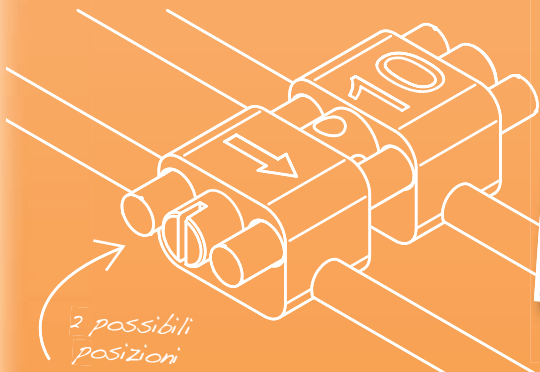
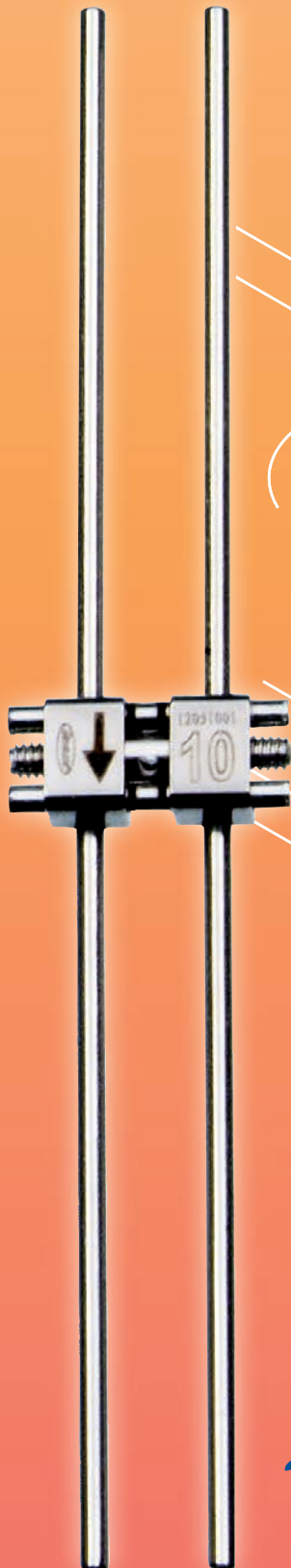


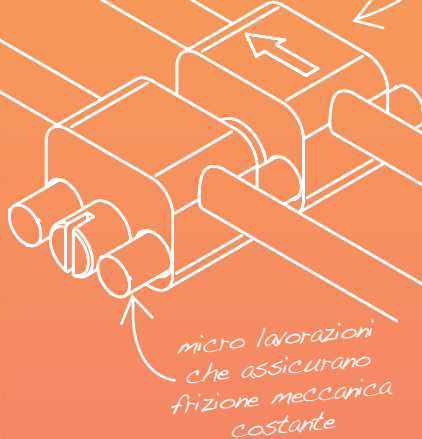
# BOLLETTINO

BOLLETTINO DI INFORMAZIONI LEONE



*2 possibili posizioni*

*marcatura frecce su entrambe le facce della vite*



*micro lavorazioni che assicurano frizione meccanica costante*



## A0630

### DISGIUNTORE RAPIDO ANATOMICO con bracci ortogonali

# NUOVO DESIGN

## Tubi **EXTREMO** *No-nichel*



● DESIGN A BASSO PROFILO  
PER EVITARE INTERFERENZE OCCLUSALI

● INDENT OCCLUSALE  
PER UN ADATTAMENTO IDEALE  
ALL'ANATOMIA DEI MOLARI

● SVASATURA AD IMBUTO  
PER AGEVOLARE  
L'INSERIMENTO DELL'ARCO



ORTODONZIA e IMPLANTOLOGIA

I tubi di acciaio inossidabile Extremo no-nichel, fabbricati in pezzo unico con tecnologia **MIM**<sup>®</sup>, presentano un profilo basso per limitare le interferenze occlusali ed una basetta anatomica con indent occlusale per un adattamento ideale all'anatomia del dente e superficie interna a micro celle molto ritentive.

L'ingresso mesiale del tubo ha una svasatura ad imbuto che agevola l'inserimento dell'arco. Il gancio gengivale altamente ritentivo è angolato per il massimo comfort del paziente.

# BOLLETTINO

BOLLETTINO DI INFORMAZIONI LEONE

## SOMMARIO

### 4 Gestione clinica degli incisivi in malposizione intraossea

*Dott.ssa V. Paoloni, Dott.ssa C. Pavoni, Dott.ssa M. Mucedero, Prof.ssa P. Cozza*

### 18 Calendario Corsi ISO

### 20 Apparecchiatura linguale IDEA-L: un'alternativa estetica per il trattamento di malocclusioni lievi

*Dott.ssa L. Zoli, Dott.ssa M. Maltoni*

### 26 Nuovi prodotti Leone

### 29 I sistemi ortodontici a bassa frizione

*Dott. R. Ferro*

### 48 DiLa DiGioia-Lastilla Lingual Appliance

*Dott.ssa E. Di Gioia, Odt. G. Lastilla*

### 57 S.A.R. Sistema di allineamento rapido

*Dott. P. Ciaravolo, Dott. M. Ciaravolo, Odt. C. Pisano, Odt. G. Pisano*

20



48



57



# Sommario

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) Tel. 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: l'indirizzo in nostro possesso sarà utilizzato anche per l'invio di altre proposte commerciali. Ai sensi del D. Lgs. 196/2003 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. Sesto Fiorentino

**IT-52-09/90**



**SIDO**  
Italian Society  
of Orthodontics  
www.sido.it



**SIDO**  
2012



ORTODONZIA e IMPLANTOLOGIA

# XXIV CONGRESSO INTERNAZIONALE SIDO

**Giovedì, 11 Ottobre 2012 - 9.00-18.00**

**Corso Pre-Congressuale: Dr. A. Fortini, Dr. F. Giuntoli e Dr. L. Moser**

## **EFFICIENZA, ERGONOMIA, EFFICACIA, ECONOMIA: LO ZEN E L'ARTE DELLA PRESCRIZIONE INVARIABILE**

ECM evento nr. 466-35749 - Crediti 6

### **PROGRAMMA:**

- I perché e le ragioni di una apparecchiatura pre-informata (SW)
- Conoscere le pre-informazioni: vantaggi, limiti, necessità di controllo
- Conoscere i materiali che utilizziamo

Domanda n. 1: "teologica"

Esiste veramente il "sistema" magico che "makes the smile"?

Delegeremo sempre più al "prodotto" la nostra aspettativa di risultato?

Domanda n. 2: "keynesiana"

Siamo così sicuri che sia la "customizzazione", cioè la individualizzazione della prescrizione o del bracket o degli archi, la risposta alla domanda di estetica e funzione?

Domanda n. 3: "maieutica"

Siamo così sicuri che individualizzare le prescrizioni e/o i materiali sia la risposta, se non viene formulata una diagnosi corretta?

Domanda n. 4: "polemica...senza garbo"

E prima dell'avvento dei nuovi sistemi "risolvi-problemi" e/o "non estraggo più", noi che facevamo?

Chi ha trattato e come sono stati trattati i nostri casi negli ultimi 20 anni?

Domanda n. 5: "filosofica"

Siamo sicuri che la efficienza e la efficacia di un protocollo terapeutico possano non passare da una attenta disciplina mentale, che partendo dalla diagnosi, attraversa la rigida applicazione delle prescrizioni e un corretto (e mai superfluo) utilizzo dei materiali?

Domanda n. 6: "del premier"

Alla luce di una valutazione finale costi/benefici per il paziente, e non solo, vale veramente la pena di utilizzare sistemi a prescrizione variabile o/e individuale?

### **Parte interattiva coi partecipanti:**

- Un viaggio nella diagnosi con Arturo, Lorenz e Fabio
- Impariamo a fare diagnosi con i casi IBO e EBO
- La ricerca dell'Eccellenza comincia inevitabilmente dal punto di partenza
- Come identificare il caso trattabile in relazione alle proprie capacità
- La diagnosi è una disciplina? La diagnosi ha un metodo?

### **Cosa è la prescrizione "invariabile": perché zen, perché arte**

Impariamo a utilizzare un sistema fatto da un bracket singolo, una sequenza di archi ridotta al massimo di 5 archi, con i quali è possibile completare qualsiasi trattamento, un sistema "logico" di utilizzo della frizione.

Zen...perché come ogni forma di disciplina richiede attenzione, pratica, semplicità di approccio, conoscenza e riflessione.

Eliminati i fronzoli e le sovrastrutture...rimane la sostanza, quindi il risultato.

Con questo sistema di trattamento i risultati diventano predicibili e riproducibili, in quanto il protocollo di utilizzo e le sequenze bio-meccaniche sono perfettamente codificate e testate su innumerevoli trattamenti. Impariamo come con la prescrizione "invariabile" sia possibile trattare i casi di ordinaria difficoltà, ma come sia possibile in maniera altrettanto semplice affrontare e risolvere problematiche, quali la gestione delle agenesie dei laterali, i canini inclusi, i casi multidisciplinari, le preparazioni pre-chirurgiche.

Prescrizione "invariabile" è anche il nuovo sistema che abbiamo sviluppato per trattare i casi in dentatura decidua e/o mista in maniera intercettiva senza collaborazione.

Arte perché alla fine, qualsiasi protocollo e qualsiasi sistema venga utilizzato, rimane poi la capacità di ognuno di fare diagnosi, imparando appunto l'arte di farsi domande alla ricerca della più corretta delle risposte.

# SPREAD

*Con questo Bollettino raggiungiamo il traguardo dei 90 numeri.*

*È dal 1979 che pubblichiamo questo nostro editoriale, da sempre ho scritto un fondo dal tema storico o tecnico, a volte sull'attualità, ma comunque sempre tenendo presente il nostro mondo: l'ortodonzia, se non addirittura l'odontoiatria nel suo complesso. D'altro canto ho dedicato a questo lavoro oltre 50 anni della mia vita. Ho iniziato nel 1956 dopo aver frequentato la scuola per odontotecnici, la prima sezione creata a Firenze. In seguito mi sono dedicato al commercio aprendo un deposito dentale a Firenze e sono stato fra i primi a insegnare oltre che a vendere. Poi, ereditata la ditta di mio padre Mario, decisi di dedicarmi alla fabbricazione di prodotti ortodontici. Non ho fatto il commerciante, sono stato il primo fabbricante italiano di prodotti ortodontici e mi resi subito conto che se volevo emergere in questo campo era indispensabile insegnare. L'ortodonzia non era considerata, nelle università si iniziavano appena allora i primi corsi. Nelle scuole odontotecniche non si sapeva neppure cosa fosse. Per quanto riguarda i prodotti, arrivava qualcosa dalla Germania e dall'America ma non c'erano né letteratura né spiegazioni. La Leone pubblicò il primo catalogo di prodotti ortodontici che presentava Mobile e Fissa in lingua italiana. Negli anni '70 sono stato tra i primi a organizzare corsi merceologici per il deposito dentale e corsi specialistici per medici e odontotecnici. Trent'anni fa ho fondato l'ISO, Istituto Studi Ortodontici, dove sono stati invitati i più conosciuti docenti del tempo. In questi ultimi anni abbiamo avuto come insegnanti: Nichel, Perrini, Bondi, Attinà, Di Malta, Nanda, Caradonna, Tenti, Cozzani, Francolini, Pescarmona, Lanteri, Korn, Proffit, Caprioglio, Silvestrini, Petrovic, Gosgharian, Andrews, Delaire, Levrini, Tollaro, McNamara, Ferro, Farronato, Baccetti, Franchi, Fortini e quanti altri!!!!*

*L'ortodonzia da allora è diventata sempre più importante e decine di migliaia di pazienti sono stati trattati. Sono nate associazioni, riviste, sono stati pubblicati libri, fondate Scuole di specializzazione nelle Università, sono stati organizzati congressi in tutto il mondo, frequentati da un numero sempre crescente di ortodontisti. L'ortodonzia Italiana ha avuto il riconoscimento meritato.*

*Oggi la Leone è una realtà industriale con 125 collaboratori di cui il 50% con alta specializzazione.*

*Ora è arrivata la crisi anche nel nostro settore, mi dicono che i medici abbiano meno lavoro e che di conseguenza anche le industrie soffrano.*

*Io non credo a tutto ciò. La Leone non soffre. La Leone è pronta ad affrontare le sfide del futuro con nuovi prodotti, nuove idee e rinnovata collaborazione con tutti gli operatori del settore. Importante è trasmettere il messaggio a tutti i pazienti, alle scuole, alle istituzioni, che ORTODONZIA è da sempre un investimento per il futuro sia per il paziente che per lo Stato. Denti curati e anatomicamente ben posizionati consentono una vita migliore e minori spese per la Sanità. Dobbiamo trasmettere questo messaggio con forza e conoscenza consolidata dalla nostra esperienza e dalla qualità dei nostri prodotti.*

*Lo spread calerà, anzi si azzererà se faremo sempre più utilizzo di prodotti Italiani.*

*Alessandro Pozzi*

1 Agosto 2012

# Gestione clinica degli incisivi in malposizione intraossea

Dott.ssa Valeria Paoloni, Dott.ssa Chiara Pavoni, Dott.ssa Manuela Mucedero, Prof.ssa Paola Cozza  
Scuola di Specializzazione di Ortodonzia, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" - Direttore Prof.ssa Paola Cozza

## INTRODUZIONE

Nonostante l'inclusione degli incisivi superiori permanenti non sia una condizione patologica frequente (0,2-1% della popolazione) essa rappresenta un'eventualità che l'odontoiatra può trovarsi a dover affrontare durante lo svolgimento della sua attività clinica.<sup>[1]</sup>

L'eruzione dell'incisivo controlaterale da più di 6 mesi e l'eruzione dell'incisivo laterale prima dell'incisivo centrale sono tra i segni clinici più rilevanti di inclusione di un incisivo e devono indurre il clinico a effettuare indagini più approfondite.<sup>[2]</sup> La certezza della diagnosi si ottiene esclusivamente con le immagini radiografiche. L'ortopantomica consente di valutare nell'insieme la dentatura del paziente e evidenzia la posizione dell'elemento assente.<sup>[3]</sup> La TC Dentascan e la Cone Beam TC permettono di avere un'ottima

rappresentazione tridimensionale delle strutture con un numero illimitato di prospettive.<sup>[4]</sup>

Quando un incisivo non erompe entro il suo tempo fisiologico, è importante identificare i fattori eziologici responsabili del problema e formulare un adeguato piano di trattamento in tempi brevi.<sup>[3]</sup> L'obiettivo del trattamento è quello di riposizionare il dente in arcata ogni qual volta questo sia possibile.<sup>[5,6,7]</sup> Un'anomalia di eruzione del gruppo anteriore può infatti interferire con lo svolgimento delle corrette funzioni, l'estetica facciale e la vita di relazione.

Scopo del presente lavoro è quello di illustrare un caso clinico di inclusione di incisivo superiore centrale dovuto a un trauma pregresso il cui protocollo terapeutico ha previsto l'espansione rapida palatale e il trattamento chirurgico-ortodontico, con buon recupero della posizione dentale, ottimo stato parodontale e ottima estetica.

## CASE REPORT

### Descrizione del caso

La paziente F.F. è giunta all'età di 9 anni presso il reparto di Ortodognatodonzia del Policlinico di Tor Vergata di Roma inviata dal suo dentista generico per una visita specialistica per la mancata eruzione dell'incisivo centrale sinistro. L'anamnesi dentale rivela un trauma agli incisivi decidui superiori avvenuto all'età di 4 anni con necrosi del deciduo corrispondente dell'elemento non erotto.

### Diagnosi

Dall'analisi estetica del volto in visione frontale la paziente mostra una buona simmetria facciale ma un sorriso poco gradevole per l'assenza in arcata di un elemento dentale del gruppo anteriore. È evidente durante il sorriso la presenza di corridoi buccali. In visione latero-laterale è possibile apprezzare un buon profilo (Figg. 1a-d).



Fig. 1a



Fig. 1b

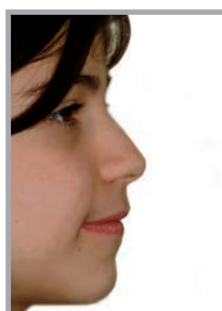


Fig. 1c



Fig. 1d

Figg. 1a-d - Foto extraorali del volto e del sorriso prima del trattamento

L'esame obiettivo intraorale mostra una fase di dentizione mista e l'assenza dell'incisivo centrale superiore sinistro, mentre entrambi gli incisivi laterali superiori sono già in arcata. L'analisi dell'occlusione rivela una prima classe molare permanente e canina decidua sul lato destro, un rapporto

testa-testa molare permanente e seconda classe canina decidua sul lato sinistro. L'arcata mascellare appare contratta, l'arcata mandibolare presenta un lieve grado di affollamento. Overjet e overbite sono nella norma. La linea mediana superiore non è valutabile (Figg. 2a-e).



Fig. 2a



Fig. 2b



Fig. 2c



Fig. 2d

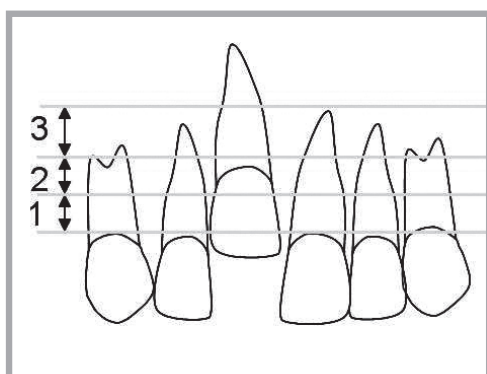


Fig. 2e

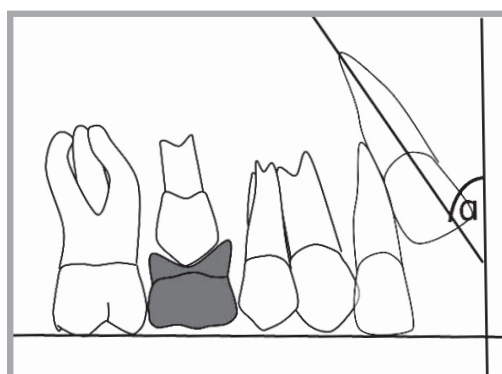
Figg. 2a-e - Foto intraorali dell'occlusione e delle arcate prima del trattamento

La radiografia ortopantomica, eseguita in un tempo precedente alla visita, mostra la presenza di tutte le gemme dei denti permanenti, un ritardo di formazione e di eruzione dell'incisivo centrale superiore sinistro rispetto al controlaterale e una malposizione intraossea di tale elemento. La misurazione su OPT della posizione verticale dell'incisivo

non eretto valutata secondo il metodo di Smailiene et al.<sup>[8]</sup> mostra l'elemento in posizione V2 (disegno 1); la misurazione dell'inclinazione del dente rispetto al piano medio sagittale effettuata secondo il metodo di Bryan et al.<sup>[9]</sup> risulta in un angolo di 28° (disegno 2).<sup>[10]</sup>



Disegno 1 - Valutazione della posizione verticale dell'incisivo incluso secondo il metodo di Smailiene et al.<sup>[8]</sup>



Disegno 2 - Valutazione dell'angolazione dell'asse incisivo incluso secondo il metodo di Bryan et al.<sup>[9]</sup>

Per poter stabilire con certezza la posizione dell'incisivo assente in arcata nei tre piani dello spazio è stata richiesta una tomografia computerizzata dell'arcata mascellare. La TC-Dentascan evidenzia la malposizione dell'incisivo centrale

sinistro con la corona localizzata all'altezza del terzo medio dell'incisivo controlaterale e l'apice in fase di chiusura e di forma non ben definita (Figg. 3a-g).

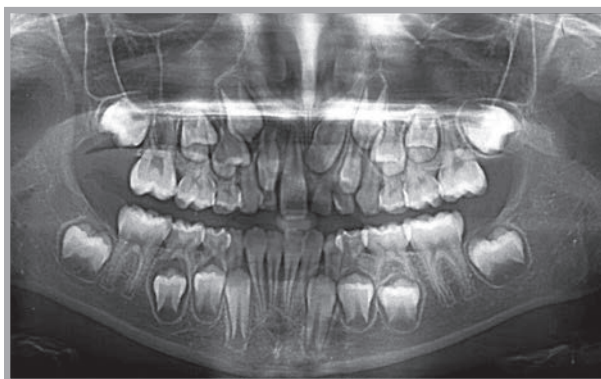


Fig. 3a



Fig. 3b

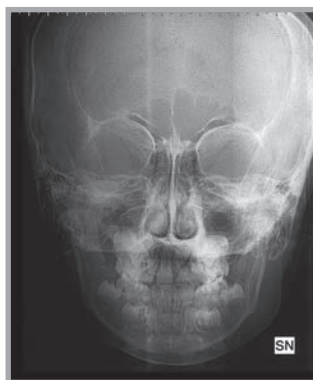


Fig. 3c

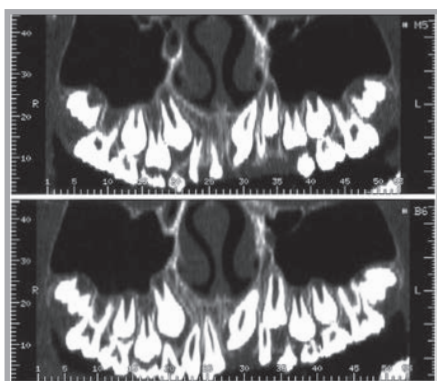


Fig. 3d

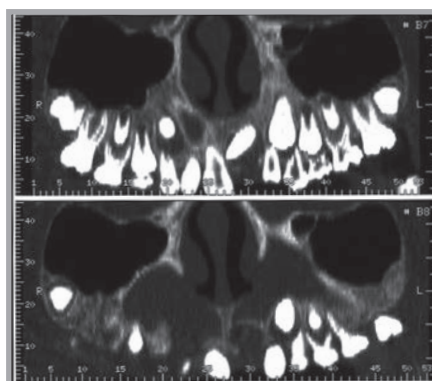


Fig. 3e

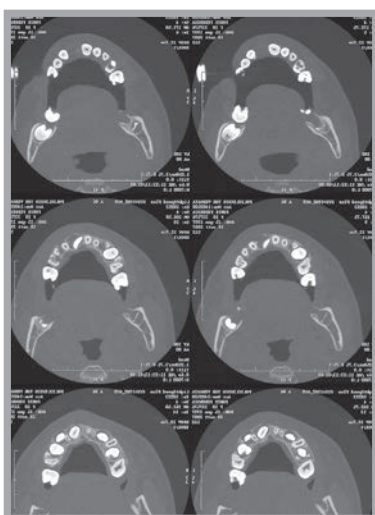


Fig. 3f

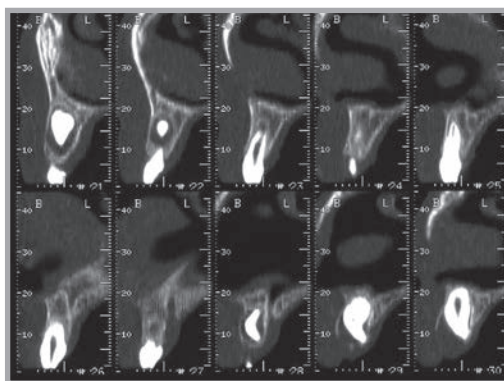


Fig. 3g

Figg. 3a-g - Records radiografici prima del trattamento



L'analisi cefalometrica effettuata sul telecranio in proiezione latero-laterale rivela una seconda classe scheletrica da retrusione mandibolare (SNA 81°, SNB 75°, ANB 6°) in paziente iperdivergente (FMA 28°) con pattern di crescita in normorotazione. Gli incisivi inferiori (IMPA 90°) e superiori (INC SUP^PF 107°) mostrano una buona inclinazione rispetto alle loro basi ossee.

### Obiettivi di trattamento

L'obiettivo del trattamento è stato quello di recuperare l'incisivo centrale permanente sinistro e di ripristinare le corrette funzioni di masticazione, protrusione e fonazione. Inoltre la terapia è stata finalizzata a provvedere ad un adeguato attacco gengivale intorno all'elemento per mantenere la sua salute parodontale oltre che ottenere un ottimo risultato estetico.

### Piano di trattamento

Valutate tutte le opzioni di trattamento, la tipologia del caso, l'età della paziente, la collaborazione e la posizione intraossea dell'elemento dentale, è stato deciso insieme con il chirurgo di dividere il trattamento in tre fasi: (1) espansione ortopedica mascellare per favorire l'eruzione del dente e migliorare la sua posizione intraossea; (2) trattamento chirurgico e aggancio ortodontico per recuperare l'elemento incluso; (3) terapia edgewise per creare una occlusione funzionale stabile. La prima fase ha previsto l'applicazione dell'espansore rapido palatale (RME) in arcata superiore allo scopo di: recuperare spazio per l'incisivo in ritardo di eruzione, migliorare la sua posizione intraossea, ottenere una buona correzione dei rapporti interarcata, favorire l'intercuspidazione dentale e lo svolgimento corretto delle funzioni. L'espansore rapido mascellare, rivestito d'oro per una presunta allergia al Nichel, saldato su bande, è stato posizionato sui secondi molari decidui (Figg. 4a-e).



Fig. 4a



Fig. 4b



Fig. 4c



Fig. 4d



Fig. 4e

Figg. 4a-e - Foto intraorali dopo l'applicazione dell'espansore rapido palatale

L'attivazione della vite è avvenuta finché le cuspidi palatali dei molari superiori sono entrate in contatto con le cuspidi vestibolari dei molari inferiori.<sup>[11]</sup> L'espansione ottenuta è stata di circa 7 mm. Dopo il periodo di espansione, l'RME è stato mantenuto in sede per 6 mesi<sup>[12]</sup> (Figg. 5a-e).

Dopo il periodo di ritenzione l'espansore è stato rimosso e la paziente è stata sottoposta a visite di controllo (Figg. 6a-d; 7a-e) ed esami radiografici per monitorare (T2) la posizione intraossea dell'incisivo in ritardo di eruzione (Figg. 8a-c).



Fig. 5a



Fig. 5b



Fig. 5c



Fig. 5d



Fig. 5e

Figg. 5a-e - Foto intraorali a fine espansione



Fig. 6a



Fig. 6b



Fig. 6c

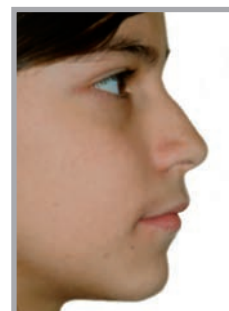


Fig. 6d

Figg. 6a-d - Foto extraorali del volto e del sorriso. Controllo a 8 mesi dall'espansione



Fig. 7a



Fig. 7b



Fig. 7c



Fig. 7d



Fig. 7e

Figg. 7a-e - Foto intraorali a 8 mesi dall'espansione



Fig. 8a



Fig. 8b



Fig. 8c

Figg. 8a-c - Controllo radiografico a 8 mesi dall'espansione

È stata così richiesta una nuova radiografia ortopantomica che ha mostrato il miglioramento della posizione intraossea dell'elemento che ha modificato la sua posizione verticale raggiungendo il settore V1<sup>[8]</sup> e la sua angolazione (20°).<sup>[9]</sup> Dopo un periodo di attesa dalla fine dell'espansione di circa un anno, durante il quale l'incisivo non è eretto spontaneamente, si è deciso di effettuare l'aggancio chirurgico dell'elemento incluso. È stato eseguito un intervento chirurgico conservativo secondo la tecnica chirurgica chiusa del lembo riposizionato che ha previsto l'esecuzione di un lembo a tutto spessore, l'esposizione di parte della corona dell'incisivo non eretto, il posizionamento di un bottone per trazione ortodontica e il riposizionamento del lembo nella sua sede originale. L'unica parte in rapporto con il cavo orale è la legatura metallica con occhielli posizionata sul bottone ortodontico e utilizzata per la trazione. Particolare attenzione è stata rivolta a non danneggiare il tessuto osseo, mucoso e gengivale intorno alla corona del dente.

La paziente è tornata due settimane dopo la chirurgia e constatata la guarigione dei tessuti si è proceduto con la trazione del dente in arcata. È stato cementato un Quad Helix modificato con bande sui primi molari permanenti superiori e con un braccetto in Beta Memoria® esteso fino alla zona dell'incisivo centrale sinistro, con un occhiello terminale su cui agganciare il filo elastico di trazione.

La forza di trazione esercitata dal filo elastico è stata di circa 60-90 grammi e la paziente è stata visitata ogni tre settimane (Figg. 9a-d, Figg. 10a-e).

Ogni 6 mesi sono state effettuate radiografie ortopantomamiche di controllo per valutare la posizione intraossea dell'incisivo (Figg. 11a-b).

Una volta che l'incisivo di sinistra è eretto in arcata, è stata effettuata una terapia edgewise rivolta a ottenere il controllo tridimensionale dell'incisivo e a migliorare il suo posizionamento (Figg. 12a-d, 13a-e, 14a-e, 15a-c, 16a-e, 17a-e, 18a-d, 19a-e, 20a-c).



Fig. 9a



Fig. 9b



Fig. 9c

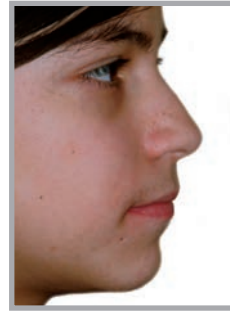


Fig. 9d

Figg. 9a-d - Foto extraorali dopo intervento chirurgico e aggancio ortodontico



Fig. 10a



Fig. 10b



Fig. 10c



Fig. 10d



Fig. 10e

Figg. 10a-e - Foto intraorali. Trazione dell'elemento 2.1 su Quad Helix modificato

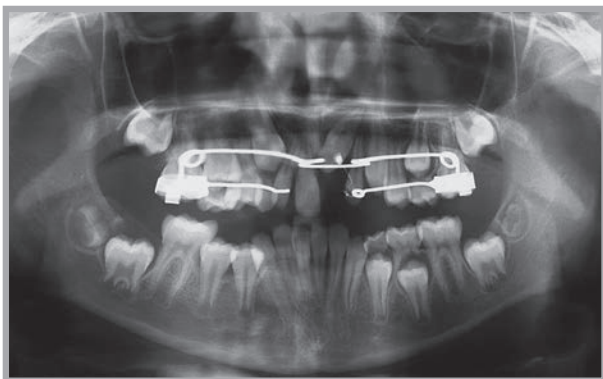


Fig. 11a

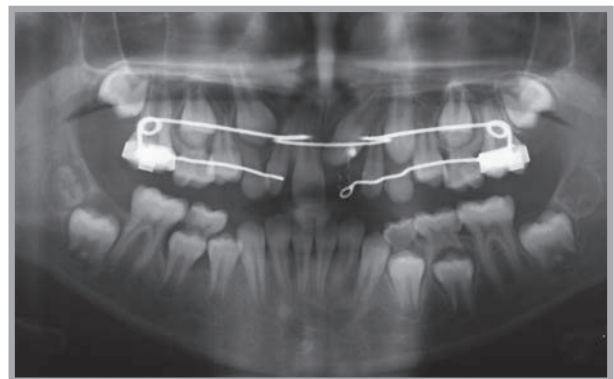


Fig. 11b

Figg. 11a-b - Monitoraggio radiografico su ortopantomica della posizione del 2.1



Fig. 12a



Fig. 12b



Fig. 12c

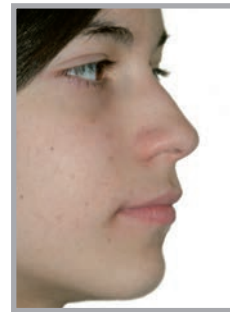


Fig. 12d

Figg. 12a-d - Foto extraorali del volto e del sorriso dopo il bonding dell'arcata superiore

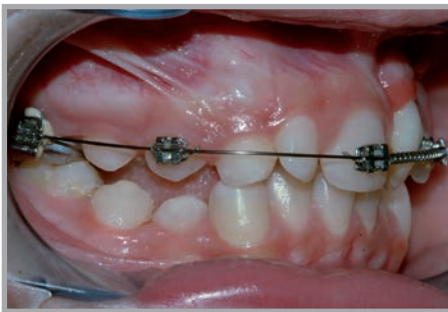


Fig. 13a

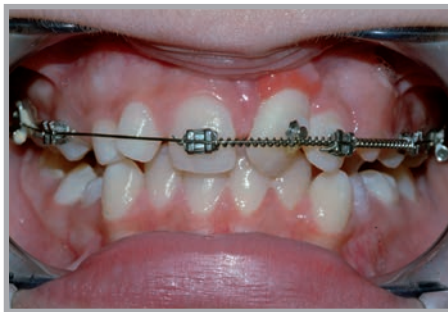


Fig. 13b



Fig. 13c

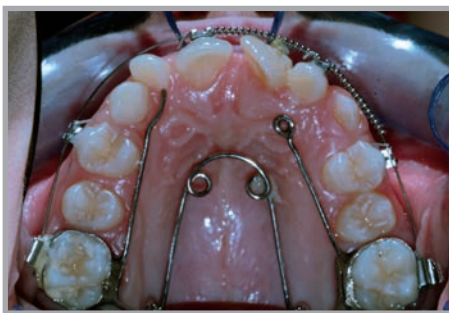


Fig. 13d



Fig. 13e

Figg. 13a-e - Foto intraorali dopo il bonding dell'arcata superiore. Arco 016 australiano

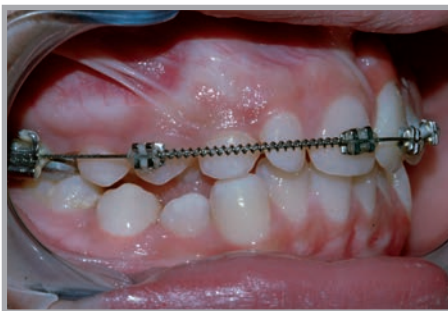


Fig. 14a



Fig. 14b



Fig. 14c

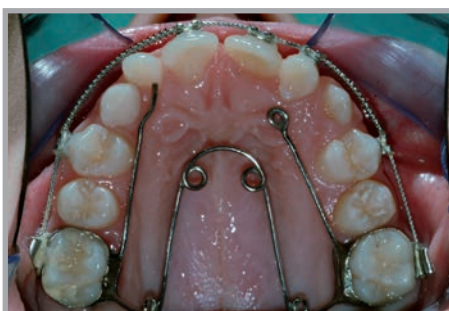


Fig. 14d



Fig. 14e

Figg. 14a-e - Foto intraorali. Arco 016x022 intrecciato

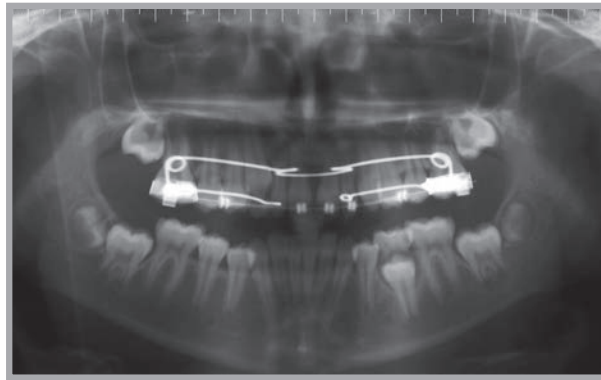


Fig. 15a



Fig. 15b



Fig. 15c

Figg. 15a-c - Controllo radiografico

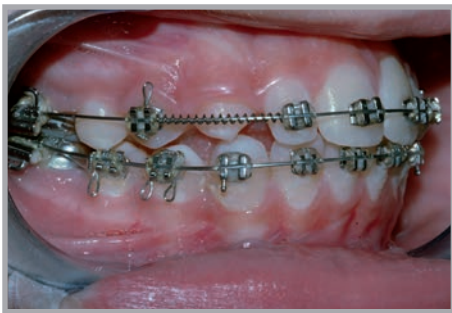


Fig. 16a



Fig. 16b



Fig. 16c

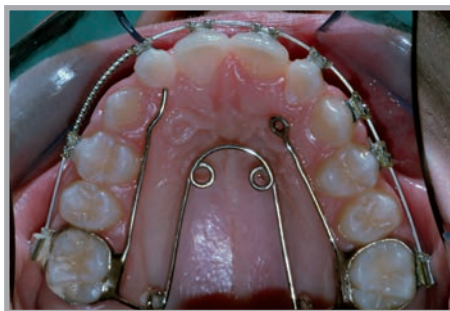


Fig. 16d

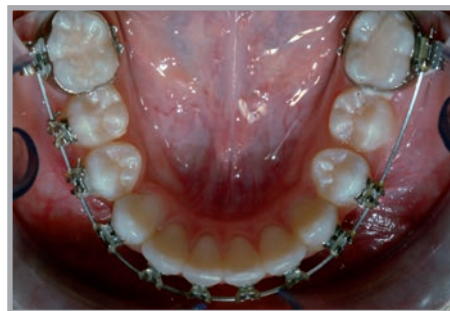


Fig. 16e

Figg. 16 a-e - Foto intraorali. Arco 016x022 in acciaio superiore e inferiore



Fig. 17a



Fig. 17b

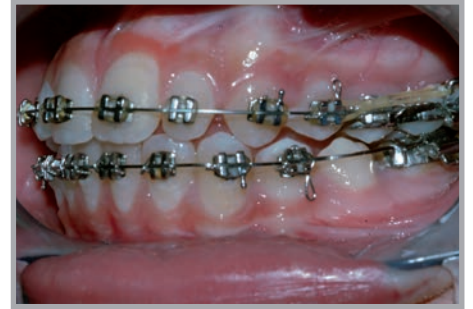


Fig. 17c



Fig. 17d

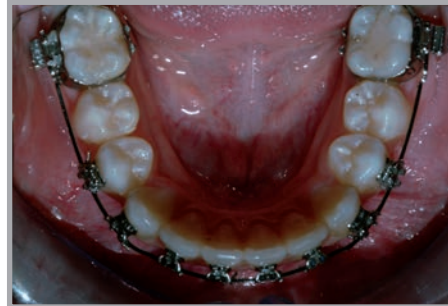


Fig. 17e

Figg. 17 a-e - Foto intraorali. Arco 017x025 in acciaio superiore e inferiore

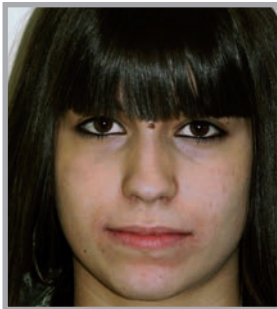


Fig. 18a



Fig. 18b

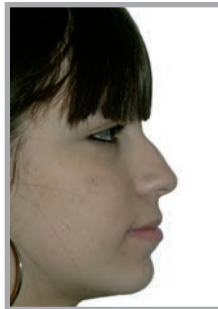


Fig. 18c



Fig. 18d

Figg. 18 a-d - Foto extraorali dopo 22 mesi dal bonding superiore



Fig. 19a



Fig. 19b



Fig. 19c

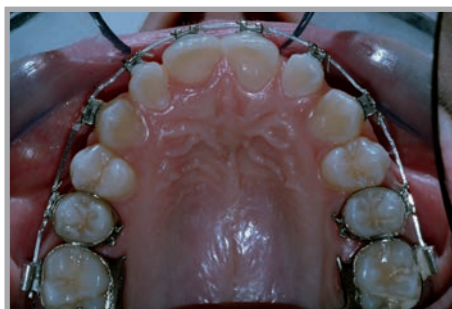


Fig. 19d



Fig. 19e

Figg. 19 a-e - Foto intraorali. Rifinitura delle arcate. Arco 019x025 acciaio superiore e inferiore



Fig. 20a



Fig. 20b



Fig. 20c

Figg. 20 a-c - Controllo radiografico

La terapia edgewise ha avuto una durata di circa 26 mesi. Al termine della terapia è stata scelta una contenzione rimovibile con mascherina prestampata superiore ed inferiore. Sono stati effettuati controlli ogni 6 mesi. Il controllo a distanza dopo 2 anni dalla fine della terapia edgewise mostra un'ottima stabilità dell'incisivo che si mantiene vitale, parodontalmente in salute, con buona estetica.

#### Risultati del trattamento

Il recupero dell'incisivo centrale superiore sinistro è avvenuto con successo: il dente è stato riposizionato correttamente nei tre piani dello spazio e sono stati raggiunti buoni rapporti di overjet e overbite, buona inclinazione coronale e torque radicolare (Figg. 21a-d).



Fig. 21a



Fig. 21b

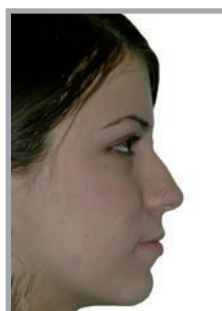


Fig. 21c



Fig. 21d

Figg. 21 a-d - Foto extraorali del viso e del sorriso a fine trattamento



È importante sottolineare il risultato ottenuto a livello parodontale con assenza di discrepanza tra le altezze dei margini gengivali dei due incisivi centrali superiori, la presenza di una banda di gengiva cheratinizzata di circa 4 mm e una profondità al sondaggio di circa 1-2 mm (Figg. 22a-e). L'elemento si mantiene vitale e non mostra anomalie di for-

ma della corona. Gli esami radiografici finali indicano un corretto allineamento radicolare (Figg. 23a-c). Al termine del trattamento sono state consigliate le estrazioni degli elementi 3.8 e 4.8 e la ricostruzione estetica degli incisivi laterali superiori.



Fig. 22a



Fig. 22b



Fig. 22c



Fig. 22d



Fig. 22e

Figg. 22 a-e - Foto intraorali dell'occlusione e delle arcate a fine trattamento

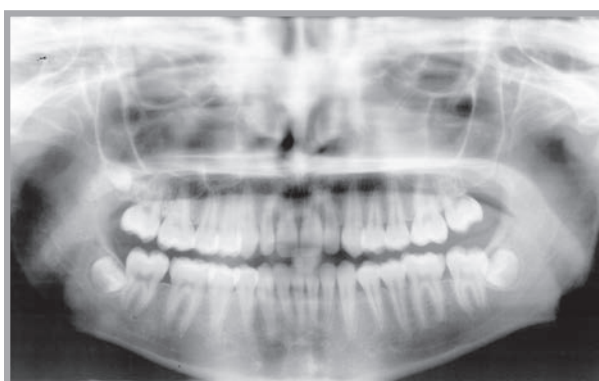


Fig. 23a



Fig. 23b



Fig. 23c

Figg 23 a-c - Controllo radiografico fine trattamento

L'analisi cefalometrica mostra una prima classe scheletrica (SNA 82°, SNB 80°, ANB 2°) in paziente normodivergente (FMA 24°), con una buona inclinazione degli incisivi superiori (INC SUP^PF 108°) e inferiori (IMPA 91°) rispetto alle loro basi ossee e un overbite e un overjet ideali.

Il controllo a distanza dopo 2 anni dalla fine della terapia edgewise mostra un'ottima stabilità dell'incisivo che si mantiene vitale e parodontalmente in buono stato (Figg. 24a-d, 25a-e).



Fig. 24a



Fig. 24b



Fig. 24c



Fig. 24d

Figg. 24 a-d - Foto extraorali del viso e del sorriso dopo due anni dalla fine del trattamento



Fig. 25a



Fig. 25b



Fig. 25c



Fig. 25d



Fig. 25e

Figg. 25 a-e - Foto intraorali dell'occlusione e delle arcate dopo due anni dalla fine del trattamento

## Discussione

L'assenza di un incisivo centrale superiore crea nel bambino un reale problema estetico essendo gli incisivi superiori gli elementi più evidenti nel nostro sorriso; per tale motivo quando è presente una difficoltà nella loro eruzione né l'ortodontista né il genitore vogliono aspettare l'eruzione spontanea del dente.<sup>[13]</sup>

Lo scopo di questo protocollo terapeutico è quello di suggerire una strategia precoce di trattamento da usare nel caso di incisivi in ritardo di eruzione che sia in grado di consentire l'eruzione spontanea dell'elemento o comunque migliorare la sua posizione intraossea rendendo più semplice qualsiasi approccio successivo.

Per determinare l'esatta posizione del dente non erotto è necessario l'uso di indagini radiografiche. Spesso viene richiesto più di un esame: l'ortopanoramica è utile perché mostra nell'insieme tutta la dentatura; il telecranio in proiezione latero-laterale permette di visualizzare la posizione dell'elemento assente sul piano sagittale; il telecranio in proiezione postero-anteriore consente di apprezzare la posizione dell'incisivo sul piano frontale.<sup>[3]</sup>

Le immagini tridimensionali realizzate attraverso la tomografia computerizzata sono però superiori alle immagini radiografiche convenzionali. Negli esami convenzionali infatti la posizione dei denti nell'osso mascellare subisce spesso distorsioni e sovrapposizioni da parte del palato duro e dell'os-

so zigomatico.<sup>[14]</sup> La tomografia computerizzata fornisce immagini più chiare sulla localizzazione nei tre piani dello spazio dell'elemento non erotto e riduce il rischio chirurgico di danno alle strutture adiacenti favorendo una migliore guarigione dei tessuti.

La strategia terapeutica proposta sostiene l'uso dell'espansore rapido palatale come un approccio intercettivo all'inclusione di un incisivo. L'RME rappresenta infatti un mezzo in grado di facilitare l'eruzione del dente e in quei casi, come ad esempio quello presentato, in cui l'eruzione spontanea non avviene, l'uso dell'espansore si associa ad un aumento dello spazio nella regione della premaxilla e un miglioramento della posizione verticale e dell'angolazione dell'incisivo in ritardo di eruzione. Questa condizione rende il successivo intervento chirurgico più semplice essendo l'elemento più vicino al piano occlusale.

La tecnica chirurgica conservativa è la soluzione migliore: la ridotta rimozione di tessuto intorno al dente incluso diminuisce il rischio di sequele e rende minimo l'insulto dell'intervento stesso.<sup>[15,16]</sup> La tecnica chirurgica chiusa utilizzata per la paziente ha previsto il riposizionamento del lembo nella sua sede originale e l'esposizione nel cavo orale della sola legatura metallica attaccata al bottone posizionato sulla corona dentale. Questa tecnica porta a una eruzione più fisiologica dell'elemento conservando le strutture parodontali.<sup>[17,18]</sup>

### Conclusioni

L'inclusione di un incisivo superiore permanente si verifica raramente. Tuttavia in presenza di un ritardo di eruzione di tale elemento dentale il clinico deve formulare una corretta diagnosi e se necessario agire tempestivamente per sfruttare il potenziale eruttivo residuo del dente mancante. Il clinico deve inoltre completare la sua valutazione iniziale con esami radiografici appropriati includendo anche le ricostruzioni tridimensionali ottenute attraverso la tomografia computerizzata.

L'obiettivo del trattamento è recuperare l'incisivo permanente accelerando la sua eruzione spontanea attraverso l'eliminazione dei fattori responsabili dell'inclusione e l'espansione ortopedica del palato in grado di migliorare la posizione intraossea dell'elemento. Una volta raggiunta una posizione più favorevole, sarà semplice per il chirurgo eseguire un intervento conservativo e parodontalmente valido e scegliere il tipo di lembo più idoneo.

Nel caso presentato, la strategia terapeutica che prevedeva l'uso dell'RME ha permesso il miglioramento della posizione intraossea dell'incisivo in ritardo di eruzione riducendo al minimo la distruzione ossea durante l'intervento chirurgico. A distanza di due anni la paziente mostra un ottimo risultato occlusale, funzionale e parodontale.

### BIBLIOGRAFIA

1. Jones JW. A Medico-legal Review of Some Current UK Guidelines in Orthodontics: A personal View. *J Orthod.* 1999; 26:307-324.
2. Chokron A, Reveret S, Salmon B, Vermelin L. Strategies for treating an impacted maxillary central incisor. *Int Orthod.* 2010;8(2):152-76.
3. Huber KL, Suri L, Taneja P. Eruption disturbances of the maxillary incisors: a literature review. *J Clin Pediatr Dent.* 2008;32(3):221-230.
4. Chaushu S, Chaushu G, Becker A. The role of digital volume tomography in the imaging of impacted teeth. *World J Orthod.* 2004;5(2):120-132.
5. Hitchin AD. The impacted maxillary incisor. *Dent Pract Dent Rec.* 1970;20(12):423-433.
6. Vanarsdall RL, Corn H. Soft-tissue management of labially positioned unerupted teeth. *Am J Orthod.* 1977;72(1):53-64.
7. Bishara SE. Treatment of unerupted incisors. *Am J Orthod.* 1971;59:443-447.
8. Smailiene D, Sidlauskas A, Bucinskiene J. Impaction of the central maxillary incisor associated with supernumerary teeth: initial position and spontaneous eruption timing. *Stomatologija.* 2006;8(4):103-107.
9. Bryan RA, Cole BO, Welbury RR. Retrospective analysis of factors influencing the eruption of delayed permanent incisors after supernumerary tooth removal. *Eur J Paediatr Dent.* 2005;6(2):84-89.
10. Paoloni V, Pavoni C, Cozza P. Fattori prognostici dell'eruzione dell'incisivo permanente incluso. *Mondo Ortodontico.* 2012;37(2):40-45.
11. Cozza P, Giaccotti A, Petrosino A. "Butterfly Expander" in mixed dentition. *JCO.* 1999;33(10):583-587.
12. Cozza P, Giaccotti A, Petrosino A. Rapid palatal expansion in mixed dentition using a modified expander: a cephalometric investigation. *J Orthod.* 2001;28:129-134.
13. Baccetti T, Mucedero M, Leonardi M, Cozza P. Interceptive treatment of palatal impaction of maxillary canines with rapid maxillary expansion: a randomized clinical trial. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2009;136:657-661.
14. Sawamura T, Minowa K, Nakamura M. Impacted teeth in the maxilla: usefulness of 3D dental-CT for preoperative evaluation. *Eur J Radiol.* 2003;47:221-226.
15. Kajima K, Kai H. Esthetic management of an unerupted maxillary central incisor with a closed eruption technique. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2000;118:224-228.
16. Macias E, de Carlos F, Cobo J. Posttraumatic impaction of the both maxillary central incisors. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2003;124:331-338.
17. Becker A, Brin I, Ben-Bassat Y, Zilberman Y, Chaushu S. Closed-eruption surgical technique for impacted maxillary incisors: a postorthodontic periodontal evaluation. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2002; 122:9-14.
18. Vermette ME, Kokich VG, Kennedy DB. Uncovering labially impacted teeth: apically positioned flap and closed-eruption techniques. *Angle Orthod.* 1995;65(1):23-32.



## Il Bionator di Balters e l'arrampicalingua (incompiuta)

Iscrivendosi ad un corso ISO\* riservato agli Odontoiatri riceverà in omaggio, fino ad esaurimento scorte, il libro "Il Bionator di Balters e l'arrampicalingua" di Aurelio Levrini.

*\*I corsi gratuiti sono esclusi*

### • **IL BITE: PROGETTAZIONE E FABBRICAZIONE DA PARTE DELL'ODONTOTECNICO**

Relatore: Odt. Fabio Fantozzi  
24-25 Settembre 2012

ISO Istituto Studi Odontoiatrici

### • **CORSO DI ODONTOIATRIA PEDIATRICA**

Relatori: Dott. Roberto Ferro, Dott.ssa Isabella Gozzi  
27-28 Settembre / 25-26 Ottobre / 22-23 Novembre 2012

ISO Istituto Studi Odontoiatrici

### • **LA TECNICA LINGUALE SEMPLIFICATA: IL SISTEMA IDEA-L**

Relatori: Dott. Fabio Giuntoli  
8 Ottobre 2012

ISO Istituto Studi Odontoiatrici

### • **ORTODONZIA CLINICA CONTEMPORANEA**

Relatore: Dott. Arturo Fortini  
25-26 Ottobre / 15-16 Novembre / 6-7 Dicembre 2012  
10-11 Gennaio / 7-8 Febbraio / 7-8 Marzo / 11-12 Aprile / 23-24 Maggio  
13-14 Giugno / 4-5 Luglio / 12-13 Settembre / 3-4 Ottobre 2013

ISO Istituto Studi Odontoiatrici

### • **BIOMECCANICA ORTODONTICA**

Relatore: Dott. Pierluigi Bellincioni  
26-27 Ottobre 2012

**LABORATORIO MAI**  
Gallarate, Varese

### • **GRUPPO DI STUDIO DI ORTODONZIA CLINICA CONTEMPORANEA**

Relatore: Dott. Arturo Fortini  
8 Novembre 2012

ISO Istituto Studi Odontoiatrici

### • **I MINI IMPIANTI ORTODONTICI PER ANCORAGGIO SCHELETRICO**

Relatori: Dott. Nazario Russo, Dott. Giacomo Coppola  
9 Novembre 2012

ISO Istituto Studi Odontoiatrici

### • **CORSO DI TECNICA LINGUALE**

Relatore: Dott. Carlo Quadrelli  
9-10 Novembre 2012

**LABORATORIO MAI**  
Gallarate, Varese

### • **LA TECNICA LINGUALE SEMPLIFICATA: IL SISTEMA IDEA-L**

Relatori: Dott. Fabio Giuntoli  
12 Novembre 2012

ISO Istituto Studi Odontoiatrici



• **BIOMECCANICA ORTODONTICA**

Relatore: Dott. Pierluigi Bellincioni  
 23-24 Novembre 2012

Centro Corsi ZIRILLI  
 Rezzato - BRESCIA

• **L'ANALISI FUNZIONALE COME CHIAVE DI LETTURA NELLE RIABILITAZIONI PROTESICHE COMPLESSE**

Relatore: Dott. Bruno Portelli  
 29-30 Novembre 2012

ISO Istituto Studi Odontoiatrici

• **Advanced in Orthodontics Programma di educazione ortodontica di 2° livello ORTODONZIA PRECHIRURGICA**

Relatore: Dott. Arturo Fortini, Dott. Lorenz Moser  
 13-14 dicembre 2012

ISO Istituto Studi Odontoiatrici

• **CORSO DI TECNICA LINGUALE**

Relatore: Dott. Carlo Quadrelli  
 14-15 Dicembre 2012

Centro Corsi ZIRILLI  
 Rezzato - BRESCIA

• **GRUPPO DI STUDIO AURELIO LEVRINI**

18 Gennaio 2013

ISO Istituto Studi Odontoiatrici

• **CORSO CLINICO BIENNALE DI ORTODONZIA E DI TECNICA STRAIGHT-WIRE SU PAZIENTI (filosofia Step-system)**

Direttore del Corso: Dott. Arturo Fortini  
 Gennaio 2013

Cagliari

• **IL CANINO SUPERIORE INCLUSO. DIAGNOSI E TERAPIA BASATE SULL'EVIDENZA SCIENTIFICA**

Relatore: Prof.ssa Paolo Cozza, Dott. Arturo Fortini  
 31 Gennaio-1 Febbraio 2013

ISO Istituto Studi Odontoiatrici

Sede del Corso

**LEONE S.p.A** - Aula Marco Pozzi

Costo del corso:  
 Euro 200,00 +IVA



**FIRENZE**

**1 dicembre 2012**

**Suggerimenti clinici per migliorare il trattamento ortodontico dall'inizio alla fine**

**Prof. James A. McNamara**



Graber Professor of Dentistry  
 Department of Orthodontics  
 and Pediatric Dentistry  
 The University of Michigan

Traduzione consecutiva a cura del  
**Dott. Lorenzo Franchi**

# Apparecchiatura linguale IDEA-L: un'alternativa estetica per il trattamento di malocclusioni lievi

Dott.ssa Lucia Zoli, Libera professionista a Forlì e Cesena - Specializzanda in Ortodonzia presso l'Università degli Studi di Ferrara (Direttore Prof. G. Siciliani)

Dott.ssa Manuela Maltoni - Libera professionista a Forlì e Cesena - Specialista in Ortodonzia Università degli Studi di Ferrara

Il paziente adulto è oggi sempre più attento all'estetica del proprio sorriso e considera di primaria importanza l'aspetto degli elementi dentali anteriori. Molto spesso quindi la richiesta di trattamento ha come "chief complaint" la risoluzione di problematiche anteriori quali affollamento o presenza di diastemi. In questi casi il paziente desidera un trattamento veloce, confortevole e soprattutto "invisibile". In casi selezionati, laddove sia presente una buona occlusione posteriore e

non sia necessario un preciso controllo del torque, è possibile soddisfare esigenze e aspettative di tali pazienti attraverso l'utilizzo di bracket linguale limitatamente ai sei/otto elementi anteriori di una o entrambe le arcate, diminuendo così il discomfort per il paziente che può derivare dall'ingombro di un'apparecchiatura linguale completa.

Di seguito vengono presentati alcuni casi clinici trattati con apparecchiatura linguale IDEA-L.

## CASO 1

C.S., sesso femminile, età 37 anni, presentava una prima classe molare e canina con diastemi in entrambe le arcate (Figg. 1-6). La paziente non era interessata ad un trattamento ortodontico completo comprensivo della correzione delle rotazioni dei premolari microdontici e alla risoluzione del crossbite 17-47 ma alla sola chiusura dei diastemi anteriori e preferiva essere trattata con apparecchiature invisibili.

- Si è proceduto con la presa delle impronte e la colatura sottovuoto.

Sono stati posizionati sui modelli in gesso gli attacchi IDEA-L all'arcata inferiore da 34 a 44 e in quella superiore da 14 a 24. Attraverso mascherine di trasferimento in silicone è stato eseguito il bonding indiretto.

- Sequenza degli archi: coppia di .014 nichel-titanio Memoria® legati con legature Slide, e a seguire coppia di .016 Beta Memoria® con catenelle elastiche da 11 a 21 e da 32 a 42 ed infine 16x22 di acciaio inossidabile superiore con saldature distali a 12 e 22 per completare la chiusura degli spazi (Figg. 7-9).
- Al termine del trattamento (Figg. 10-15) sono stati applicati retainer fissi da 13 a 23 e da 33 a 43.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

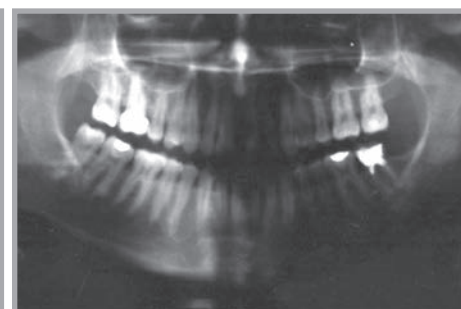


Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12



Fig. 13



Fig. 14

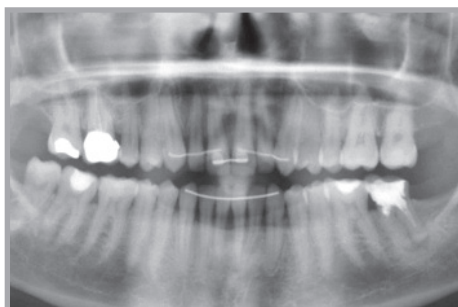


Fig. 15

## CASO 2

M.V., sesso femminile, età 37 anni, si presentava alla nostra osservazione per risolvere un affollamento nel settore anteriore dell'arcata inferiore. La paziente aveva già portato in passato apparecchiature ortodontiche e non era disposta ad un trattamento con attacchi vestibolari (Figg. 16-21).

- È stato eseguito il bondaggio secondo tecnica indiretta con gli attacchi IDEA-L da 35 a 45.
- È stata eseguita una riduzione interprossimale dello smalto a livello degli incisivi inferiori.
- È stato utilizzato come primo arco uno .012 con forma a fungo per 10 settimane (Fig. 22), e a seguire uno .016 Beta Memoria® su cui è stato possibile eseguire delle piccole pieghe di rifinitura (Fig. 23). Il tempo di trattamento complessivo è stato di 5 mesi e 2 settimane.
- Al termine del trattamento (Figg. 24-29) è stato applicato un retainer linguale fisso da 34 a 44.



Fig. 16



Fig. 17



Fig. 18



Fig. 19



Fig. 20



Fig. 21



Fig. 22



Fig. 23



Fig. 24



Fig. 25



Fig. 26



Fig. 27



Fig. 28



Fig. 29



### CASO 3

M.L., sesso femminile, età 13 anni, non era disposta a portare apparecchiature vestibolari per correggere il disallineamento nel settore anteriore delle arcate superiore ed inferiore (Figg. 30-35).

- È stato eseguito il bondaggio secondo tecnica indiretta con gli attacchi IDEA-L da 14 a 24 e da 34 a 44 e sono stati eseguiti rialzi occlusali sugli elementi 17,16,15,14,24,25,26,27 (Figg. 36-37).
- È stato utilizzato come primo arco uno .014 Memoria® da canino a canino in entrambe le arcate per 8 settimane e a seguire una coppia di .016 Beta Memoria® con forma a fungo fino ai primi premolari (Figg. 38-39).
- Al termine del trattamento (Figg. 40-45) sono stati applicati retainer fissi da 13 a 23 e da 34 a 43.



Fig. 30



Fig. 31



Fig. 32



Fig. 33



Fig. 34



Fig. 35



Fig. 36



Fig. 37



Fig. 38



Fig. 39



Fig. 40



Fig. 41



Fig. 42



Fig. 43



Fig. 44



Fig. 45

#### CASO 4

P.L., sesso femminile, età 19 anni, aveva già ricevuto un trattamento ortodontico. A distanza di 9 anni si è ripresentata con un lieve affollamento superiore ed inferiore ed un morso aperto anteriore (Figg. 46-48). La paziente ha accettato di essere ritrattata ma con apparecchiature invisibili.

- È stato eseguito il bondaggio con gli attacchi IDEA-L con tecnica indiretta da 14 a 24 e da 33 a 43.
- È stata eseguita una riduzione interprossimale dello smalto a livello degli incisivi e dei canini superiori.
- Nell'arcata inferiore è stato utilizzato uno .013 Memoria® come arco iniziale, mentre nell'arcata superiore uno .014 Memoria® (Figg. 49, 50). Entrambi sono stati sostituiti da .016 Beta Memoria® su cui è stato possibile eseguire delle piccole pieghe di rifinitura. Sono stati utilizzati bottoni vestibolari in composito ed elastici anteriori leggeri (2 once 3/16") per la chiusura del morso aperto anteriore (Fig. 51). Il tempo di trattamento è stato di 12 mesi.
- Al termine del trattamento (Figg. 52-57) sono stati applicati retainer fissi da 14 a 24 e da 33 a 43.

Il risultato è stabile nel controllo ad un anno (Figg. 58-60).



Fig. 46



Fig. 47



Fig. 48



Fig. 49



Fig. 50



Fig. 51



Fig. 52



Fig. 53



Fig. 54



Fig. 55



Fig. 56



Fig. 57



Fig. 58



Fig. 59



Fig. 60

FIRENZE - Leone S.p.A. - Aula Magna Marco Pozzi

Primo  
annuncio

32<sup>o</sup> incontro culturale  
**LEOCLUB**<sup>®</sup>  
leone

5 Aprile 2013

New aspects of  
**Orthodontic Therapy**

Relatore

**William R. PROFFIT**

Kenan Distinguished Professor, Orthodontics  
University of North Carolina School of Dentistry  
Chapel Hill

Per ulteriori informazioni:

Segreteria Leoclub

tel. 055.304458 • fax 055.304455

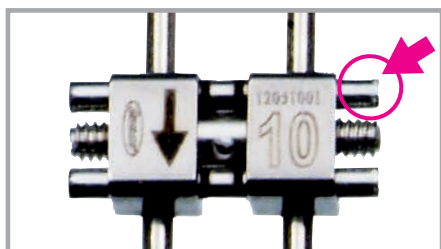
e-mail iso@leone.it • www.leone.it

## NUOVI PRODOTTI LEONE





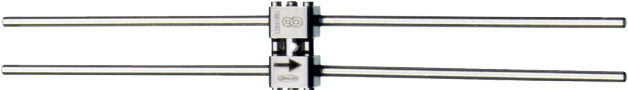
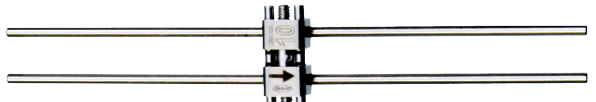
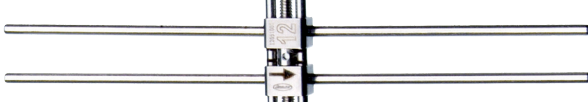


### Disgiuntore rapido anatomico con bracci ortogonali

Questo nuovo espansore anatomico Leone rappresenta la soluzione ideale nei casi di pazienti che necessitano dell'espansione ortopedica mascellare, in quanto consente di realizzare apparecchi con ingombro limitato, massima stabilità, comfort e sicurezza. Le ridotte dimensioni del corpo e la disposizione ortogonale dei bracci permettono un posizionamento ottimale della vite anche nei casi di contrazione severa e favoriscono il controllo biomeccanico dell'espansione. La chiavetta snodata consente una facile attivazione endorale domiciliare.



- La posizione ortogonale dei bracci riduce l'ingombro totale dell'apparecchio.
- Il posizionamento dei bracci all'interno di un foro passante nei corpi e la saldatura laser li rendono di fatto integrali assicurando la massima sicurezza e comfort per il paziente.
- Sono possibili due posizionamenti grazie alla marcatura delle frecce su entrambe le facce della vite.
- Disponibili in tre capacità espansive per ogni necessità terapeutica.
- Le micro lavorazioni presenti all'estremità delle guide assicurano una frizione meccanica costante dall'inizio alla fine del trattamento.
- Lo stop a fine corsa limita la possibilità di over treatment.

				fori da attivare per la max espansione consentita		conf.
	bracci mm	corpo mm	mm		mm	
<b>A0630-08</b>		1,5	12	8	40	0,8
<b>A0630-10</b>		1,5	14	10	50	0,8
<b>A0630-12</b>		1,5	16	12	60	0,8



Sshh..  
Sshh..

ho un segreto..



..porto un apparecchio  
ortodontico..

*lo diresti?*



Per gentile concessione del Dr. Fabio Giuntoli

**ideal**  
O LIGHT LINGUAL SYSTEM




























- Cosmesi ortodontica del sorriso veloce ed invisibile per la cura di lievi malposizioni e recidive
- Biomeccanica Low Friction 2D per allineare e livellare i denti anteriori in poche settimane
- Attacchi di piccole dimensioni e ridotto spessore, utilizzati con legature **Slide™**, assicurano il massimo comfort del paziente
- Posizionamento pratico e preciso con lo specifico sistema di trasferimento
- Efficace alternativa agli aligners trasparenti
- Massimo rispetto della fonesi
- Minima collaborazione del paziente



Per gentile concessione del Dott. F. Giuntoli

### SISTEMA IDEA-L

			torque	ang.	 .018"x.030"	
			0°	$\frac{1}{1}$	F4980-04	
			0°	$\frac{2}{2}$	F4980-04	
			0°	$\frac{3}{3}$	F4980-04	
			0°	$\frac{4}{4}$	F4984-04	
			0°	$\frac{1}{1}$	F4980-04	
			0°	$\frac{2}{2}$	F4980-04	
			0°	$\frac{3}{3}$	F4980-04	
			0°	$\frac{4}{4}$	F4984-04	

Confezioni da 5 pezzi



### F4980-91




## Kit attacchi linguali IDEA-L

Il kit contiene 8 attacchi (una arcata) e 12 legature *Slide*™\* extra-small, colore argento.

## Archi linguali per attacchi IDEA-L

Le sezioni .012" e .014" sono realizzate in speciale lega Nichel Titanio che, pur mantenendo un'elevata elasticità, consente i piccoli adattamenti necessari nel caso di estensione del trattamento ai primi premolari. La sezione .016" Beta **MEMORIA**® è ideale per ottimizzare l'allineamento ed il livellamento ottenuti. Disponibile il selettore C4950-00 per scegliere la forma di arco corretta.

Confezioni da 2 pezzi

			
<b>ARCHI LINGUALI MEMORIA®</b>			
∅ inch	piccoli	medi	grandi
.012	C4950-12	C4951-12	C4952-12
.014	C4950-14	C4951-14	C4952-14
<b>ARCHI LINGUALI BETA MEMORIA®</b>			
.016	C4970-16	C4971-16	C4972-16



### F4900-60

## Kit altimetri

Sei misure per la scelta della posizione più corretta in base all'anatomia della superficie linguale del dente.

Confezione assortita da 120 pezzi

### Altimetri - Ricambi

F4900-01	misura 1	F4900-04	misura 4
F4900-02	misura 2	F4900-05	misura 5
F4900-03	misura 3	F4900-06	misura 6



# I sistemi ortodontici a bassa frizione

Dott. Roberto Ferro – Direttore UOA Odontoiatria, Presidio Ospedaliero di Cittadella (PD)

## INTRODUZIONE

I movimenti ortodontici sono il risultato di forze che si applicano ai denti e che sono prodotte da apparecchiature quali brackets, fili, archi, elastici, molle e così via (Figg. 1 e 2).



Fig. 1 - I denti sono mossi da forze esplicitate da differenti componenti dell'apparecchiatura ortodontica



Fig. 2 - Altri esempi di differenti componenti dell'apparecchiatura ortodontica

I denti e le strutture di supporto ad essi associate rispondono a queste forze con una complessa reazione biologica che si concretizza con uno spostamento del dente all'interno del proprio osso di supporto.

Le cellule parodontali che reagiscono alle sollecitazioni applicate ignorano la morfologia del bracket, la forma del filo e la lega utilizzata: la loro risposta è il frutto delle tensioni e delle pressioni esercitate nel loro distretto (Nanda, 2007).

I movimenti prodotti da un filo una volta inserito nello slot di un bracket sono condizionati dall'attrito che si produce dal contatto fra le due diverse superfici (per esempio arco di nichel titanio e bracket di acciaio medico).

A condizionare, inoltre, il movimento è anche il tipo di legatura con cui il filo viene attaccato al dente: una legatura tradizionale che schiaccia il filo sullo slot richiede che la forza da esplicare per il movimento dentale debba superare le varie forze di frizione applicate sul complesso slot, filo e legatura (Fig. 3).



Fig. 3 - Una legatura tradizionale, in questo caso su un attacco Tweed, schiaccia il filo sul fondo dello slot

Da una trentina d'anni il mondo ortodontico ha visto svilupparsi e crescere la "moda" degli attacchi autoleganti e della conseguente "filosofia" della bassa frizione (limitatamente agli autoleganti passivi).

## TIPI DI ATTACCHI AUTOLEGANTI

A seconda del sistema di chiusura gli attacchi autoleganti si distinguono in:

- 1) **attivi**: lo sportellino che trasforma lo slot in tubo o la molla comprimono
- 2) **passivi**: l'arco non viene compresso nello slot
- 3) **interattivi**: il sistema passa da passivo ad attivo all'aumentare delle dimensioni dell'arco

Gli attacchi autoleganti, nati con l'intento di diminuire i tempi di lavoro alla poltrona, furono introdotti per la prima volta nel 1935 da Stolzenberg di New York con il cosiddetto attacco Russell.

Tali brackets conobbero alterne, anche se limitate fortune, per diventare un fenomeno commerciale dagli anni '80.

## LA FILOSOFIA DAMON

Fu Dwight H. Damon nel 1999 presentando il suo attacco autolegante a dare un impulso straordinario al **bino mio attacco autolegante passivo e bassa frizione**. Con questo tipo di attacchi il filo non viene più schiacciato sul pavimento dello slot, ma è libero di muoversi all'interno delle quattro pareti che trasformano lo slot in un tubo. Più che di brackets il sistema ideato da Damon è stato, infatti, definito come "tubo con alette da legatura" (*tube with tie wings*) visto che la quarta parete è statica (*static facial wall*) (Pollard, 2003). Se un filo non è più schiacciato, ma è libero di muoversi significa che la frizione del sistema è più bassa e di conseguenza la forza richiesta per il movimento risulta essere più bassa (**sistema autolegante passivo = bassa frizione = forze leggere**) (Figg. 4 e 5).

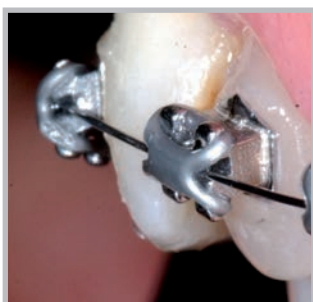


Fig. 4 - Legatura non convenzionale Slide su bracket convenzionale che trasforma lo slot in un «tubo» dove il filo è libero di scorrere con bassa frizione



Fig. 5 - Al microscopio appare ancora più evidente come si trasforma lo slot del bracket utilizzando la legatura Slide

Secondo questo autore l'uso di sistemi a bassa frizione come il suo permettono, per muovere i denti, l'uso di forze leggere che lui stesso definisce "forze biologiche".

Quando Damon iniziò ad usare questa tecnologia a tubo (nella prima metà degli anni '90) fece alcune osservazioni che rimasero la differenza del comportamento dei tessuti duri e molli rispetto all'uso delle apparecchiature con legature tradizionali di seguito elencate:

**1. scarso impatto negativo sulla forma dell'arcata nel livellamento di denti ectopici.**

Quando si va ad ingaggiare un canino superiore ectopico si minimizzano o si eliminano gli effetti intrusivi sull'incisivo laterale e sul primo premolare, nonché lo sventagliamento degli incisivi (Fig. 6).

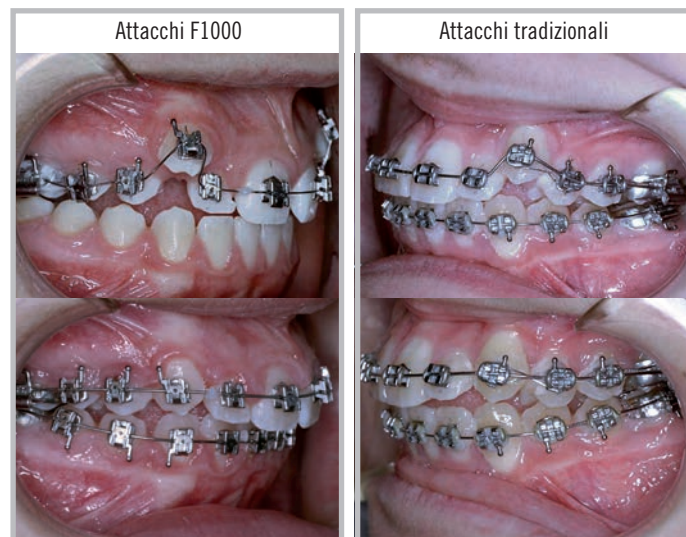


Fig. 6 - Scarso impatto negativo sulla forma dell'arcata nel livellamento di denti ectopici. Quando si va ad ingaggiare un canino superiore ectopico si minimizzano o si eliminano gli effetti intrusivi sull'incisivo laterale e sul primo premolare, nonché lo sventagliamento degli incisivi

**2. L'appropriato rapporto fra lume del tubo ed arco produce un effetto Fränkel sull'arcata dentale allargando i settori posteriori.** L'uso di archi rotondi all'interno di tubi di ampio lume permette di allargare l'arcata posteriormente senza ricorrere all'uso di forze pesanti quali quelle esercitate da un espansore rapido del palato (Fig. 7).



Fig. 7 - L'appropriato rapporto fra lume del tubo ed arco produce un effetto Fränkel sull'arcata dentale allargando i settori posteriori evitando così il ricorso a forze pesanti quali quelle esplicitate dall'espansore rapido oppure evitando il ricorso ad estrazioni

**3. L'appropriato rapporto tra lume e tubo nei casi di grave affollamento inferiore, mantiene inalterato il diametro intercanino con minimizzazione della protrusione degli incisivi per effetto lip bumper dei muscoli mentale ed orbicolare.** Nei casi di grave affollamento nel settore frontale inferiore, esso viene risolto con minimi cambiamenti dell'inclinazione degli incisivi - eccetto che nei casi di grave malposizionamento dei canini sia linguale che vestibolare - diventando i muscoli delle labbra e delle guance i più potenti alleati di questo sistema a tubo.



**4. In casi di affollamento trattati senza estrazioni, come l'arcata aumenta di diametro posteriormente, la lingua si alza e si posiziona più in avanti creando un nuovo equilibrio tra essa, le labbra ed i muscoli facciali.** Questa conclusione trae spunto dall'osservazione dello spessore e della posizione della corticale ossea tramite TAC delle aree dei settimi inferiori (sempre in casi trattati senza estrazioni). Nei casi affollati la lingua è più passiva e tende a stare seduta sul pavimento alterando la sua attività morfogenetica sul palato e sulle corticali interne mandibolari. I settimi che appaiono con poca corticale e tippati lingualmente, dopo un trattamento con questo sistema vedono aumentare lo spessore della stessa.

Tutto ciò fornisce alla muscolatura periorale una "seconda chance" per riequilibrarsi e per trovare una nuova forma d'arcata.

**5. Nei soggetti biprotrusi trattati con estrazioni, il trattamento è molto semplificato potendo usufruire dell'effetto lip bumper ed effetto trazione extraorale posteriore dei muscoli facciali, minimizzando pertanto la richiesta di ancoraggio.**

Una serie di studi compiuti per confermare queste osservazioni portarono Damon a elaborare una sua filosofia ortodontica, che oggi conta molti sostenitori, per la quale al giorno d'oggi è preferibile per raggiungere l'armonia facciale ricorrere a terapie non estrattive grazie all'uso di un "sistema a tubo" in cui forze estremamente leggere fornite da archi sottili con leghe di alta tecnologia (rapporto diametro arco/grandezza lume molto basso) permettono all'apparato dentale una nuova forma e un nuovo equilibrio (Damon, 2007).

#### GLI ATTACCHI AUTOLEGANTI PASSIVI OGGI: PRO E CONTRO DELLA LETTERATURA

Dopo anni dal "boom" commerciale e dal conseguente "boom" di studi sull'uso degli attacchi autoleganti passivi è utile fare il punto su dove è arrivata al giorno d'oggi la ricerca riguardo ai supposti benefici derivanti dall'uso di questi sistemi. Di seguito i parametri studiati con gli ultimi "giudizi" della letteratura.

##### 1. Ridotto tempo del trattamento

Su esso non c'è accordo fra i ricercatori. Se per Harradine (2002) la terapia dura in media 6-8 mesi in meno, per Chen et al. (2010) non c'è nessuna differenza.

##### 2. Ridotto tempo alla poltrona

Su questo punto gli autori sono concordi (Chen et al. 2010, Paduano et al. - 2010); se per cambiare un arco con i brackets tradizionali ci si impiegano 6/7 minuti con i selfligating il tempo si riduce a 1 minuto o meno.

##### 3. Miglior comfort per il paziente

Anche su questo punto i pareri discordano. Se per Paduano et al. (2008) e Pringle et al. (2009) il discomfort è minore per altri autori non sembra esserci alcuna differenza (Tecco et al. 2009, Scott et al. 2008, Fleming et al. 2010).

##### 4. Miglior controllo di placca

Non esiste nessuna differenza (Pandis et al. 2008).

##### 5. Espansione dell'arcata.

A differenza di quanto sostenuto dai seguaci della filosofia Damon, alcuni recenti studi dimostrano che l'aumento trasversale dipende da un movimento di tipping vestibolare dei denti e non del diametro osseo dell'arcata superiore (Cattaneo et al. 2011).

##### 6. Efficienza nell'allineamento di denti molto affollati.

Nonostante gli entusiasmi iniziali sollevati da Damon ad oggi in letteratura non c'è evidenza di un effettivo vantaggio degli autoleganti passivi rispetto ai brackets convenzionali. Per alcuni autori essi sono più efficienti per allineamenti inferiori ai 5 mm, mentre non esistono differenze per affollamenti più gravi (Ong et al. 2010, Pandis et al. 2007).

##### 7. Riduzione delle forze applicate

Se è intuibile che un sistema a bassa frizione richieda forze più basse, tutti gli studi condotti finora hanno il grande limite di essere stati condotti in laboratorio e quindi incapaci di riprodurre il complesso sistema biologico su cui le forze vengono applicate.

#### I SISTEMI A BASSA FRIZIONE

Entrando nel capitolo della bassa frizione è utile sottolineare che i brackets autoleganti passivi non sono l'unico modo con cui essa può essere ottenuta. Il mercato propone attualmente al clinico tre alternative di apparecchiature fisse per ottenere la bassa frizione.

- 1) attacchi autoleganti passivi in cui la quarta parete dello slot è costituita da uno sportellino
- 2) attacchi tradizionali con legature non convenzionali "specifiche" che costituiscono loro stesse la quarta parete (Slide)
- 3) attacchi non convenzionali costruiti in modo da ottenere lo scorrimento dell'arco con una bassa frizione: su "specifici" attacchi si posizionano legature "tradizionali"

La Leone ha messo sul mercato due sistemi a bassa frizione:

- 1) il sistema con attacchi autoleganti passivi (F1000)
- 2) il sistema STEP con attacchi tradizionali (Logic Line) e legature non convenzionali (Slide).

Il sistema STEP (Fig. 8) è un sistema non frizionante, bensì a scorrimento (sliding mechanism) caratterizzato da:

- 1) attacchi preformati, come per tutte le tecniche straight-wire
- 2) fili ortodontici esplicanti forze leggere nelle fasi iniziali del trattamento
- 3) legature non convenzionali (Slide) che permettono di trasformare lo slot del bracket in un tunnel dove la quarta parete è in poliuretano medicale
- 4) versatilità, una volta terminata la fase di allineamento e livellamento le legature Slide lasciano il posto a quelle tradizionali permettendo, con l'uso di archi a diametro maggiore e di leghe meno elastiche (SS o TMA) l'esplicitarsi pressoché totale delle informazioni contenute nei brackets.



Fig 8 - Sistema STEP con legature Slide

Gli attacchi autoleganti a bassa frizione F1000 (Figg. 9 e 10) sono stati progettati con uno sportellino in nichel-titanio che funge da quarta parete il quale venendo agganciato sotto le alette rende l'attacco meno ingombrante essendo ridotto lo spessore. Da notare che a differenza del sistema STEP, i valori di torque e tip sono differenti, rifacendosi essi alle indicazioni Damon.



Fig. 9 - Attacchi F1000 con sportellino abbassato



Fig. 10 - Particolare del momento di chiusura dell'attacco F1000

Qui presento due casi clinici svolti dagli allievi che frequentano i corsi di ortodonzia pratica di Cittadella in cui sono stati utilizzati entrambi i sistemi a bassa frizione Leone.

#### BIBLIOGRAFIA

- Nanda R. e Kuhlberg H.: Principi di biomeccanica in Biomeccanica in Ortodonzia Clinica di Nanda R. ed Masson 2007
- Pollard A: Capturing the essence of the Damon approach Clin Impressions 12 (2):4-11,2003
- Damon H Dwight : Treatment of the face with biocompatible orthodontics: in Graber, Vanarsdall, Vig: Orthodontics: current principles and techniques Fourth edition Elsevier Mosby Saint Louis, Missouri 2005
- Harradine NW: Self ligating brackets and treatment efficiency. Clin Orthod Res 2001 ; 4 :228-234
- Chen SHS, Greelee GM., Kim JE et al: Systematic review of self ligating brackets .Am J Orthod Dentofacial Orthop 2010 Jun 137 (6) 738-742
- Padano S, Cioffi I, Iodice G et al: Time efficiency of self-ligating vs conventional brackets in orthodontics: effect of appliances and ligating systems. Prog Orthod 2008; 9: 74-80
- Pringle AM, Petrie A, Cunningham SJ et al: Prospective randomized clinical trial to compare pain levels associated with 2 orthodontic fixed bracket systems. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2009 Aug; 136(2): 160-7
- Tecco S, D'Attilio M, Tetè S et al: Prevalence and type of pain during conventional and self-ligating orthodontic treatment. European Journal of Orthodontics 2009; 31: 380-384
- Fleming PS, Ama J: Self-Ligating Brackets in Orthodontics A Systematic Review. Angle Orthod. 2010; 80: 575-584
- Scott P, Sherriff M, Dibiase AT et al: Perception of discomfort during initial orthodontic tooth alignment using a self-ligating or conventional bracket system: a randomized clinical trial. Eur J Orthod. 2008; 30: 227-232
- Pandis N, Papaioannou W, Kontou E et al : Salivary Streptococcus mutans in patients with conventional and self-ligating brackets. Eur J Orthod. 2010 (32) 94-99
- Cattaneo P, Cevidanes L, Treccani M et al: Transversal expansion and self-ligating brackets: a CBCT study. Orthod Craniofac Res.2011; Nov; 14(4): 222-33
- Ong E, McCallum H, Griffin MP: Efficiency of self-ligating vs conventionally ligated brackets during initial alignment. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2010; 138: 138.e 1- 138.e7
- Pandis N, Polychronopoulou A, Eliades T: Self-ligating vs conventional brackets in the treatment of mandibular crowding: a prospective clinical trial of treatment duration and dental effects. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2007; 132: 208-215

## CASO 1

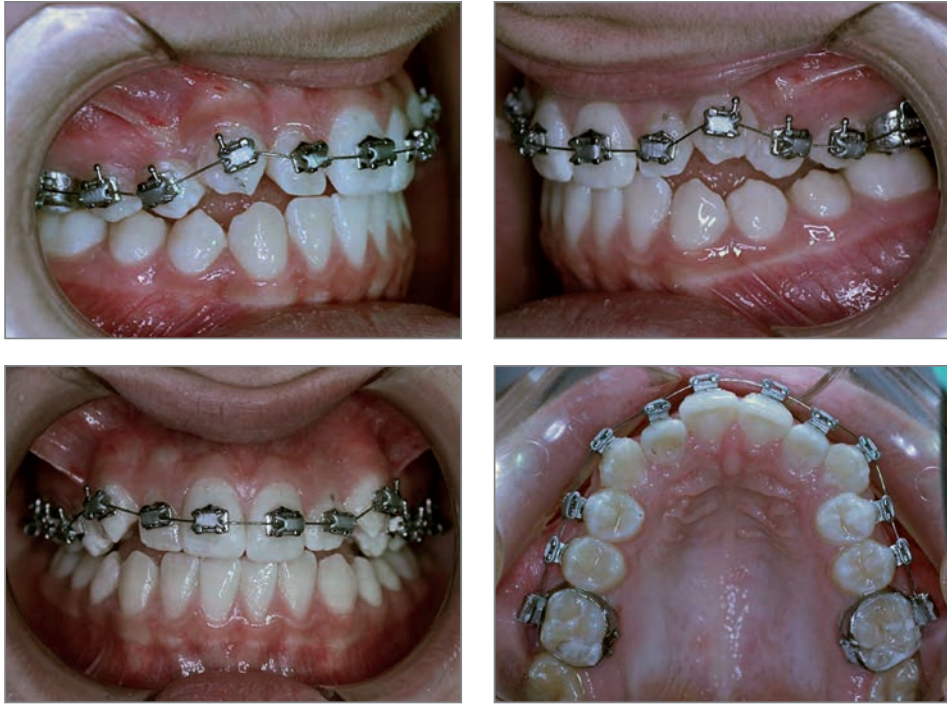
C. L. anni 13 e 2 mesi.

Prima classe dentale con affollamento all'arcata superiore per lieve ectopia vestibolare dei canini.



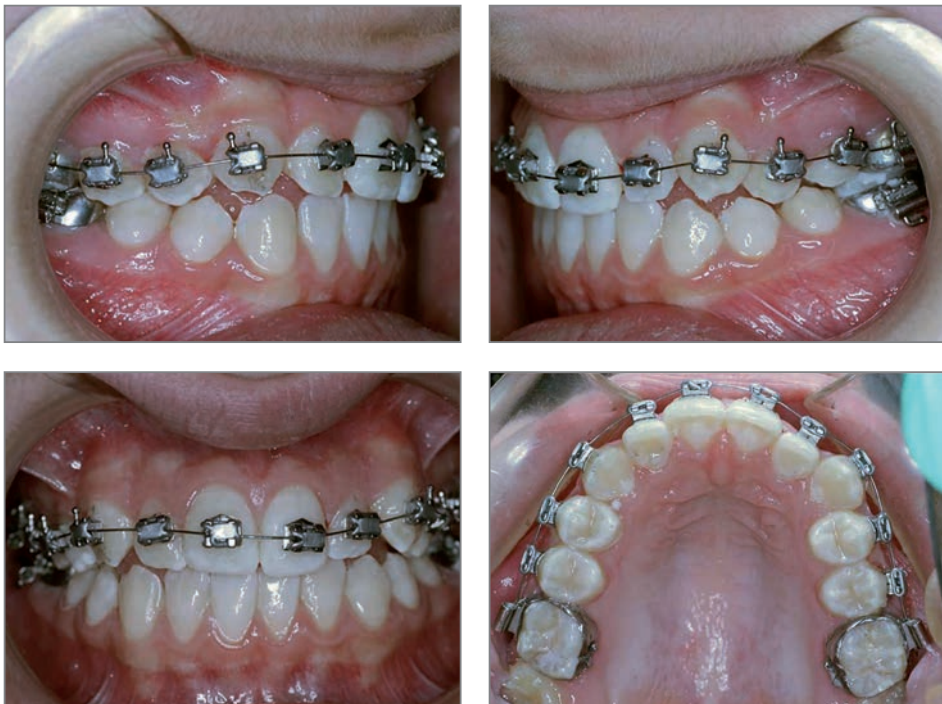
**Gennaio 2008:**

si posizionano bracket Logic Line con legature Slide all'arcata superiore con arco .012 nichel titanio.



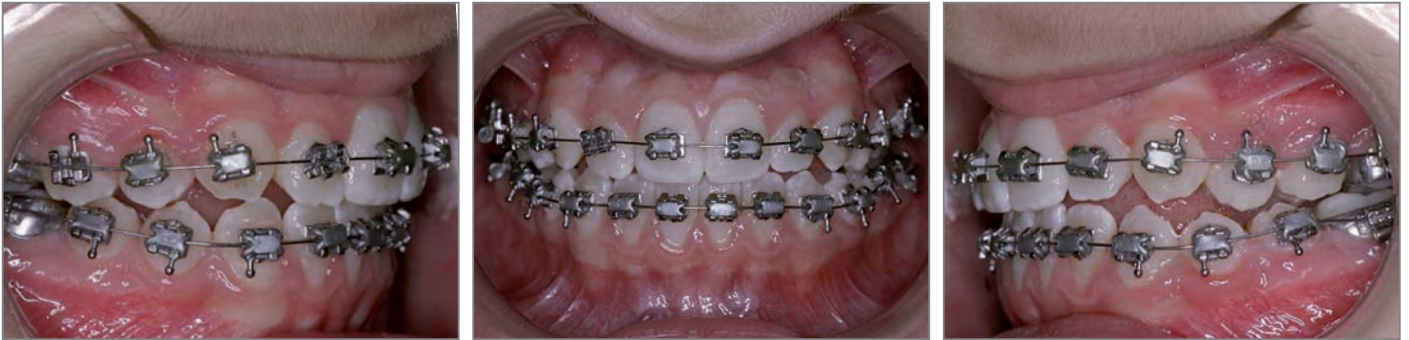
**Febbraio 2008:**

riposizionati 13, 12 e 25; bande sui 6 inferiori.



**Marzo 2008:**

si banda l'arcata inferiore ricorrendo alle legature Slide con arco .014 nichel titanio.



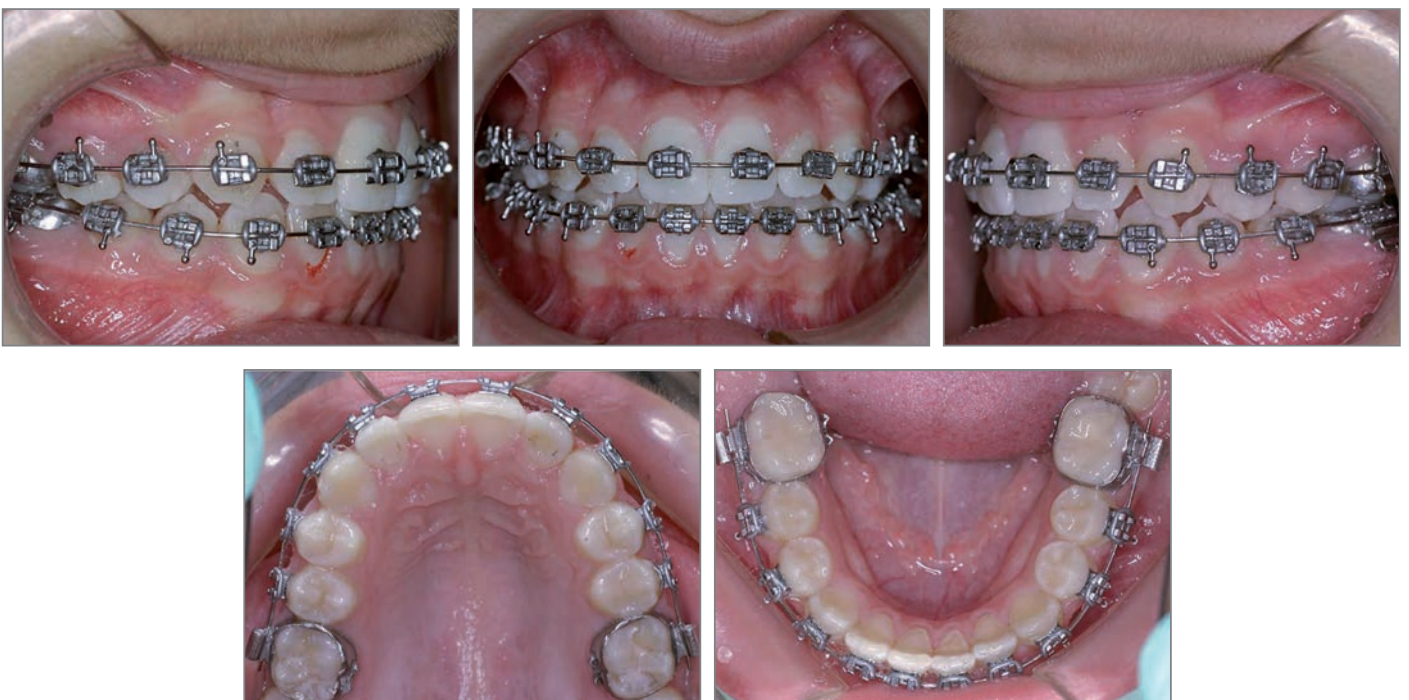
**Marzo 2008:**

SLIDE all'arcata inferiore con arco .014 nichel titanio con pivot in resina sui 6 inferiori.



**Aprile 2008:**

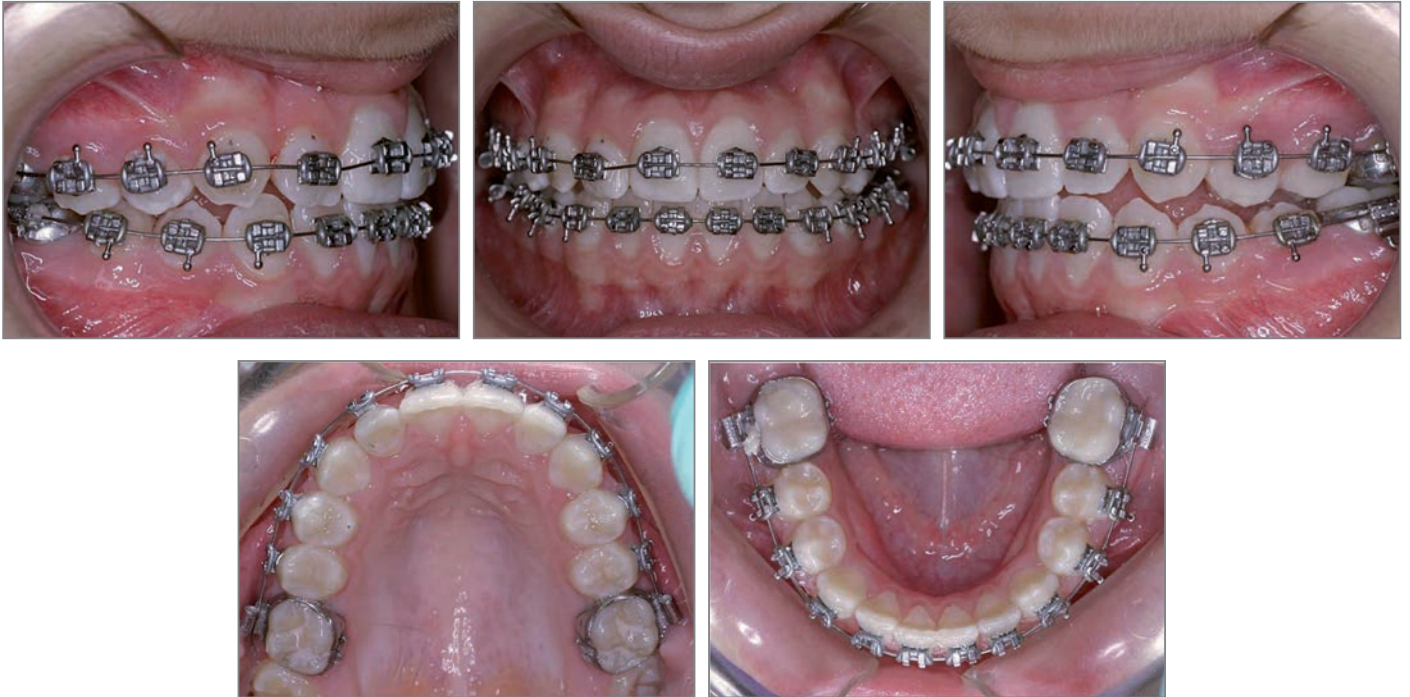
si applicano 2 archi .016 nichel titanio ad entrambe le arcate e si passa a legature tradizionali.



3 Mesi per ottenere l'allineamento e il livellamento dell'arcata superiore.

**Giugno 2008:**

si riposiziona il bracket del 12.



**Gennaio 2009:**

da ottobre 2008 porta 2 archi di lavoro ad entrambe le arcate con elastici di II Classe.



**Aprile 2009:**

setting degli archi ed elastici da intercuspidação.



**Maggio 2009:**

dopo 16 mesi si rimuove l'apparecchiatura.



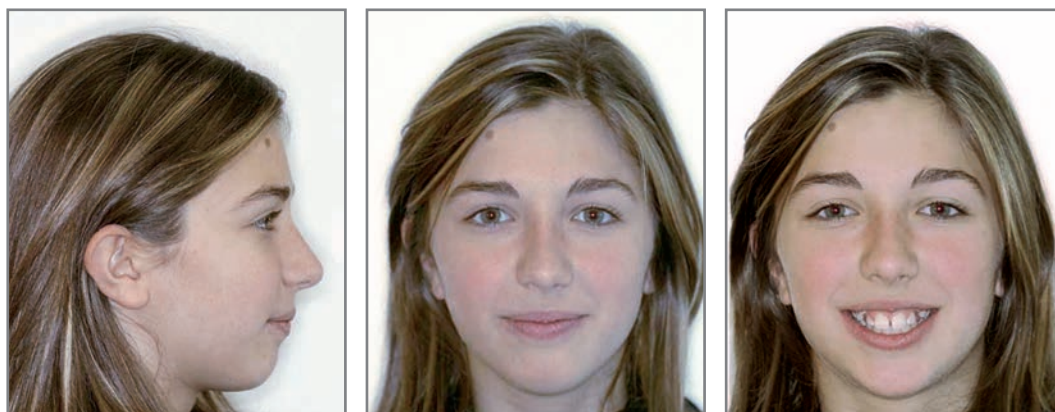
## CASO 2

T. L. anni 14 e 8 mesi.

Seconda classe dentale bilaterale per/con ectopia dei canini superiori erotti vestibolarmente all'interno di una cornice scheletrica di seconda classe (SNA:70°,SNB: 73°, ANB: 7°) iperdivergente (SN/GoGn: 40°) con incisivi inferiori retroinclinati (83° sul piano mandibolare).

**Trattamento:** uso del sistema a bassa frizione con attacchi autoleganti F1000 Leone e meccaniche di II Classe

**Durata del trattamento:** 24 mesi







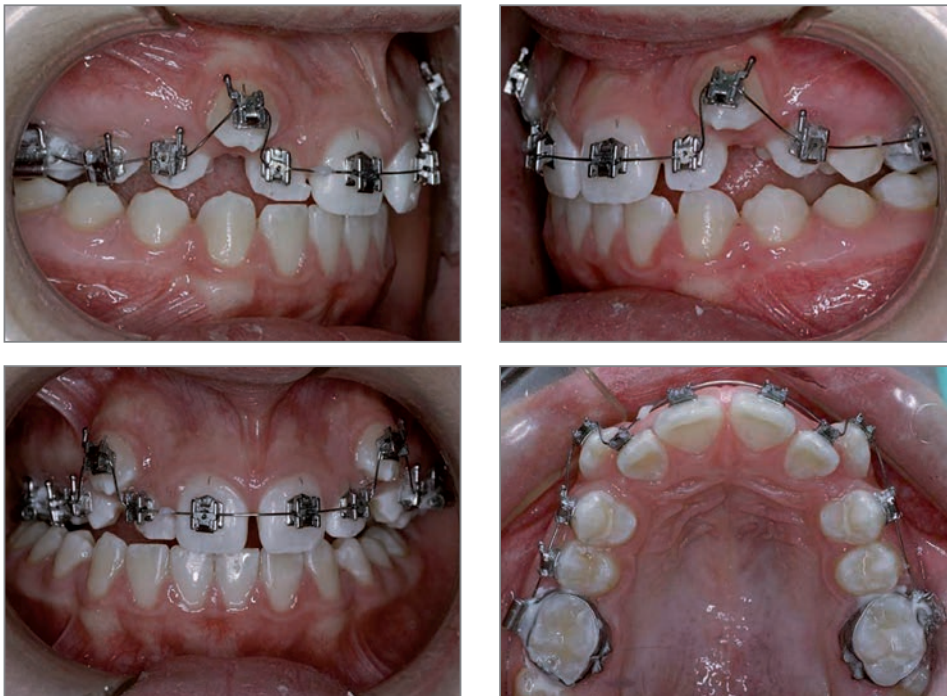
SNA	80°
SNB	°73
ANB	7°
Wits	3 mm
Sn-GoGn	40°
Gogn-ANS PNS	29°
1 sup - ANS PNS	113°
1 inf- GoGn	83°
1 inf- A Pog	5 mm
OJ	3mm
OB	mm
> interincisivo	°
Li-Le	mm
Co - Co - Me	°



**Febbraio 2010:**  
particolari del bandaggio.

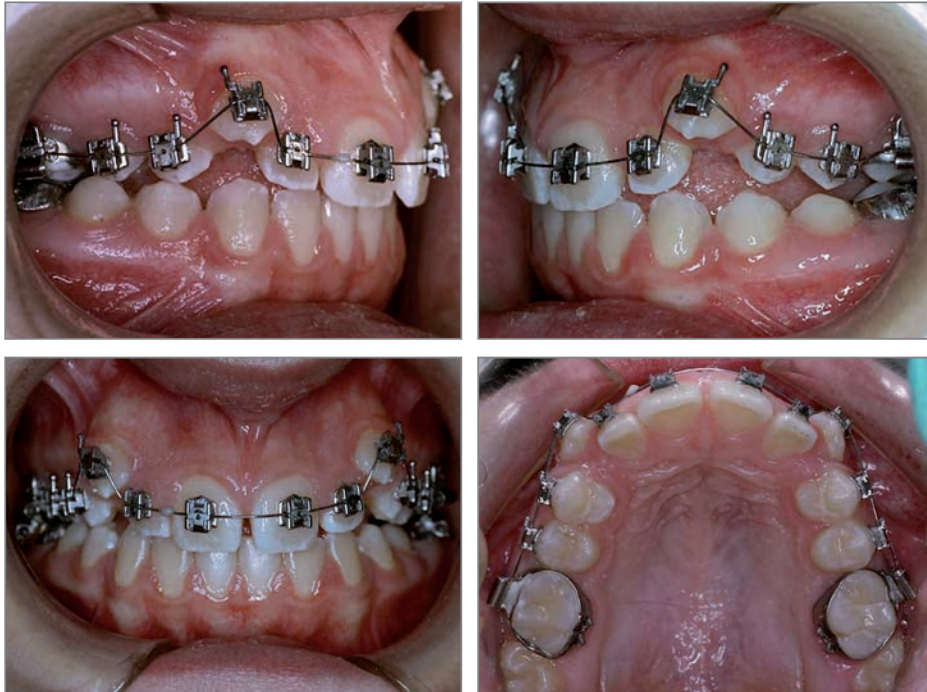


**Febbraio 2010:**  
brackets F1000 + arco .012 nichel titanio.



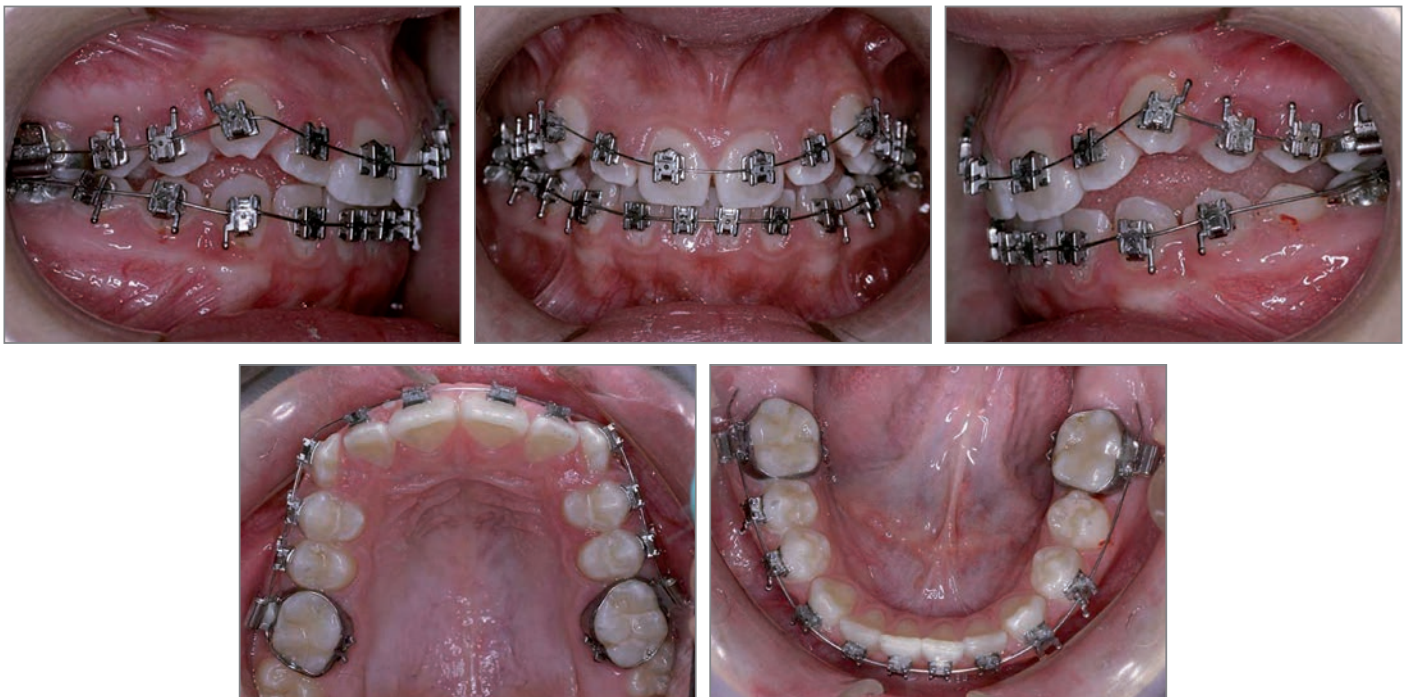
**Marzo 2010:**

riposizionati i bracket del 25, 24, 14 e 15.



**Aprile 2010:**

si posiziona all'arcata inferiore un arco .016 nichel titanio.



**Maggio 2010:**

all'arcata superiore si passa ad un arco .014 nichel titanio.



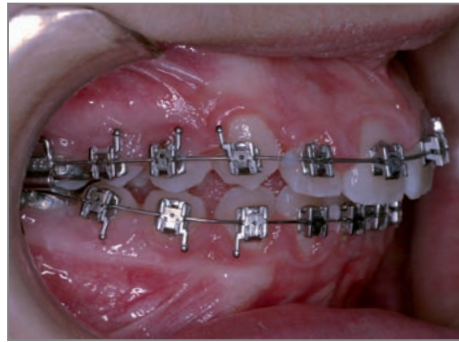
**Giugno 2010:**

dopo un mese .016 nichel titanio anche all'arcata superiore.





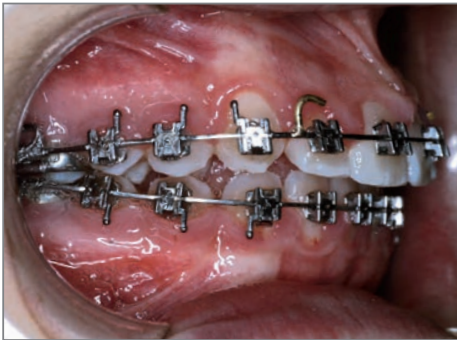
**Febbraio 2010:**  
arco .012 nichel titanio



**Giugno 2010:**  
arco .020 nichel titanio

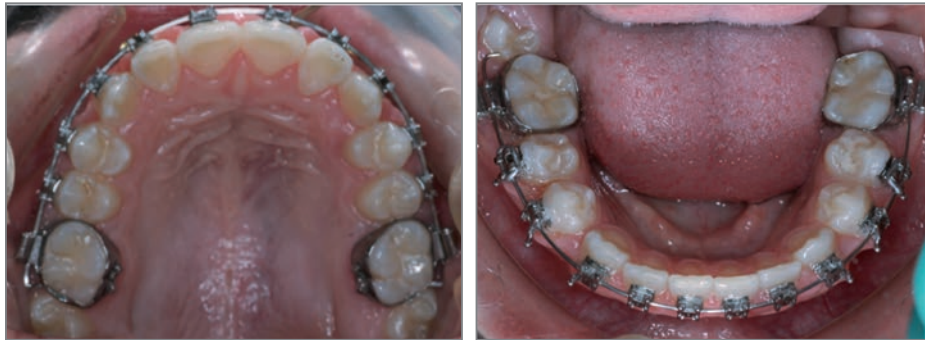
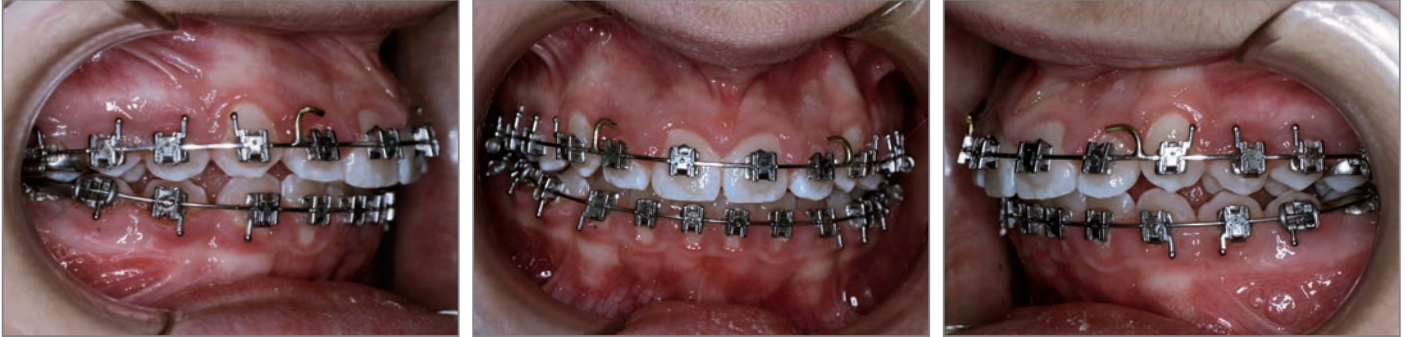
Scarso impatto negativo sulla forma dell'arcata nel livellamento dei canini ectopici (1<sup>a</sup> osservazione di Dwight Damon).

**Novembre 2010:**  
archi rettangolari .019x.025 ad entrambe le arcate.



**Dicembre 2010:**

all'arcata inferiore si ritorna ad un arco .020 nichel titanio per distacco di alcuni brackets.



**Febbraio 2011:**

continua con elastici di II Classe consegnati a gennaio (archi rettangolari ad entrambe le arcate).



**Aprile 2011:**

elastici e legature metalliche.



**Maggio 2011:**

all'arcata superiore si riposizionano i bracket del 13, 15, 22 e 23 e si ritorna ad un arco .020 in nichel titanio.



**Giugno 2011:**

si ritorna al rettangolare superiormente + elastici di II Classe



**Settembre 2011:**

si continua con elastici





**Ottobre 2011:**

si posizionano bottoni per OJ laterale ed elastici da criss-cross.



**Novembre 2011:**

si continua con elastici di II Classe.



**Dicembre 2011:**

elastici a box.



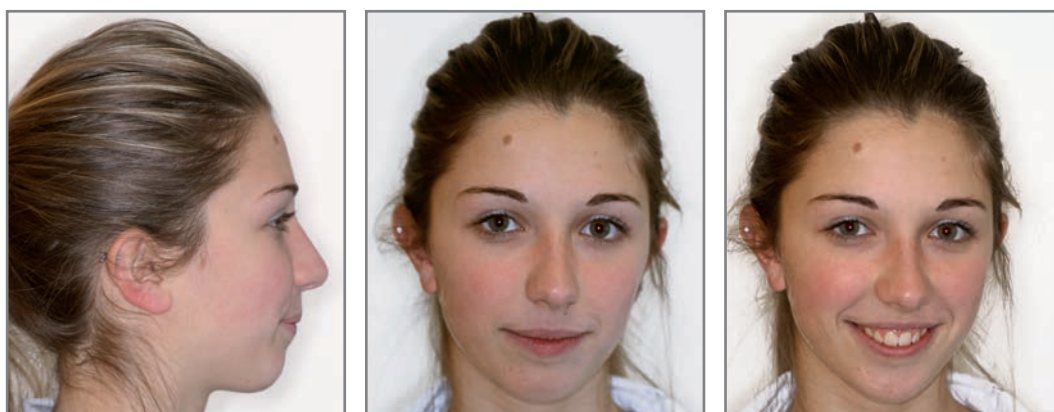
**Gennaio 2012:**

elastici di II Classe a dx e da intercuspitazione a sx.



**Febbraio 2012:**

si rimuove l'apparecchiatura.





**Dicembre 2009**



**Febbraio 2012**



**Dicembre 2009**



**Febbraio 2012**



**Dicembre 2009**



**Febbraio 2012**



**DiLa**

# DiGioia-Lastilla Lingual Appliance

Dott.ssa Eliana Di Gioia, Odontoiatra Specialista in Ortognatodonzia, Libera Professionista a Bari  
 Odt. Gianluigi Lastilla, Laboratorio Odontotecnico Lastilla - Bari

## INTRODUZIONE

Durante le terapie ortodontiche precoci ed intercettive è sovente necessario effettuare l'espansione trasversale dento-alveolare dell'arcata inferiore; infatti a seconda della situazione malocclusiva di partenza può essere necessario ottenere il:

- recupero di forma e di ampiezza dell'arcata inferiore (per carie, estrazioni precoci, traumi, squilibri miofunzionali, malocclusioni, etc.)<sup>[1] [2] [3] [4] [5]</sup>
- modificare la linguo-inclinazione coronale dei primi molari inferiori (secondo il protocollo del Prof. McNamara questo consente di stabilire la reale entità di espansione trasversale mascellare necessaria)<sup>[6] [7]</sup>
- ripristinare la congruità dei diametri trasversali dei settori latero-posteriori nei casi con ristretto sviluppo arcata dento-alveolare per ricreare una migliore coordinazione delle arcate già in questa fase della dentizione<sup>[8] [1]</sup>
- creare uno spazio intra-arcata più adeguato a sostenere le esigenze della permuta e della futura dentizione definitiva; in particolare per risolvere i problemi di affollamento a carico del gruppo frontale inferiore, fattori predisponenti alla possibile eruzione ectopica dei canini definitivi mascellari o mandibolari.<sup>[9] [10] [11] [12]</sup>

A disposizione del clinico ci sono diversi dispositivi fissi e rimovibili per l'espansione trasversale dento-alveolare dell'arcata inferiore; per il clinico, le caratteristiche insite di ciascuno di questi dispositivi li rendono singolarmente più adatti in talune situazioni cliniche piuttosto che in altre. Nel nostro caso, l'esigenza di trovare nuove strategie terapeutiche derivava dalla necessità di superare alcune difficoltà di gestione clinica dei pazienti in dentizione mista, ed in particolare:

per i dispositivi rimovibili tipo le placche di Schwarz inferiori<sup>[13]</sup> o il Crozat inferiore rimovibile,<sup>[14] [15]</sup> le maggiori limitazioni all'uso di questi dispositivi in dentizione mista sono soprattutto legate alla difficoltà dei piccoli pazienti di utilizzarle in modo affidabile e costante nel tempo, infatti “la collabo-

razione rimane un fattore critico nell'efficacia del trattamento ortodontico”;<sup>[10]</sup> ed anche alla ridotta efficacia clinica per la scarsa ritenzione degli apparecchi sugli elementi decidui causata dalle corone cliniche corte dei decidui e/o dalla loro permuta.

Per i dispositivi fissi tipo Bihelix<sup>[16]</sup> la versione saldata alle bande comporta la necessità di rimuovere l'apparecchio per riattivarlo, manovre non gradite dai piccoli pazienti; la versione rimovibile presenta sulle bande gli attacchi lingual sheat che aumentano il rischio di decubiti linguali poiché rendono irregolare la superficie dell'apparecchio in arcate ancora piuttosto piccole; in entrambe le versioni possono inoltre crearsi decubiti degli elici sulle mucose linguali, decubiti spesso accentuati dalla tendenza dei piccoli pazienti a “giocare” con la lingua sugli apparecchi stessi; per il dispositivo Trombone di Clark per espansione trasversale,<sup>[17]</sup> l'entità dell'espansione è predeterminata in laboratorio, pertanto non è possibile per il clinico modulare adeguatamente i tempi di attivazione, le forze applicate, e l'ampiezza dei movimenti dentali, cosa invece estremamente importante nelle terapie dei pazienti più piccoli; l'Espansore di Williams utilizza la vite per espansione rapida mascellare,<sup>[14]</sup> pertanto non consente di avere forze leggere che sono più opportune in caso di espansione dento-alveolare lenta; lo Spring Jet inferiore<sup>[14]</sup> ha modalità di gestione che sono più complesse rispetto alla capacità di compliance dei bambini in questa fascia d'età.

L'obiettivo di questo lavoro è stato quindi progettare un dispositivo ortodontico fisso per espansione dento-alveolare trasversale in zona molare-premolare inferiore, che non fosse soggetto alla collaborazione del paziente, poco visibile, con ridotto ingombro per la lingua, semplice nella realizzazione e gestione clinica, che potesse coniugare le caratteristiche di elasticità tipiche degli apparecchi Crozat rimovibili con la affidabilità di risultati tipica degli apparecchi cementati non rimovibili.

## MATERIALI E METODI

È stato pertanto progettato e realizzato un dispositivo fisso su bande molari, realizzato in filo metallico e con una vite per espansione trasversale rivestita in resina, chiamato DiLa<sup>[18][19]</sup> (Fig. 1).

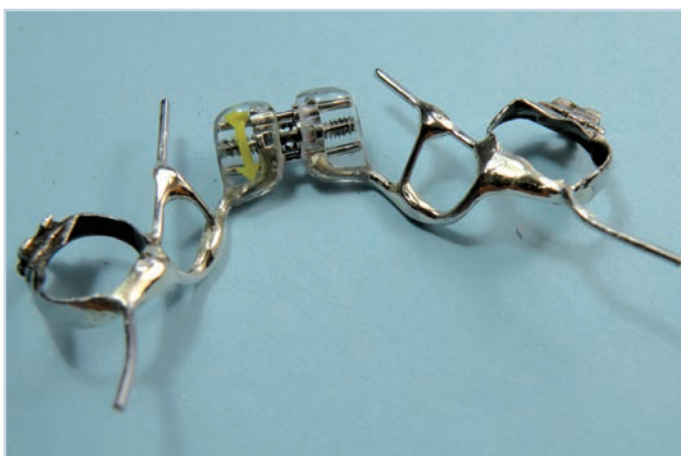


Fig. 1 - Apparecchio DiLa

Alle bande dei secondi molaretti decidui inferiori viene fissata la struttura metallica dell'apparecchio mediante saldobrasatura a base d'argento o mediante saldatura con metodica laser; nella porzione anteriore viene collocata una vite di espansione trasversale centrale rivestita in resina acrilica PMMA, che risulta essere collegata alle bande dei quinti da bracci laterali in filo cromo-cobalto da 1,2 mm; sono inoltre presenti bracci laterali di appoggio ai colletti dei primi molaretti e/o canini decidui inferiori e sui sestini (se presenti in arcata); sono anche previsti elementi verticali di collegamento in filo metallico a base di cromo-cobalto di diametro 0,8 mm che aumentano la stabilità dei bracci laterali ed evitano le oscillazioni verticali durante l'espansione ed i movimenti ortodontici effettuati in arcata. La vite utilizzata per la realizzazione del dispositivo DiLa è una vite Leone progettata per le placche rimovibili (Fig. 2), scelta per le seguenti caratteristiche:

- dimensioni ridotte (ingombro trasversale 11 mm; ingombro antero-posteriore ridottissimo 2,5 mm; altezza 4,6 mm)
- buon potenziale di espansione (fino a circa 30 attivazioni di apertura della vite)
- buona elasticità della struttura (poiché il passo della vite è ridotto rispetto alle viti utilizzate per gli espansori fissi rigidi inferiori, ogni attivazione della vite corrisponde a  $0,7 \text{ diviso } 4 \text{ mm} = 0,175 \text{ mm}$  e quindi trasferisce forze più leggere sugli elementi dentali).

I fili utilizzati sono quelli della metodica Crozat e del Quad Helix di Ricketts in lega Cr-Co-Mo-Ni, che grazie alla loro composizione sono facili da modellare ed in seguito al trattamento termico della brasatura esaltano le loro caratteristiche di elasticità.



Fig. 2 - Vite di espansione trasversale Leone per placche rimovibili

La realizzazione e l'utilizzo clinico del DiLa richiedono una procedura operativa divisa in 4 fasi:

- preparazione alla poltrona (ricerca delle bande per i secondi molaretti decidui o primi molari inferiori e realizzazione delle impronte);
- preparazione del laboratorio (colatura delle impronte con le bande; confezionamento dei modelli di lavoro; modellazione e saldatura degli elementi metallici, inclusa la vite da espansione Leone; creazione di una "pelota" in resina intorno alla vite);
- consegna del dispositivo (adattamento in bocca del dispositivo e cementazione);
- attivazioni periodiche in studio.

Gli step di laboratorio per il confezionamento del dispositivo prevedono: scomposizione della vite (Fig. 3); preparazione dei bracci di connessione (Fig. 4); brasatura con saldame a base d'argento stagno e zinco a 600°; riassetto della vite (Figg. 4 e 5); modellazione dei bracci laterali del dispositivo in filo 0,9 mm (Fig. 6); adattamento del corpo principale (il corpo della vite deve essere posizionato in modo che una volta rivestito in resina risulti adeguatamente discosto dalla mucosa); modellazione dei connettori secondari (Fig. 7); preparazione alla brasatura con pasta termoprotettiva per evitare lo spostamento dei fili durante la brasatura; applicazione del flux; completamento della brasatura; pulizia e rifinitura del dispositivo; protezione dei fori d'attivazione della vite con cera prima della resinatura (Fig. 8); resinatura con tecnica sale e pepe e polimerizzazione in pentola a pressione a 45° per 20 minuti a freddo (Fig. 9); rifinitura della resina e lucidatura; controllo sul modello.

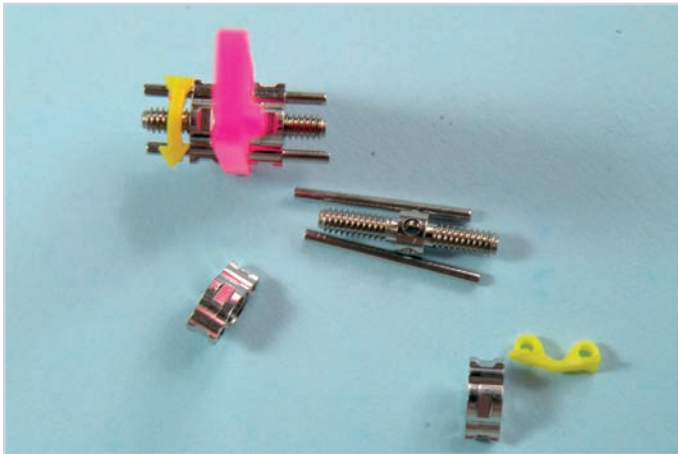


Fig. 3 - Scomposizione della vite



Fig. 6 - Modellazione dei bracci laterali del dispositivo in filo 0,9 mm

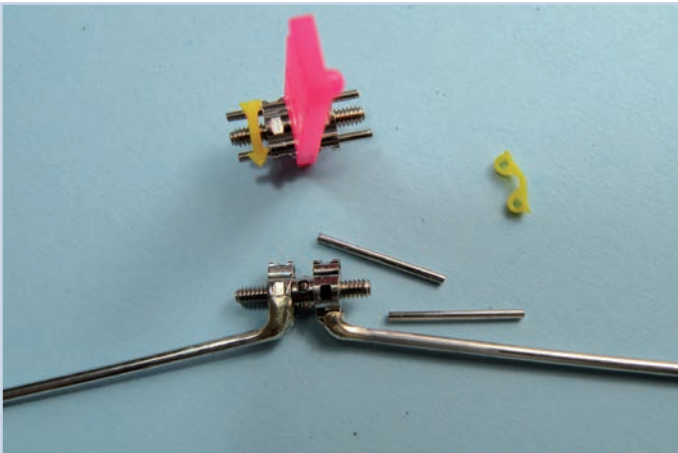


Fig. 4 - Preparazione dei bracci di connessione e riassetto della vite

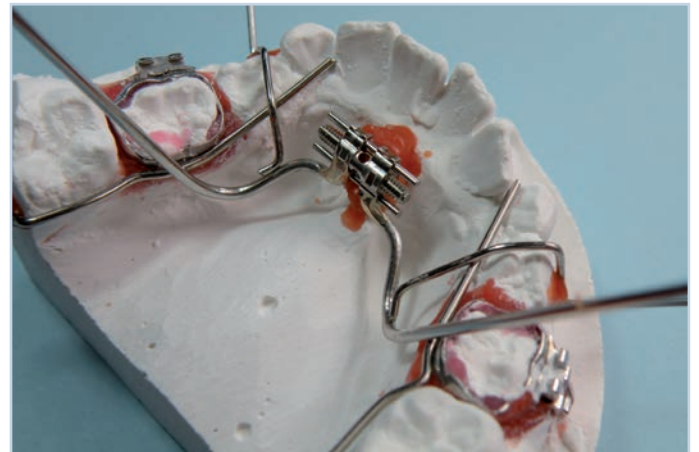


Fig. 7 - Modellazione dei connettori secondari

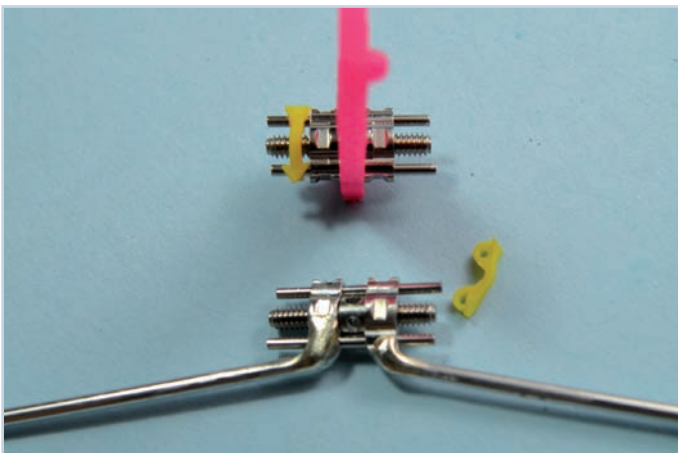


Fig. 5 - Completamento del riassetto della vite

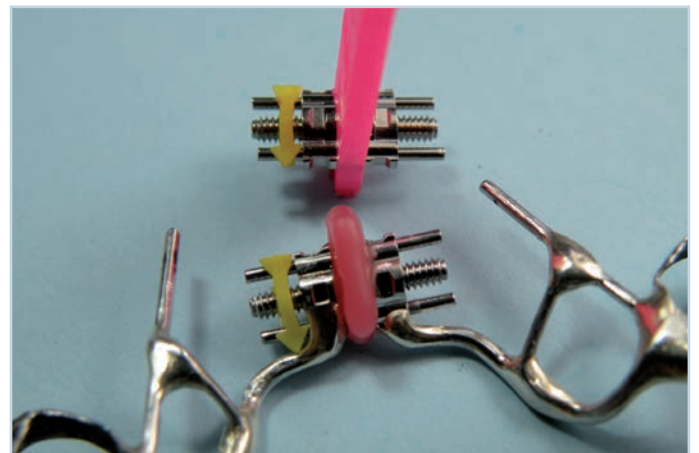


Fig. 8 - Protezione dei fori d'attivazione della vite con cera prima della resinatura



Fig. 9 - Resinatura con tecnica sale e pepe e polimerizzazione in pentola a pressione a 45° per 20 minuti a freddo

## RISULTATI

Questo dispositivo, progettato per essere applicato in pazienti in dentizione mista, consente di ottenere una espansione trasversale lenta dell'arcata dento-alveolare inferiore modulabile secondo le necessità della malocclusione di partenza e la risposta biologica alla terapia sotto lo stretto controllo del clinico che può regolare durante ogni fase di lavoro intensità e tempi delle attivazioni.

Il dispositivo consente di raggiungere anche altri obiettivi quali avere una struttura semi-rigida (sia lo spessore dei fili metallici utilizzati che la presenza della vite centrale conferiscono al dispositivo le caratteristiche di elasticità tipiche degli apparecchi Crozat rimovibili) che meglio si adattano alle esigenze dei pazienti in fase di crescita), ed avere una alta affidabilità e predicibilità del risultato (tipica degli apparecchi cementati non rimovibili).

I bracci laterali di appoggio ai colletti servono a stabilizzare la struttura; in caso di primi molari definitivi linguo-inclinati, il posizionamento dei bracci consente di ottenere la loro decompensazione, passaggio preliminare importante per poter effettuare una buona ed efficace espansione mascellare rapida.<sup>[3]</sup>

Preferibilmente le bande devono essere applicate ai secondi molaretti decidui con buone radici ancora presenti: dalla figura 10 alla figura 22 sono riportati esempi di casi clinici (fase start e al termine delle attivazioni inferiori del dispositivo DiLa applicato sui secondi molaretti).

In alcuni casi clinici in cui i quinti decidui non erano più presenti (ad esempio per estese distruzioni cariose), il dispositivo è stato realizzato applicando le bande ai quarti decidui o ai sest.

Il protocollo clinico consigliato prevede due fasi distinte di attivazioni: la prima fase con 1-2 attivazioni settimanali, effettuate in studio direttamente dall'ortodontista durante le visite di controllo per l'espansione mascellare rapida; la seconda fase è quella successiva al termine delle espansioni superiori, ed in questa fase vengono effettuate in studio 2 atti-

vazioni per volta ogni 2,3 o 4 settimane, in base alle necessità cliniche. Le attivazioni vengono effettuate direttamente in os senza necessità di rimuovere l'apparecchio; ogni 2 attivazioni date corrispondono ad un'apertura della vite di 0.35 mm; in totale è possibile effettuare da 25 a 28/30 attivazioni, pari a 5-6 mm di apertura massima della vite. Al termine dell'espansione si può bloccare la vite in modo semirigido (applicando direttamente in os una legatura in filo .011 passante attraverso i fori della vite) o in modo rigido (bloccando la vite con un ponticello in composito polimerizzato direttamente in os). La modellazione della struttura linguale (parti metalliche e pelote in resina) è fatta in modo da costituire un piccolo piano inclinato per stimolare una iniziale funzione di arrampicalingua, molto utile nei casi a postura abituale bassa della lingua.<sup>[5]</sup>

## CONCLUSIONI

In più di 10 anni di utilizzo clinico (i primi prototipi risalgono al 1998) il dispositivo è stato utilizzato in oltre un centinaio di soggetti, ottenendo nella maggior parte dei casi il rimodellamento dell'arcata dento-alveolare inferiore con buon gradimento e comfort dei pazienti. È stato utilizzato in tutte le fasi della dentizione mista (early, mixed e late mixed) ed in alcuni pazienti anche in dentizione permanente, seguendo un protocollo di attivazioni differente a seconda delle fasce d'età, del tipo di dentizione e crescita.

I vantaggi principali del dispositivo sono rappresentati dal fatto che non viene richiesta la collaborazione nella gestione e nell'utilizzo dell'apparecchio, cosa che anche i piccoli pazienti apprezzano moltissimo; non ci sono particolari problemi di adattamento per la fonazione e l'alimentazione poiché l'ingombro è limitato, pertanto si abituano molto velocemente, nell'arco di pochissimi giorni riescono a parlare e mangiare normalmente (per l'alimentazione valgono le stesse precauzioni tipiche di qualunque dispositivo fisso); l'apparecchio è poco visibile, ed anche questo aspetto viene molto apprezzato dai piccoli pazienti.

Le criticità del dispositivo sono rappresentate dal fatto che occorre sempre mantenere una buona e corretta igiene orale domiciliare; in una piccola percentuale di casi è stato necessario rimuoverlo prima del termine della terapia per problemi di adattamento del paziente al dispositivo (mancato adattamento nell'alimentazione; problemi di scarsa collaborazione nell'igiene orale domiciliare; presenza di decubiti alla mucosa linguale o zona del frenulo).

Qui di seguito si presentano alcuni casi.



Fig. 10 - Caso CR: start della terapia con espansione trasversale rapida superiore ed espansione dento-alveolare inferiore

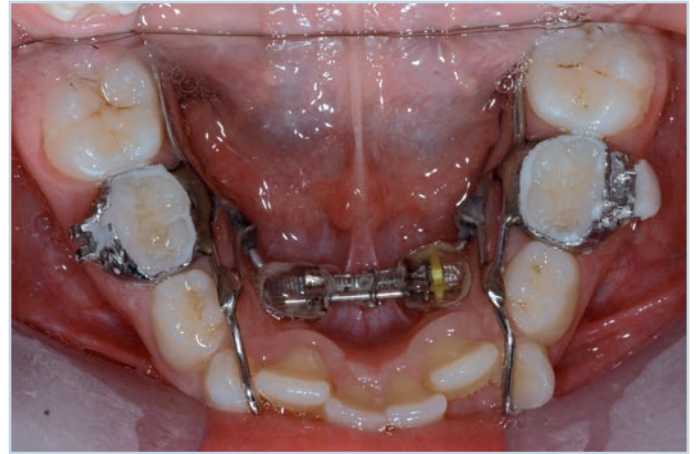


Fig. 11 - Caso CR: termine delle attivazioni inferiori



Fig. 12 - Caso BG: start della terapia



Fig. 13 Caso BG: termine delle attivazioni inferiori

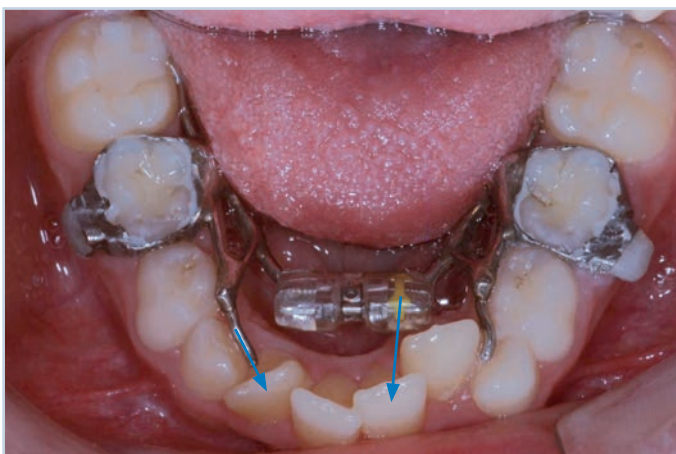


Fig. 14 - Caso DeGG: start della terapia



Fig. 15 - Caso DeGG: termine delle attivazioni inferiori

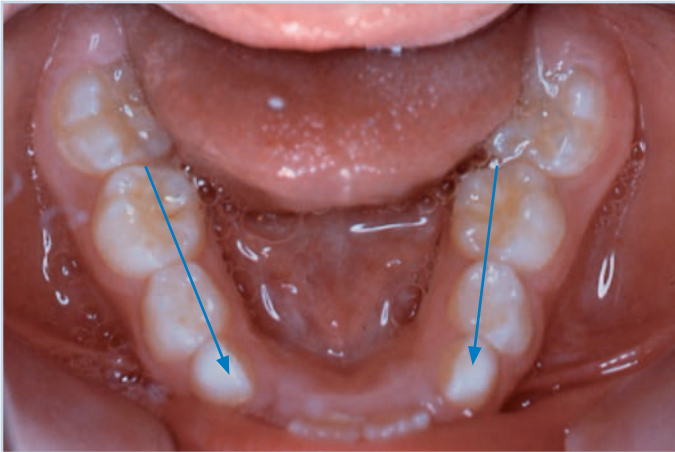


Fig. 16 - Caso FB: check up iniziale



Fig. 16a - Caso FB: start della terapia

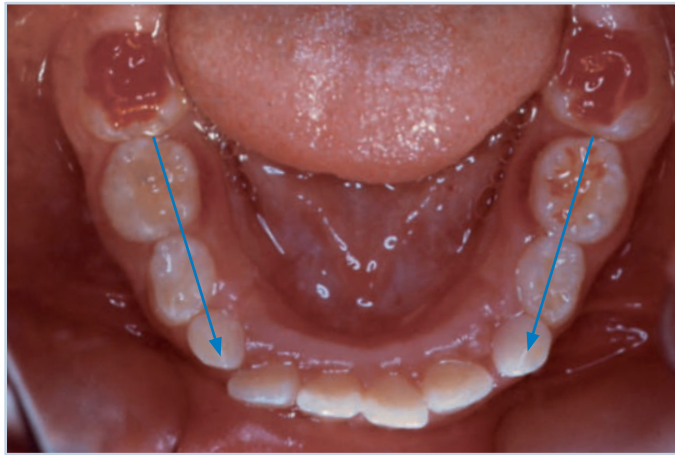


Fig. 17 - Caso FB: alla rimozione dell'apparecchio al termine delle attivazioni inferiori



Fig. 18 - Caso CD: start della terapia

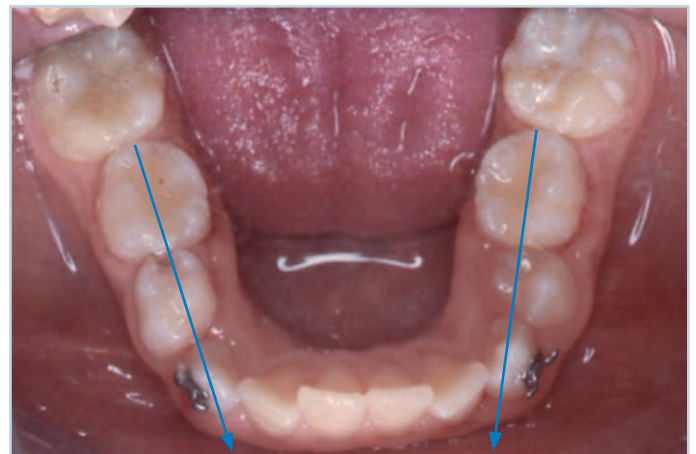


Fig. 19 - Caso CD: alla rimozione dell'apparecchio al termine delle attivazioni inferiori



Fig. 20 - Caso AF: start della terapia; la CT-CB del check up iniziale aveva evidenziato la parziale trasposizione dei germi 43 e 42; deficit di spazio per eruzione del 42



Fig. 21 - Caso AF: in progress



Fig. 22 - Caso AF: rimozione dell'apparecchio al termine delle attivazioni inferiori e applicazione di dispositivo di ancoraggio per il recupero del germe 43 in parziale trasposizione; il 42 è ora già in arcata

## BIBLIOGRAFIA

1. D. Caprioglio, A. Levrini, C. Lanteri, A. Caprioglio, L. Levrini "Ortodonzia Intercettiva" Ed. Martina 2000
2. P. Cozza "Ortodonzia in Età Evolutiva" S. Ed. Universo 2006
3. W.R. Proffit, R.P. White, D.M. Sarver: Trattamento delle Deformità Dento-Facciali, Masson Ed. 2004
4. F. Bassigny "Manuale di Ortopedia Dento-Facciale" Masson Ed. 1984
5. A. Levrini "Terapia Miofunzionale" Ed. Masson 1997
6. J.A. McNamara, W. L. Brudon "Orthodontic and Orthopedic Treatment in the Mixed Dentition" NP Press 1993
7. J.A. McNamara, W.L. Brudon: Trattamento Ortodontico-Ortopedico in Dentatura Mista, Masson Ed. 1998
8. G. Sfondrini, R. Giorgetti, D. Caprioglio, A. Laino "Odontoiatria per il Pediatra" Pacini Editore 2008
9. J.M. Korbendau, A. Patti "Surgical & Orthodontic Treatment of Impacted Teeth" Quintessence International, Paris 2006
10. G. Sfondrini, P. Gandini, M.F. Sfondrini, V. Cacciafesta, D. Fratelli "Ortognatodonzia Terapia" Ed. Martina 2008
11. A. Salvato, A. Butti "L'Ortopantomografia in Ortodonzia" Aries due srl Ed. 2007
12. A. Crescini "Trattamento Chirurgico-Ortodontico dei Canini Inclusi" Ed. Martina Bologna 1998
13. F. V. Tenti "Guida alla scelta ragionata degli apparecchi Ortodontici Fissi e Rimovibili" Ed. Caravel 1984
14. F. Montagna "L'Ortodonzia ed i suoi Dispositivi" Elsevier Masson 2007
15. L. Corti "Or-Tec: Manuale di Tecnica Ortodontica", Ed. Martina Bologna 1994
16. M. Langlade "Terapia Ortodontica" Scienza e Tecnica Dentistica



# F1000

self-ligating bracket

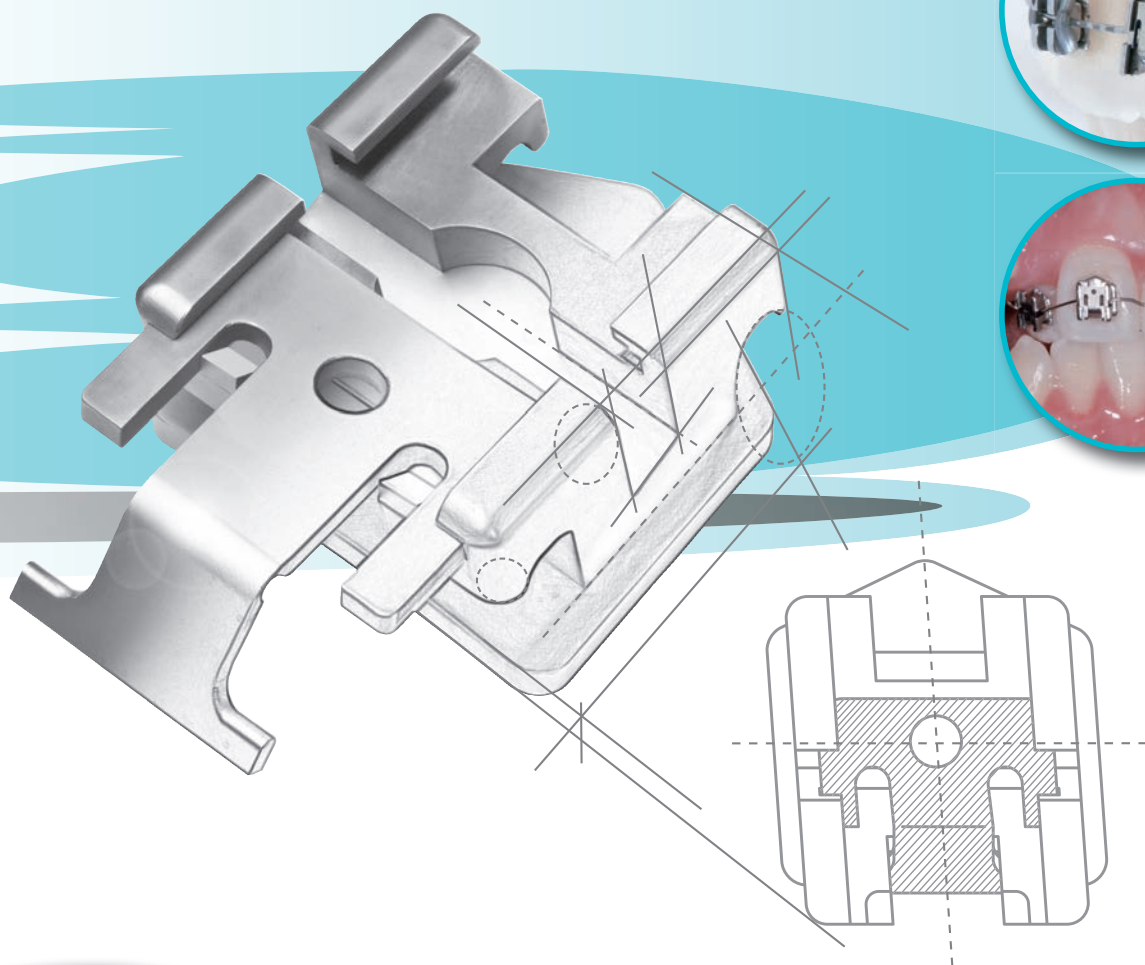
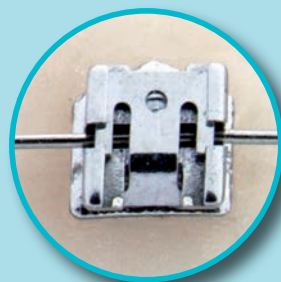


L'attacco self-ligating passivo,

**facile** da aprire e da chiudere,

biomeccanicamente **versatile**,

**confortevole** per il paziente.



**LEONE S.p.a Ortodonzia e Implantologia**

Via P. a Quaracchi, 50 • 50019 Sesto Fiorentino • FIRENZE

Tel. 055.30441 • Fax 055.374808 • info@leone.it [www.leone.it](http://www.leone.it)



## Attacchi D.B. self-ligating con identificazione FDI<sup>(brevettato)</sup>

La forma **diagonale** e la basetta **pentagonale** rendono intuitivo l'allineamento dell'attacco sull'asse lungo della corona: il posizionamento sul dente risulterà accurato come con gli attacchi convenzionali. Il **torque in base** permette l'applicazione delle forze singole e dei momenti torcenti nel punto coronale prestabilito rendendo più predicibile il movimento ortodontico. Gli attacchi per canini e premolari hanno il gancio a palla per agevolare l'applicazione di trazioni intra e inter-mascellari quali elastici, catenelle e molle.

Confezioni da 5 pezzi



Per gentile concessione del Dott. L. Franchi  
Università degli Studi di Firenze

### PRESCRIZIONE Dott. DAMON<sup>#</sup> STANDARD CON IDENTIFICAZIONE FDI<sup>(brevettato)</sup>

			torque	ang.		
						.022"x.030"
			+12°	+5°	$\frac{1}{1}$	F1000-11 F1000-21
			+17°	+5°	$\frac{1}{1}$	F1001-11 F1001-21
			+8°	+9°	$\frac{2}{2}$	F1000-12 F1000-22
			+10°	+9°	$\frac{2}{2}$	F1001-12 F1001-22
			0°	+6°	$\frac{3}{3}$	F1000-13 F1000-23
			+7°	+6°	$\frac{3}{3}$	F1001-13 F1001-23
			-7°	+2°	$\frac{4}{4}$	F1000-14 F1000-24
			-7°	+2°	$\frac{5}{5}$	F1000-15 F1000-25
			-1°	+2°	$\frac{1}{1}$	F1000-41 F1000-31
			-6°	+2°	$\frac{1}{1}$	F1001-41 F1001-31
			-1°	+2°	$\frac{2}{2}$	F1000-42 F1000-32
			-6°	+2°	$\frac{2}{2}$	F1001-42 F1001-32
			0°	+5°	$\frac{3}{3}$	F1000-43 F1000-33
			+7°	+5°	$\frac{3}{3}$	F1001-43 F1001-33
			-12°	+2°	$\frac{4}{4}$	F1000-44 F1000-34
			-17°	+2°	$\frac{5}{5}$	F1000-45 F1000-35

**NEW SUPER TORQUE**

**NEW SUPER TORQUE**

**NEW SUPER TORQUE**

**NEW SUPER TORQUE**

**NEW SUPER TORQUE**

**NEW SUPER TORQUE**

PRESCRIZIONE Dott. DAMON <sup>#</sup> STANDARD		
	20 attacchi - 1 caso	200 attacchi - 10 casi
.022"	F1000-91	F1001-91

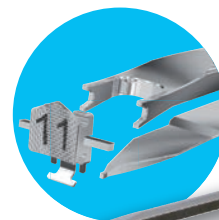
## Archi preformati MEMORIA<sup>®</sup> con piega a "V" per attacchi self-ligating F1000

Realizzati in una speciale lega nichel-titanio superelastica rilasciano forze calibrate ideali per l'utilizzo con i self-ligating F1000. La forma si adatta perfettamente agli in/out di questi attacchi e la piega a "V" aiuta ad evitare indesiderate dislocazioni.

Confezioni da 10 pezzi

superiori		inferiori
	inch	
C3911V13	.013	C3951V13
C3911V14	.014	C3951V14
C3911V16	.016	C3951V16

superiori		inferiori
	inch	
C3912V14	.014x.025	C3952V14
C3912V16	.016x.025	C3952V16
C3912V17	.017x.025	C3952V17
C3912V18	.018x.025	C3952V18
C3912V19	.019x.025	C3952V19



## P1506-00 Strumento per attacchi self-ligating F1000

Oltre a guidare e mantenere il filo nello slot, applica una leggera pressione sull'appendice dello sportellino, completandone la chiusura.



Attacchi non disponibili nei kit

#Damon è un marchio registrato Ormco Corporation.  
\*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.

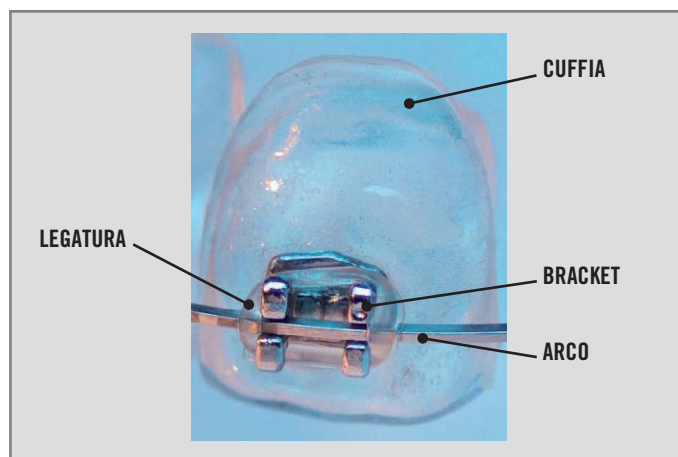
# S.A.R.:

## Sistema di Allineamento Rapido



Dott. Pasquale Ciaravolo, Dott. Massimiliano Ciaravolo -Liberi professionisti a Napoli

Odt. Ciro Pisano, Odt. Gennaro Pisano - Lab. Pisano S.r.l. (Napoli)



### INTRODUZIONE

Tra le nuove metodiche di trattamento ortodontico con tecniche invisibili, il "S.A.R." (Sistema di Allineamento Rapido) rappresenta un sistema innovativo che utilizza un "unico" e solo allineatore trasparente, per arcata, evitando lunghe e stancanti sequenze di mascherine trasparenti. La caratteristica che contraddistingue questo allineatore dagli altri, è la presenza dei brackets che non sono posizionati sui denti, come nelle metodiche ortodontiche classiche, ma trovano appoggio su cappette di polimero medicale trasparente e rimovibile; un filo posizionato nei brackets, mantenuto da legature elastiche, ne completa il sistema. Il suo punto di forza, che accelera i tempi di trattamento, e il suo sapore di novità sono la giusta combinazione fra i vantaggi delle normali tecniche multibrackets con archi di memoria elevata e la comodità di poter essere rimosso durante i pasti e in tutte quelle situazioni che richiedono particolari esigenze estetiche.

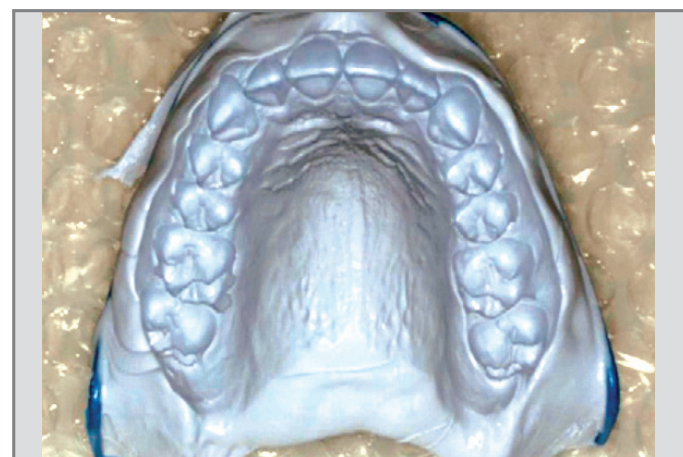
Come tutti gli allineatori invisibili, S.A.R. rispetta il principio di utilizzo di forze leggere e prestabilite, spostando progressivamente gli elementi dentari verso la posizione desiderata. L'apparecchio nasce da un'idea di Santiago Jimenez ma è solo più tardi, grazie all'impegno del laboratorio Pisano S.r.l., responsabile per l'Italia della ricerca, della sperimentazione e sviluppo del "S.A.R.", che la metodica viene ampliata, approfondita ed arricchita di nuove peculiarità. Perché l'esigenza di un altro allineatore dentale? Probabilmente tutto questo nasce dalla richiesta sempre più crescente di "estetica", ma soprattutto rapidità del trattamento, da parte dei pazienti, sempre più orientati verso tecniche veloci ed invisibili. Oggi il sorriso e, quindi, l'estetica del sorriso, ha assunto un'importanza sostanziale nel rapporto con gli altri. Negli ultimi anni abbiamo assistito ad un aumento della richiesta di trattamenti ortodontici da parte di pazienti adulti, ma purtroppo l'uso di apparecchiature fisse tradizionali per l'allineamento dentale comporta molto spesso disagi e lamentele, legate soprattutto all'inestetismo dei classici brackets.

Il paziente, sovente, è convinto dell'esigenza di un trattamento ortodontico ma ne è sfiduciato dalla mancanza di estetica, l'idea di convivere per parecchi mesi con gli antiestetici "ferretti" in bocca, per molti non è facile da accettare, e così rinunciano a sottoporsi al trattamento ortodontico. La ricerca dei pazienti è sempre più orientata verso metodiche ortodontiche non invasive e con un minimo impatto sulla vita di relazione, ecco quindi che lo sviluppo di apparecchi rapidi ed invisibili è diventata una vera e propria esigenza, tanto da giustificare l'impiego in 1,5 milioni di persone che oggi utilizzano un allineatore dentale invisibile. Il S.A.R. è nato, è stato progettato e clinicamente sviluppato per essere un sistema di allineamento estetico, flessibile, completo e soprattutto rapido, da impiegare nel trattamento di un'ampia gamma di problematiche ortodontiche. S.A.R. è una metodica che da sola e senza combinazione con le meccaniche tradizionali, permette di trattare disgnazie di vario tipo. Il sistema offre numerosi vantaggi come metodica di trattamento sia al paziente che all'ortodontista. Il sogno del paziente è realizzato, egli ha la possibilità di "rimuovere i brackets" per rispettare le normali manovre di igiene orale, pulire l'allineatore, e toglierlo ogni qualvolta ne avverte la necessità legata ad una particolare situazione del momento. La metodica descritta costituisce un'alternativa estremamente confortevole, non nasce con la pretesa di sostituire l'ortodonzia classica né tantomeno è da considerarsi una nuova filosofia di trattamento, ma semplicemente essa rappresenta un'arma in più che la moderna ortodonzia mette a disposizione del clinico per offrire al paziente una terapia più adatta alle proprie esigenze.

levata precisione dei dettagli e che permettono una doppia colatura del modello in gesso, necessaria poiché, ai fini di una corretta scansione, sono necessari un modello integro e i singoli elementi dentari ricavati da un secondo modello. Come materiali d'elezione si utilizzano i polivinilsilossani (PVS). Le impronte delle arcate dentarie vengono quindi inviate al nostro laboratorio, che produce modelli studio in gesso, poi sottoposti ad una attenta analisi di studio, attraverso la quale si valuta la fattibilità del caso, le esigenze del clinico, la tempistica e la progettualità, il tipo di movimento dentale desiderato, gli eventuali dispositivi ausiliari necessari da inserire nell'unica e sola mascherina.



Elementi radiografici



Impronta in polivinilsilossano

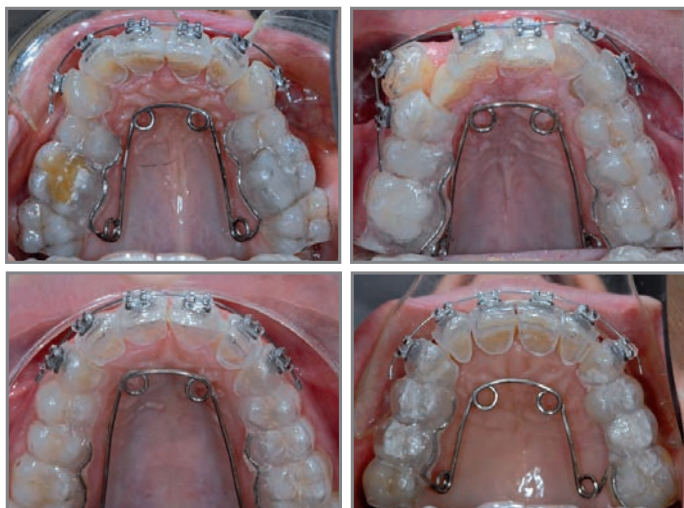
## MODUS OPERANDI

L'apparecchiatura descritta in questo lavoro nasce da procedure di laboratorio studiate accuratamente. Il sistema viene sviluppato in seguito ad una precisa diagnosi, comprensiva di anamnesi, esame obiettivo, esami radiografici e fotografie (intraorali ed extraorali) ed esame dei modelli da studio. La prima fase, fondamentale per la produzione di un manufatto di alta qualità, consiste nel rilevamento di impronte precise in ogni singolo dettaglio, ottenute seguendo linee guida prestabilite. Per ottenere impronte di ottima qualità si utilizzano materiali che consentono un'e-

## L'ALLINEATORE S.A.R.: CARATTERISTICHE

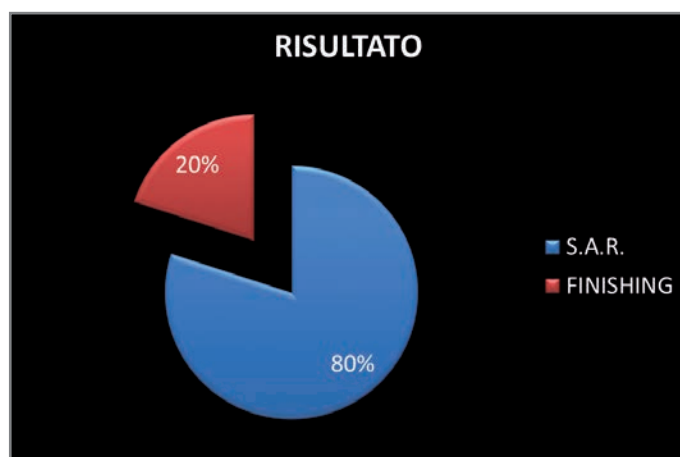
Il S.A.R. è nato principalmente per pazienti adulti che presentano malocclusioni lievi ma non accettano il trattamento ortodontico classico per il disagio soprattutto estetico che le apparecchiature tradizionali possono causare. Il sistema S.A.R. si avvale di un unico allineatore per arcata, costituito da polietilenglicole (PETG). Le principali indicazioni terapeutiche dei bracket S.A.R. sono:

- Contrazioni dei mascellari
- Cross-bite mono o bilaterale
- Affollamenti anteriori superiori ed inferiori
- Disfunzioni A.T.M.
- Paziente parodontopatico



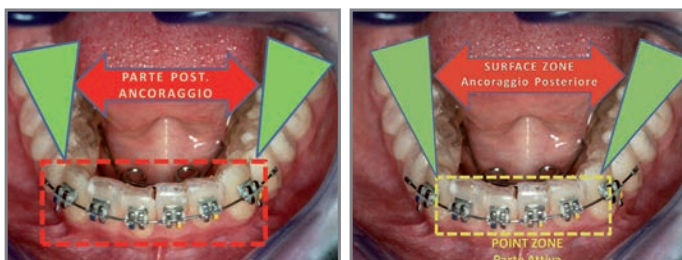
La biomeccanica S.A.R. utilizza un sistema di forze che agisce dalla parte anteriore, detta "parte attiva" costituita dalle singole cappette di polimero medicale, caratterizzate, ognuna dal proprio bracket, alla parte posteriore che permette di muovere distretti dentali senza perdere in nessun modo ancoraggio grazie al grande vantaggio, unico nel suo genere, di poter caratterizzare gli spessori della parte posteriore rispetto alle cappette anteriori. L'utilizzo di questo sistema molto flessibile ed elastico nasce dalla principale critica mossa a tutti gli altri allineatori invisibili, la difficoltà di tradurre in clinica un trattamento rigidamente impostato a priori, data la variabilità individuale della risposta biologica ad un sistema termoplastico "rigido"; questo fatto non di rado si traduce in una parziale efficacia nella realizzazione degli obiettivi terapeutici e richiede la riprogrammazione con la medesima tecnica o l'aggiunta di trattamenti fissi per la chiusura del caso. La super elasticità di questo allineatore permette al clinico di avere sempre il caso sotto controllo, per tutta la durata del trattamento, assicurando, in pochi mesi e non anni, un rapido raggiungimento del risultato finale. Generalmente, il trattamento con un allineatore tradizionale procede per fasi successive che durano in media

4 mesi, ossia il tempo di azione di almeno 8 allineatori, e al termine di ogni fase si rilevano nuove impronte, in quanto si esclude la possibilità di avere un caso perfettamente sotto controllo con 10 allineatori. Il trattamento con il S.A.R., invece, dura in media 3 mesi, prevede un'unica mascherina con attacchi, rimovibile, per arcata. Durante i tre mesi l'80% della problematica si risolve, per poi, eventualmente passare ad una fase finale detta di "finishing" con sole 2 mascherine trasparenti S.A.R. senza brackets, per curare i dettagli finali e iniziare la fase di contenzione.



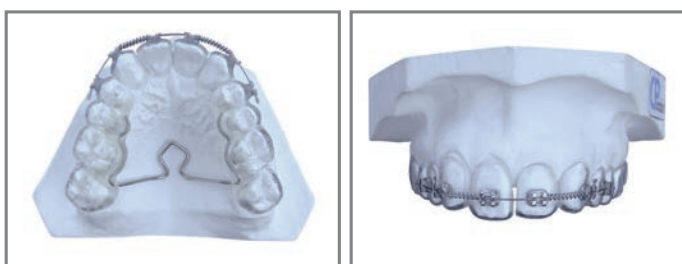
Quando il paziente indossa il S.A.R., si esprimono forze leggere che spostano progressivamente gli elementi dentali per un massimo di 0,25-0,33 mm, le cappette si riattivano automaticamente, man mano che i denti iniziano a spostarsi. Per avere un ulteriore controllo del movimento corporeo, la tecnica S.A.R. non necessita, come per le altre metodiche, di attachment in composito, il S.A.R. non necessita di ulteriori punti di ritenzione. Durante il trattamento, inoltre, il paziente non ha possibilità di confondersi con i colori che spesso caratterizzano le mascherine di altre metodiche o con le settimane in cui ha portato la mascherina, essendo la mascherina S.A.R. unica, per arcata, non c'è assolutamente alcun motivo di confusione. Venti ore al giorno è il tempo di collaborazione che si chiede al paziente, mentre nei normali allineatori invisibili un tempo inferiore pregiudica sempre il trattamento e l'adattamento della mascherina sui denti, per cui il paziente spesso è costretto ad un passo indietro per recuperare i passaggi perduti dalla scarsa collaborazione di una o più settimane, col S.A.R. un tempo inferiore non pregiudica mai l'adattamento della mascherina all'arcata,

la massima elasticità di accomodamento dell'allineatore permette sempre alla mascherina di adattarsi in bocca. L'apparecchio è ben tollerato dal paziente, che collabora, di solito, volentieri, viste le ridotte dimensioni, senza alcun disturbo della fonasi e della salivazione.



## CHIUSURA DEGLI SPAZI

Con allineatori tradizionali la chiusura degli spazi necessita di molto tempo ed è molto costosa, sia per le fasi cliniche sia per quelle di laboratorio. Per chiudere lo spazio di un intero premolare è necessario un gran numero di allineatori. È perciò evidente la necessità di apparecchi più efficienti e dal costo più contenuto da associare alle mascherine. Il sistema S.A.R. presenta il grande vantaggio di poter utilizzare elastici interarcata o molle pre-compresse sui brackets stessi della mascherina, chiudendo gli spazi in poco tempo.



## ESPANSIONE

Per quanto riguarda l'esigenza clinica di espandere per correggere un deficit trasversale, l'uso delle sole mascherine trasparenti tradizionali renderebbe la terapia più lunga e costosa a causa del numero enorme di mascherine da utilizzare per ottenere un'espansione soddisfacente. Il S.A.R. invece è un allineatore altamente personalizzabile, con optional integrati nella stessa mascherina è possibile, in poco tempo, ottenere una espansione considerevole, in base alle esigenze del singolo caso. Il S.A.R. è fornito, infatti, a discrezione del clinico, con tutti gli ausiliari (espansori, molle) per l'occorrenza, optional inseriti sempre in quell'unica e stessa mascherina per arcata.

## OPTIONAL AGGIUNTIVI

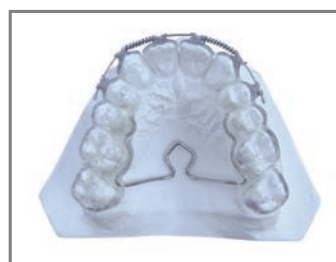
Oltre alla versione classica, il sistema di allineamento rapido, può integrare diversi dispositivi aggiuntivi, S.A.R. con quad-helix, con barra secondo Wilson, con molla precompressa, con arco linguale, con bi-helix, con attacchi estetici bianchi, con espansore N. Pantaleoni, versione S.A.D. (sistema di allineamento rapido per disfunzioni dell'ATM) per pazienti disfunzionali, unendo pretese terapeutiche ad esigenze estetiche e di allineamento rapido.



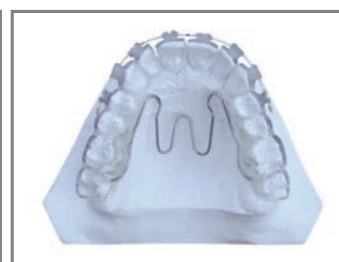
S.A.R. con quad-helix



S.A.R. con bi-helix



S.A.R. con barra palatale



S.A.R. con espansore N. Pantaleoni



S.A.R. versione S.A.D.

## COMPONENTI

Come ribadito sopra, il sistema S.A.R. è una tecnica unica, i brackets non sono incollati sui denti, ma su cappette di polimero medico invisibile, i fili utilizzati sono archi .016 di nichel-titanio Thermomemoria®, con straordinaria capacità di ritorno alla forma, maggiore efficienza del movimento dentale, maggior resistenza alle deformazioni permanenti di qualsiasi altro arco di nichel-titanio, con una precisa temperatura d'attivazione che garantisce risultati predicibili. Facile da legare, anche in presenza di casi difficili. I dispositivi ausiliari non sono di acciaio, ma in lega titanio molibdeno (Beta Memoria® Leone), in modo da renderne la gestione molto semplice, la lega titanio molibdeno rispetto all'acciaio rilascia forze più biologiche e in un'ampia gamma

di deformazioni. Le legature elastiche sono costituite da un particolare elastomero come specifica è la resina con cui vengono bondati i brackets sulle cappette trasparenti; una mesh 100 è quella che ci permette la più ottimale penetrazione della resina nella base dell'attacco.

## GESTIONE CLINICA

La gestione clinica del S.A.R. è molto semplice e richiede solo poche attenzioni. Il clinico, ad ogni seduta di controllo, controllerà scrupolosamente l'assenza di bascule nella parte posteriore di ancoraggio e che ci sia sempre sinergia ed equilibrio fra le varie cappette anteriori della parte attiva; sono importanti il controllo e la gestione dei dispositivi ausiliari che devono essere necessariamente costruiti in modo tale da non creare decubito. Per motivi tecnici, igienici, oltre che estetici, è prevista la sostituzione delle legature elastiche, essendo le caratteristiche dell'elastomero specifiche per il sistema, ogni due settimane.



## ESEMPI DI ATTIVAZIONI





Fig. A - Prima dell'attivazione



Fig. B - Dopo l'attivazione

## BIBLIOGRAFIA

Lagraver MO, Flores-Mir C. The treatment effects of Invisalign orthodontic appliances: a systematic review. *J Am Dent Assoc.* 2005;136: 1724- 1729.

Djeu G. Shelton C. Maganzini A. Outcome assessment of Invisalign and traditional orthodontic treatment compared with the American Board of Orthodontics objective grading system. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics.* 2005. 128(3):292-8-comparative cohort study

Boyd RL. Complex orthodontic treatment using a new protocol for the Invisalign appliance. *J Clin Orthod.* 2007 Sep;41(9):525-47; quiz 523.

Kuncio D. Maganzini A. Shelton C. Freeman K. Invisalign and traditional orthodontic treatment postretention outcomes compared using the American Board of Orthodontics objective grading system. *Angle Orthodontist.* 77(5):864-9, 2007 Sep. Comparative cohort study

Kravitz N., Kusnoto B., BeGole E., Obrez A., and Agran B. How well does Invisalign work? A prospective clinical study evaluating the efficacy of tooth movement with Invisalign. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2009; 135:27-35

Wolfram Hahna; Benjamin Engelkeb; Klaus Jungc; Henning Dathed; Julia Fialka-Frickea; Dietmar Kubein-Meesenburge; Reza Sadat-Khonsari. Initial Forces and Moments Delivered by Removable Thermoplastic Appliances during Rotation of an Upper Central Incisor. *Angle Orthod.* 2010 Mar;80(2):239-46.

F. Garino. Basic principles and clinical applications of the Invisalign system. *Mondo Ortodontico* Volume 35, Issue 2, April 2010, Pages 55–74

McCance, R. Giovannoni, C. Maspero, G. Periti, L. Toma, G. Farro-nato. An aesthetical approach to orthodontics: the Clearstep system. *Mondo Ortodontico* Volume 35, Issue 2, April 2010, Pages 77–86

Chiara Pavoni, Roberta Lione, Giuseppina Laganà, Paola Cozza. Self-ligating versus Invisalign: analysis of dento-alveolar effects. *Ann Stomatol (Roma).* 2011 Jan-Jun; 2(1-2): 23–27.

Jun-Woo Lee, Sang-Joon Lee, Chang-Kyu Lee, Byung-Ock Kim. Orthodontic treatment for maxillary anterior pathologic tooth migration by periodontitis using clear aligner. *J Periodontal Implant Sci* 2011;41:44-50 - doi: 10.5051/jpis.2011.41.1.44

Trang Duong, Eric Kuo .Finishing with Invisalign. *Progress in Orthodontics (2006)* Volume: 7, Issue: 1, Pages: 44-55

Ning ZHANG, Yuxing BAI, Xuejia DING and Yu ZHANG. Preparation and characterization of thermoplastic materials for invisible orthodontics. *Dental Materials Journal* 2011; 30(6): 954–959

Ultimate "Guida Invisalign Europe".

## STRAIGHT-WIRE IN PROGRESS

Corso teorico-pratico clinico di Ortodonzia

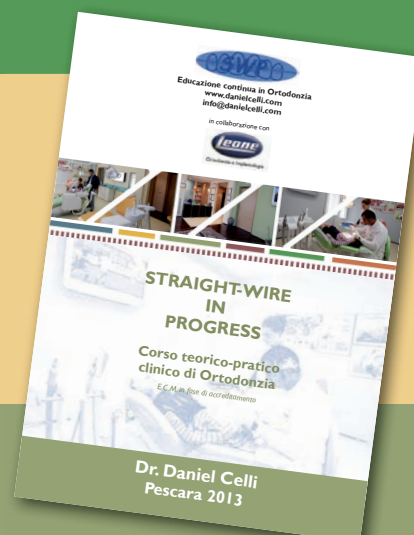
- Sede Centro Corsi Clinici S.W.P. Ortho PESCARA
- Inizio previsto per il mese di Gennaio 2013
- Il corso ha una durata di 2 anni:  
singoli moduli strutturati in 2 incontri di tre giorni ciascuno
- Riservato ad Odontoiatri e Medici Chirurghi

**E.C.M. in fase di accreditamento**

**Per informazioni ed iscrizioni:**

S.W.P. ORTHO S.r.l. Sig.ra Maria Pia D'Onofrio  
Tel. 085 4222228 Fax 085 4229102  
e-mail: info@cellioortho.it

**Relatore: Dott. Daniel Celli**





# SOLUZIONI DIGITALI IN ORTODONZIA

**Digital Service**



## REPLICHE ANATOMICHE in resina bicolore

Realizzazione, da file DICOM, di prototipi in rapporto 1:1 all'anatomia del paziente con evidenziazione delle strutture utili alla diagnosi: nervi, seni, denti inclusi.



● Arcata Superiore 280€\*

● Arcata Inferiore 280€\*

● Settore di arcata 200€\*

Per informazioni: Servizio Clienti **DIGITAL SERVICE LEONE** tel. 055.304439



ORTODONZIA e IMPLANTOLOGIA

# Novità Editoriali

## La terapia funzionale delle Classi II con la Bite Jumping Appliance

**Autori: MARTINA R. - D'ANTÒ V. - GALEOTTI A.**

Pag. 56 - 215 illustrazioni a colori  
Prezzo di copertina 45,00 €  
Se acquista online, sconto 15% = 38,25 €



## Atlante Pratico di Patologia e Medicina Orale Pediatrica

**Autori: MARIANI U.**

Pag. 284 - 1100 illustrazioni a colori  
Prezzo di copertina 185,00 €  
Se acquista online, sconto del 15% = 157,25 €



**EDIZIONI MARTINA**

EDIZIONI MARTINA SRL  
40139 Bologna - Via P.A. Orlandi, 24 - Tel. 051 6241343 - Fax 051 545514  
web: [www.edizionimartina.com](http://www.edizionimartina.com) e-mail: [info@edizionimartina.com](mailto:info@edizionimartina.com)



**LEOLAB**®

**Leone**

**LABORATORI AUTORIZZATI**

**Leone**

*per un sorriso made in Italy*

**S**icurezza nella qualità  
**O**rganizzazione  
**R**apidità  
**R**icerca  
**I**nnovazione  
**S**ervizi  
**O**vunque siate..

..ci permettono  
di offrire dispositivi  
ortodontici all'altezza  
delle vostre esigenze!



[www.leone.it](http://www.leone.it)

sezione leolab



**ORTHOFAN**  
Abruzzo  
tel./fax 0861.917421  
[www.orthofan.com](http://www.orthofan.com)  
[info@orthofan.com](mailto:info@orthofan.com)



**PISANO s.r.l.**  
Campania  
tel./fax 081.5462107  
[www.ciopisano.com](http://www.ciopisano.com)  
[laboratorio@ciopisano.com](mailto:laboratorio@ciopisano.com)



**NORMOCCLUSION s.n.c.**  
Emilia Romagna  
tel. 051.371732  
fax 051.370748  
[www.normocclusion.it](http://www.normocclusion.it)  
[ortodonzia@normocclusion.it](mailto:ortodonzia@normocclusion.it)



**UNILABOR**  
Emilia Romagna  
tel. 0522.213519  
fax 0522.213061  
[unilabor@libero.it](mailto:unilabor@libero.it)



**ORTOTEC s.n.c.**  
Friuli Venezia Giulia  
tel. 0432.993857  
fax 0432.992784  
[www.ortotec.it](http://www.ortotec.it)  
[info@ortotec.it](mailto:info@ortotec.it)



**ORTHOROMA s.n.c.**  
Lazio  
tel. 06.7806013  
fax 06.7843799  
[www.orthoroma.it](http://www.orthoroma.it)  
[info@orthoroma.it](mailto:info@orthoroma.it)



**ORTHOCLASS**  
Lazio  
tel. 06.88521526  
fax 06.88529539  
[orthoclass@libero.it](mailto:orthoclass@libero.it)



**ORTODENT s.n.c.**  
Lombardia  
tel. 035.211328  
fax 035.210057  
[celso.minghini@vodafone.it](mailto:celso.minghini@vodafone.it)



**IL LABORATORIO  
ORTODONTICO**  
Marche  
tel./fax 071.204857  
[gianlucaserenelli@libero.it](mailto:gianlucaserenelli@libero.it)



**ORTHOMER**  
Marche  
tel./fax 0541.950000  
[lab.orthomer@virgilio.it](mailto:lab.orthomer@virgilio.it)



**ENNEDI s.n.c.**  
Piemonte  
tel. 015.8497461  
fax 015.8401217  
[www.ennedi.it](http://www.ennedi.it)  
[ennedi@ennedi.it](mailto:ennedi@ennedi.it)



**FIRENZE ORTODONZIA s.n.c.**  
Toscana  
tel. 055.374871  
fax 055.301201  
[www.firenzeortodonzia.it](http://www.firenzeortodonzia.it)  
[info@firenzeortodonzia.it](mailto:info@firenzeortodonzia.it)



**ORTHOCHECK**  
Trentino Alto Adige  
tel. 0461.932787  
fax 0461.396539  
[www.orthocheck.it](http://www.orthocheck.it)  
[info@orthocheck.it](mailto:info@orthocheck.it)



**MARIANO ZOCCHÉ**  
Veneto  
tel. 0444.571880  
fax 0444.571871  
[www.zocchelab.com](http://www.zocchelab.com)  
[info@zocchelab.com](mailto:info@zocchelab.com)



**LE PIÙ PICCOLE AL MONDO**  
**PIÙ IGIENE ORALE**  
**MAGGIORE STABILITÀ**

# Viti Ortodontiche Multifunzionali

The Italian Style in Orthodontics



La terapia ortodontica necessita sempre più di risposte concrete ai problemi terapeutici. Distalizzare, mesializzare, espandere, ruotare mono o bilateralmente sono le biomeccaniche che l'ortodontista può ottenere utilizzando questa serie di viti, nate con l'ausilio dell'esperienza clinica del Prof. Nicola Veltri



ORTODONZIA e IMPLANTOLOGIA