrome, *Eur Respir J*. 2002 Jul;20(1):143-50
- 29) de Almeida FR, Lowe AA, et al. Long-term compliance and side effects of oral appliances used for the treatment of snoring and obstructive sleep apnea syndrome. *J Clin Sleep Med* 2005;1(2):143-152
- 30) Doff MH, Veldhuis SK, et al. Long-term oral appliance therapy in obstructive sleep apnea syndrome: a controlled study on temporomandibular side effects. *Clin Oral Investig* 2011 May 3
- 31) Otsuka R, Almeida FR, et al. The effects of oral appliance therapy on occlusal function in patients with obstructive sleep apnea: a short-term prospective study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2007;131(2):176-183
- 32) Almeida FR, Lowe AA, et al. Long-term sequelae of oral appliance therapy in obstructive sleep apnea patients: Part 1. Cephalometric analysis. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2006;129(2): 195-204
- 33) Cartwright RD, Samelson CE, The effects of a nonsurgical treatment for obstructive sleep apnea. The tongue-retaining device. *JAMA*, 1982 Aug 13;248(6):705-9
- 34) Kushida CA, Morgenthaler TI, Littner MR, Alessi CA, Bailey D, Coleman J Jr, Friedman L, Hirshkowitz M, Kapen S, Kramer M, Lee-Chiong T, Owens J, Pancer JB, Practice parameters for the treatment of snoring and Obstructive Sleep Apnea with oral appliances: an update for 2005 *Sleep* 2006 Feb;29(2):240-3
- 35) Lettieri CJ, Paolino N, Eliasson AH, Shah AA, Holley AB Comparison of adjustable and fixed oral appliances for the treatment of obstructive sleep apnea *J Clin Sleep Med*. 2011 Oct 15;7(5):439-45
- 36) Li W, Xiao L , Hu J . The comparison of CPAP and OA in treatment of patients with OSA : a systematic review and meta -analysis . *Respir Care* 2013;58:1184-95
- 37) Vanderveken OM1, Dieltjens M, Wouters K, De Backer WA, Van de Heyning PH, Braem MJ. Objective measurement of compliance during oral appliance therapy for sleep disordered breathing. *Thorax*. 2013 Jan;68(1):91-6
- 38) Vishesh K. Kapur, MD, MPH1; Dennis H. Auckley, MD2; Susmita Chowdhuri, MD3; David C. Kuhlmann, MD4; Reena Mehra, MD, MS5; Kannan Ramar, MBBS, MD6; Christopher G. Harrod, MS, Clinical Practice Guideline for Diagnostic Testing for Adult Obstructive Sleep Apnea: An American Academy of Sleep Medicine Clinical Practice Guideline, *Journal of Clinical Sleep Medicine*, Vol. 13, No. 3, 2017
- 39) Ramar K, Dort LC, Katz SG, Lettieri CJ, Harrod CG, Thomas SM, Chervin RD. Clinical Practice Guideline for the Treatment of Obstructive Sleep Apnea and Snoring with Oral Appliance Therapy: An Update for 2015. *J Clin Sleep Med*. 2015 Jul 15;11(7):773-827

# REGALA SOGNI D'ORO

I DISPOSITIVI IDEALI NEI PAZIENTI RONCOPATICI  
O AFFETTI DA SINDROME OSA LIEVE-MODERATA

TELESCOPIC  
ADVANCER



FORWARD!



\* Domanda di brevetto depositata

# M.A.D.

MANDIBULAR  
ADVANCER  
DEVICE  
SERIES

**VUOI DIVENTARE UN LABORATORIO  
ABILITATO ALLA COSTRUZIONE  
DEI DISPOSITIVI M.A.D. LEONE?**

Partecipa al corso teorico pratico:

**FIRENZE  
28-29 GENNAIO  
2019**

**RELATORE  
ODT. MARIANO ZOCCHÉ**



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

**MANDIBULAR  
ADVANCER  
DEVICE  
SERIES**

**FRIULI  
VENEZIA  
GIULIA**



**ORTOTEC srl**

Via Roma 279  
Tricesimo  
Udine  
Tel. 0432852008  
info@ortotec.it

**LIGURIA**



**PB ESTETICA  
di Baldoni Paolo**

Via Sapello 27 rosso  
Genova  
Tel. 3397552699  
pbestetica@alice.it

**PIEMONTE**



**CANAVESE  
ORTODONZIA  
di Forte Olivier**

Via Petrarca 3  
Torino  
Tel. 0116686759  
info@coallineatori.com

**LOMBARDIA**



**ODOS SERVICE srl**

Via Conservatorio 17  
Milano  
Tel. 0255181873  
claudiopiepoli@implantlab.com

**ANGIOLETTI**

Via S. Imerio 13  
Varese  
Tel. 0332240949  
lab.ro@libero.it

**LARIORTODONZIA**

Frazione Soriano snc  
San Siro (CO)  
Tel. 3281654925  
lariortodonzia@hotmail.it

**ORTHOS**

Via Millelire 13  
Milano  
Tel. 0248750835  
lab.orthos@fiscali.it

**ITALORTO di Andreini Paolo**

Via IV Novembre 8  
Bergamo  
Tel. 035261989  
info@italorto.com

**ORTHOSYSTEM MILANO srl**

Piazza Aspromonte 35  
Milano  
Tel. 0229527081  
milano@orthosystem.it

**PIERRE snc**

Via Rosario 4/E  
Cremona  
Tel. 0372414992  
info@pierrecremona.it

**VENETO**



**ZOCHELAB**

Via G. Lanza 80  
Vicenza  
Tel. 0444571880  
info@zocchelab.com

**ORTHOMODUL**

Via S. Vincenzo 61  
Thiene (VI)  
Tel. 0445370450  
orthomodul@tin.it

**PROGRESSO TECNICO ORTHODONTICO sas  
Di Emanuele Wolf & C.**

Via Colonnello Fasoli 9 (VR)  
Tel. 045540555  
info@ptowolf.it

**EMILIA  
ROMAGNA**



**ORTHOJOB**

Via de' Gombruti 5  
Bologna  
Tel. 3384148359  
orthojob@libero.it

**NORMOCCLUSION**

Via S. Serlio 34  
Bologna  
Tel. 051.371732  
ortodonzia@normocclusion.it

**CHRIORTH snc**

Via Valle D'Aosta 21/A  
Bologna  
Tel. 051495446  
amministrazione@chriorth.com

**TOSCANA**



**FIRENZE ORTODONZIA snc**

Via della Stazione delle Cascine 9/D  
Firenze  
Tel. 055374871  
info@firenzeortodonzia.it

**TESTA VINCENZO**

Via 4 Novembre 12A  
Pelago (FI)  
Tel. 3476788180  
mv54testa@gmail.com

**BACHERINI & SALVADORI**

Via Ponchielli 56/C  
Campi Bisenzio (FI)  
Tel. 0558963141  
laboratorio@bacheriniesalvadori.com

**CARFORA & GRAZIOLI snc**

Via Oberdan 45  
Grosseto  
Tel. 056420369  
ortodonzia@carforaegrazioli.com

**BAGNOLI GIORDANO**

Via Marco Polo 152/1  
Bientina (PI)  
Tel. 0587488307  
posta@laboratorio.it

**PATERNA E BONECHI snc**

Via della Libertà 21  
Impruneta (FI)  
Tel. 0552011194  
stefanopaterna@fiscali.it

## MARCHE



### IL LABORATORIO ORTODONTICO

Via Cardeto 14  
Ancona  
Tel. 071204857  
info@ilaboratoriortodontico.com

## UMBRIA



### DENTALAB srl

Zono Fiori 3  
Terni  
Tel. 3280992910  
governatoriclaudio@gmail.com

## ABRUZZO



### ORTHOFAN

Via Celestino V, 5  
Villa Lempa  
Teramo  
Tel. 0861917421  
info@orthofan.com

## LAZIO



### ORTHOROMA sas

Via latina 503  
Roma  
Tel. 067806013  
info@orthoroma.it

### ORT-ODONTOTECNICA

Via Beniamino Cataldi 37  
Isola dei Liri (FR)  
Tel. 0776813793  
ortodontotecnica@inwind.it

### ORTHOART LAB srl

Via Ottavio Assarotti 8A  
Roma  
Tel. 3331852748  
info.it@orthoart.eu

### ORTHOLAB ROMA di Claudio de Simone

Via Casilina 3512  
Montecompatri (RM)  
Tel. 0620764252  
ortholabroma@gmail.com

### CARLETTI ORTODONZIA sas

Via Bellegra 60  
Guidonia (RM)  
Tel. 0774401822  
paolocarlettiortodonzia@gmail.com

### A.T.O. srl

Via di Vigna fabbri 81 d/e  
Roma  
Tel. 0678396812  
imbrognofabio@yahoo.it

### ORTHOSYSTEM ROMA srl

Via A. Checchi 35/37  
Roma  
Tel. 0686898994  
info@orthosystemroma.com

### ORTOSIM srl

Viale Battista Bardanzellu,70  
Roma  
Tel. 3392689844  
ortosim@tiscali.it

### ORTHOCLASS di Sdoja Christian

Via Apiro 72  
Roma  
Tel. 0688521526  
orthoclass@libero.it

### DUELLE ORTODONZIA

Via Appia nuova, km 19, 200  
Marino (Roma)  
Tel. 069350812  
duelle.ortodonzia@libero.it

## CAMPANIA



### PISANO srl

Via Due Portoni 27  
Napoli  
Tel. 0815462107  
laboratorio@ciropisano.com

### LABORATORIO ORTODONTICO di R. Vanacore

Via Barbazzano 17  
Pagani (SA)  
Tel. 3476923619  
vanraf@inwind.it

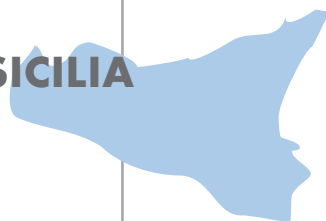
## SARDEGNA



### ORTODONZIA & ORTODONZIA

Via Giovanni Maria Angioy 25  
Sassari  
Tel. 079236468  
info@ortodonziaeortodonzia.it

## SICILIA



### ORTHODONTIC CORE LAB

Via Leonardo Da Vinci 276  
Palermo  
Tel. 0917631373  
stefanu65@libero.it

### LIOTTA VINCENZO

Via Monti Iblei 29  
Palermo  
Tel. 091516841  
liottaortodonzia@libero.it

### LTO.ORTODONZIA

Via Dante Alighieri 49  
Agrigento  
Tel. 092226456  
lto.ortodonzia@gmail.com

### CENTRO ODONTOTECNICO JATINO

Via Badia 187/B  
San Giuseppe Jato (PA)  
Tel. 0918577352  
stassi@odontoinnovation.it

### MODICA ORTODONZIA sas

Via Trapani Rocciola 48  
Modica (RG)  
Tel. 0932764480  
info@modicaortodonzia.it

# ALF - Advanced Lightwire Functional

*Dott. Ernesto Pisano – Libero professionista a Napoli*

*Odt. Ciro Pisano – Titolare Laboratorio CP Lab. ortodontico – Napoli*



## INTRODUZIONE

Il sistema ALF (Advanced Lightwire Functional) è un metodo ortodontico di stimolazione che si basa sulla possibilità di indurre il paziente a utilizzare il suo meccanismo di autoregolazione e autoguarigione (Figg. 1-3).

Il dispositivo originale risale agli anni '80 e fu ideato da Darick Nordstrom sulla scorta dei concetti e dei riferimenti tecnici dell'apparecchio di Crozat.

Crozat, essendo un funzionalista, già all'epoca sosteneva che fosse possibile trattare diversi tipi di malocclusione con apparecchi rimovibili, attribuendo ai suoi dispositivi la capacità di produrre variazioni morfologiche in base a stimoli funzionali definendolo un "logical and natural treatment".



Figg. 1-3 - ALF Standar



Fig. 2



Fig. 3

Il sistema ALF non è una semplice apparecchiatura, ma sottintende una filosofia: essendo l'occlusione dentale il risultato adattativo dello schema cranico individuale, prima di allineare i denti è imperativo "allineare" il cranio (craniodonzia).

Gli obiettivi del sistema ALF sono:

- a) correggere le distorsioni mascellari e quindi craniche
- b) correggere l'affollamento dei denti superiori ed inferiori e la loro intercuspidação
- c) correggere le disfunzioni posturali correlate.

Le apparecchiature ALF utilizzano forze leggere ed elastiche, seguendo la legge di Arndt Schulz:

"stimoli leggeri e deboli aumentano l'attività fisiologica mentre stimoli pesanti e forti la inibiscono o l'aboliscono".



**ALF STANDARD****Caratteristiche tecniche**

L'ALF viene definito un dispositivo bio-elastico, essendo costituito esclusivamente da elementi in filo-metallico e in alcuni casi da una minima parte di acrilico. Per le caratteristiche che deve rispecchiare (elevata elasticità per esprimere forze leggere e fisiologiche) è indicato, per la sua realizzazione, un filo LEOLOY® giallo o fili al cromo-cobalto, i quali si distinguono dalle altre leghe per l'elevata inossidabilità e per la durezza. Inoltre hanno una elevata duttilità, rendendo più semplice l'esecuzione di ganci e molle, anche complicate, senza pericolo di rottura.

Gli elementi che costituiscono un ALF standard sono i seguenti:

1) arco base con filo di diametro .025 o in alcuni casi anche .028-.030 quando si richiede maggiore rigidità (Figg. 4, 5).



*Figg. 4-5 - Arco base*

2) U-CLASPS di appoggio sui canini con filo di diametro .025 (Figg. 6, 7).



*Figg. 6-7 - U-CLASPS*

3) Ganci molari e premolari con filo di diametro .025 (Figg. 8, 9).



*Figg. 8-9 - Ganci molari*

4) Estensori con filo di diametro .022 (Figg. 10, 11).



Figg. 10-11 - Estensori vestibolari

5) Ausiliari (archi labiali, molle retroincisive, ganci porta elastici) con filo di diametro .018 (Figg. 12-14)



Fig. 12 - Arco labiale

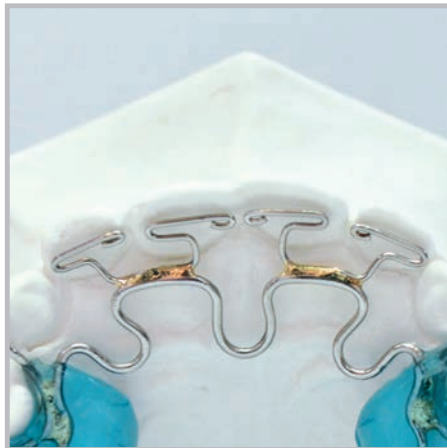


Fig. 13 - Molle retroincisive



Fig. 14 - Ganci porta elastici

Il dispositivo ALF standard prevede: ganci di ritenzione molare di tipo Crozat; appoggi palatali sui canini (U-CLASPS); un arco base che può presentare un'ansa-loop mediana e due anse-loop postero laterali (Figg. 15, 16).



Figg. 15, 16

Le indicazioni principali di tale dispositivo sono:

- a) aprire la premaxilla
- b) liberare il segmento anteriore
- c) risolvere l'affollamento.

Gestione clinica: espandendo l'ansa anteriore si aumenta la distanza intercanina.

Attivando le anse posteriori unilateralmente si può ottenere l'allungamento dell'arcata.

Inoltre, per correggere le rotazioni mascellari (distorsioni craniche) si possono utilizzare elastici intermascellari di II e III Classe in maniera asimmetrica (senza voler ottenere alcun tipo di effetto dentoalveolare).

## ALF SAGITTALE

### Caratteristiche tecniche

Tale dispositivo, essendo provvisto di ganci aggiuntivi sui primi premolari, di resinatura del gruppo retroincisivo e del gruppo premolare-molare, risulta essere molto più stabile dell'ALF standard (Figg. 17-19).



Fig. 17



Fig. 18



Fig. 19

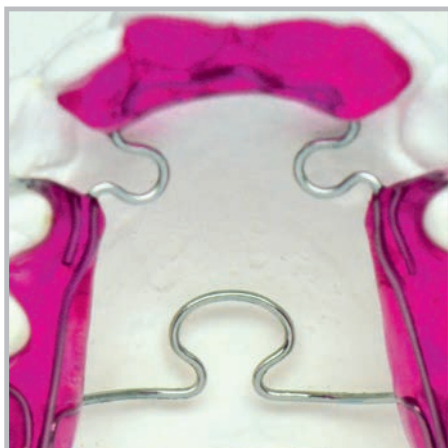
Il meccanismo di azione del dispositivo è diretto al gruppo incisivo. Muove la premaxilla in avanti ed in alto e consente l'aumento della lunghezza dell'arcata mediante attivazioni delle anse poste a livello canino.

Non è specifico per aumentare il diametro trasverso (in questi casi è meglio optare per il dispositivo ALF standard). Le indicazioni terapeutiche sono le II Classi 2<sup>a</sup> divisione.

L'ALF sagittale appiattisce un piano oclusale posteriore ripido. A tal fine si possono saldare degli uncini ai ganci molari superiori e dei braccetti ai molari inferiori estesi vestibolarmente fino ai primi premolari per applicare elastici di Classe III.

Usare elastici di III Classe in una II Classe 2<sup>a</sup> divisione può sembrare paradossale, ma ricordiamo che tale malocclusione spesso maschera III Classi scheletriche.

Il dispositivo sagittale è utilizzato anche nei Disturbi Temporo-Mandibolari (DTM) spesso associati alle II/II, mediante rialzo oclusale anteriore. È possibile aggiungere un arco transpalatale se si vuole una leggera espansione (Figg. 20, 21).

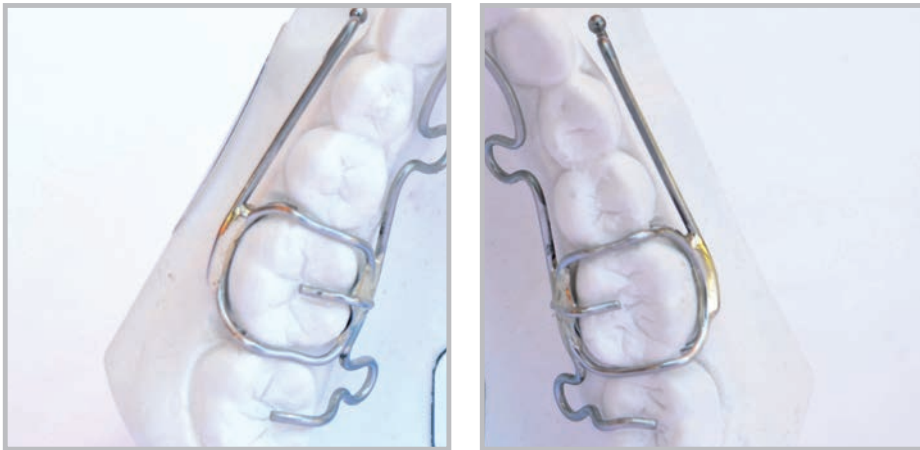


Figg. 20, 21 - ALF sagittale con arco transpalatale

Nella retrusione mascellare della III Classe si può modificare il dispositivo superiore togliendo il pad anteriore. Si possono inoltre saldare all'arco base mollette retroincisive su ogni singolo dente anteriore interessato alla vestibolarizzazione.

Si possono inoltre applicare uncini molari vestibolari come attacco per elastici intraorali e uncini a livello dei primi premolari per elastici da trazione extra-orale postero-anteriore.

Il dispositivo inferiore avrà braccetti vestibolari saldati ai ganci molari, un eventuale appoggio nel solco dei secondi molari per prevenire distalizzazione dei primi molari (Figg. 22, 23), potrà avere un arco vestibolare.



*Figg. 22, 23 - Braccetti vestibolari e appoggi occlusali*

Se si vuole retroinclinare gli incisivi inferiori sarà necessario attivare l'arco vestibolare, ovviamente scostando l'arco linguale retro-incisivo.



*Fig. 24 - ALF: alcuni modelli...la progettazione e le diverse variabili non pongono limiti alla nostra fantasia!*

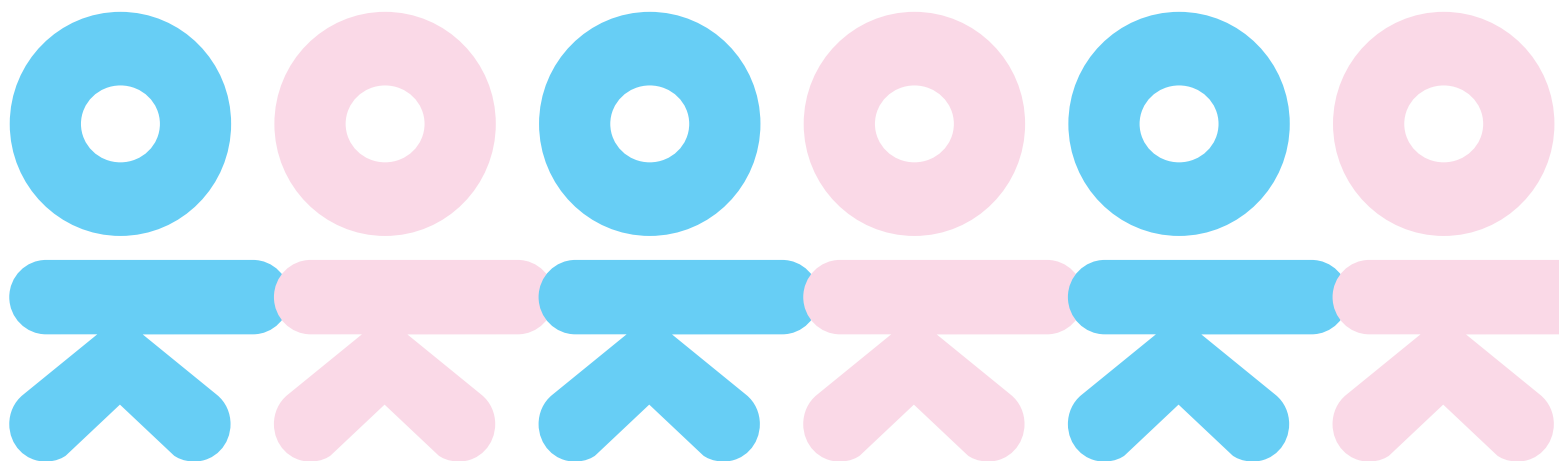




# ORTHODONTICS FOR KIDS

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

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



Scopri la linea  
completa su:  
[leone.it/ok](http://leone.it/ok)



Ortodonzia e Implantologia

# Espansione mascellare in età precoce e percezione del dolore: confronto tra Leaf Expander<sup>®</sup> e espansore rapido del palato

*Valentina Lanteri DDS, MS, PhD, Assegnista Università degli Studi di Milano*

*Michela Gavazzi DDS, MS, Libero Professionista Genova*

*Gianguido Cossellu DDS, MS, PhD, Assegnista Università degli Studi di Milano*

*Matteo Beretta DDS, MS, Libero Professionista Alessandria*

*Alessandro Gianolio DDS, MS, Libero Professionista Cuneo*

*Alessandro Ugolini - DDS, MS, PhD, Ricercatore, Università degli Studi di Genova*

## INTRODUZIONE

In ambito ortodontico e pedodontico il dolore del piccolo paziente è un sintomo molto frequente in corso di trattamento ed è quello che più impaurisce il bambino e la famiglia. In letteratura l'espansione rapida del palato è, tra le terapie ortodontiche precoci, quella che presenta la maggior frequenza di dolore (fino al 98%) come sintomo avverso riportato dai pazienti (Needleman et al., 2000; Schuster et al., 2005; De Felipe et al., 2010; Baldini et al., 2015). Il dolore è legato in modo intrinseco al protocollo classico di espansione rapida, durante il quale, per ogni attivazione della vite, viene espressa una forza che può arrivare fino a 10 pounds che agisce in modo ortopedico sulla sutura palatina e le suture circummascellari. (Isaacson et al., 1964; Isaacson e Ingram, 1964; Zimring e Isaacson, 1965). In seguito a tale azione ortopedica, a livello suturale si forma un tessuto connettivo disorganizzato ed altamente vascolarizzato di natura infiammatoria, che diviene il principale recettore del dolore percepito dal paziente durante l'espansione (Cleall et al., 1965; Zimring e Isaacson, 1965; Joviliano et al., 2008). In letteratura la prevenzione e la gestione del dolore durante l'espansione del palato è un argomento scarsamente analizzato, nonostante sia una problematica quotidiana nella pratica clinica ortodontica (Gecgelen et al., 2012; Halicioğlu et al., 2012; Baldini et al., 2015; Feldmann e Bazargani, 2017) e lo scopo del presente studio è quello di indagare ed analizzare la percezione del dolore durante la prima settimana di attivazione con due diversi protocolli di espansione del palato per individuare una strategia che si dimostri efficace nella prevenzione della sintomatologia algica.

## MATERIALI E METODI

Il presente studio clinico prospettico controllato è stato effettuato su 89 pazienti (40 maschi e 49 femmine, età media 9,3 anni con range 6-13 anni, nello stadio precedente al picco puberale, CVM 1-3) che necessitavano di espansione del palato per deficit trasversale mascellare. I pazienti sono stati divisi in due gruppi: i soggetti nel gruppo ERP sono stati trattati con espansore del palato con vite Leone, mentre i soggetti del gruppo Leaf con espansore Leaf Expander riattivabile con molle a balestra in Nichel-Titanio memoria 6-9 mm - 450 g (Lanteri et al., 2016 e 2018). I pazienti sono stati trattati presso l'Unità Operativa Complessa di Chirurgia Maxillo-Facciale e di Odontostomatologia, Fondazione IRCCS Ca' Granda, Ospedale Maggiore Policlinico, Dipartimento di Scienze Biomediche, Chirurgiche e Odontoiatriche, Università degli Studi di Milano. Il consenso informato è stato ottenuto da tutti i genitori. Per ogni paziente è stato eseguito un check-up ortodontico completo e ed stato trattato con i seguenti protocolli clinici. Il protocollo dei pazienti trattati con ERP ha previsto:

- due bande su E;
- bracci estesi fino ai canini decidui, nessuna estensione sui sestri;
- 2 attivazioni al giorno per almeno 7 giorni;
- rivalutazione dopo una settimana per definire per ogni paziente la quantità residua
- blocco della vite tramite flow al termine delle attivazioni stabilite;
- rimozione dopo 10 mesi dalla consegna.



Il protocollo dei pazienti trattati con Leaf Expander ha previsto:

- due bande su E;
- bracci estesi fino ai canini decidui, nessuna estensione sui sestri;
- controllo visivo a un mese dalla consegna;
- 10 attivazioni al secondo mese;
- 10 attivazioni al terzo mese;
- 10 attivazioni al quarto mese;
- rimozione dopo 10 mesi dalla consegna.

Per tutte le variabili dello studio sono stati eseguiti i test di statistica descrittiva, che comprendono il calcolo della media e della deviazione standard. Il confronto tra i gruppi è stato eseguito utilizzando il test del Chi Quadrato con tabelle di contingenza 2x2. In tutte le analisi effettuate è stata accettata come significatività dal punto di vista statistico una probabilità inferiore allo 0,05.

È stato compilato un questionario nel quale erano riportate domande relative sia all'ingombro sia al dolore causato dall'apparecchio. È stato inoltre chiesto al paziente se avesse difficoltà a deglutire, se vi fosse un aumento della salivazione, difficoltà a parlare o dolore durante l'attivazione. L'intensità del dolore è stata valutata tramite la scala di Wong-Baker (Wong e Baker, 1988) a partire dal giorno della cementazione fino al settimo giorno, eseguendo una registrazione giornaliera (alla sera). La scheda prevede di indicare ogni giorno per sette giorni le sensazioni avvertite dal bambino, tramite una scala grafica che va da 0 a 6. La scala di Wong-Baker

è uno strumento di autovalutazione dell'intensità del dolore ed è utilizzata nei bambini a partire dai tre anni di età. Le faccine vanno dalla più sorridente, corrispondente a "nessun male/dolore", a quella che piange, corrispondente a "male/dolore insopportabile". Ad ogni faccia corrisponde anche un numero, da 0 a 10, che coincide con l'intensità del dolore.

## RISULTATI E DISCUSSIONE

Il presente studio ha valutato l'effetto di due differenti apparecchiature per l'espansione palatale sul dolore percepito dal paziente durante la prima settimana di attivazione.

Tre pazienti nel gruppo LEAF e cinque pazienti nel gruppo ERP non hanno compilato correttamente il questionario o hanno sbagliato il numero di giri e per tale motivo sono stati esclusi dallo studio. 81 pazienti hanno completato i protocolli terapeutici. Nel gruppo ERP sono stati inclusi 38 soggetti (17 maschi e 21 femmine età media 9,4 anni con range 6-14 anni) e nel gruppo LEAF 43 soggetti (20 maschi e 23 femmine età media 9,1 anni con range 6-13 anni).

In tutti i pazienti è stato risolto il deficit trasversale ed il crossbite quando presente.

N	Intensità dolore	Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5	Day 6	Day 7
ERP (n=40)	No/Lieve/Mod	52,2	40,0	46,7	75,6	94,4	94,4	96,7
	Forte/Insopp	47,8	60,2	53,3	24,4	5,6	5,6	3,3
LEAF (n=41)	No/Lieve/Mod	79,8	74,5	96,8	96,8	98,9	100,0	100,0
	Forte/Insopp	19,1	25,5	3,2	3,2	1,1	0,0	0,0
	p-value	0,002*	<0,001*	<0,001*	0,004*	NS	NS	NS

Tabella I - Intensità giornaliera del dolore percepita nel gruppo ERP e LEAF espressa come percentuale del totale per ogni gruppo. \*=differenza statisticamente significativa

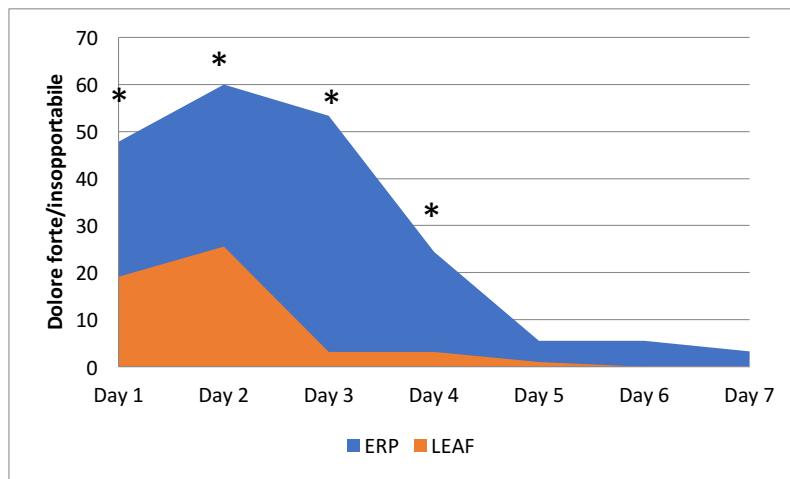


Grafico 1 - Intensità del dolore riportata come forte/insopportabile nel gruppo ERP (blu) e LEAF (arancio). \*=differenza statisticamente significativa

ESEMPI CLINICI

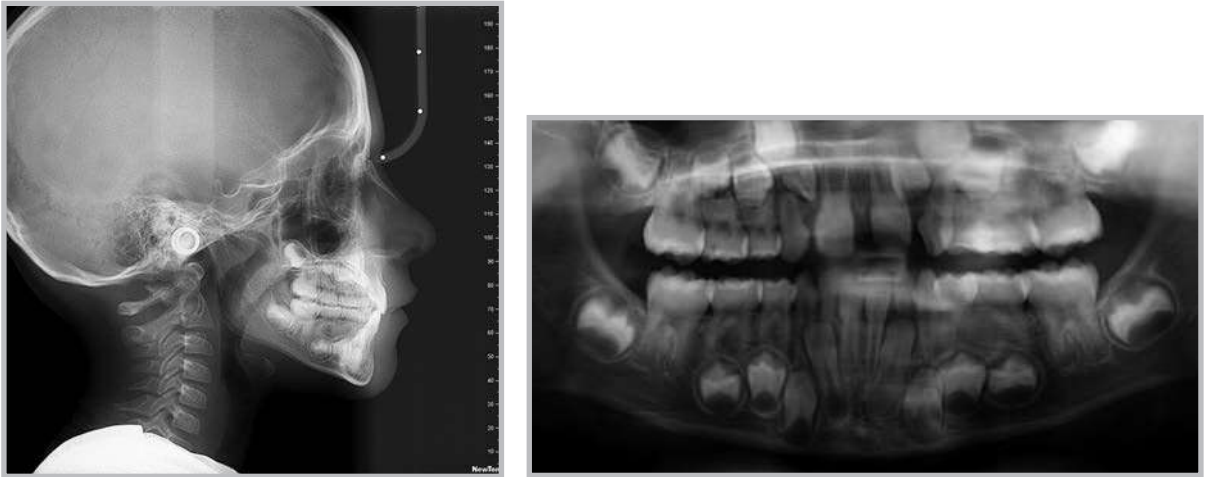
CASO 1



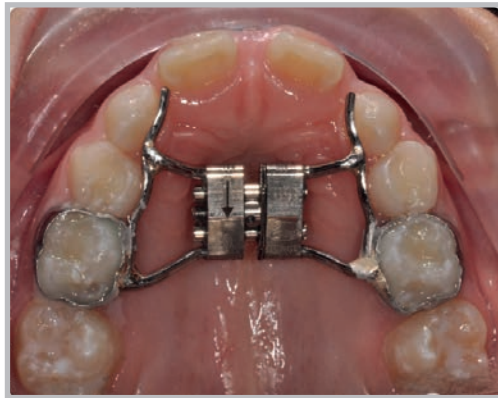
*Figg. 1a-d*



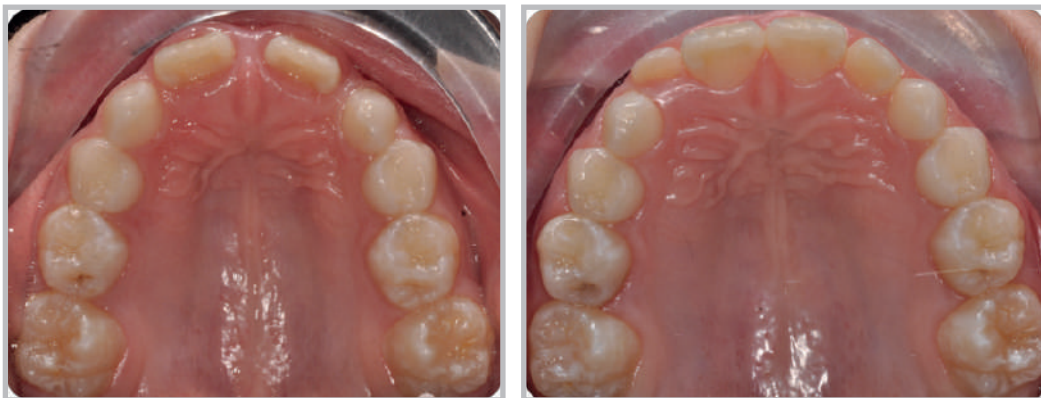
*Figg. 2a-e*



*Figg. 3a, b*



*Fig. 4*



*Figg. 5a, b*



*Figg. 6a, b*



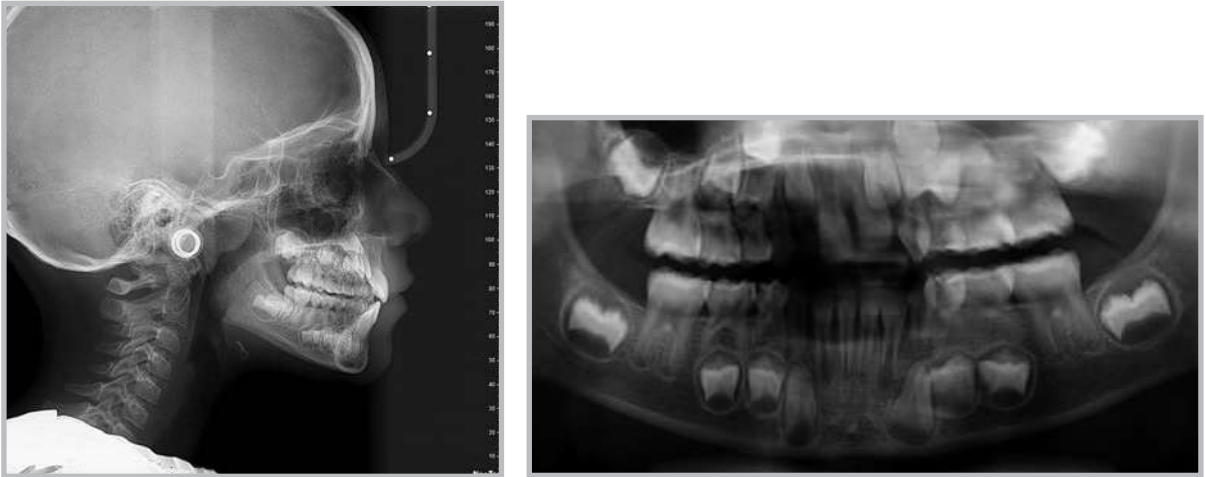
CASO 2



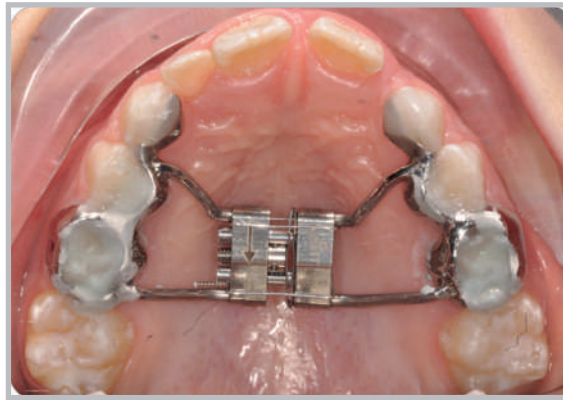
*Figg. 7a-d*



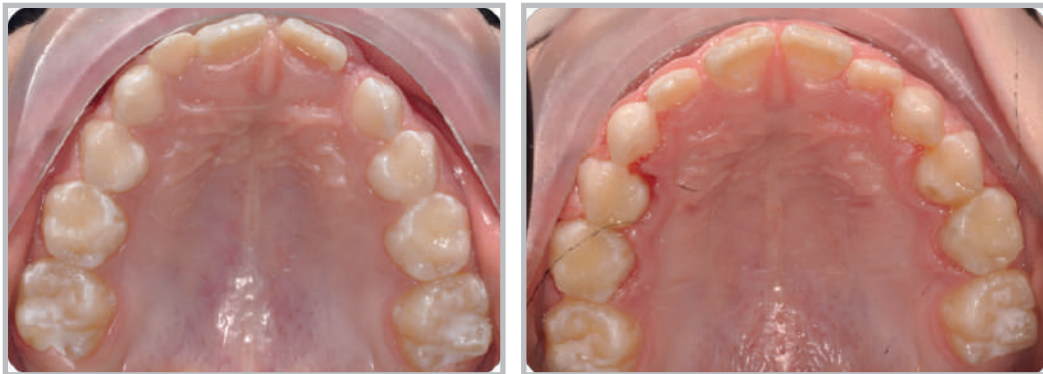
*Figg. 8a-e*



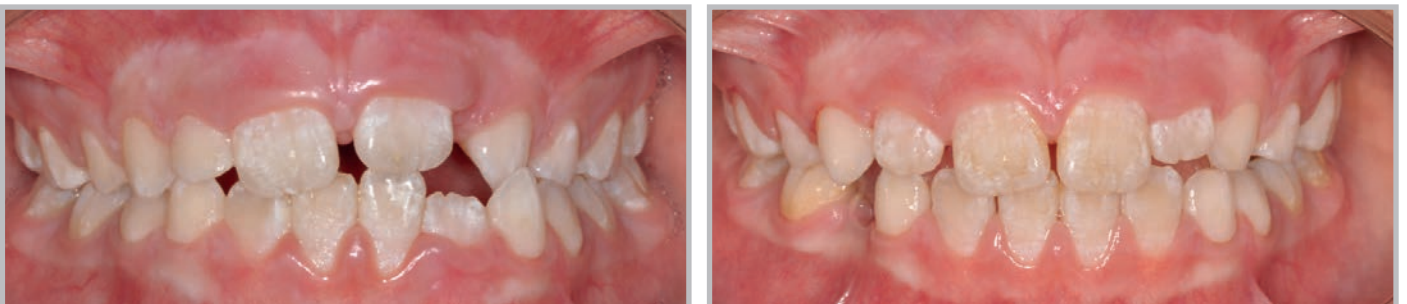
*Figg. 9a, b*



*Fig. 10*



*Figg. 11a, b*



*Figg. 12a, b*





Fig. 13



Figg. 14 a-d

L'analisi dei questionari ha evidenziato che i pazienti del gruppo ERP hanno presentato un maggiore indice totale di dolore percepito (77,8%) rispetto al gruppo LEAF (24,5%) nella prima settimana di attivazione. Sia nel gruppo ERP, sia nel gruppo LEAF nessun paziente ha dovuto assumere antinfiammatori per la gestione del dolore. I risultati del presente studio indicano come i pazienti trattati con l'espansore rapido e con l'espansore LEAF presentino una differenza statisticamente significativa nella quantità di dolore nei primi quattro giorni di trattamento. In particolare, i pazienti trattati con espansore rapido hanno riportato elevati indici di dolore registrati sulla scala di Wong-Baker dal giorno 1 al giorno 4 con un picco massimo del 60,2% durante il quale i pazienti hanno indicato di aver sofferto di un dolore forte/insopportabile nel secondo giorno (Tabella I). I pazienti trattati con il Leaf Expander hanno invece presentato un dolore statisticamente inferiore, solo il 15% circa dei soggetti del gruppo LEAF ha sofferto di un dolore indicato come forte/insopportabile e comunque limitato per i primi due giorni dalla cementazione e attivazione dell'apparecchio, mentre il restante 85% riporta di non aver percepito dolore nello stesso arco di tempo. In particolare, le differenze statisticamente significative tra i due gruppi sono presenti dal primo fino al quarto giorno, periodo durante il quale i soggetti trattati con espansore rapido

hanno percepito un dolore più intenso; dal quinto al settimo giorno la quantità di dolore registrata non risulta essere invece differente tra i due gruppi (Tabella I). Tali differenze nella percezione del dolore durante la fase attiva di espansione sono dovute al diverso lavoro biomeccanico effettuato dalle viti utilizzate nel presente studio che rilasciano la forza generata dall'attivazione con pattern differenti (Romanyk et al., 2010). La vite LEAF infatti è progettata per comprimere una doppia molla a balestra in Nichel-Titanio che, in fase di disattivazione, recupera le sue dimensioni, determinando un'espansione calibrata dell'arcata superiore (Lanteri et al., 2016 e 2018). Tale attivazione lenta e continua, come evidenziato dal grafico 1, riduce in modo significativo le forze meccaniche trasmesse al complesso osseo e suturale diminuendo la risposta infiammatoria legata al protocollo di espansione del palato. È stato osservato come le forze generate dalle viti di espansione, che possono arrivare fino a 10 pounds per giro, producano una serie di reazioni caratterizzate da spostamento del tessuto, deformazione e sviluppo di stress cellulare nell'area della sutura palatina (Mao, 2002; Mao et al., 2003) con la formazione di essudati, morte dei fibroblasti, rottura delle fibre di collagene e infiammazione acuta (Ten Cate, 1977). Studi sull'uomo e sugli animali hanno dimostrato che in seguito ad una rapida espansione dei tessuti della sutura, si viene a creare



un tessuto connettivo disorganizzato ed altamente vascolarizzato di natura infiammatoria, che diviene il principale recettore del dolore percepito durante l'espansione (Cleall et al., 1965; Zimring e Isaacson, 1965). La trasmissione della forza lenta e continua generata dalla vite LEAF inibisce l'instaurarsi di tali processi infiammatori con l'effetto clinico di una limitata e trascurabile percezione del dolore durante l'attivazione dell'apparecchiatura, a differenza del livello di dolore riportato con i classici protocolli di espansione rapida (Gecgelen et al., 2012; Halicioğlu et al., 2012; Baldini et al., 2015; Feldmann e Bazargani, 2017).

## CONCLUSIONI

I risultati del presente studio sottolineano come il protocollo di espansione palatale con Nichel-Titanio Leaf Expander produca un'espansione efficace con una percezione del dolore trascurabile da parte del paziente durante la fase di attivazione. Il Leaf Expander può certamente costituire una proposta alternativa pain-free rispetto ai protocolli classici di espansione rapida, semplificando le procedure cliniche, riducendo il numero delle attivazioni e la necessità di controlli clinici. Tali caratteristiche si traducono in una aumentata predicibilità dei risultati con una significativa diminuzione del rischio di errore operatore-dipendente.

## BIBLIOGRAFIA

- Baldini A, Nota A, Santariello C, Assi V, Ballanti F, Cozza P. Influence of activation protocol on perceived pain during rapid maxillary expansion. *Angle Orthod.* 2015;85:1015-20.
- Cleall JF, Bayne DJ, Posen JM, Subtelny JD: Expansion of the mid-palatal suture in the monkey. *Angle Orthod.* 35:23- 35, 1965.
- De Felipe NLO, Da Silveira AC, Viana G, Smith B. Influence of palatal expanders on oral comfort, speech, and mastication. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2010;137:48-53.
- Feldmann I, Bazargani F. Pain and discomfort during the first week of rapid maxillary expansion (RME) using two different RME appliances: A randomized controlled trial. *Angle Orthod.* 2017;:391-396.
- Gecgelen M, Aksoy A, Kirdemir P, Doguc DK, Cesur G, Koskan O, Ozarak O. Evaluation of stress and pain during rapid maxillary expansion treatments. *J Oral Rehabil.* 2012;39:767-75.
- Halicioğlu K, Kiki A, Yavuz I. Subjective symptoms of RME patients treated with three different screw activation protocols: a randomized clinical trial. *Aust Orthod J.* 2012;28:225-31.
- Isaacson RJ, Ingram AH. Forces produced by rapid maxillary expansion. Part II. Forces present during treatment. *Angle Orth.* 1964;34:261-269.
- Isaacson RJ, Wood LJ, Ingram AH. Forces produced by rapid maxillary expansion. Design of the force measuring system. *Angle Orth.* 1964;34: 256-260.
- Joviliano P, Junqueira AA, Stabile AC, Leite-Panissi CRA, Rocha MJA. Rapid maxillary expansion causes neuronal activation in brain structures of rats. *Brain Res Bull.* 2008;76:396-401.
- Lanteri C, Beretta M, Lanteri V, Gianolio A, Cherchi C, Franchi L. The Leaf Expander for Non-Compliance Treatment in the Mixed Dentition. *J Clin Orthod.* 2016;50:552-560.
- Lanteri V, Gianolio A, Gualandi G, Beretta M. Maxillary tridimensional changes after slow expansion with leaf expander in a sample of growing patients: a pilot study. *Eur J Paediatr Dent.* 2018;19:29-34.
- Mao JJ, Wang X, Kopher RA. Biomechanics of craniofacial sutures: orthopedic implications, *Angle Ortho.* 2003;73:128-135.
- Mao JJ. Mechanobiology of craniofacial sutures, *JDR* 2002;81:810-816.
- Needleman HL, Hoang CD, Allred E, Hertzberg J, Berde C. Reports of pain by children undergoing rapid palatal expansion, *Ped. Dent.* 2000;22:221-226.
- Romanyk DL, Lagraverre MO, Toogood RW, Major PW, Carey JP. Review of maxillary expansion appliance activation methods: engineering and clinical perspectives. *J Dent Biomech.* 2010;28;1-10.
- Schuster G, Borel-Scherf I, Schopf PM. Frequency of and complications in the use of RPE appliances-results of a survey in the Federal State of Hesse, Germany. *J Orofac Orthop.* 2005;66:148-61.
- Ten Cate AR, Freeman E, Dickónson JB. Sutural development: structure and its response to rapid expansion, *AJO* 1977;71:622-636.
- Wong DL, Baker C. Pain in children: Comparison of assessment scales, *Pediatric Nursing*, 1988;14:9-17.
- Zimring JF, Isaacson RJ. Forces produced by rapid maxillary expansion. 3. Forces present during retention. *Angle Orthod.* 1965;35:178-86.



**POP!**<sup>®</sup>

Perfect Orthodontic Performance

nuovo  
colore

**THE  
REVOLUTION**

La vite innovativa realizzata in acciaio e tecnopolimero



Ortodonzia e Implantologia



# NUOVI PRODOTTI LEONE

## VITI POP® Perfect Orthodontic Performance

- Realizzata in acciaio e tecnopolimero per uso biomedicale.
- La vite maschio non è a contatto con la resina ortodontica: il funzionamento non è, quindi, influenzato né dalla qualità dell'acrilico né dalla tecnica di lavorazione o dal non rispetto dei tempi di polimerizzazione.
- Spinta espansiva costante: l'iniezione ad alta pressione del polimero permette una perfetta ricopiatura della filettatura assicurando una trasmissione della forza espansiva costante senza rischi di disattivazione involontaria in bocca.
- Le guide rettangolari autocentranti assicurano una espansione biomeccanicamente controllata ed assolutamente simmetrica.
- La conformazione piatta delle guide, con la loro conseguente flessibilità, consente il rilascio graduale della spinta espansiva favorendo un movimento ortodontico fisiologico.
- La flessibilità della vite permette di compensare eventuali leggere recidive dovute all'incostanza di utilizzo della placca da parte del paziente e risulta molto vantaggiosa nelle contenzioni post espansione rapida.
- L'alta adattabilità dell'apparecchio rende confortevole l'applicazione in bocca anche nei giorni immediatamente successivi all'attivazione.

## VITE POP® PER SUPERIORE

0,8 mm

9 mm

giallo	arancio	rosso	verde	argento	azzurro <span style="color: blue; font-weight: bold;">new</span>	
						Confezioni da <b>10 pezzi</b> Euro 28,30*
<b>A4805-14G</b>	<b>A4805-14E</b>	<b>A4805-14R</b>	<b>A4805-14V</b>	<b>A4805-14T</b>	<b>A4805-14A</b>	
						Confezioni da <b>50 pezzi</b> <span style="color: blue; font-weight: bold;">new</span> Euro 134,50*
<b>A4805-54G</b>	<b>A4805-54E</b>	<b>A4805-54R</b>	<b>A4805-54V</b>	<b>A4805-54T</b>	<b>A4805-54A</b>	

## VITE POP® UNIVERSALE

0,7 mm

8 mm

giallo	arancio	rosso	verde	argento	azzurro <span style="color: blue; font-weight: bold;">new</span>	
						Confezioni da <b>10 pezzi</b> Euro 28,30*
<b>A4800-12G</b>	<b>A4800-12E</b>	<b>A4800-12R</b>	<b>A4800-12V</b>	<b>A4800-12T</b>	<b>A4800-12A</b>	
						Confezioni da <b>50 pezzi</b> <span style="color: blue; font-weight: bold;">new</span> Euro 134,50*
<b>A4800-52G</b>	<b>A4800-52E</b>	<b>A4800-52R</b>	<b>A4800-52V</b>	<b>A4800-52T</b>	<b>A4800-52A</b>	

\*Tutti i prezzi sono da intendersi IVA esclusa

NUOVI PRODOTTI LEONE

# InterActiveSL

## Attacchi D.B. di Metallo Self-Ligating

### MASSIMO COMFORT E VERSATILITÀ

Gli attacchi self-ligating InterActive SL, grazie al loro design e alle dimensioni ridotte, offrono un trattamento altamente confortevole per il paziente, senza sacrificare il controllo. La clip interattiva assicura una efficiente gestione clinica del caso dovuta al controllo biomeccanico progressivo che consente di sfruttare la bassa frizione nelle fasi iniziali e al contempo ottenere il perfetto finishing con gli archi finali.

### MATERIALE & DESIGN

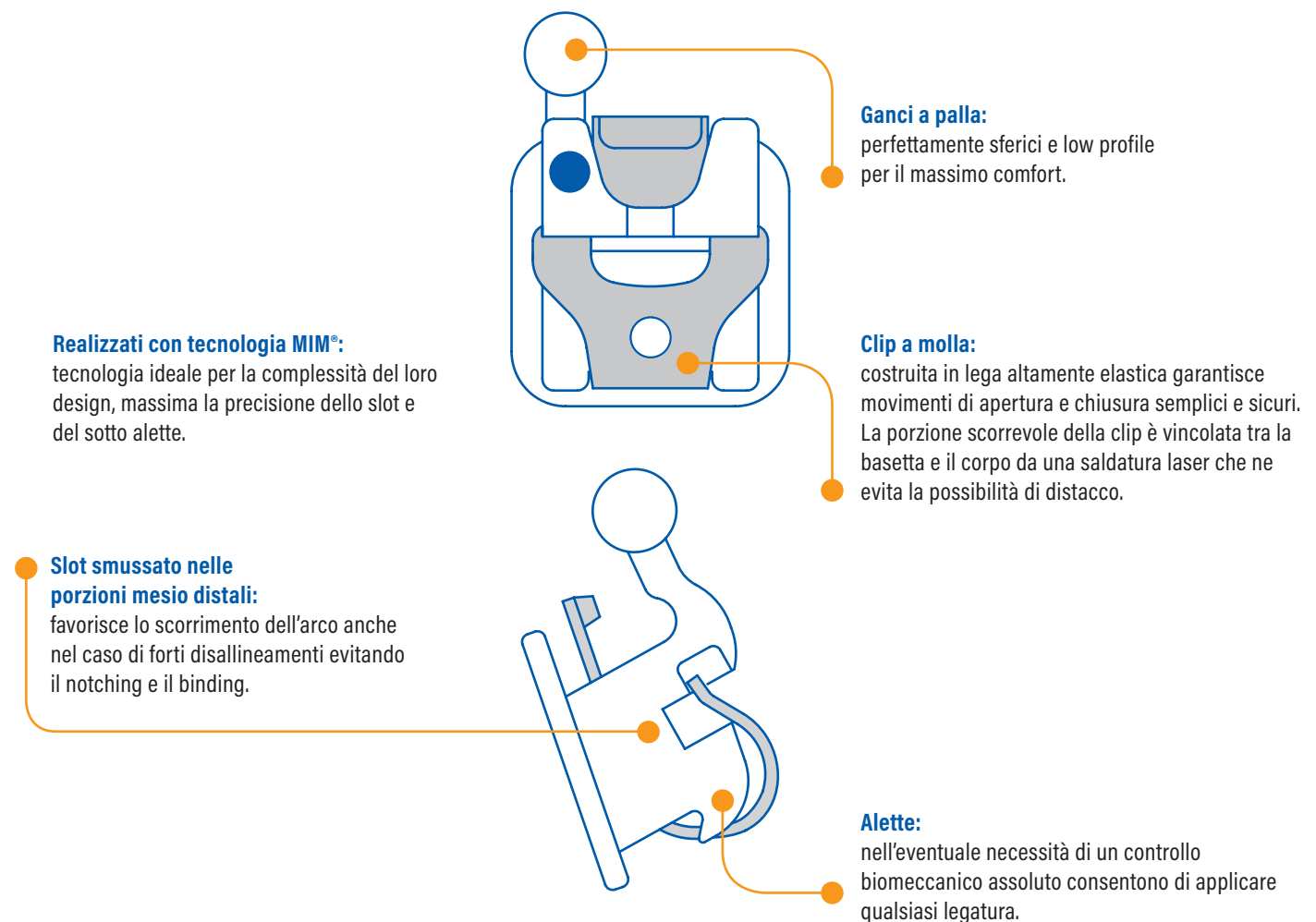
Il corpo dell'attacco è realizzato in acciaio biomedicale ed è saldato laser sulla basetta che presenta la retina 80 mesh con l'identificazione FDI. Un punto colorato di identificazione disto-gengivale indica il quadrante di appartenenza dell'attacco, i codici colore sono gli stessi di tutti gli attacchi della gamma Leone.

### CONTROLLO INTERATTIVO

La specifica conformazione della clip e dello slot dei bracket Interactive permette di modulare, in base alle necessità delle varie fasi del trattamento, il livello più appropriato di frizione tra attacco e filo.

### FACILITÀ DI APERTURA E CHIUSURA

La clip ha un foro centrale che non necessita di alcuno strumento speciale per l'apertura e la chiusura.


















































### ATTACCHI D.B. INTERACTIVE SL

Confezioni da 5 pezzi Euro 44,50\* cad.

#### sistema **Roth**

					
		torque	ang.	.022"x.030"	
		 2.8	+12°	+5°	$\frac{1}{1}$ <b>F1100-11</b> $\frac{1}{1}$ <b>F1100-21</b>
		 2.6	+8°	+9°	$\frac{2}{2}$ <b>F1100-12</b> $\frac{2}{2}$ <b>F1100-22</b>
		 2.8	-2°	+13°	$\frac{3}{3}$ <b>F1100-13</b> $\frac{3}{3}$ <b>F1100-23</b>
		 2.8	-7°	0°	$\frac{4}{4}$ <b>F1100-14</b> $\frac{4}{4}$ <b>F1100-24</b>
		 2.8	-7°	0°	$\frac{5}{5}$ <b>F1100-15</b> $\frac{5}{5}$ <b>F1100-25</b>
		 2.5	0°		$\frac{1}{1}$ <b>F1100-41</b> $\frac{1}{1}$ <b>F1100-31</b>
		 2.5	0°		$\frac{2}{2}$ <b>F1100-42</b> $\frac{2}{2}$ <b>F1100-32</b>
		 2.8	-11°	+7°	$\frac{3}{3}$ <b>F1100-43</b> $\frac{3}{3}$ <b>F1100-33</b>
		 2.8	-17°	0°	$\frac{4}{4}$ <b>F1100-44</b> $\frac{4}{4}$ <b>F1100-34</b>
		 2.8	-22°	0°	$\frac{5}{5}$ <b>F1100-45</b> $\frac{5}{5}$ <b>F1100-35</b>

#### sistema **MBT\*\***

					
		torque	ang.	.022"x.030"	
		 2.8	+17°	+4°	$\frac{1}{1}$ <b>F1102-11</b> $\frac{1}{1}$ <b>F1102-21</b>
		 2.6	+10°	+8°	$\frac{2}{2}$ <b>F1102-12</b> $\frac{2}{2}$ <b>F1102-22</b>
		 2.8	-7°	+8°	$\frac{3}{3}$ <b>F1102-13</b> $\frac{3}{3}$ <b>F1102-23</b>
		 2.8	-7°	0°	$\frac{4}{4}$ <b>F1100-14</b> $\frac{4}{4}$ <b>F1100-24</b>
		 2.8	-7°	0°	$\frac{5}{5}$ <b>F1100-15</b> $\frac{5}{5}$ <b>F1100-25</b>
		 2.5	-6°	0°	$\frac{1}{1}$ <b>F1102-41</b> $\frac{1}{1}$ <b>F1102-31</b>
		 2.5	-6°	0°	$\frac{2}{2}$ <b>F1102-42</b> $\frac{2}{2}$ <b>F1102-32</b>
		 2.8	-6°	+3°	$\frac{3}{3}$ <b>F1102-43</b> $\frac{3}{3}$ <b>F1102-33</b>
		 2.8	-12°	+2°	$\frac{4}{4}$ <b>F1102-44</b> $\frac{4}{4}$ <b>F1102-34</b>
		 2.8	-17°	+2°	$\frac{5}{5}$ <b>F1102-45</b> $\frac{5}{5}$ <b>F1102-35</b>



#### sistema **Roth**

1 caso - 20 attacchi		10 conf. da 1 caso	
.022"	<b>F1100-91</b>		<b>F1101-91</b>
	Euro 186,90*		Euro 1.780,00*

#### sistema **MBT\*\***

1 caso - 20 attacchi		10 conf. da 1 caso	
.022"	<b>F1100-92</b>		<b>F1101-92</b>
	Euro 186,90*		Euro 1.780,00*

\*\*MBT é un marchio registrato 3M Unitek

Gli attacchi presentati non sono copie di nessun altro attacco né la Leone S.p.a. sostiene che essi siano approvati in alcun modo dai medici o dalle Scuole menzionate

\*Tutti i prezzi sono da intendersi IVA esclusa



# La motivazione ortodontica

*Odt. Giovanni Favara*  
 Titolare laboratorio Lto. Ortodonzia - Agrigento



## INTRODUZIONE

Michel Langlade, "profeta" europeo della filosofia ortodontica di Ricketts, sostiene, a mio avviso giustamente, che la motivazione è la chiave dell'ortodonzia. "Spudorato" obiettivo di questo mio contributo è quello di fornire alcuni elementi che permettono a chi opera nel settore ortodontico un rapporto più sereno con la professione e dei risultati più soddisfacenti.

La definizione di motivazione in psicologia recita: "la motivazione è la somma di fattori consci e inconsci che determinano il comportamento".

Il problema della motivazione è dunque quello di chiedersi il perché di un determinato comportamento. Le risposte che si possono dare alla questione sono infinite e riguardano i settori più disparati, dalla scienza alla filosofia, dalla religione alla ideologia.

Rispondendo da un punto di vista psicologico possiamo individuare alcuni nessi tra causa ed effetto.

Facciamo un esempio: le cause del comportamento che induce ad usare il dentifricio sono il gusto, il senso di benessere, il compiacimento del consumo e altro ancora: l'effetto è l'uso del prodotto. La "ricerca motivazionale" americana ha dato esclusivo rilievo ai motivi inconsci del comportamento; da ciò deduciamo che anche se l'uso del dentifricio, come è scientificamente dimostrato, non serve agli effetti dell'igiene orale, serve tuttavia come veicolo motivazionale all'igiene stessa. In poche parole si stimola attraverso simboli non coscienti (vedi pubblicità) la motivazione all'uso di un prodotto inutile ai fini igienici ma utile ai fini motivazionali e a quelli commerciali. Si potrebbero fare centinaia di esempi di questo tipo, ho usato quello del dentifricio perché, dal punto di vista della prevenzione odontoiatrica, ci interessa maggiormente, anche se in termini critici.

La metodica psico-motivazionale statunitense ha senza dubbio degli effetti interessanti ma, ai fini dell'ortodonzia, è quanto meno limitata, in quanto stimola una motivazione totalmente inconscia e quindi passiva; mentre ai fini terapeutici ci serve una motivazione di tipo attivo e partecipativo.

Può sembrare che questo atteggiamento derivi da quella cultura umanistica che rivendica l'assoluta centralità dell'uomo; ma di fatto il soggetto protagonista del trattamento ortodontico è proprio l'utente e senza le sue osservazioni, le sue sensazioni, le sue critiche, in una parola la sua collaborazione, non è possibile ottenere risultati



terapeutici soddisfacenti. Un paziente che subisce passivamente non può aiutarci a progettare ed approfondire gli elementi necessari ad una successiva modificazione o ad un miglioramento della cura. Esistono due tipi di stimoli motivazionali coscienti: uno interno e uno esterno. Lo stimolo motivazionale interno è patrimonio del soggetto e deriva da fattori come l'informazione acquisita, la consapevolezza, il desiderio estetizzante, l'esperienza, ecc.. La motivazione esterna cosciente è quella che si può trasmettere al soggetto con una nuova informazione, con la didattica, con la persuasione logica.

In alcuni soggetti, e in taluni momenti, la motivazione cade; si scatenano fattori demotivanti determinati da più svariati stimoli, sia interni che esterni; gli interni possono essere, ad esempio, la noia, la stanchezza, la sfiducia, il sudore e così via, gli interni possono essere le osservazioni estetiche (“come parli male con l'apparecchio!”, “come è brutto”). Più queste osservazioni negative giungono da persone stimate dal paziente più saranno demotivanti; più il soggetto è giovane o caratterialmente meno formato più subirà deviazioni. Si deve tenere conto che le figure che ruotano intorno all'ortodonzia subiscono una motivazione o una demotivazione, sia verso l'ortodonzia stessa sia verso le figure complementari. Possono insorgere, in altri termini, incompatibilità di varia natura tra tecnico e operatore, tra operatore e paziente, tra paziente e assistente.

Il compianto professor Tenti sosteneva che chi ama l'ortodonzia si diverte nel farla, mentre chi non ama l'ortodonzia è inutile che la faccia; pur nella sua apparente ovvietà tale affermazione ci sembra degna di attenzione: infatti se si ama ciò che si fa e se ci si tiene a farlo, si è certo più predisposti a raccogliere non solo le rose ma anche le spine di un'attività complessa e impegnativa.

La motivazione del paziente ortodontico può essere realizzata utilizzando o rafforzando i fattori motivazionali interni al soggetto e stimolandone la curiosità e la sete di conoscenza, immettendolo in un ambiente o in una struttura che lo faccia sentire il più possibile a suo agio. La comunicazione deve avvenire nel momento più adeguato alle capacità di apprendimento del soggetto. Qualora il soggetto ortodontico sia in età infantile o adolescenziale è necessario sensibilizzare anche i genitori o coloro che si occupano della sua formazione.

L'informazione deve permettere al futuro paziente di immaginare, con la minore approssimazione possibile, tutto ciò a cui andrà incontro nel corso del trattamento, quale dovrà essere il suo ruolo attivo e quale il suo ruolo critico e autocritico.

Per trasmettere con chiarezza tali comunicazioni si possono usare i metodi più svariati, per esempio la visualizzazione mediante immagini di personaggi dei fumetti (supereroi, principesse, ecc.), opuscoli, tablet che attirino il loro interesse e soprattutto dobbiamo renderli partecipi nella scelta dei vari tipi di apparecchiature, inoltre la scelta dei colori e delle immagini nell'utilizzo di dispositivi ortodontici come monoblocchi, twinblock, Fränkel, placche funzionali, maschere di Delaire.

Quindi la chiave per una motivazione e partecipazione da parte dei piccoli pazienti deve partire non solo dall'aspetto clinico e terapeutico, che è fondamentale, ma tenere in considerazione l'aspetto di coinvolgimento da parte dei bambini nella scelta di un'immagine a loro familiare.

La customizzazione con la tecnica Cubi-Orth permette il trasferimento di qualsiasi immagine su tutti i dispositivi ortodontici funzionali e sugli accessori (maschere, scatolette, contenitori per TEO, ecc.) rendendo il dispositivo personalizzato.

Il paziente può accedere ad una biblioteca di migliaia immagini “customizzabili”, tra le quali sceglierà quella che potrà così rendere il suo dispositivo non solo personale, ma effettivamente unico rispetto a qualsiasi altro, se pur simile.



Alcuni contributi della letteratura ortodontica più recente ci hanno confermato quello che le osservazioni dei clinici avevano già ampiamente dimostrato: indipendentemente dalla situazione geografica, sociale e culturale del piccolo paziente, la collaborazione media (rilevata con i sistemi a sensori tipo Theramon) **non supera all'incirca 9 ore su 24**. (Schafer, Ludwig, Meyer-Gutknecht, Schott: *Eur J Orthod* (2015) 37 (1): 73-80)

## CONCLUSIONE

In conclusione possiamo affermare che, per il momento, ovviamente solo dal punto di vista di "riferimento clinico", la possibilità di personalizzazione ha ottenuto effetti veramente impressionanti nel favorire un aumento della collaborazione dei piccoli pazienti. Sarà molto interessante in futuro poter raccogliere dati più scientifici e magari poterli relazionare all'articolo sopracitato.

*Si ringrazia lo Studio Dentistico Coffaro e la Dott.ssa Silvana Cutrò per le immagini fornite  
Un particolare ringraziamento va al mio Maestro Cesare Magenta.*

## BIBLIOGRAFIA

*Rassegna Odontotecnica Aprile 1983*



**40°** INCONTRO CULTURALE  
**FIRENZE**  
**17 MAGGIO 2019**

**LEOCLUB**<sup>®</sup>  
*leone*

PRIMO ANNUNCIO

**Per informazioni:**

Segreteria ISO  
tel. 055.304458 - fax 055.304455  
iso@leone.it - www.leone.it



**ISTITUTO STUDI  
ODONTOIATRICI**

# Corsi di **ortodonzia** 2019

per medici, odontoiatri e tecnici



Segui l'attività didattica su



ISTITUTO STUDI  
ODONTOIATRICI

## • L'ORTODONZIA COME EMPOWERMENT DEL TUO STUDIO: CORSO CLINICO SU PAZIENTI DALLE PRIME DENTATURE ALL'ETÀ ADULTA

Relatori: Dr. R. Ferro, Dr. A. Fortini

Inizio corso Gennaio 2019 (18 incontri)

**50 Crediti ECM**

### MILANO

INFO  
B.EST

Tel. 049.6452175  
ecm@best.padova.it

ODONTOIATRI

## • MASTER DI II LIVELLO IN ORTOGNATODONZIA ORTODONZIA CLINICA STEP BY STEP

Direttore: Prof. P. Cozza

18-19 Gennaio 2019 (7 incontri)

### ROMA

Università "Tor Vergata"  
INFO

Dott.ssa E. Cretella Lombardo  
Cell. 3277356421  
eclomb@icloud.com

ODONTOIATRI

## • CORSO CLINICO BIENNALE DI ORTODONZIA

**Impariamo a trattare tutte le tipologie di pazienti sotto la guida di due professionisti con certificato di eccellenza Italian e European board of Orthodontics**

Relatori: Dr. A. Fortini, Dr. F. Giuntoli

Inizio corso Gennaio 2019 (22 incontri)

### FIRENZE

ISO

Istituto Studi Odontoiatrici

ODONTOIATRI

## • CORSO TEORICO-PRATICO DI ORTODONZIA 2019

Relatori: Dr. N. Minutella, Dr. C. Lanteri, Dr. N. Russo, Dr. G. Coppola

Inizio corsi Gennaio 2019 (3 sedi)

**50 Crediti ECM**

### NAPOLI, COSENZA, PALERMO

INFO

Sig.ra C. Carollo Tel. 091.905990  
Dr. Minutella Cell. 349.6539471  
info@nicolaminutella.it

ODONTOIATRI

## • CORSO BASE DI PARODONTOLOGIA

Relatore: Dr. R. Rotundo

24-25 Gennaio / 7-8 Febbraio / 4-5 marzo 2019

### FIRENZE

ISO

Istituto Studi Odontoiatrici

ODONTOIATRI

## • CORSO PER LA REALIZZAZIONE DI DISPOSITIVI ANTIRUSSAMENTO

Relatore: Odt. M. Zocche

28-29 Gennaio 2019

### FIRENZE

ISO

Istituto Studi Odontoiatrici

ODONTOTECNICI

## • CORSO DI FOTOGRAFIA ODONTOIATRICA

Relatore: L. Pascoletti

15-16 Febbraio

### FIRENZE

ISO

Istituto Studi Odontoiatrici

ODONTOIATRI

## • STRAIGHT-WIRE IN PROGRESS: CORSO BASE DI ORTODONZIA

Relatore: Dr. D. Celli

Primo incontro 11-13 Aprile 2019 (3 incontri)

### PESCARA

INFO

S.W.P. Ortho s.r.l.  
Tel. 085.4222228  
info@danielcelli.com

ODONTOIATRI



# CORSI TEORICI-PRATICI PER ODONTOTECNICI 2019



## I DISGIUNTORI RAPIDI DEL PALATO LEONE A0620 • A0621 • A0630 14 GENNAIO 2019

Relatori: **Odt. Giacomo Bartolini,**  
**Odt. Riccardo Sinibaldi**

- Teoria
- Pratica
- Pulizia del modello in gesso
- Adattamento di bande al modello
- Modellazione del dispositivo
- Saldo-brasatura
- Rifinitura e lucidatura del dispositivo

## IL LEAF EXPANDER/ IL LEAF "SELF" EXPANDER 4 FEBBRAIO 2019

Relatori: **Odt. Giacomo Bartolini,**  
**Odt. Riccardo Sinibaldi**

- Teoria
- Pratica
- Pulizia del modello in gesso
- Adattamento di bande al modello
- Compressione delle molle a balestra in nichel-titanio
- Modellazione del dispositivo
- Saldo-brasatura
- Rifinitura e lucidatura del dispositivo

## L'ORTODONZIA RIMOVIBILE 18 MARZO 2019

Relatori: **Odt. Giacomo Bartolini,**  
**Odt. Riccardo Sinibaldi**

- Classificazione degli apparecchi ortodontici
- I fili ortodontici e la resina
- La piegatura dei fili, i ganci di ritenzione e gli archi labiali
- Pulizia dei modelli e scarico dei sottosquadri
- Modellazione dei ganci di ritenzione tipo Adams, modellazione degli archi labiali
- Posizionamento della vite ortodontica
- Isolamento e resinatura degli apparecchi, polimerizzazione degli apparecchi, rifinitura degli apparecchi
- Lucidatura degli apparecchi

## IL FAST BACK ED IL FIRST-CLASS 15 APRILE 2019

Relatori: **Odt. Giacomo Bartolini,**  
**Odt. Riccardo Sinibaldi**

- Teoria
- Costruzione del Fast-Back
- Pulizia del modello in gesso
- Adattamento di bande al modello
- Modellazione delle viti e dei componenti del kit
- Saldo-brasatura
- Boxaggio
- Resinatura
- Rifinitura e lucidatura del dispositivo



## IL BIONATOR DI BALTERS 6 MAGGIO 2019

Relatori: **Odt. Fabio Fantozzi,**  
**Odt. Stefano Vallorani**

- Teoria
- Pratica
- Pulizia del modello in gesso
- Montaggio in articolatore
- Scarico dei sottosquadri
- Modellazione e bloccaggio delle componenti in filo
- Boxaggio
- Resinatura
- Rifinitura e lucidatura del dispositivo

## LE PLACCHE CERVERA FUNZIONALI (PCF, PFB, PCFB) 23 SETTEMBRE 2019

Relatori: **Odt. Fabio Fantozzi,**  
**Odt. Stefano Vallorani**

- Teoria
- Pratica
- Pulizia del modello in gesso
- Modellazione dei bites metallici
- Modellazione delle componenti in filo
- Boxaggio
- Resinatura
- Rifinitura e lucidatura del dispositivo

## IL MONOBLOCCO DI ANDRESEN 3 GIUGNO 2019

Relatori: **Odt. Fabio Fantozzi,**  
**Odt. Stefano Vallorani**

- Teoria
- Pratica
- Pulizia del modello in gesso
- Montaggio in articolatore
- Scarico dei sottosquadri
- Modellazione e bloccaggio dell'arco vestibolare
- Boxaggio
- Resinatura del monoblocco
- Rifinitura e lucidatura del dispositivo

## I BITE ORTODONTICI 21 OTTOBRE 2019

Relatori: **Odt. Fabio Fantozzi,**  
**Odt. Stefano Vallorani**

- Teoria
- Pratica
- Pulizia del modello in gesso
- Montaggio in articolatore
- Scarico dei sottosquadri
- Preparazione degli ancoraggi in filo
- Boxaggio
- Resinatura del bite
- Rifinitura e lucidatura del dispositivo

**A richiesta** saranno organizzati, con date da definire, corsi di 2 giorni tenuti dagli odontotecnici Fabio Fantozzi e Stefano Vallorani sul **Twin-Block** ed il **Regolatore di funzione di Fraenkel**.

Gli interessati possono avere tutte le informazioni chiamando la Segreteria ISO 055.30.44.58.

**Costo dei corsi di 1 giorno euro 100,00 + iva**

**Costo dei corsi di 2 giorni euro 300,00 + iva**

**Il materiale di consumo necessario per le esercitazioni di laboratorio sarà offerto dalla società Leone. L'elenco dello strumentario occorrente per le esercitazioni sarà comunicato agli iscritti ai corsi.**

# 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



# Trattamento di un caso di Classe II mandibolare associata a disprassia linguale ed inserzione anomala dei frenuli labiali mediani

*Dott. Fabio Labate - Specialista in Odontostomatologia - Libero professionista a Roma*

*Dott.ssa Sabrina Guidetti - Specialista in Ortognatodonzia - Libero professionista a Roma*

*Odt. Massimo Onorato - Laboratorio Orthorama s.n.c. Roma*

## INTRODUZIONE

Il buon esito di un trattamento ortodontico prevede il recupero di una buona occlusione dentaria, l'armonizzazione, ove possibile, delle componenti estetiche del profilo, la normalizzazione delle funzioni orali (deglutizione, fonazione, masticazione) a mezzo della eliminazione di abitudini viziate se presenti, il mantenimento a lungo termine di una buona architettura dento-parodontale avvalendosi di mezzi di contenzione ortodontica mirati.

Il caso clinico che viene di seguito descritto ed illustrato presentava molteplici elementi di riflessione ed ha richiesto l'intervento di varie figure professionali (ortodontista, parodontologo, logopedista ed odontotecnico) per ottenere la correzione desiderata.

## DIAGNOSI DEL CASO

Il paziente si è presentato alla nostra osservazione all'età di 14aa e 4 mesi. L'analisi estetica mostra un profilo fortemente convesso per mancata rappresentazione sagittale della mandibola, il solco labio mentoniero molto accentuato con labbro inferiore arrotolato sotto gli incisivi superiori, incompetenza delle labbra a riposo.

La ridotta distanza mento collo che sottende ad un deficit di crescita sagittale della mandibola, viene in parte esteticamente compensata dalla aumentata rappresentazione sagittale del pogonion cutaneo.

L'apertura dell'angolo naso labiale mal si presta ad una correzione della Classe II mediante distalizzazione sequenziale superiore. Il sostegno del labbro superiore sarà inevitabilmente ridotto dalla correzione dell'asse degli incisivi superiori (Fig. 1)



Fig.1- Foto extraorali iniziali



All'esame intraorale si evidenzia una Classe II molare e canina completa bilaterale in dentizione permanente, overbite e overjet aumentati, coincidenza delle linee mediane dentali.

Sono presenti numerosi diastemi da primo premolare di destra a primo premolare di sinistra sia nell'arcata superiore che inferiore che confermano un'alterazione nella postura e funzione della lingua, riconducibile ad una deglutizione atipica (Fig. 2).



*Fig. 2 – Foto intraorali iniziali*

L'analisi dei tessuti molli intraorali mostra mucose integre ma i frenuli labiali mediani sia superiore che inferiore mostrano inserzione ectopica ed ipertroficità.

Dall'analisi funzionale si evidenzia una interferenza linguale durante gli atti di deglutizione.

Sintomi articolari assenti.

L'ortopantomica mostra la presenza in arcata di tutti i denti della serie permanente, le gemme dei terzi molari in formazione (Fig. 3).



*Fig. 3 - Ortopanoramica inizio cura*

Lo studio cefalometrico rivela rapporti scheletrici di Classe II (AoBo 5mm), in paziente ipodivergente (FMA 19°), vestiboloversione degli incisivi superiori (I/ANS.PNS 128°) ed inferiori (IMPA 102°).

La stadiazione delle vertebre cervicali mostra uno stadio di crescita CS3, favorevole alla correzione ortopedico-ortodontica della Classe II mandibolare (Fig. 4).



	Range	Inizio
FMA	22°/28°	19°
FMIA	60°/70°	59°
IMPA	88°/98°	102°
SNA	78°/84°	85°
SNB	78°/82°	81°
ANB	1°/5°	+4°
AOBO	2mm	+5 mm
OP	8°/12°	2°
Z	70°/80°	76°
HFP	45mm	50mm
HFA	65mm	65mm
I/ANS.PNS	110°+/-6°	128°

Fig. 4 – Teleradiografia latero-laterale e valori cefalometrici inizio cura

## PIANO DI CURA

La terapia del caso in esame ha previsto un approccio multidisciplinare.

### Cerniera di Herbst su doccia inferiore e apparecchiatura multiattacchi superiore.

Nella convinzione che la forma di un organo ne condizioni la funzione e che aggiustamenti prassici e funzionali (della lingua ad esempio) si realizzino come conseguenza dello stato delle strutture del distretto maxillo-facciale, abbiamo dato inizio all'iter terapeutico attraverso l'applicazione del dispositivo di Herbst per correggere la posizione spaziale della mandibola, sfruttando lo stadio di maturazione scheletrica favorevole (Fig. 5).



Fig. 5 - Esempio di Cerniera di Herbst su doccia inferiore

### Fibrotomia labiale superiore ed inferiore

La disprassia linguale presente nel paziente con spinta della lingua verso l'avanti ha in parte determinato la formazione dei numerosi diastemi nei settori laterali premolari.

L'origine dei diastemi tra gli incisivi centrali è da ricondurre piuttosto alla inserzione anomala del frenulo labiale mediano che determina la creazione dello spazio ed il suo mantenimento.



Durante la terapia ortodontica è stata pertanto eseguita la correzione chirurgica parodontale dei frenuli labiali mediani rispondendo ai requisiti ideali per la loro resezione, ovvero completa eruzione dei 6 denti anteriori, associato a test di trazione positivo, fusione del frenulo labiale con la papilla retroincisiva palatale, ampiezza del diastema maggiore di 2mm, evitando di intervenire in casi di gengiva vestibolare molto sottile<sup>3,4,5</sup>.

#### **Ortodonzia multiattacchi di rifinitura dell'occlusione**

Realizzata la fibrotomia del frenulo labiale mediano inferiore, che per le caratteristiche di spessore e inserzione avrebbe impedito la chiusura ortodontica dello spazio tra i due incisivi centrali inferiori<sup>1</sup>, è stato rimosso il bite della cerniera di Herbst e bondato l'arcata inferiore (Fig. 6). Con l'utilizzo di elastici intermascellari durante la fase di allineamento e livellamento è stato possibile ottenere la correzione della malocclusione di Classe II dentale.

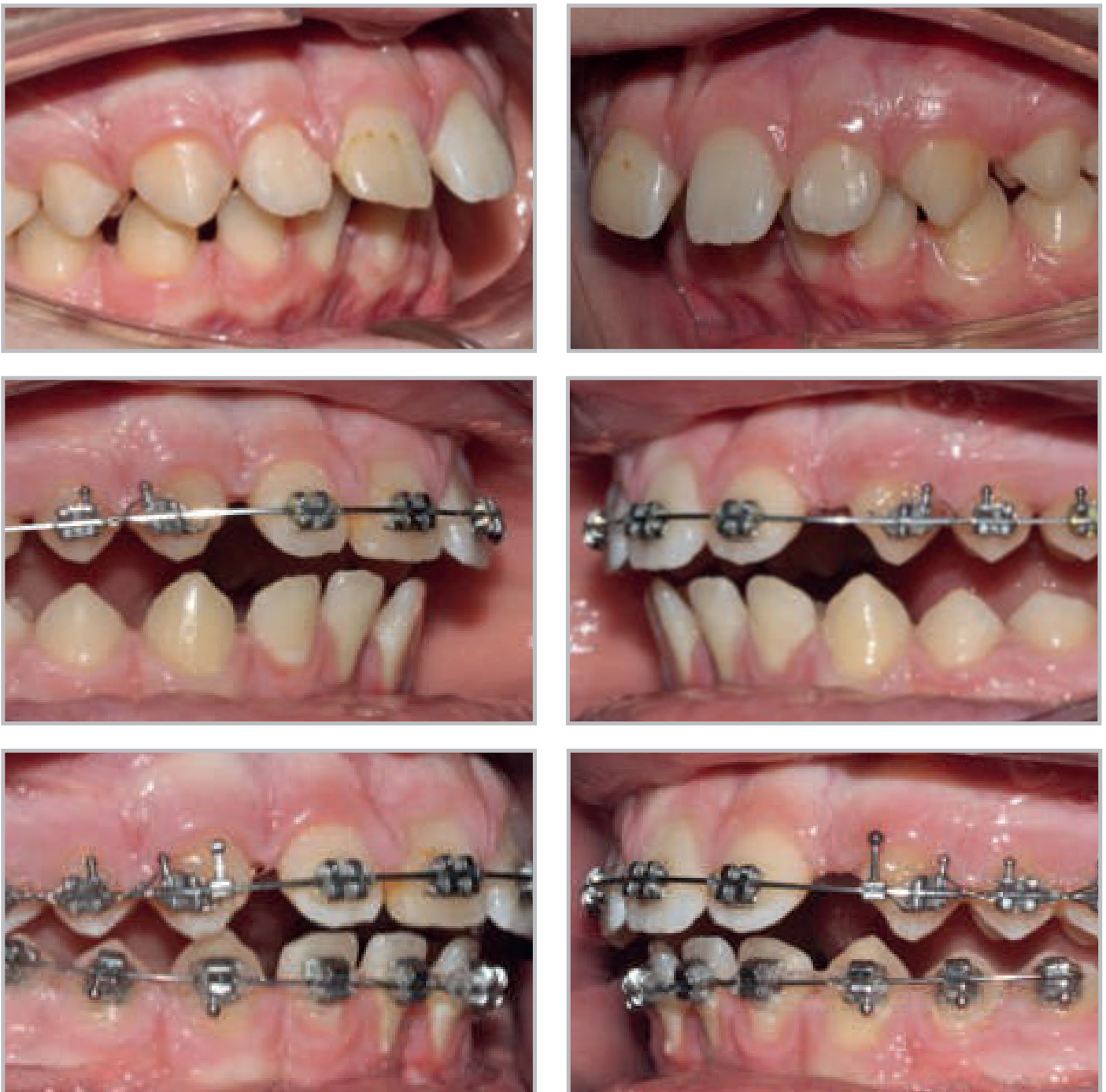


Fig. 6 - Dopo correzione con cerniera di Herbst, frenulectomia inferiore e bondaggio inferiore

### Applicazione del dispositivo di contenzione inferiore

Per evitare la riapertura di spazi interdentali e stabilizzare il risultato ortodontico e parodontale ottenuto, è stato applicato uno splintaggio sul versante linguale dei sei denti anteriori inferiori, come suggerito al termine di questi interventi di chirurgia parodontale minore, atte al recupero dell'architettura dento-parodontale<sup>4</sup>.

Come dispositivo di contenzione superiore è stata consegnata al paziente una placca tipo Gianelly.

### Invio del paziente allo studio di logopedia

Durante tutta la terapia ortodontica è stato consigliato un percorso logopedico per il recupero delle prassie linguistiche corrette. Considerando che ogni alterazione delle prassie linguistiche può dare alterazione morfologica nei rapporti tra le arcate<sup>2</sup>, la finalizzazione logopedica, una volta recuperata la giusta posizione spaziale della mandibola e una corretta occlusione è fondamentale per la stabilizzazione dei risultati e il loro mantenimento a lungo termine.

### Applicazione di un retainer customizzato con inseriti speroni pungilingua

Il recupero di una buona funzione deglutitoria soprattutto in età avanzata non è privo di difficoltà legate alla collaborazione e motivazione del paziente.

Nel presente caso il paziente ha mostrato uno scarso impegno nel seguire il percorso rieducativo logopedico.

Il rischio di vedere vanificato il lavoro multidisciplinare ci ha condotto verso la scelta di un dispositivo di contenzione inferiore personalizzato sulle esigenze del paziente disprassico.

È stato pertanto realizzato dapprima un retainer tradizionale in metallo SS .022 con occhielli piegati sulla superficie linguale dei canini per aumentare la ritenzione (visibile sull'ortopanoramica di fine trattamento in (Fig. 13) in attesa che il laboratorio ortodontico realizzasse il retainer con spurs per il contenimento della spinta linguale anteriore.

Tale retainer è stato costruito sul modello di fine cura dell'arcata inferiore.

### SINTESI DEL PIANO DI TRATTAMENTO

- Bondaggio arcata superiore
- Frenulectomia labiale superiore
- Allineamento e livellamento arcata superiore
- Applicazione della cerniera di Herbst su barra traspalatale superiore e bite in resina inferiore
- Rimozione della biella di Herbst e della doccia in resina inferiore
- Bondaggio arcata inferiore
- Frenulectomia labiale inferiore
- Allineamento e livellamento arcata inferiore
- Intercuspidazione e utilizzo di elastici intermascellari per il perfezionamento dell'occlusione
- Debonding
- Applicazione del retainer customizzato inferiore con spurs

### RISULTATI TERAPIA

Dall'analisi dei risultati raggiunti si evidenzia:

1- riequilibrio scheletrico con armonizzazione del profilo a mezzo del trattamento ortopedico-ortodontico: maggiore rappresentazione del mento nel profilo, migliore esposizione dentale nel sorriso, miglioramento della competenza labiale (Figg. 7, 8, 13).



Fig. 7 - Foto extraorali di fine cura

Fig. 8 - Modifica del profilo prima e dopo la terapia ortodontica

2- Cambiamento della posizione spaziale e dinamica della lingua: il posizionamento del bite inferiore, parte della biella di Herbst, usata per la correzione della Classe II scheletrica, potrebbe aver influito positivamente sul recupero della prassia linguale fisiologica, stimolando l'apice della lingua a collocarsi sulle rughe palatine, stimolando il dorso della lingua ad alzarsi verso il palato duro, stimolando l'apice a separarsi dal predorso.

3- Ripristino dell'architettura dento-parodontale mediante frenulotomia labiale superiore ed inferiore.

4- Occlusione di Classe I molare e canina a destra e sinistra, chiusura dei numerosi diastemi presenti nelle arcate (Fig. 9).



*Fig. 9 - Foto intraorali di fine cura*

5- Mantenimento della chiusura dei diastemi inferiori con retainer customizzato con azione costrittiva sulla lingua (Figg. 10, 11).



*Fig. 10 - Chiusura degli spazi inferiori*



Fig. 11 - Applicazione del retainer customizzato con spurs



Fig. 12 - Ortopanoramica di fine cura

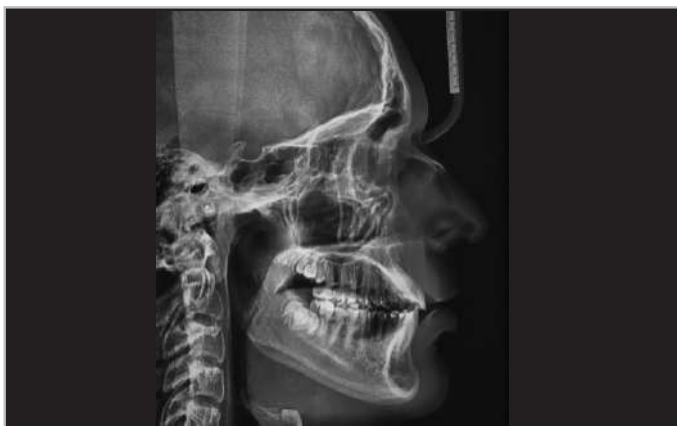


Fig. 13 - Teleradiografia latero-laterale di fine cura e valori cefalometrici

	Range	Fine
FMA	22°/28°	21°
FMIA	60°/70°	69°
IMPA	88°/98°	90°
SNA	78°/84°	81°
SNB	78°/82°	80°
ANB	1°/5°	1°
AOBO	0mm +/-2	-2 mm
OP	8°/12°	6°
Z	70°/80°	80°
HFP	45mm	63mm
HFA	65mm	72mm
I/ANS.PNS	110°+/-6°	121°



## CONCLUSIONI

Nelle malocclusioni di Classe II Divisione I è frequente la spinta totale della lingua: in questi casi è necessario associare la correzione ortodontica alla rieducazione della deglutizione<sup>6</sup>.

Quando alla disprassia linguale si associa la presenza di numerosi diastemi e quando si è realizzata una correzione a mezzo di una chirurgia muco-gengivale, la stabilizzazione dei risultati deve avvalersi di dispositivi di contenzione individualizzati. Il retainer con spurs customizzato risponde alla duplice richiesta di mezzo di contenzione e restrittore linguale.

## BIBLIOGRAFIA

1. "Ortodonzia e Parodontologia: un felice connubio" G. Farronato, G. Gualandi, L. Isaia, C. Maspero, L. Esposito. *Ortho Tribune* ottobre 2012 anno IV n.2
2. "La bocca del bambino" Silvia Magnani. Editore Tracce Collana monotematica di logopedia 2012
3. "Ortodonzia moderna" William R. Proffit, Elsevier Masson 2008
4. "Orthodontics and Periodontics" E.Hosli, B.U. Zachrisson, A.Baldauf. Quintessence Books 1985
5. "Chirurgie Parodontale Orthodontique" J.-M.Korbendau, F.Guyomard. Edition CdP 1998
6. "Malocclusioni e Logopedia. Educazione della bocca e correzione delle malocclusioni nell'età evolutiva" G.Lanteri, I.Vernero, V.Lanteri. Edizioni Martina



# CORSO DI FOTOGRAFIA ODONTOIATRICA

TEORICO-PRATICO

ADVANCED PHOTOGRAPHY IN DENTISTRY MASTER  
DR. LUCA PASCOLETTI



**FIRENZE**  
15-16 FEBBRAIO 2019

L'obiettivo del corso è apprendere una metodica collaudata, predicibile e ripetibile per i corredi fotografici dedicati alle varie discipline odontoiatriche.



### Sede dei lavori:

ISO - Istituto Studi odontoiatrici  
Via Ponte a Quaracchi, 48  
50019 Sesto Fiorentino (FI)

### Per informazioni e iscrizioni:

**Segreteria ISO**  
Tel. 055.304458  
Fax 055.304455  
iso@leone.it



**Il corso è a numero chiuso  
Le iscrizioni saranno accettate  
in ordine di arrivo**



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-gengivali



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

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



Ortodonzia e Implantologia

**massimo** Comfort e perfetto controllo  
biomeccanico

# Costruzione di un retainer customizzato con speroni pungi lingua

Massimo Onorato, Andrea Onorato, Mirko Bagaloni  
Lab. Orthoroma s.n.c. – Roma



## INTRODUZIONE

L'avvento della possibilità di creare e modellare oggetti tridimensionali grazie alle attuali tecnologie, sta cambiando il nostro modo di pensare.

Ogni giorno cerchiamo di impegnarci a guardare con occhi nuovi il lavoro che svolgiamo ormai da molti anni, cercando di integrarlo con i nuovi strumenti che abbiamo a disposizione.

In questo caso per realizzare un retainer customizzato con speroni pungi lingua, ci siamo avvalsi del software **Maestro 3D** e del rispettivo scanner **Maestro 3D Dental Scanner**.

Abbiamo utilizzato il modulo per la creazione di mascherine trasparenti, che pur non essendo stato pensato per il suddetto scopo, ci permette di creare e modellare oggetti ad altissima precisione sulla scansione dell'arcata di un paziente.



Fig. 1 - Abbiamo scansionato il modello con il nostro scanner Maestro 3D.

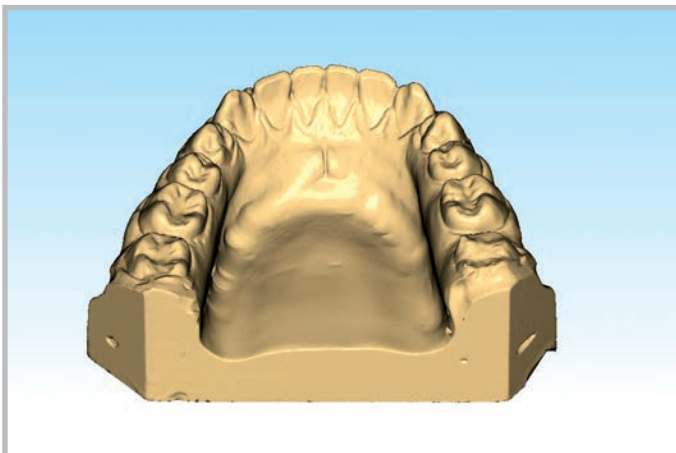


Fig. 2 - Abbiamo quindi ottenuto sul nostro computer un modello tridimensionale identico al modello scansionato.

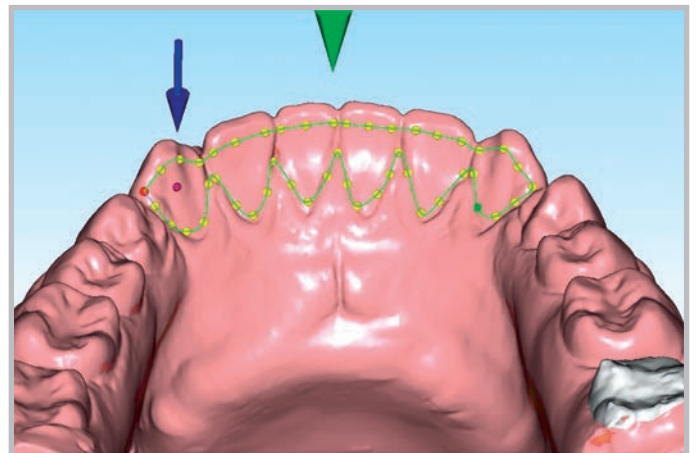


Fig. 3 - Abbiamo poi utilizzato il modulo "mascherina trasparente" per disegnare il retainer direttamente sul modello indicando al software lo spessore dell'oggetto da generare all'interno dell'area, ovvero 0,8 mm e una "tolleranza" (distanza dal modello) di 0,05 mm.

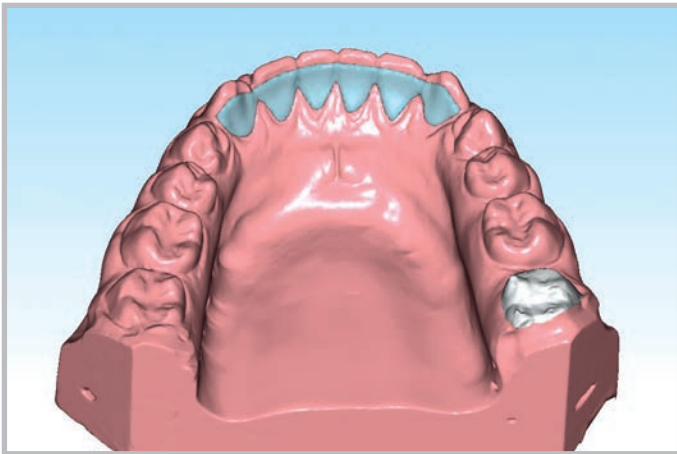


Fig. 4 - Il software ha dunque generato il retainer, con la stessa precisione con cui avrebbe generato una mascherina trasparente.

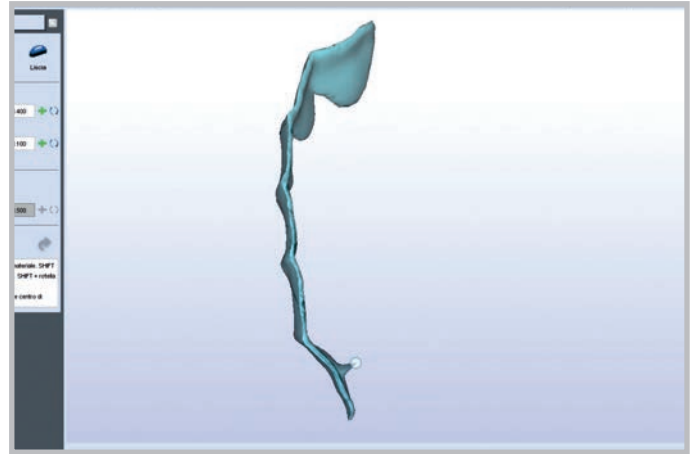


Fig. 5 - Volendo realizzare degli speroni pungi lingua, ci siamo spostati nel modulo “modellazione mascherina trasparente”, all’interno della sezione aggiungi/rimuovi. Partendo per ogni elemento dal punto dove applicare lo sperone, con il cursore abbiamo generato delle punte della lunghezza e dell’ampiezza che desideravamo.



Fig. 6 - Uno degli speroni pungi lingua nel dettaglio.

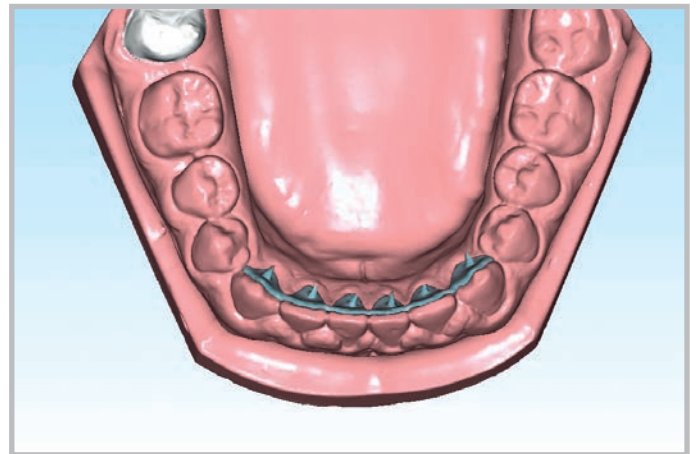


Fig. 7 - A questo punto avendo ultimato la modellazione digitale del retainer, abbiamo esportato l’oggetto in formato .stl per inviarlo a sinterizzare in cromo-cobalto.



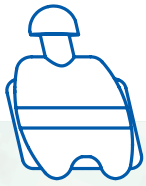
Fig. 8 - Ricezione del retainer in cromo-cobalto prima della rifinitura.



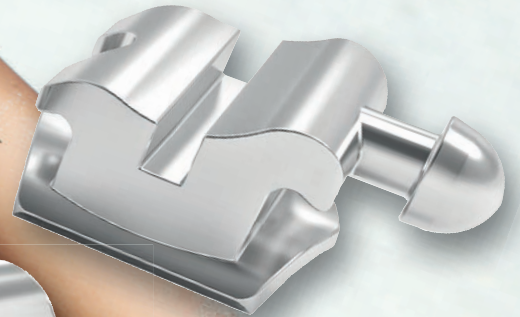
Fig. 9 - Dopo una fase di rifinitura e lucidatura, comprovata la sua adesione sul modello di partenza, il retainer è pronto per la consegna.



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





## 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.a.s**  
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@ortodonziaortodontia.it



SICILIA

**LTO.ORTODONZIA**  
tel. 0922.26456  
lto.ortodontia@gmail.com



TOSCANA

**FIRENZE ORTODONZIA**  
tel. 055.374871  
info@firenzeortodontia.it



VENETO

**ZOCHELAB**  
tel. 0444.571880  
info@zocchelab.com



Ortodonzia e Implantologia

# AquacSL

Ceramic Brackets **Self-Ligating**



**Massima estetica,  
controllo dinamico e  
facilità di apertura  
e chiusura**



**Ortodonzia e Implantologia**