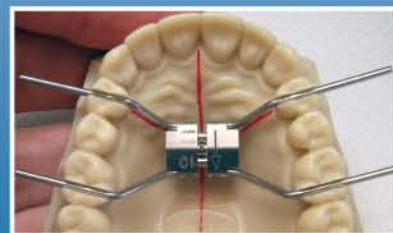
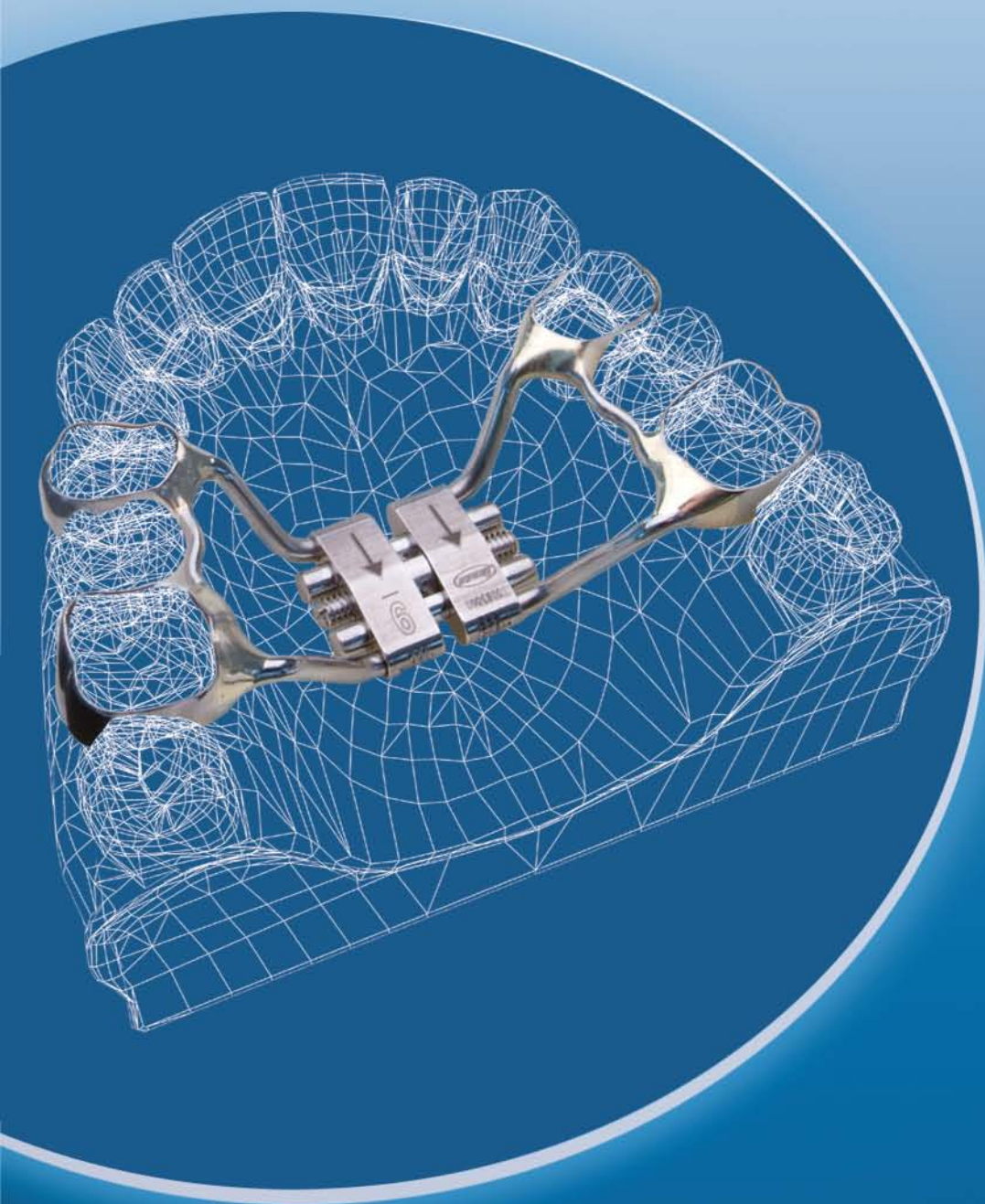


# BOLLETTINO

BOLLETTINO DI INFORMAZIONI LEONE



# BOLLETTINO

BOLLETTINO DI INFORMAZIONI LEONE

## SOMMARIO

- 4** Valutazione delle caratteristiche meccaniche delle viti per espansione rapida  
*Dott. M. Camporesi, Dott. L. Franchi, Dott. T. Baccetti*
- 11** Il bracket Idea-L Leone  
Biomeccanica, bonding, scelta dei casi e clinica di un'apparecchiatura linguale 2D di facile gestione nella pratica clinica quotidiana  
*Dott. C. Quadrelli*
- 16** Calendario Corsi ISO
- 18** Follow-up delle III Classi  
Convegno SIDO in collaborazione con Leone
- 21** Il nuovo bracket autolegante F1000: analisi e gestione clinica  
*Dott.ssa R. Lione, Prof.ssa P. Cozza*
- 30** 300 parole su...  
Semplici soluzioni a problemi di "tutti i giorni" (seconda parte)  
*F. Francolini, C. Gherardini*
- 32** La storia dell'ortodonzia italiana  
Il saltamorso di Kingsley  
*C. Sdoja*
- 34** Congresso STEP: 10 anni di successi
- 41** 29° Incontro Culturale Leoclub
- 42** Fast-Back realizzato con i connettori per saldatura a laser: tecnica e fasi di costruzione  
*Odt. N. Daniele, Odt. L. Perona*
- 50** La distalizzazione molare con l'ausilio del Treppiedi  
*Dott. P. Pasquali*

# Sommario

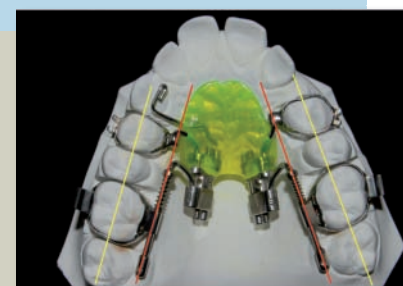
11



21



42



# BUONA ORTODONZIA, ALESSIO

*Oggi voglio scrivere di qualità, di servizio, d'insegnamento, d'esperienza.*

*Di tutte queste cose voglio dissertare con il neolaureato Alessio che stamani, su consiglio di amici, si è presentato in Leone per seguire un corso sulla tecnica Step System.*

*“Vedi Alessio, ti sei laureato in odontoiatria ed oggi credevi finalmente di mettere le mani, sicuramente guantate, in bocca ai tuoi nuovi pazienti. Sicuramente tu sei fortunato, i pazienti ce li hai perché il babbo ti ha preparato un buon numero di ragazzini a cui, come tuo desiderio, vorrai fare ortodonzia.*

*Ma ecco i primi problemi. In facoltà, ortodonzia ne hai fatta forse poca e quindi ora sei qui alla Leone o meglio all'ISO, Istituto Studi Odontoiatrici. L'Istituto, che opera come estensione scientifica della Leone, è stato costituito con lungimiranza ben 25 anni fa. Ogni anno arrivano qui per apprendere più di 2000 medici. Il corso che ti prepari ad affrontare partirà da zero, comincerai innanzi tutto con il vocabolario: brackets, bande, legature, in-out ecc. ecc., poi affronterai la cefalometria e passerai quindi alla stesura della terapia per poi affrontare a viso aperto il posizionamento degli attacchi in studio. All'ISO, oltre ad un laboratorio odontotecnico completo, c'è uno studio odontoiatrico attrezzatissimo; ti sarà affidato un paziente e se sarai bravo, in un anno, sarai in grado di affrontare altri pazienti. Nel frattempo avrai potuto valutare la qualità dei prodotti Leone perché ti sarà mostrato come sono fabbricati e quale cura gli sia dedicata dalle oltre 130 persone addette. L'obbiettivo principale della Leone è raggiungere la perfezione che garantisca ai clienti la massima sicurezza del risultato terapeutico. Usando i nostri prodotti hai a disposizione l'ausilio tecnico di un servizio di informazione sempre disponibile telefonicamente. Hai inoltre a disposizione cataloghi, manuali, depliant, listini di facile lettura, una rivista, un sito web aggiornatissimo che consente di entrare nel mondo Leone e conoscere sia tutti i nostri prodotti che tutte le iniziative in atto. E... non credere che i nostri 75 anni di lavoro nell'odontoiatria ci abbiano reso statici e non curiosi del nuovo, ti anticipo che dal prossimo mese sarà operativo un nuovo reparto interamente dedicato al digitale: Digital Service Leone al quale potrai rivolgerti per tutto quanto riguarda questo nuovo prodotto, vale a dire programmi, modelli prototipati e altro ancora.*

*Buona ortodonzia, Alessio”.*

Alessandro Pozzi

**Digital Service**®



# Valutazione delle caratteristiche meccaniche delle viti per espansione rapida

Dott. Matteo Camporesi, Assegnista di ricerca, Università degli Studi di Firenze

Dott. Lorenzo Franchi, Ricercatore Confermato, Università degli Studi di Firenze

Dott. Tiziano Baccetti, Ricercatore Confermato, Università degli Studi di Firenze

L'espansione rapida del mascellare superiore ha guadagnato un ruolo di primo piano nell'ortodonzia moderna quale metodo sicuro, predicibile ed efficace per correggere i deficit mascellari sul piano trasversale in una ampia gamma di condizioni cliniche. Da un punto di vista biologico, l'espansione rapida del mascellare, la quale comporta la separazione delle due metà del palato lungo la sutura medio-palatina e la conseguente ri-organizzazione della sutura stessa, risulta efficace durante le età evolutive (prepuberali), quando la sutura è scarsamente interdigitata (Melsen, 1972). Nel soggetto in crescita, quindi, l'espansione rapida rappresenta una vera e propria terapia ortopedica. L'espansione rapida del mascellare può essere effettuata sia con apparecchi con bande che con apparecchi dotati di docce in resina da incollare sugli elementi dentali. Tipi diversi di espansori sono stati proposti attraverso tutto questo secolo fino ai più recenti modelli che incorporano viti di espansione di tipo igienico. Attualmente sono stati proposti diversi protocolli operativi che permettono di operare la classica espansione rapida oppure di alternare espansione rapida a contrazione rapida per attivare le suture perimascellari (Liou 2005; Liou e Tsai 2005). Quest'ultimo schema di attivazione risulta particolarmente efficace per amplificare gli effetti ortopedici della trazione ortopedica postero-anteriore del mascellare superiore con maschera facciale.

Indipendentemente dal protocollo utilizzato, gli espansori rapidi sono dispositivi sottoposti ad un intenso livello di stress meccanico durante l'espansione del mascellare superiore. Una caratteristica di questo tipo di espansione è l'applicazione di livelli di forza elevata (tra 7 e 16 kg) per determinare la separazione dei due processi palatini a livello della sutura mediana (Isaacson e Ingram, 1964; Zimring e Isaacson, 1965).

Per raggiungere questo scopo sono necessari dispositivi rigidi che rispondano a determinate esigenze biomeccaniche. Infatti, per applicare le forze di breve durata durante l'espansione rapida del mascellare, il dispositivo dovrebbe essere il più rigido possibile per trasmettere le forze ortopediche direttamente alla sutura medio-palatina ed avere una minima perdita di forza per evitare effetti collaterali indesiderati (es: tipping dentoalveolare, ecc.) (Fürthauer and Droschl, 1981; Timms, 1981).

Scopo del presente lavoro è stato quello di misurare la forza sviluppata dagli espansori rapidi in vitro ad ogni attivazione della vite centrale. Inoltre è stato valutato a che livello

di entità di forza si verificano deformazioni permanenti dell'espansore (corpo o bracci). In particolare con questo studio si è voluto determinare le caratteristiche di rigidità (o viceversa la cedevolezza) dell'espansore rapido.

## MATERIALI E METODI

È stata analizzata la rigidità di 3 viti per espansione rapida:

- 1) Leone A2620 espansore rapido con guide telescopiche (Fig. 1)
- 2) Dentaureum Hyrax 10 (Fig. 2)
- 3) Forestadent anatomic-expander (Fig. 3).

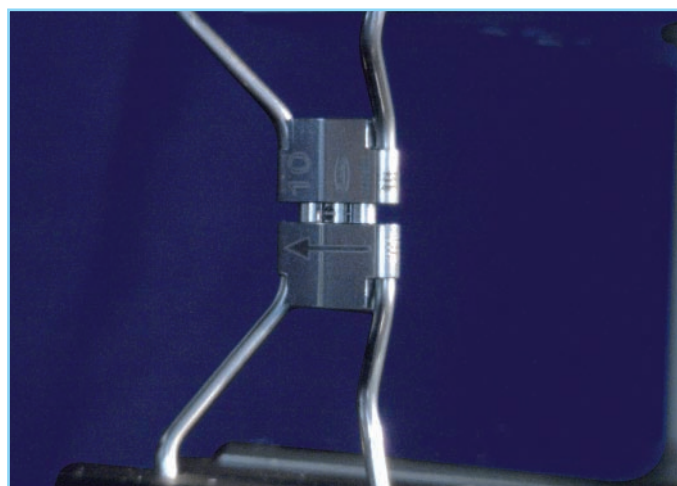


Fig. 1 - Leone A2620 espansore rapido con guide telescopiche

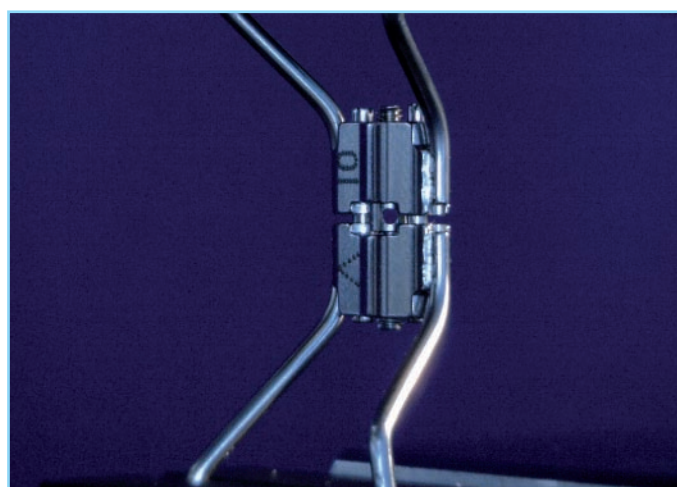


Fig. 2 - Dentaureum Hyrax 10

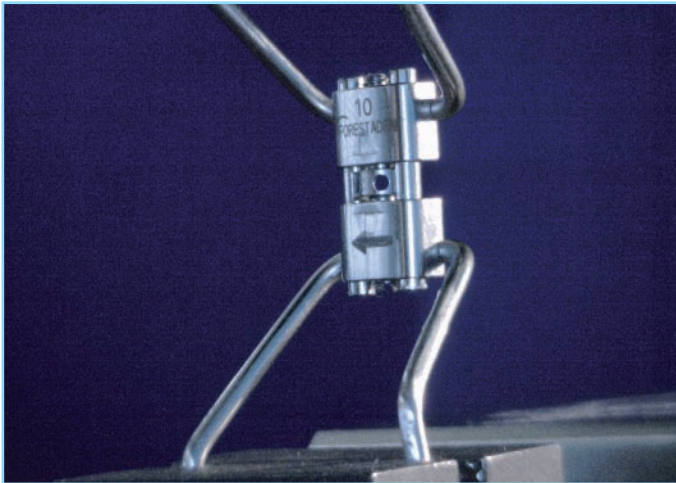


Fig. 3 - Forestadent anatomic-expander

Tutte le viti analizzate erano della misura di 10 mm e un giro completo di attivazione corrispondeva a 0,8 mm di espansione. Per la valutazione della rigidità del sistema le 3 viti per espansione rapida sono state adattate su di un modello standard piegando i bracci in modo che il corpo della vite fosse posizionato sempre alla stessa distanza dal palato ed è stato imposto che le estremità dei bracci passassero a livello dei primi molari e primi premolari (Figg. 4, 5).

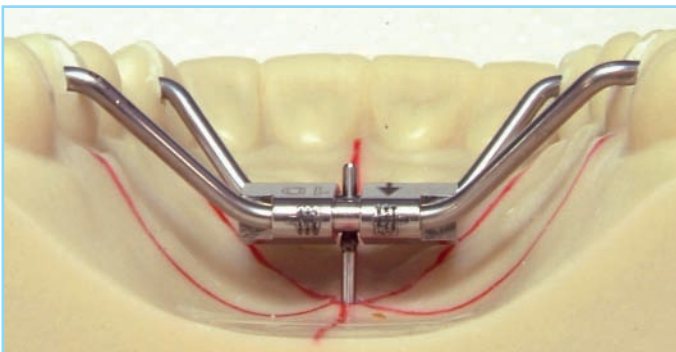


Fig. 4 - Modello standard utilizzato per posizionare il corpo della vite sempre alla stessa distanza dal palato (visione trasversale)

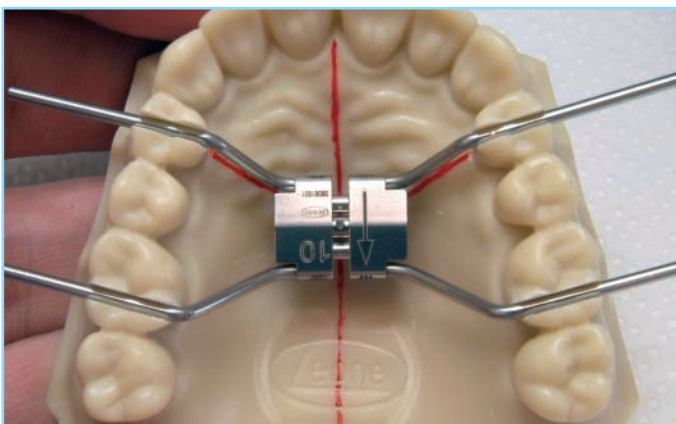


Fig. 5 - Modello standard dove le estremità dei bracci passano a livello dei primi molari e primi premolari (visione oclusale)

I bracci di tutti e 3 gli espansori presentavano un diametro di 1,48-1,50 mm.

Per valutare la rigidità degli espansori è stata utilizzata una macchina per test Instron 3365 (Instron Corp, Canton, MA, USA) con una cella di carico da 5 kN (Fig. 6).

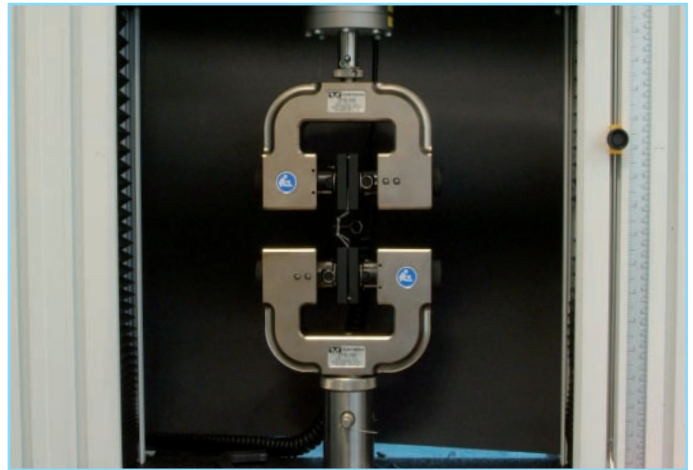


Fig. 6 - Instron 3365 (Instron Corp, Canton, MA, USA) con una cella di carico da 5 kN

#### PROCEDURA DI ATTIVAZIONE DELL'ESPANSORE

- L'espansore veniva posizionato sulla Instron afferrando i bracci con la pinza superiore e inferiore della macchina a livello della piega del braccio, cercando di mantenere l'espansore più allineato possibile sul piano verticale (Figg. 1, 2, 3);
- una volta posizionato il dispositivo, si è proceduto ad attivare la vite di  $\frac{1}{4}$  di giro (0,2 mm di espansione per tutte le viti analizzate) e si è misurata la forza di compressione corrispondente (Fig. 7);
- sono state effettuate attivazioni fino alla deformazione della chiavetta per eseguire l'attivazione della vite (Fig. 8). Sono state eseguite 10 prove per ogni tipo di espansore testato per un totale di 30 prove; dopo ogni prova (attivazioni fino alla deformazione) l'espansore testato veniva sostituito da uno nuovo.



Fig. 7 - Particolare della Instron durante l'attivazione della vite con la chiavetta

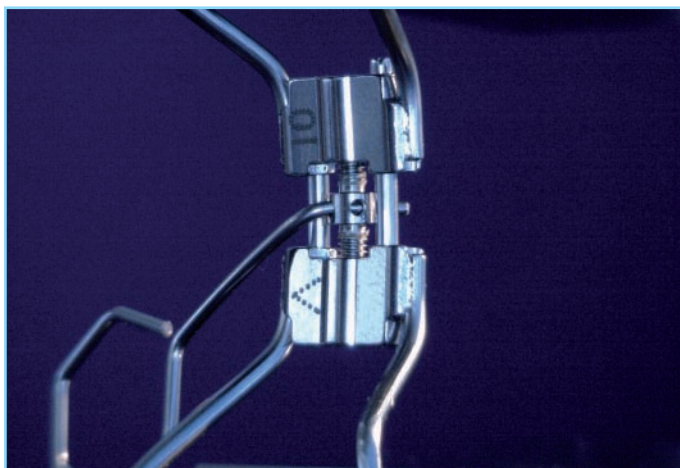


Fig. 8 - Le attivazioni sono state effettuate fino alla deformazione della chiavetta

## ANALISI STATISTICA

Sono stati eseguiti confronti statistici tra le forze sviluppate dopo 1, 5, 10, 15 e 20 attivazioni (ciascuna corrispondente ad  $\frac{1}{4}$  di giro della vite). I confronti sono stati effettuati per mezzo di test non parametrici per i confronti delle forze alle diverse attivazioni nell'ambito dello stesso espansore (test di Friedman con test post-hoc di Tukey) o tra i 3 diversi espansori (test di Kruskal-Wallis con test post-hoc di Tukey) (SigmaStat 3.5, Systat Software Inc., Point Richmond, Ca, USA).

## RISULTATI

La statistica descrittiva ed i confronti statistici delle forze generate dai 3 tipi di espansore durante le prove sono riportati in tabella. Per quanto riguarda i confronti all'interno dello stesso tipo di espansore (dati statistici riportati nelle colonne della tabella) le forze sviluppate dopo 20 attivazioni sono risultati significativamente superiori rispetto alle forze sviluppate dopo 5 e dopo 10 attivazioni per tutti e 3 i tipi di espansore. Non sono state rilevate differenze significative nelle forze generate dopo 15 e dopo 20 attivazioni all'interno dello stesso tipo di espansore.

Per quanto concerne il confronto tra i diversi tipi di espansore (dati statistici riportati nelle righe della tabella) dopo 1 attivazione l'espansore Leone generava forze significativamente maggiori rispetto all'espansore Forestadent mentre non erano presenti differenze significative per i confronti Leone vs Dentaurum e Dentaurum vs Forestadent. A 5, 10, 15 e 20 attivazioni i confronti tra le viti rivelavano che sia la vite Leone che quella Dentaurum generavano delle forze significativamente maggiori rispetto alla vite Forestadent.

## DISCUSSIONE

Nel protocollo proposto da Liou (Liou, 2005; Liou e Tsai, 2005) per il trattamento dei pazienti affetti da labio-

palato-schisi o nel trattamento delle III Classi, si utilizzano attivazioni alternate in espansione ed in contrazione degli espansori rapidi. Occorre quindi un dispositivo di espansione rigido da un punto di vista meccanico.

Maggiore è la rigidità dell'espansore (pendenza della curva attivazione vite/forza) (Fig. 9), maggiore sarà la forza sviluppata a parità di attivazione. È chiaro poi che nel caso clinico la forza sviluppata dipenderà anche molto dalla rigidità dei vincoli reali, cioè dalla sutura medio-palatina, molto più cedevole della Instron; comunque sia, a parità di vincoli o di caratteristiche della sutura medio-palatina, il disgiuntore più rigido sarà in grado di sviluppare una forza maggiore.

I risultati di questo studio hanno messo in evidenza come tutti e 3 i dispositivi analizzati riescono a sviluppare forze sufficienti per determinare una separazione dei processi palatini. Si arriva a valori di oltre 20 kg per le viti Leone e Dentaurum e di circa 16 kg per le viti Forestadent. Quindi tutti gli espansori analizzati risultano con capacità cliniche adeguate al loro scopo. Inoltre, è stata riscontrata una bassissima variabilità dei valori ottenuti nei singoli gruppi, a dimostrazione dell'elevato standard qualitativo dei prodotti testati.

Il confronto statistico ha messo in evidenza una rigidità significativamente maggiore degli espansori Leone e Dentaurum rispetto all'espansore Forestadent. Tali dispositivi risultano quelli che maggiormente riescono a trasferire la forza dell'attivazione della vite ai denti e di conseguenza alle strutture ossee, riducendo così il rischio di tipping dentoalveolare.

In tutti i casi la curva forza-attivazione ha un andamento simile, con un comportamento quasi lineare nella prima decina di attivazioni, per poi decrescere come pendenza fino ad averla nulla al massimo numero di attivazioni.

Gli espansori Leone e Dentaurum hanno mostrato un andamento della forza sviluppata crescente fino a circa 18-20 attivazioni dopo le quali si instaurava un "plateau", mentre l'espansore Forestadent riusciva ad avere un incremento fino alla ventiquattresima attivazione (Fig. 9).

Queste analogie e differenze di comportamento sono evidentemente legate alle caratteristiche tecniche degli espansori, in particolare alla saldatura dei bracci al corpo della vite: paralleli alle guide sulla vite Leone (Fig. 10) e Dentaurum (Fig. 11) e ortogonali in quella Forestadent (Fig. 12) dove la maggiore lunghezza dei bracci conferisce minore rigidità al sistema.

Gli espansori testati mostravano dei cedimenti importanti della struttura quando si arrivava alla ventiduesima/venticinquantesima attivazione, momento in cui si sviluppavano forze rispettivamente di circa 22 kg per la vite Leone, circa 20,5 kg per la vite Dentaurum e circa 17,5 kg per la vite Forestadent. È tuttavia da sottolineare come tale condizione è impossibile che si realizzi in ambito clinico, in quanto a circa 16 kg si verifica il cedimento della chiavetta per l'attivazione (Fig. 8).

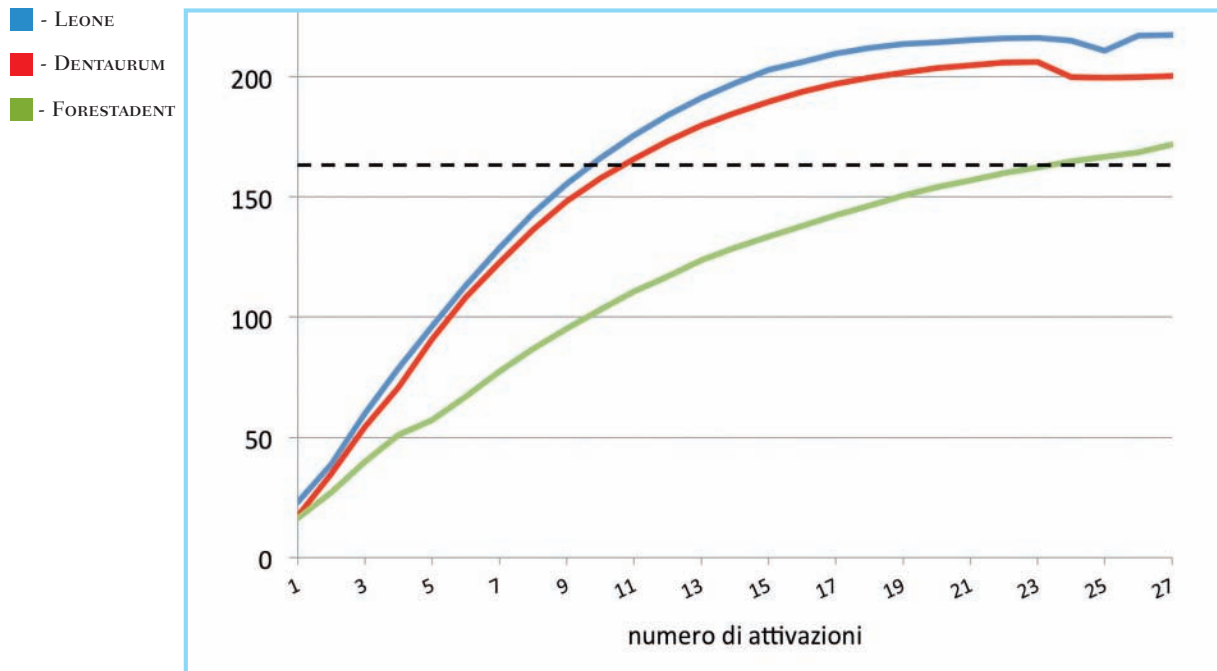


Fig. 9 - Grafico: attivazione vite/forza registrata



Fig. 10 - Particolare bracci Leone A2620 espansore rapido con guide telescopiche



Fig. 11 - Particolare bracci Dentaaurum Hyrax® 10



Fig. 12 - Particolare bracci Forestadent anatomic-expander

	Leone (L)			Dentaurum (D)			Forestadent (F)			Confronti significativi (p<0.05; test di Kruskal-Wallis)
	Med.	25%	75%	Med.	25%	75%	Med.	25%	75%	
1 attivazione (1)	23.4	18.2	27.4	21.8	6.5	22.7	15.9	14.5	18.0	LvsF
5 attivazioni (5)	100.3	65.1	122.4	86.6	81.5	109.8	56.6	53.8	61.1	LvsF; DvsF
10 attivazioni (10)	170.4	145.9	181.2	150.8	146.3	179.6	103.2	101.7	104.0	LvsF; DvsF
15 attivazioni (15)	202.9	196.7	209.3	182.6	179.8	209.6	135.6	126.7	137.7	LvsF; DvsF
20 attivazioni (20)	215.0	210.7	217.2	197.9	193.8	221.0	157.8	143.0	159.8	LvsF; DvsF
Confronti significativi (p<0.05; test di Friedman)	1vs20; 5vs20;10vs20			1vs20; 5vs20;10vs20			1vs20; 5vs20;10vs20			

Tabella - Confronti statistici tra le diverse viti da espansione rapida e tra le diverse quantità di attivazione (1 attivazione corrisponde ad ¼ di giro).  
I valori sono espressi in Newton  
Med.: mediana; 25%; venticinquesimo percentile; 75%: settantacinquesimo percentile

## CONCLUSIONI

I dispositivi analizzati hanno dimostrato la capacità di sviluppare forze di 16-20 kg, misura che risulta adeguata per ottenere una espansione rapida del mascellare superiore. Anche per un protocollo che utilizzi attivazioni in espansione/contrazione.

I dispositivi mostravano cedimenti alla struttura solo a livelli elevati di forze (circa 22 kg), circostanze impossibili da verificarsi in ambito clinico, perché a circa 16 kg si determina una piegatura della chiavetta.

Le viti Leone e Dentaurum hanno mostrato un livello di rigidità maggiore rispetto al disgiuntore Forestadent.

## BIBLIOGRAFIA

Fürthauer U, Droschl H 1981 Die Gaumennahtsprengung als interzeptive Maßnahme. *Stomatologie* 78: 165–168.

Isaacson RJ, Ingram AH 1964 Forces produced by rapid maxillary expansion. Part II: forces present during treatment. *Angle Orthod.* 34:261–270.

Liou EJ, Tsai WC 2005 Maxillary protraction: a repetitive weekly protocol of alternate rapid maxillary expansions and constrictions. *Cleft Palate Craniofac J.* 42:121–127.

Liou EJ 2005 Effective maxillary orthopedic protraction for growing Class III patients: a clinical application simulates distraction osteogenesis. *Prog Orthod.* 6:154-71.

Melsen B 1972 A histological study of the influence of sutural morphology and skeletal maturation on rapid palatal expansion in children. *Trans Europ Orthod Soc.* 48:499-507.

Timms DJ 1981 *Rapid Maxillary Expansion*. Chicago, Berlin, Rio de Janeiro, and Tokyo: Quintessence.









Zimring JF, Isaacson RJ 1965 Forces produced by rapid maxillary expansion. Part III. Forces present during retention. *Angle Orthod.* 35:178-186.





## Disgiuntore rapido

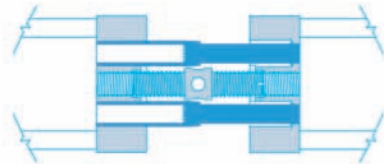





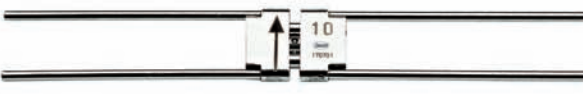

Interamente costruito in acciaio inossidabile biomedicale, completamente liscio, levigato, senza sporgenze per un'igiene sicura. Sul corpo sono marcate laser la capacità espansiva espressa in millimetri, le frecce indicanti la direzione di apertura e il numero di lotto.

	 bracci mm	 corpo mm		fori da attivare per la max espansione consentita			conf.
	1,5	12	8 mm	35	0,8 mm	<b>A0620-08</b>	1
	1,5	14	9 mm	40	0,8 mm	<b>A0620-09</b>	1
	1,5	15	11 mm	50	0,8 mm	<b>A0620-11</b>	1
	1,5	18	13 mm	60	0,8 mm	<b>A0620-13</b>	1



## Disgiuntore rapido con guide telescopiche (brevettato)

Grazie alle innovative guide telescopiche mantiene una frizione meccanica costante per tutta la durata dell'espansione, ha perfetta stabilità e un ingombro minimo. Al raggiungimento della massima capacità espansiva si autodisattiva annullando la possibilità di overtreatment. Fornito con chiavetta snodata con manico.

	 bracci mm	 corpo mm		fori da attivare per la max espansione			
	1,5	11	7 mm	35	0,8 mm	<b>A2620-07</b>	
	1,5	14	10 mm	50	0,8 mm	<b>A2620-10</b>	
	1,5	16	12 mm	60	0,8 mm	<b>A2620-12</b>	

# Il bracket Idea-L Leone

Biomeccanica, bonding, scelta dei casi e clinica di un'apparecchiatura linguale 2D di facile gestione nella pratica clinica quotidiana.

*Dott. Carlo Quadrelli – Libero professionista a Gallarate (Va)*

Scopo di questo lavoro è la valutazione biomeccanica e clinica del bracket linguale IDEA-L Leone al fine di proporre una tecnica linguale adottabile anche dal dentista generico e dall'ortodontista non specializzato in tecnica linguale, per la gestione di casi clinici comuni nella pratica quotidiana e, soprattutto, proponibile alla totalità dei pazienti per il costo sostenibile della terapia.

Ciò non toglie che lo stesso bracket sia utilizzabile anche per affrontare casi ortodontici complessi e multidisciplinari, tipici dei trattamenti affrontati da clinici più esperti nella tecnica ortodontica, con metodiche di bonding indiretto e con soddisfazioni cliniche pari a quelle ottenibili con altre tecniche linguali o vestibolari.

## BIOMECCANICA

Il bracket IDEA-L Leone è un bracket ad aletta singola, con slot rettangolare ad inserzione orizzontale dell'arco e non self-ligating. (1; 2)

Il fatto di essere un bracket a singola aletta gli dà il vantaggio di uno spazio interbracket maggiore proprio nel lato linguale dove già tale spazio è ridotto rispetto al vestibolare e, conseguentemente, di erogare forze più leggere a parità di filo utilizzato. La singola aletta, inoltre, consente una minore variabilità nella forma dei bracket con minor magazzino. Il bracket IDEA-L Leone è, infatti, prodotto in due formati che differiscono solo per la basetta. Basetta piatta per il gruppo frontale, basetta curva per i premolari.

Il bracket IDEA-L ha uno slot con inserzione orizzontale. Non ha slot verticali accessori per ausiliari rimovibili tipo bite plane o molle di uprighting. L'accessibilità dello slot è buona e l'ingaggio semplice. Il bracket non è progettato per meccaniche di scorrimento né per il controllo del torque, ma lo slot orizzontale rettangolare lo rende teoricamente utilizzabile per le procedure di laboratorio di bonding indiretto previo set up e posizionamento dei bracket con paralleometri o arco ideale e quindi anche per un possibile utilizzo in casi complessi con controllo tridimensionale (3). In sé è progettato in modo ottimale per una meccanica 2D.

## BONDING

Il bracket IDEA-L Leone nasce per essere utilizzato con tecniche di bonding diretto (4; 5; 6). Ciò permette di evitare di avvalersi delle complesse e costose tecniche di laboratorio necessarie per il bonding indiretto e rende l'uso clinico del bracket più semplice e la terapia molto meno onerosa dal punto di vista economico sia per il clinico che per il paziente.

Il bonding nella nostra casistica è stato realizzato utilizzando come adesivo il Phase II della Reliance. La scelta si basa essenzialmente sulla elevata consistenza e stabilità di questo materiale durante il posizionamento del bracket che è tale da consentire sia la realizzazione diretta di spessori che compensano l'anatomia linguale variabile di ogni singolo dente e quindi determinano l'in-out, che le cuspidi linguali dei premolari, per ancoraggio del bracket, ove sia carente la dimensione verticale della superficie linguale del premolare stesso.

Nel bonding diretto, o con transfer che ci forniscono solo l'altezza di posizionamento del bracket, come nel nostro caso, bisogna infatti disporre di una colla sufficientemente consistente e stabile, ma anche tale da consentire un certo tempo di lavorazione, così da poter eseguire direttamente in bocca resin-pads e cuspidi di premolari.

Dato che il bracket in oggetto si presenta con una sede per le legature piuttosto chiusa e ritentiva e senza hooks, il collante, particolarmente denso, tende però, durante la pressione esercitata per posizionare l'attacco, ad impegnare la sede della legatura. Non tutto questo flush di resina si riesce a rimuovere immediatamente, pena lo spostamento del bracket appena posizionato. La rimozione con fresa, a polimerizzazione avvenuta, della resina che impegna la sede di legatura va eseguita con molta cautela per non rischiare di alterarne la morfologia (si consiglia l'uso di una fresa 825 ISO 15).

Il bracket linguale IDEA-L Leone deve quindi essere incollato con la legatura in sede dalla parte cervicale, ben inserita nella aletta, o, meglio ancora, con l'intera legatura inserita in entrambe le alette. La legatura così posizionata previene l'impegno della sede da parte della resina collante e inoltre, dal punto di vista ergonomico, rende più semplice l'esecuzione della prima legatura stessa, una volta

posizionato l'arco. La legatura (tipo Slide se si desiderano forze leggere e costanti, oppure normale elastica) impegna poi dalla parte occlusale un apposito gancio del transfer monouso fornito in diverse misure a secondo dell'altezza a cui si vuol posizionare il bracket. Il transfer è dotato anche di una guida delle stesse dimensioni dello slot del bracket. La guida inserita nello slot e il gancio impegnato nella parte occlusale della legatura, a sua volta poi inserita nell'aletta cervicale del bracket, formano una struttura stabile che permette un agevole e sicuro posizionamento del bracket sulla superficie linguale del dente. La lunghezza a scelta del braccetto del transfer permette di individualizzare l'altezza di posizionamento del bracket.

Il bonding con i transfer è molto utile ed inderogabile per l'arcata superiore dove, per ragioni anatomiche di scarsa accessibilità alla visione diretta delle superfici linguali dei denti, diventa impossibile stabilire l'altezza di posizionamento del bracket senza la guida del transfer.

Per l'arcata inferiore, più accessibile alla vista diretta dell'operatore, è possibile, se il clinico lo gradisce, il bonding senza transfer, come avviene per altri bracket linguali a bonding diretto a tecnica 2D. In questo caso è fondamentale impegnare lo spazio di legatura di entrambe le alette con la legatura stessa per impedire il flush di resina.

Stabilito come posizionare il bracket in altezza, per determinare la posizione mesio-distale del bracket e l'inclinazione, ci si avvale come riferimento, dell'asse lungo del dente valutato dal lato vestibolare e confrontato con la posizione del transfer.

Per l'in-out ci si avvale, in fase di bonding, di compensi messi in atto direttamente dal clinico grazie alla modulazione dello spessore del resin pad. Dato che tale metodo di compenso dell'in-out non può essere altro che empirico, richiede poi una verifica clinica e un possibile ulteriore compenso con pieghe di primo grado sull'arco.

Nulla vieta di usare tecniche di bonding indiretto con i bracket IDEA-L Leone in casi di maggior complessità clinica (7; 8; 9; 10). Si possono utilizzare tecniche di bonding indiretto semplici e a basso costo da realizzare in studio con transfer in silicone o tecniche più complesse e costose che richiedono il set-up, la realizzazione di archi ideali, la stampa di transfer in materiali termoformati, e quindi l'intervento del laboratorio.

Si possono infine anche realizzare, in studio, sul gesso, con una termoformatrice tipo Biostar delle mascherine da inserire sulla superficie occlusale dei denti durante il bonding diretto. Queste mascherine vanno ritagliate in direzione cervicale dal lato linguale fino a stabilire uno stop in altezza a livello del quale posizionare il bracket. Questo sistema permette una verifica su gesso e una guida efficace in bocca per il posizionamento in altezza del bracket per chi voglia posizionarlo completamente a mano, col direct bonding, senza i transfer singoli preformati in dotazione.

## SELEZIONE DEI CASI DIAGNOSI E INDICAZIONI

Il bracket IDEA-L Leone è stato progettato per una tecnica 2D ovvero per il controllo dei movimenti di primo e secondo grado nel piano orizzontale e verticale, quindi può controllare l'allineamento e il livellamento, può gestire con opportuni accorgimenti l'in-out e le rotazioni, ma per definizione non può gestire un movimento 3D cioè il torque, non perché non sia dotato di uno slot rettangolare, ma perché è stato concepito per un bonding diretto senza set-up e senza uso di parallelometri. Il bracket IDEA-L Leone trova quindi la sua indicazione elettiva in casi in cui il torque non è richiesto, casi di allineamento, livellamento e derotazione. Il caso paradigmatico è di prima Classe con affollamento moderato, che non richieda avulsioni ma semplicemente stripping interprossimale degli incisivi inferiori. Molto indicato, per l'azione livellante sul piano occlusale e sulla curva di Spee, è il suo utilizzo nei casi di morso profondo, in prima Classe, anche con affollamento. Utilissimo nei ritrattamenti di recidiva dell'affollamento dei frontali inferiori in pazienti che non hanno portato diligentemente l'apparecchio di contenzione. Il fatto di essere invisibile lo rende più accettabile nei ritrattamenti, in pazienti che non sono più motivati ad avere un ulteriore apparecchio visibile. Altra indicazione elettiva è data appunto il suo essere invisibile, quindi è indicato per l'uso clinico in pazienti adulti, o comunque pazienti che per motivazioni sociali necessitano di un apparecchio che non interferisca con la vita di relazione.

## SUCCESSIONE CLINICA DI ARCHI E TECNICA LINGUALE

Benché il bracket IDEA-L Leone sia piuttosto contenuto come dimensioni latero-laterali e quindi abbia un buono spazio interbracket, lo spazio interbracket dal lato linguale, dato che si pone su un arco di cerchio di diametro inferiore rispetto a quello vestibolare, si presenta comunque sempre ridotto rispetto alle tecniche vestibolari. Questo ci porta a preferire come arco iniziale un arco facilmente ingaggiabile e in grado di rilasciare forze deboli ma costanti quindi un tondo, sottile e molto elastico. Il primo arco è uno .012 nichel-titanio, piegato a forma di mushroom arch con l'uso del calore per eliminare l'effetto memoria nel punto di piegatura. Per i casi semplici di allineamento e livellamento ci si avvale poi in successione di uno .014 nichel-titanio e per finire si utilizza un TMA .016 o, nei casi più complessi, uno Stainless Steel Australiano .016 a seconda della quantità e ampiezza di piegature richieste per correggere e stabilizzare il caso. Dato che la gran parte dei casi di affollamento affrontati riguarda i denti frontali, soprattutto inferiori, e che i casi non sono in genere estrattivi, ma evidenziano spesso un Bolton alterato, si ricorre allo stripping interprossimale per ottenere spazio.

## CASE REPORT

Si portano due esempi di trattamenti semplici, eseguibili anche dal dentista generico nella pratica clinica quotidiana, in grado di fornire ad un costo più che ragionevole una terapia invisibile proponibile ad ogni categoria di paziente. Il primo caso (Fig. 1a) presenta affollamento lieve, I Classe canina e molare, I Classe scheletrica. Caso non estrattivo. Situazioni cliniche di questo tipo, sia come malocclusione primitiva che come recidiva per frattura o distacco del retainer sono frequenti. Il nostro caso è un esempio di malocclusione primitiva, quindi una richiesta di trattamento essenzialmente estetico in una giovane ragazza e, pertanto, una indicazione elettiva alla tecnica linguale

invisibile. Ma anche nei casi di eventuale ritrattamento per affollamento conseguente a negligente gestione degli ausili di contenzione da parte del paziente, una situazione purtroppo non inusuale nella pratica clinica quotidiana anche del dentista generico, ci troviamo di fronte ad un problema clinico in sé tecnicamente semplice da affrontare, ma spesso questi pazienti rifiutano un ritrattamento visibile, avendo già avuto una terapia ortodontica con tutti i noti effetti di questa sulle relazioni personali del paziente stesso. La possibilità di disporre di un trattamento estetico, invisibile, facilmente gestibile ed economico, è sicuramente in questi casi l'arma in più per un successo terapeutico (Fig. 1b, Fig. 1c, Fig. 1d).



Fig. 1a - Lieve affollamento; pre-trattamento

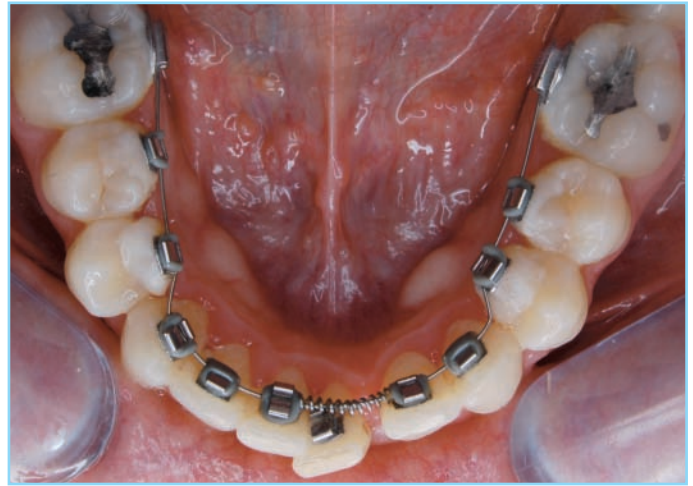


Fig. 1b - Ottenimento dello spazio con open coil e stripping interprossimale con arco .012 nichel-titanio



Fig. 1c - Inserimento dell'elemento ruotato in arco .016 TMA



Fig. 1d - Caso terminato con retainer in fibra di vetro

Il secondo caso (Fig. 2a) si presenta più articolato, essendo una situazione disfunzionale. Il paziente presenta una I Classe dentale sia canina che molare e scheletrica con biretrusione e affollamento biarcata, non estrattivo. L'inclinazione palatale dei due incisivi centrali superiori con morso profondo dentale determina un incarcerationamento mandibolare che ha indotto il paziente al bruxismo con usura dei margini incisali degli incisivi inferiori (Fig. 2b). Il paziente, giovane adulto con attività libero professionale,

accetta un trattamento solo se invisibile. La possibilità di ottenere facilmente allineamento, livellamento, derotazione e apertura del morso con un apparecchio invisibile e poco ingombrante ci orienta a scegliere un apparecchio linguale IDEA-L Leone (Fig. 2c). L'apertura del morso ottenuta ci permette di ricostruire con dei provini in resina solidarizzati al retainer i margini occlusali abrasivi degli incisivi inferiori, in attesa di completare il caso con faccette in ceramica al termine della fase di contenzione.



Fig. 2a - Biretrusione con linguoversione degli incisivi centrali superiori e inferiori, in bruxista con usura importante degli incisivi centrali inferiori e affollamento biarcata



Fig. 2b - Espansione di arcata e apertura del morso mediante vestibolarizzazione e intrusione dei centrali superiori per ottenere spazio fisiologico per ricostruire il margine incisale degli incisivi inferiori e di corretta guida incisiva in bruxista



Fig. 2c - Completamento del trattamento dell'affollamento, delle rotazioni e della inclinazione linguale con espansione della forma dell'arcata e stripping interprossimale con arco .016 TMA che consente pieghe di primo e secondo grado e ricostruzione dei margini incisali inferiori con provini in resina



Fig. 2d - Il caso terminato

## CONCLUSIONI

In conclusione, il bracket linguale IDEA-L Leone è in grado di darci un'apparecchiatura linguale completamente invisibile ed estetica (11; 12; 13; 14) e quindi indossabile senza influire coi normali rapporti e relazioni sociali del paziente, inoltre, è poco ingombrante e quindi non particolarmente disturbante nella fonasi. È in grado di controllare i principali movimenti ortodontici ed ha una biomeccanica facilmente gestibile e che consente di completare una terapia con una contenuta serie di archi tondi e senza la necessità di importanti piegature sull'arco. Per posizionarlo non richiede complesse ed economicamente onerose procedure di laboratorio per il bonding e permette anche agevolmente il rebonding diretto in caso di distacchi. Queste caratteristiche rendono l'apparecchio linguale ortodontico IDEA-L Leone l'apparecchiatura di scelta per la gestione di un elevato numero di problemi ortodontici tipici della pratica quotidiana, gestibile anche da un dentista generico o da un ortodontista non specificamente esclusivista linguista. Inoltre, il fatto di non richiedere costose procedure di laboratorio e di essere completamente gestibile in studio lo rende economicamente vantaggioso e proponibile ad una larga fascia di pazienti che altrimenti non arriverebbero a fruire di un trattamento ortodontico invisibile.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Quadrelli C. Benefit for patient and benefit for the orthodontist in using Philippe bracket appliance. 4th European Lingual Orthodontic Congress ESLO2000, Brussels June 2000.
- 2) Quadrelli C, Veneziani A. The Stealth in comparison with other lingual brackets: Properties and procedures for in direct bonding. Progress in Orthodontics 2007, 8/1: pag156-167.

- 3) Quadrelli C. Laboratory procedures for a clinical utilization of a self ligating bracket in lingual orthodontics. 4th European Lingual Orthodontic Congress ESLO2000, Brussels June 2000.
- 4) Quadrelli C, Gheorghiu M, Ghiglione V. Indirect bonding in lingual orthodontics testing different bracket: a clinical analysis. Doctor Os 2000; XI/6: 707-713.
- 5) Quadrelli C, Ghiglione V., Gheorghiu M: Evaluation of error factors in laboratory techniques for indirect bonding in lingual orthodontics. Doctor Os 2000; XII/1: 33-38.
- 6) Quadrelli C. Indirect bonding in lingual orthodontics testing ORMCO, Pinless Begg, Philippe, American Orthodontics, Alexander brackets. Effective technique? A clinical analysis. 5th World Congress of ESLO, European Society of Lingual Orthodontic, Berlin June 2002.
- 7) Quadrelli C. Lingual orthodontics in complex cases. Vertical dimension and occlusal plane control in interdisciplinary treatments. 7th ESLO Congress, Venice June 2006.
- 8) Quadrelli C. Biomechanics and bone dynamic istomorphometric analysis in "no compliance anchorages used in association with lingual orthodontics". First World Congress on Lingual Orthodontics WSLO World Society of Lingual Orthodontics/ ALOA American Association of Lingual Orthodontics, New York March 2006.
- 9) Quadrelli C. Lingual orthodontics: advantage of a multidisciplinari approach. 77th EOS European Orthodontic Society Congress; Gent June 2001
- 10) Quadrelli C, Bellintani C, Ghiglione V. The lingual bite plane used in subjects with juvenile reumatoid arthritis with TMJ damage. 77th EOS European Orthodontic Society Congress; Gent June 2001.
- 11) Quadrelli C. Aesthetics in Orthodontics: lingual orthodontics in daily practice and in complex cases with self-ligating systems. IX Symposium on dentofacial development and function, Istanbul, October 2002.
- 12) Quadrelli C, Lingual orthodontics in association with orthognathic surgery for a complete aesthetic therapy of main orthodontics problems. 12° Congresso Internazionale di Medicina Estetica, Milano 12-16.ottobre.2010
- 13) Quadrelli C., Ronchi P. Lingual orthodontics in orthognathic surgery: aesthetics but also biomechanics and TMJ advantages. 8th ESLO Congress, Cannes July 2008; pag.34.
- 14) Quadrelli C. ITI Straumann Orthosystem Implants as anchorage in lingual orthodontics. Global aesthetics in adult treatment. ITI World Symposium 2000; Lucerne Oct. 2000.



## Calendario corsi di **ortodonzia**

- **CORSO DI ORTODONZIA INTERCETTIVA INTERATTIVA SEC. ROBERTO FERRO**

Relatore: Dott. Roberto Ferro

14-15 Aprile / 12-13 Maggio / 16-17 Giugno 2011

ISO Istituto Studi Odontoiatrici

*ECM Odontoiatri:  
accreditamento previsto*

- **CORSO DI PATOLOGIA ORALE**

Direttore del Corso: Dott. Giuseppe Ficarra

28-29 Aprile / 12-13 Maggio 2011

ISO Istituto Studi Odontoiatrici

*ECM Odontoiatri:  
accreditamento previsto*

- **CONGRESSO STEP: 10 ANNI DI SUCCESSI**

Relatori: Dott. Arturo Fortini, Dott. Fabio Giuntoli, Dott. Roberto Ferro, Dott. Daniel Celli

20 Maggio 2011

ISO Istituto Studi Odontoiatrici

- **CORSO DI PERFEZIONAMENTO IN ORTODONZIA UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE**

Direttore del Corso: Dott. Tiziano Baccetti

15-16-17 Giugno 2011

ISO Istituto Studi Odontoiatrici

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

Relatore: Dott. Fabio Giuntoli

4 Luglio 2011

ISO Istituto Studi Odontoiatrici

- **CORSO DI ORTODONZIA FUNZIONALE PER ODONTOTECNICI  
IL TWIN BLOCK: storia, filosofia, costruzione**

Relatore: Odt. Fabio Fantozzi

11-12 Luglio 2011

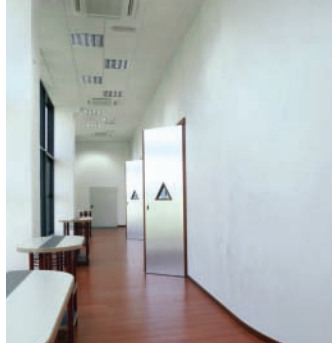
ISO Istituto Studi Odontoiatrici

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

Relatore: Dott. Fabio Giuntoli

26 Settembre 2011

ISO Istituto Studi Odontoiatrici



- **29° LEOCLUB**  
Relatore: Dr. Lorenz Moser  
30 Settembre 2011

ISO Istituito Studi Odontoiatrici

- **ORTODONZIA PRATICA CONTEMPORANEA CORSO 2011-2012**  
Relatore: Dott. Arturo Fortini  
27-28 Ottobre / 17-18 Novembre / 1-2 Dicembre 2011  
12-13 Gennaio / 16-17 Febbraio / 15-16 Marzo / 12-13 Aprile / 17-18 Maggio  
14-15 Giugno / 5-6 Luglio / 6-7 Settembre / 18-19 Ottobre 2012

ISO Istituito Studi Odontoiatrici  
*ECM Odontotecnici:  
accreditamento previsto*

- **LA TECNICA LINGUALE SEMPLIFICATA: IL SISTEMA IDEA-L**  
Relatore: Dott. Fabio Giuntoli  
7 Novembre 2011

ISO Istituito Studi Odontoiatrici

SISTEMA IMPLANTARE **EXACONE™**

**IMPLANTOLOGIA IN PRIMA FILA**  
*a Firenze*

**40 posti**  
per assistere  
gratuitamente  
ad interventi  
live surgery

Relatore: Dott. Leonardo Targetti

- **3 Maggio 2011**
- **28 Giugno 2011**
- **13 Settembre 2011**
- **25 Ottobre 2011**

Relatore: Dott. Roberto Meli

- **19 Aprile 2011**
- **7 Giugno 2011**

orario: 10,00 / 17,30

**Giornate propedeutiche di pratica implantologica**  
su paziente





# FOLLOW-UP DELLE III CLASSI

**FIRENZE 6-7 Maggio 2011**

in collaborazione con:



Ortodonzia e Implantologia

Sede Congressuale:  
ISO Istituto Studi Odontoiatrici

**RELATORI:**

T. Baccetti, A. Bianchi, A. Fortini, L. Franchi, C. Marchetti, M. Pironi

La disarmonia dentoscheletrica di III Classe rappresenta una vera sfida per l'ortodontista in quanto non migliora con la crescita ma anzi dimostra un peggioramento. Inoltre, il picco puberale di crescita dura più a lungo nei soggetti con III Classe e raggiunge intensità maggiori mettendo a grave rischio la stabilità dei risultati della terapia precoce. Uno dei protocolli ortopedici più efficaci per la terapia della III Classe in epoca precoce è costituito dall'espansore rapido del mascellare superiore seguito da maschera facciale. Risultati a lungo termine degli effetti di questo protocollo (ad un follow-up di quasi 10 anni dopo la fase ortopedica) evidenziano un successo terapeutico nel 73% dei casi con effetti scheletrici favorevoli localizzati prevalentemente a livello mandibolare.

Negli ultimi anni si è assistito ad una piccola "rivoluzione" nel campo del trattamento ortopedico della malocclusione di III Classe. Tra le novità sono da segnalare le nuove possibilità offerte dall'utilizzo di miniplacche ed elastici di III Classe e quelle offerte dai protocolli di espansione e contrazione del mascellare superiore prima della protrazione mascellare. I risultati di queste tecniche sembrano dare avanzamenti del mascellare superiore circa doppi rispetto a quelli dell'utilizzo tradizionale dell'espansione e della protrazione del mascellare superiore.

I segni prognostici dei soggetti con risposta sfavorevole sono identificabili prima della terapia e permettono di decidere caso per caso quale sarà il destino, anche chirurgico, del singolo caso di III Classe. La malocclusione di III Classe rappresenta una disarmonia che ha un impatto negativo significativo sull'estetica facciale del paziente, con dei risvolti psicologici importanti per il paziente portatore di tale deformità. La terapia della III Classe non può considerarsi sufficiente se si prende cura soltanto degli aspetti occlusali, che talvolta sono in effetti compensati o addirittura corretti. Il profilo facciale rappresenta per il portatore di III Classe un obiettivo primario da migliorare. La chirurgia ortognatica offre a questo proposito una soluzione predicibile, precisa ed agevole, con interventi che comportano, rispetto al passato, un impegno più limitato per il paziente sia durante l'intervento che nella degenza. Un approccio chirurgico innovativo è rappresentato dalla chirurgia precoce della III Classe che permette di anticipare molto l'età del paziente alla quale effettuare la chirurgia ortognatica, facendola coincidere con l'età del picco puberale. Questa metodica sembra essere indicata in particolare in soggetti di sesso femminile con fortissime motivazioni psicologiche e che presentano disarmonia scheletrica di III Classe caratterizzata da ipoplasia del mascellare superiore.

Questi ed altri aspetti rappresentano l'offerta formativa di alto livello del corso che SIDO, Leone ed i relatori hanno curato. Un'occasione di aggiornamento da non perdere per affinare le armi terapeutiche nei confronti di una malocclusione che sicuramente nella nostra area geografica presenta una prevalenza significativa e che troppo spesso per i propri aspetti di difficoltà ha indotto intere generazioni di ortodontisti a quasi un senso di rassegnazione. Buon lavoro a tutti!

**Claudio Chimenti**, Presidente SIDO



SEGRETERIA ORGANIZZATIVA  
MEETER CONGRESSI S.R.L.

Via Giuseppe Ferrari 4, 00195 Roma  
Tel +39.06.32651425 - Fax +39.06.3235574  
www.meeter.it - congressi@meeter.it

SEGRETERIA SCIENTIFICA

SIDO Società Italiana di Ortodonzia  
Via Pietro Gaggia, 1 - 20139 Milano

Tel. +39.02.56808224 - Fax +39.02.58304804  
scientific@sido.it - www.sido.it





























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


## 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; Euro 49,50 (IVA esclusa)

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

	torque	ang.		
			 .022"x.030"	
  	+12°	+5°	<u>1</u>	<b>F1000-11</b>
			<u>1</u>	<b>F1000-21</b>
  	+8°	+9°	<u>2</u>	<b>F1000-12</b>
			<u>2</u>	<b>F1000-22</b>
  	0°	+6°	<u>3</u>	<b>F1000-13</b>
			<u>3</u>	<b>F1000-23</b>
  	-7°	+2°	<u>4</u>	<b>F1000-14</b>
			<u>4</u>	<b>F1000-24</b>
  	-7°	+2°	<u>5</u>	<b>F1000-15</b>
			<u>5</u>	<b>F1000-25</b>
  	-1°	+2°	<u>1</u>	<b>F1000-41</b>
			<u>1</u>	<b>F1000-31</b>
  	-1°	+2°	<u>2</u>	<b>F1000-42</b>
			<u>2</u>	<b>F1000-32</b>
  	0°	+5°	<u>3</u>	<b>F1000-43</b>
			<u>3</u>	<b>F1000-33</b>
  	-12°	+2°	<u>4</u>	<b>F1000-44</b>
			<u>4</u>	<b>F1000-34</b>
  	-17°	+2°	<u>5</u>	<b>F1000-45</b>
			<u>5</u>	<b>F1000-35</b>

PRESCRIZIONE Dott. DAMON <sup>®</sup> STANDARD		
	20 attacchi - 1 caso	200 attacchi - 10 casi
.022"	<b>F1000-91</b>	<b>F1001-91</b>
	Euro 207,90 (IVA esclusa)	Euro 1.980,00 (IVA esclusa)


## 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	 inch	inferiori
<b>C3911V13</b>	.013	<b>C3951V13</b>
<b>C3911V14</b>	.014	<b>C3951V14</b>
<b>C3911V16</b>	.016	<b>C3951V16</b>

Euro 39,80 cad. (IVA esclusa)

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

Euro 49,65 cad. (IVA esclusa)

® 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.



## 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. Euro 49,00 (IVA esclusa)

# Il nuovo bracket autolegante F1000: analisi e gestione clinica

Dott.ssa Roberta Lione, Prof.ssa Paola Cozza

Scuola di Specializzazione di Ortodonzia, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Direttore Prof.ssa Paola Cozza

## INTRODUZIONE

I primi tentativi di progettazione e di utilizzo di apparecchiature multibrackets self-ligating risalgono già agli anni trenta del secolo scorso, ma è l'ultimo decennio che ha visto la nascita, lo sviluppo e la diffusione delle diverse sistematiche (1,2). Il razionale del sistema self-ligating risiede nella possibilità di ingaggiare l'arco ortodontico nello slot orizzontale del bracket attraverso l'aggiunta di una parete metallica vestibolare che chiude completamente lo slot, senza dover ricorrere a legature elastiche o metalliche (3). In base al tipo di interazione dello sportello di chiusura con l'arco ortodontico, gli attacchi autoleganti possono essere classificati, come: *passivi* quando la clip non esercita alcun tipo di forza sull'arco, *attivi* quando la clip spinge l'arco verso il fondo dello slot e *interattivi* quando la clip non esercita alcuna frizione su archi rotondi a sezione ridotta, mentre agisce attivamente su archi rettangolari di spessore maggiore (1-3). Il principale vantaggio delle metodiche autoleganti rispetto alle apparecchiature convenzionali è lo sviluppo di regimi a bassa frizione che permettono meccaniche di scivolamento e movimenti dentali più efficienti (4-7). Tuttavia la reale importanza della bassa frizione e l'effettiva convenienza di un sistema autolegante nella risoluzione di un caso clinico rimangono in letteratura ancora non universalmente riconosciute (8-10). Infatti, diversi studi in vitro confermano la riduzione dell'attrito tra l'arco ortodontico e lo slot auto legante, mentre clinicamente non è possibile verificare l'instaurarsi di forze leggere più adatte per ottenere un movimento dentale fisiologico (11-13). Nonostante l'assenza di un'evidenza scientifica, negli ultimi cinque anni l'utilizzo di apparecchiature multibrackets autoleganti è aumentato di circa il 40% in quanto sicuramente l'attacco self-ligating consente una più facile gestione clinica con una drastica riduzione del tempo di lavoro alla poltrona (14).

Lo scopo del presente lavoro è stato quello di valutare, attraverso la presentazione di un caso clinico, le caratteristiche tecniche e le potenzialità biomeccaniche della metodica self-ligating F1000 (introdotta in commercio nel 2010 dalla Leone) che si presenta come un attacco auto legante di tipo passivo ma con tutti i vantaggi di un attacco gemellare.

## CASE REPORT

C.F. (età 15aa, 8 mm), di sesso femminile si presenta alla nostra osservazione presso la Fondazione Policlinico "Tor Vergata" per migliorare l'estetica del sorriso.

### Analisi estetica

Dall'analisi del volto in visione frontale si evidenzia una lieve deviazione del terzo inferiore verso destra, mentre le proporzioni verticali si mostrano corrette. Sorriso con buona esposizione dentale e gengivale sul piano verticale; appare evidente una malposizione del 2.3 e la presenza dei corridoi buccali neri. In visione latero-laterale è possibile apprezzare un profilo piatto con una buona proiezione anteriore del mento e tessuti molli ben rappresentati (Figg.1 a-d).



FIG. 1a

FIG. 1b

FIG. 1c

FIG. 1d

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

### Analisi delle arcate e studio dei modelli in gesso

La paziente presenta all'osservazione clinica una dentatura permanente.

Le arcate inferiore e superiore si mostrano normoconformate con affollamento di grado moderato (4 mm) nel settore anteriore mandibolare, mentre in arcata mascellare si riscontra un'eruzione ectopica dell'elemento 2.3 che, per mancanza di spazio, non ha potuto raggiungere completamente il piano oclusale.

Rapporti oclusali molari di lieve Classe III a destra e a sinistra; buona occlusione dei premolari. Mancata coincidenza delle linee mediane dentali, non si apprezzano cross-bite nei settori latero-posteriori, anche se si evidenzia un compenso linguale degli elementi dentali inferiori. Overjet nella norma ed overbite di 5 mm (Figg.2 a-e).



FIG. 2a

FIG. 2b

FIG. 2c



FIG. 2d

FIG. 2e

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

### Analisi dei records radiografici

L'ortopantomografia mostra la presenza di tutti gli elementi dentali della serie permanente compresi i terzi molari in formazione. La teleradiografia del cranio in proiezione postero-anteriore conferma una lieve asimmetria con il mento deviato verso destra.

L'analisi cefalometrica condotta sulla teleradiografia del cranio in proiezione latero-laterale rivela una Classe I scheletrica ( $ANB^\circ +1^\circ$ ) con normodivergenza della basi ossee ( $FMA^\circ 26^\circ$ ). Gli incisivi inferiori si presentano lievemente linguo inclinati ( $IMPA^\circ 85^\circ$ ), mentre gli incisivi superiori hanno una buona inclinazione palato-vestibolare ( $110^\circ$ ). Previsione di crescita in normorotazione. Dall'analisi estetica è possibile notare un angolo naso-labiale leggermente ridotto ( $ANL^\circ 88^\circ$ ) e una buona proiezione anteriore del labbro superiore ed inferiore (Figg. 3 a-c).



FIG. 3a

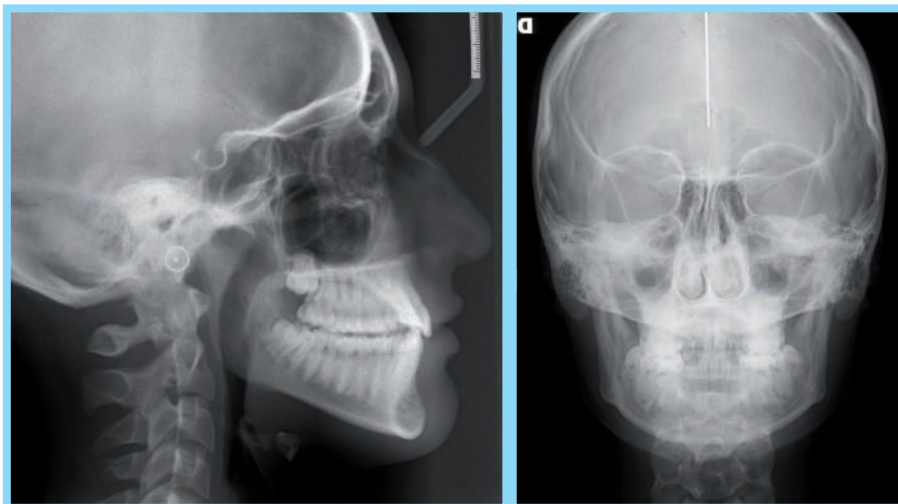


FIG. 3b

FIG. 3c

FIGG. 3a-c - Records radiografici prima del trattamento

### Piano di trattamento

Valutati tutti i records diagnostici è stato deciso di intraprendere una fase di terapia fissa multibrackets con sistema autolegante F1000 (Leone). Gli attacchi F1000 sono autoleganti passivi, gemellari, preinformati. Il corpo dei brackets conserva le caratteristiche di un attacco gemellare convenzionale: la coppia di alette e la presenza di ganci sui canini e premolari consentono l'utilizzo di legature convenzionali per modulare la frizione e di ausiliari come trazioni elastiche. I brackets F1000 contengono tutte le informazioni di primo, secondo e terzo ordine secondo la prescrizione Damon riducendo la necessità di inserire pieghe sugli archi ortodontici e sfruttando tutti i principi della tecnica straight-wire.

La forma romboidale e l'ottima ritenzione della basetta facilitano il posizionamento da parte dell'operatore dell'attacco, rendendo immediati i rapporti dei brackets con i punti anatomici di riferimento della corona clinica. Di intuibile vantaggio clinico è la presenza di una marcatura laser sulla base della classificazione FDI sulla retina che rende inequivocabile l'identificazione del bracket.

Risulta comunque importante ribadire che la risoluzione di problematiche scheletriche trasversali, verticali o sagittali dovrà essere effettuata secondo i classici schemi ortopedico-ortodontici (15). In particolar modo nel paziente ancora in fase di crescita sarà possibile utilizzare metodiche ortopediche risolutive della problematica scheletrica, mentre nel paziente adulto potranno essere effettuati soltanto dei compensi dentali per la correzione della malocclusione potendo avvalersi di terapie che utilizzano meccaniche a bassa frizione (16).

### Fasi di trattamento

*Maggio 2010:* si esegue il montaggio in arcata superiore dell'apparecchiatura completa con un arco a sezione rotonda .014 Memoria® superelastico per le fasi di allineamento e livellamento (Figg. 4 a-e).

*Luglio 2010:* all'analisi clinica si osserva un'arcata superiore buona con un corretto posizionamento del 2.3.

Si procede pertanto al bonding completo dell'arcata inferiore e all'applicazione di un arco 0.14 Memoria® superelastico (Figg. 5 a-e).

*Ottobre 2010:* grazie al raggiungimento di un soddisfacente allineamento e livellamento di entrambe le arcate non è stato necessario utilizzare archi .016 Memoria®, ma è stato possibile inserire direttamente archi a sezione rettangolare senza discomfort per il paziente. La fase successiva di lavoro è stata condotta con archi superiore ed inferiore a sezione rettangolare .016X.025 super elastici per una iniziale lettura del torque e del tip.

Archi ortodontici superelastici e dispositivi che riducono la resistenza allo scorrimento sono una combinazione particolarmente conveniente nelle prime fasi di un trattamento ortodontico. Con questi archi infatti, è stato possibile ottenere un buon controllo delle rotazioni e un buon posizionamento sia sul piano verticale che su quello orizzontale dei singoli elementi dentali.

*Novembre 2010:* si nota l'ottenimento di una buona forma d'arcata, la risoluzione completa dell'affollamento e in occlusione una coincidenza delle linee mediane. Sono stati applicati archi rettangolari in acciaio per la rifinitura della forma d'arcata. In questa fase è stato chiesto al paziente di indossare elastici inter-mascellari di Classe II a destra e di intercuspitàzione a sinistra per favorire il raggiungimento di un perfetto rapporto di classe molare e canino. (Figg. 6 a-e).

*Gennaio 2011:* ottenuto il rapporto di Classe I molare e canina l'ultima fase viene condotta con archi coordinati in acciaio .017X.025 per un'ulteriore rifinitura delle arcate. Sono stati infine utilizzati elastici triangolari bilaterali per migliorare l'intercuspidazione (Figg. 7 a-e).

*Febbraio 2011:* debonding delle arcate. All'analisi del volto la paziente appare simmetrica mantenendo le proporzioni verticali inalterate. L'analisi delle arcate mostra un buon allineamento dentale superiore ed inferiore, Classe I molare e canina e un recupero della coincidenza delle linee mediane. Buona l'esposizione della sostanza dentale al sorriso. (Figg. 8 a-d, 9 a-e, 10 a-c)



FIG. 4a



FIG. 4b



FIG. 4c



FIG. 4d



FIG. 4e

FIGG. 4a-e - Foto intraorali dopo il bonding in arcata superiore



FIG. 5a



FIG. 5b



FIG. 5c



FIG. 5d

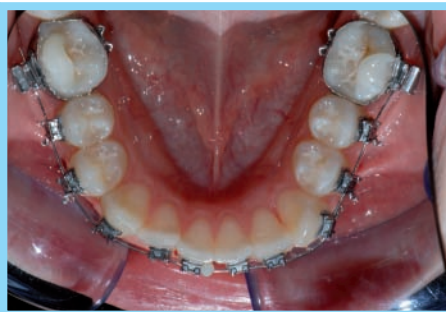


FIG. 5e

FIGG. 5a-e - Foto intraorali dopo il bonding in arcata inferiore



FIG. 6a



FIG. 6b



FIG. 6c



FIG. 6d

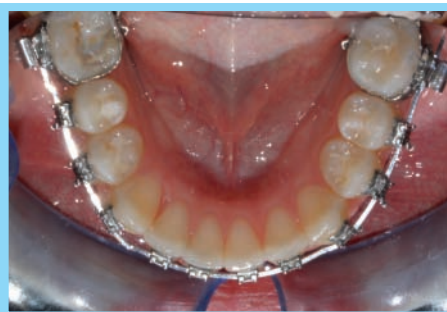


FIG. 6e

FIGG. 6a-e - Foto intraorali dopo 7 mesi di trattamento

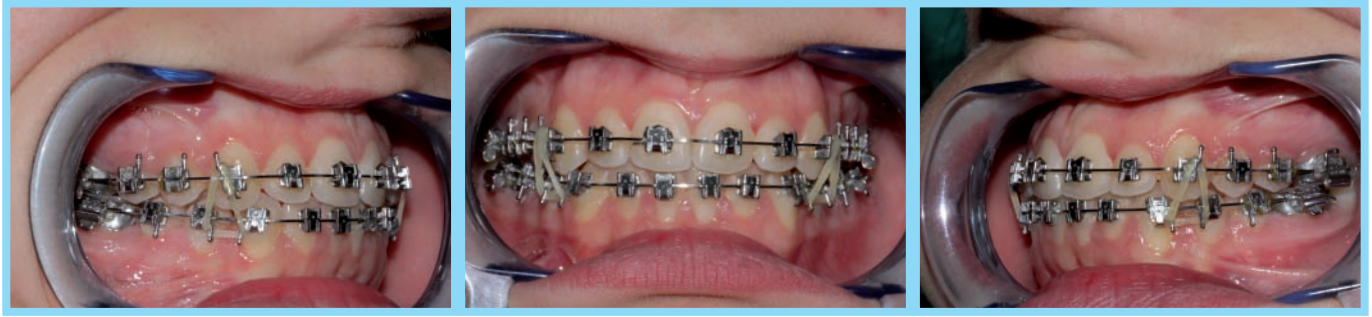


FIG. 7a

FIG. 7b

FIG. 7c



FIG. 7d

FIG. 7e

FIGG. 7a-e - Foto intraorali dopo 7 mesi di trattamento



FIG. 8a

FIG. 8b

FIG. 8c

FIG. 8d

FIGG. 8a-d - Foto extraorali del volto e del sorriso dopo il trattamento





FIG. 9a

FIG. 9b

FIG. 9c



FIG. 9d

FIG. 9e

FIGG. 9a-e - Foto intraorali dell'occlusione e delle arcate dopo trattamento



FIG. 10a



FIG. 10b

FIG. 10c

FIGG. 10a-c - Records radiografici dopo il trattamento

## CONCLUSIONI

La gestione di casi ortodontici in dentatura permanente con malocclusione dentale si mostra particolarmente facilitata dall'utilizzo di una metodica a bassa frizione. Il caso clinico che abbiamo presentato è stato gestito in soli dieci mesi e sei controlli durante i quali sono stati raggiunti i seguenti obiettivi: allineamento degli elementi dentali e risoluzione dell'affollamento in arcata inferiore, recupero della coincidenza delle linee mediane e dei corretti rapporti occlusali, ampliamento dell'arco dentale con una maggiore esposizione della sostanza dentale al sorriso. L'attacco F1000 ha garantito una gestione accurata del caso clinico permettendo movimenti dentali controllati. Durante la terapia non si sono verificati distacchi. Il meccanismo brevettato dello sportellino fabbricato in Nichel-Titanio superelastico consente un buon controllo delle rotazioni anche con fili leggeri in regime di bassa frizione. Il corpo del bracket in acciaio e di forma diagonale con la basetta pentagonale rendono semplice il posizionamento del bracket con una riduzione drastica dei tempi di lavoro alla poltrona. Il bracket F1000 è stato disegnato per realizzare una modulazione della frizione e dell'ancoraggio e per ottenere il completo controllo biomeccanico durante le diverse fasi di terapia.

## BIBLIOGRAFIA

1. Stolzenberg J. The Russel attachment and its improvement advantages. *Int J Orthod Dent Child* 1935;21:837-40.
2. Harradine NW. Self-ligating brackets: where are we now? *J Orthod* 2003;30:262-73.
3. Damon DH. The rationale, evolution and clinical application of the self-ligating bracket. *Clin Orthod Res* 1998;1:52-61.
4. Cacciafesta V, Sfondrini MF, Scribante A, Klersy C, Auricchio F. Evaluation of friction of conventional and metal-insert ceramic brackets in various bracket-archwire combinations. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2003;124:403-09.
5. Bednar JR, Gruendeman GW, Sandrik JL. A comparative study of frictional forces between orthodontic brackets and archwires. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1991;100:513-22.
6. Griffiths HS, Sheriff M, Ireland AJ. Resistance to sliding with 3 types of elastomeric modules. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2005;127:670-75.
7. Hain M, Dhopatkar A, Rock P. The effect of ligation method on friction and sliding mechanics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2003;123:416-22.
8. O'Reilly D, Dowling PA, Lagerstorm L, Swartz ML. An ex-vivo investigation into the effect of bracket displacement on resistance to sliding. *Br J Orthod* 1999;26:219-27.
9. Iwasaki LR, Beatty MW, Randal CJ, Nickel JC. Clinical ligation forces and intraoral friction during sliding on a stainless steel archwire. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2003;123:408-15.
10. Miles PG, Weyant Rj, Rustveld L. A clinical trial of Damon 2 vs conventional twin brackets during initial alignment. *Angle Orthod* 2006;76:480-85.
11. Harradine NW. Self-ligating brackets and treatment efficiency. *Clin Orthod Res* 2001;4:220-27.
12. Eberting JJ, Straja SR, Tuncay OC. Treatment time, outcome, and patient satisfaction comparisons of Damon and conventional brackets. *Clin Orthod Res* 2001;4:228-34.
13. Fleming PS, DiBiase AT, Sarri G, Lee RT. Efficiency of mandibular arch alignment with 2 preadjusted edgewise appliances. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2009;135:597-602.
14. Keim RG, Gottlieb EL, Nelson AH, Vogels DS. Diagnosis and treatment procedure. Part I: Results and trends. *J Clin Orthod* 2008;42:625-40.
15. Cozza P. Espansione rapida palatale: terapia del deficit trasversale scheletrico del mascellare superiore. ISO Leone Spa 2010.
16. Franchi L, Baccetti T, Camporesi M, Lupoli M. Maxillary arch changes during leveling and aligning with fixed appliances and low-friction ligatures. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2006;130:88-91.

## CORSO AVANZATO DI "ORTODONZIA E CHIRURGIA ORTOGNATICA: DIAGNOSI, PIANIFICAZIONE DEL TRATTAMENTO, TERAPIA"

Pescara 12-13 Maggio 2011  
Relatore Dott. Daniel Celli

**Segreteria organizzativa:**  
S.W.P. ORTHO S.r.l. (Sig.ra Maria Pia D'Onofrio)  
Tel. 085 42.22.228 Fax 085 42.29.102  
e-mail [info@celliortho.it](mailto:info@celliortho.it)



Educazione continua in Ortodonzia  
[www.celliortho.it](http://www.celliortho.it)



## 300 parole su...

# Semplici soluzioni a problemi di “tutti i giorni” - seconda parte

Franco Francolini, Chiara Gherardini – Laboratorio Firenze Ortodonzia

Qui di seguito si prosegue a dare una sintesi delle principali operazioni da eseguire per accompagnare al meglio i dispositivi mobili nel percorso terapeutico.

### ATTIVAZIONE ARCO DI III CLASSE

#### • IN CONTRAZIONE CON PINZA DI ANGLE E PINZA DI ADERER (Aumento della pressione sui denti inferiori)

L'attivazione può essere effettuata sia attivando l'ansa e spostando in toto l'arco verso i denti, sia attivando il braccio dell'ansa con una pinza a tre becchi (Figg. 9-10).

### ATTIVAZIONE DELLE MOLLE CON PINZA DI ANGLE

#### • VESTIBOLOVERSIONE

Occorre disattivare l'arco vestibolare. L'attivazione delle molle deve essere fatta con molta attenzione e in genere non più di 1 mm per volta. Un'eccessiva attivazione può generare il dislocamento della molla e/o far perdere stabilità all'intero dispositivo. Porre la massima attenzione al mantenimento del parallelismo dell'ansa della molla per evitare di creare forze dislocanti in rotazione (Figg. 11-12).

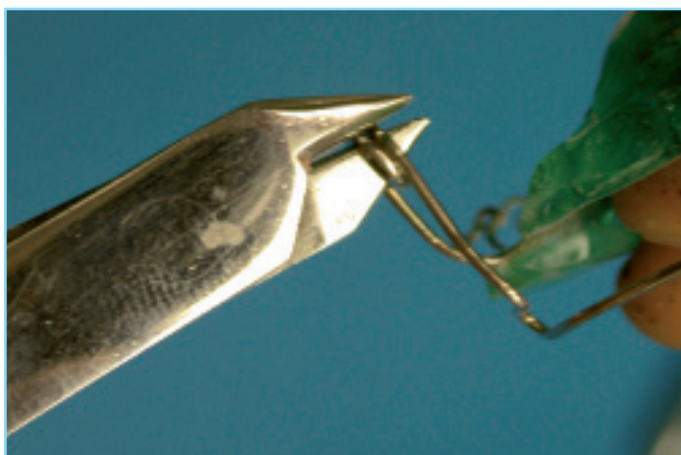


Fig. 9

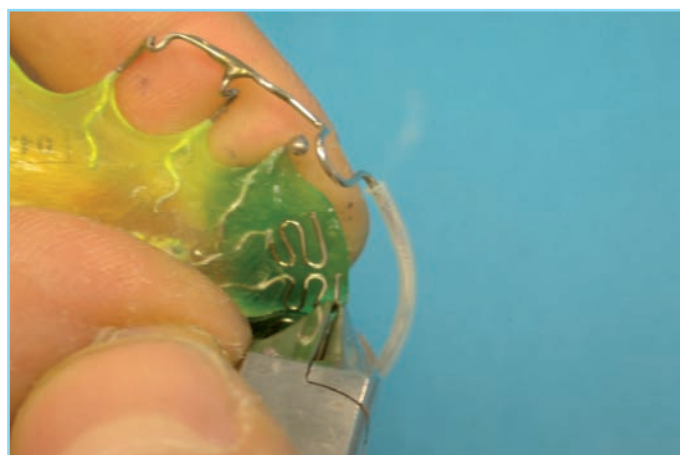


Fig. 11

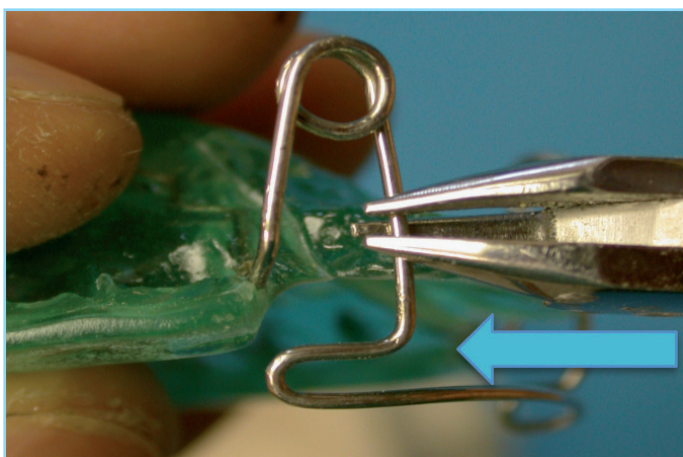


Fig. 10



Fig. 12



### ATTIVAZIONE MOLLA A CALICE CON PINZA DI ADERER

Assicurarsi che durante la preparazione del dispositivo il tecnico-ortodontista abbia scaricato la resina palatalmente al dente interessato dalla molla. Nelle fasi di attivazione successive si renderà sempre necessario scaricare la resina fino a quando il dente non avrà raggiunto la giusta posizione in arcata (Figg. 13-14).

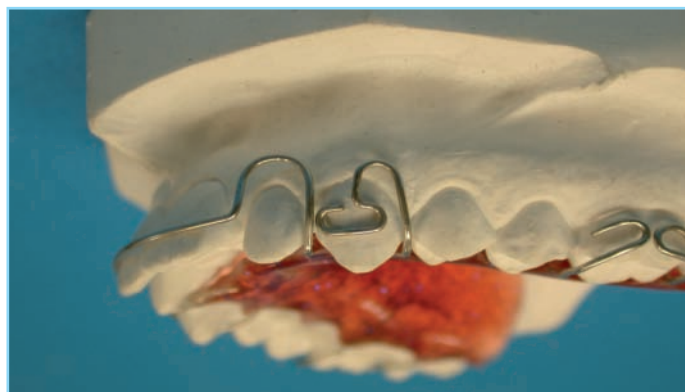


Fig. 13

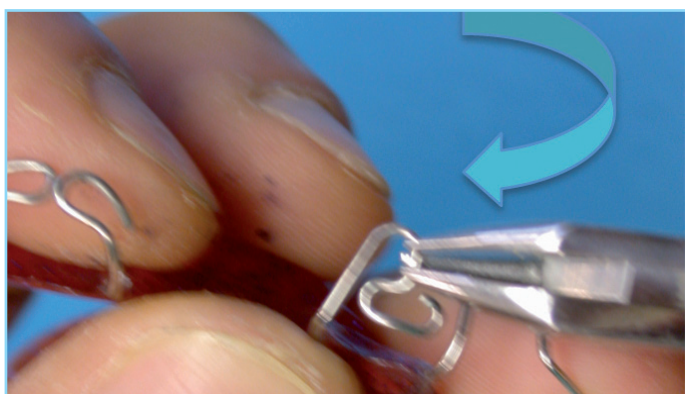


Fig. 14

### ATTIVAZIONE VITE DI ESPANSIONE CON CHIAVETTA IN ACCIAIO INOSSIDABILE

Attivare in apertura seguendo la direzione della freccia (Figg. 16-17).

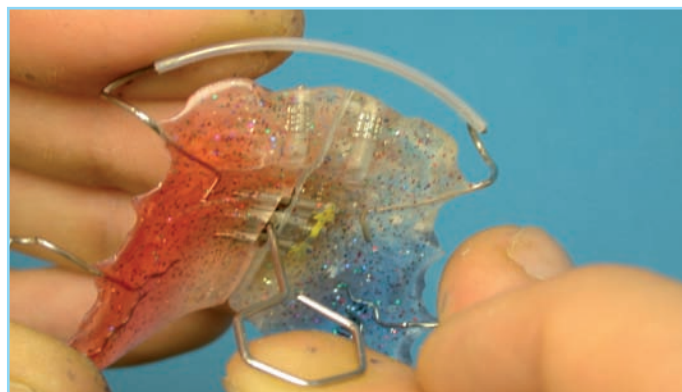


Fig. 16



Fig. 17

### ATTIVAZIONE DELLA VITE DI ESPANSIONE TELESCOPICA CON CACCIAVITE PUNTA DA 1,5 MM

Controllare sempre sul documento di conformità rilasciato dal laboratorio odontotecnico il tipo di microvite applicato per usufruire al massimo delle sue capacità (Fig. 15).

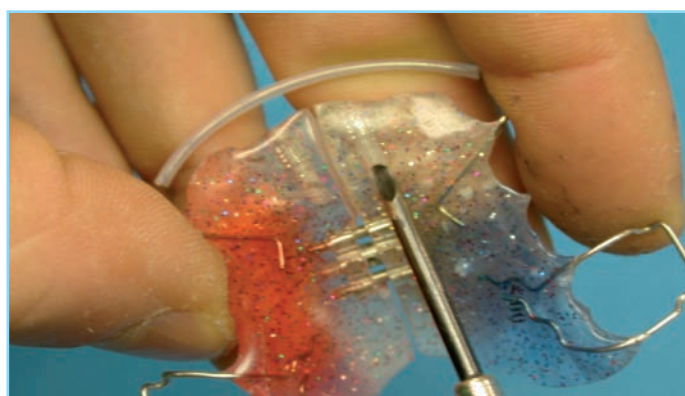


Fig. 15



# La storia dell'ortodonzia italiana

## Il saltamorso di Kingsley

“Precursore degli apparecchi funzionali”

Christian Sdoja - Laboratorio Orthoclass – Roma

Nel progettare ed eseguire un presidio terapeutico di tipo ortodontico, o meglio, ortopedico funzionale non si può fare a meno di pensare a come sia nato, a cosa ci si sia ispirati, a quali filosofie gli Autori abbiano fatto riferimento. Pensiamo a quelli che, ancora oggi, sono gli apparecchi più eseguiti, i cosiddetti “funzionali”. Questa definizione trae origini assai lontane.

Il termine “ortopedia funzionale” fu usato per la prima volta nel 1935 e, come disse Häupl “Si tratta di un'idea, non di un apparecchio”, e ancora scrisse Schwarz “L'attivatore è l'apparecchio più perfetto di cui lo specialista disponga”: queste affermazioni sono sicuramente riferibili al monoblocco di Robin del 1923 (Fig. 1) e successivamente ad Andresen che ne riprese il concetto di base con modifiche (Andresen-Hoffer-Häupl) (Fig. 2).

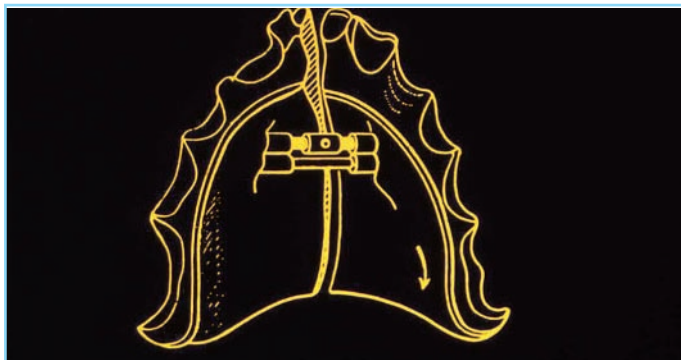


Fig. 1

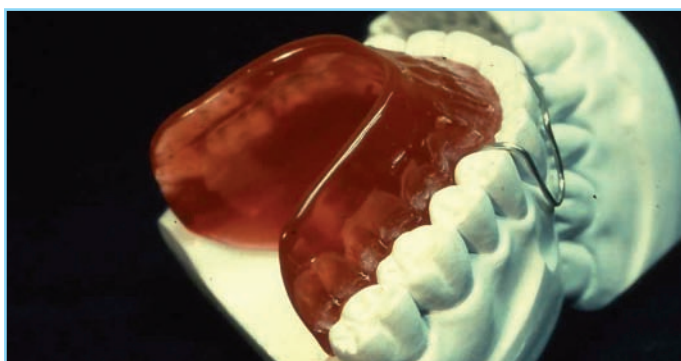


Fig. 2

Ma l'ispirazione, il punto di riferimento sembra essere solo l'avanzamento mandibolare (Fig. 3a).

Come non pensare a Kingsley (1880) ed alla cosiddetta tecnica del “saltamorso”:



Fig. 3a



Fig. 3b

questa tecnica introdusse il concetto della necessità di determinare un avanzamento dell'arcata inferiore in talune prognazie (Fig. 3b). L'apparecchio è dotato di un piano inclinato per l'avanzamento mandibolare, sfrutta la tensione dei fili di seta inumiditi per retrarre il gruppo incisivo superiore tramite una lamina d'oro modellata sui denti (Fig. 4).



Fig. 4

Il saltamorso di Kingsley, costruito in caucciù, può essere considerato un precursore degli apparecchi funzionali. ....nella storia il seme da cui nasce il futuro.

### BIBLIOGRAFIA

- Prof. Adolfo Hertel “Lezioni di Ortognatodonzia”
- N. Pantaleoni, G. Gambacorta “L'Ortodonzia nei suoi sviluppi storici” ASR – Medica – Antiqua
- “Manuale di tecnica ortodontica” Ed. Martina, Bologna



# 10 STEP

anni di successi

Straight Technique Evolved Philosophy



**FIRENZE - 20 Maggio 2011**

## CONGRESSO STEP: 10 ANNI DI SUCCESSI

### Programma:

#### *Lectio Magistralis*

##### **Dott. Arturo Fortini**

Università degli Studi di Cagliari, Scuola di Specializzazione in Ortognatodonzia  
STEP: Straight Technique Evolved Philosophy  
I motivi e le ragioni di 10 anni di evoluzione

##### • **Dott. Fabio Giuntoli**

Specialista in ortognatodonzia, Istruttore clinico  
Università degli Studi di Firenze  
Una tecnica predicibile anche nei casi complessi

##### • **Dott. Roberto Ferro**

Direttore UAO Odontoiatria ULSS 15 Alta Padovana  
Controllo del morso profondo con la tecnica S.W.

##### • **Dott. Lorenzo Franchi**

Ricercatore Confermato Università degli Studi di Firenze

##### **Dott. Matteo Camporesi**

Assegnista di ricerca Università degli Studi di Firenze  
Step & Slide un approccio "logico" basato sull'evidenza scientifica

##### • **Dott. Daniel Celli**

Specialista in ortognatodonzia p.c. Università Cattolica Sacro Cuore di Roma  
La gestione della frizione dallo standard Edgewise alla tecnica STEP

#### *Seguirà presentazione di casi da parte dei Dottori:*

- Linda Orsi** - Trattamento di morso profondo in un caso con 4 estrazioni  
**Nazario Russo** - Canini superiori inclusi con utilizzo di miniviti e low-friction  
**Andrea Lorefice** - Discrepanza trasversale: trattamento in due fasi  
**Isabella Gozzi** - Sistemi distalizzanti in tecnica STEP  
**Leonardo Compagnucci** - Trattamento ortopedico-ortodontico di una severa discrepanza trasversale in paziente di 17 anni

# attacchi D.B. Logic Line **STEP** system di metallo

## STEP SYSTEM

	torque	ang.		
				.022"x.030"
	+17°	+4°	1   F6122-11 1   F6122-21	
	+9°	+8°	2   F6122-12 2   F6122-22	
	-7°	+11°	3   F6112-13 3   F6112-23	
	-7°	+11°	3   F6122-13 3   F6122-23	
	-7°	+2°	4   F6112-14 4   F6112-24	
	-7°	+2°	4   F6122-14 4   F6122-24	
	-7°	+2°	5   F6112-15 5   F6112-25	
	-7°	+2°	5   F6122-15 5   F6122-25	
	-6°	0°	1   F6122-41 1   F6122-31	
	-6°	0°	2   F6122-42 2   F6122-32	
	-6°	+5°	3   F6112-43 3   F6112-33	
	-6°	+5°	3   F6122-43 3   F6122-33	
	-12°	+2°	4   F6112-44 4   F6112-34	
	-12°	+2°	4   F6122-44 4   F6122-34	
	-17°	+2°	5   F6112-45 5   F6112-35	
	-17°	+2°	5   F6122-45 5   F6122-35	

Attacchi non disponibili nel kit

Confezioni da 10 pezzi



1 Dopo l'applicazione della *Slide*™\* in posizione aperta, si colloca l'arco e



2 senza ricorrere a strumenti dedicati si "chiude" la *Slide*™\* legandola sulle alette inferiori.



STEP SYSTEM Logic Line™			
	20 attacchi - 1 caso	200 attacchi - 10 casi	
.022"	F6120-91		F6121-91
	500 attacchi - 25 casi	1000 attacchi - 50 casi	
.022"	F6123-91		F6125-91



### F6120-81

### Kit introduzione **STEP & Slide**™\* Logic Line™

Il contenuto consente di testare l'efficienza del sistema **STEP Logic Line**™ nella prima fase di allineamento e livellamento.

Composizione del kit:

1 caso (20 pz), attacchi di metallo .022" **STEP Logic Line**™, 1 arco **MEMORIA**® con piega a "V" tondo Ø .014 sup., 1 arco **MEMORIA**® con piega a "V" tondo Ø .014 inf., 4 moduli (24 pz), legature *Slide*™\* medium argento, 2 moduli (12 pz), legature *Slide*™\* small argento

\*brevettato



Per gentile concessione del Dott. A. Fortini

## Attacchi D.B. Logic Line™ STEP system di ceramica

Realizzati con uno specifico processo di sinterizzazione per ottenere la massima purezza dell'allumina e una struttura policristallina a grani dimensionalmente uniformi. Il risultato è un attacco che coniuga la massima traslucenza, in modo da assicurare l'estetica naturale su ogni tonalità di dente ed una superiore resistenza meccanica.

Confezioni da 1 pezzo



### STEP SYSTEM Logic Line™ di ceramica

	torque	ang.		
				.022"x.030"
	+17°	+4°	1	F5921-02
			1	F5921-03
	+9°	+8°	2	F5922-02
			2	F5922-03
	-7°	+11°	3	F5913-02
			3	F5913-03
	-7°	+2°	4	F5919-02
			4	F5919-03
	-7°	+2°	5	F5919-02
			5	F5919-03
	-6°	0°	1	F5920-06
			1	F5920-07
	-6°	0°	2	F5920-06
			2	F5920-07
	-6°	+5°	3	F5913-06
			3	F5913-07
	-12°	+2°	4	F5914-06
			4	F5914-07
	-17°	+2°	5	F5915-06
			5	F5915-07

STEP SYSTEM Logic Line™		
	<b>6 attacchi</b> 3 2 1   1 2 3	<b>10 attacchi</b> 5 4 3 2 1   1 2 3 4 5
.022"	<b>F5906-20</b>	<b>F5910-20</b>
	<b>12 attacchi</b> 3 2 1   1 2 3 3 2 1   1 2 3	<b>20 attacchi</b> 5 4 3 2 1   1 2 3 4 5 5 4 3 2 1   1 2 3 4 5
.022"	<b>F5912-20</b>	<b>F5920-20</b>

### F5920-81 Kit introduzione

#### STEP & Slide™\* Logic Line™

Il contenuto consente di testare l'efficienza del sistema **STEP Logic Line™** nella prima fase di allineamento e livellamento.

Composizione del kit:

1 caso (20 pz), attacchi di ceramica .022" **Logic Line™ STEP** system, 1 arco **MEMORIA®** con piega a "V" tondo Ø .014 sup., 1 arco **MEMORIA®** con piega a "V" tondo Ø .014 inf., 4 moduli (24 pz), legature **Slide™\* AQUA™** medium, 2 moduli (12 pz), legature **Slide™\* AQUA™** small e 4 pz tubi **Extremo** no-nichel



\*brevettato



### Tubi D.B. EXTREMO No-Nichel

Confezioni da 10 pezzi

		torque	rotaz.	slot	
7 6   6 7		-14°	+8°	.022"	Dx <b>F8621-32</b>
					Sx <b>F8621-33</b>
7 6   6 7		-20°	+8°		Dx <b>F8621-26</b>
					Sx <b>F8621-27</b>





Per gentile concessione del Dr. A. Fortini

## Attacchi D.B. Logic Line™ STEP system di copolimero microriempito

Per ottenere una perfetta unione del composito con la base dell'attacco è sufficiente spennellare un sottile strato di Primer F3107-00 sulla basetta: subito dopo si utilizza il composito nella maniera convenzionale.

Confezioni da 10 pezzi



### STEP SYSTEM Logic Line™ di copolimero

	torque	ang.		
				.022"x.030"
	+17°	+4°	1	F5421-22
			1	F5421-23
	+9°	+8°	2	F5422-22
			2	F5422-23
	-7°	+11°	3	F5413-22
			3	F5413-23
	-7°	+2°	4	F5419-02
			4	F5419-03
	-7°	+2°	5	F5419-02
			5	F5419-03
	-6°	0°	1	F5420-06
			1	F5420-07
	-6°	0°	2	F5420-06
			2	F5420-07
	-6°	+5°	3	F5413-26
			3	F5413-27
	-12°	+2°	4	F5414-06
			4	F5414-07
	-17°	+2°	5	F5415-06
			5	F5415-07

STEP SYSTEM Logic Line™		
	20 attacchi - 1 caso	200 attacchi - 10 casi
.022"	F5410-92	F5411-92

### F5410-81

#### Kit introduzione

### STEP & Slide™\* Logic Line™

Il contenuto consente di testare l'efficienza del sistema **STEP Logic Line™** nella prima fase di allineamento e livellamento.

Composizione del kit:

1 caso (20 pz), attacchi .022" **STEP Logic Line™** di copolimero microriempito, 1 arco **MEMORIA®** con piega a "V" tondo Ø .014 sup., 1 arco **MEMORIA®** con piega a "V" tondo Ø .014 inf., 4 moduli (24 pz), legature **Slide™\* AQUA™** medium, 2 moduli (12 pz), legature **Slide™\* AQUA™** small e 4 pz tubi D.B. estetici



\*brevettato



### Tubi D.B. estetici senza gancio

Confezioni da 10 pezzi

		torque	rotaz.	slot		
7 6   6 7		-14°	+8°	.022"	Dx	F8721-02
					Sx	F8721-03
7 6   6 7		-20°	+8°		Dx	F8721-06
					Sx	F8721-07

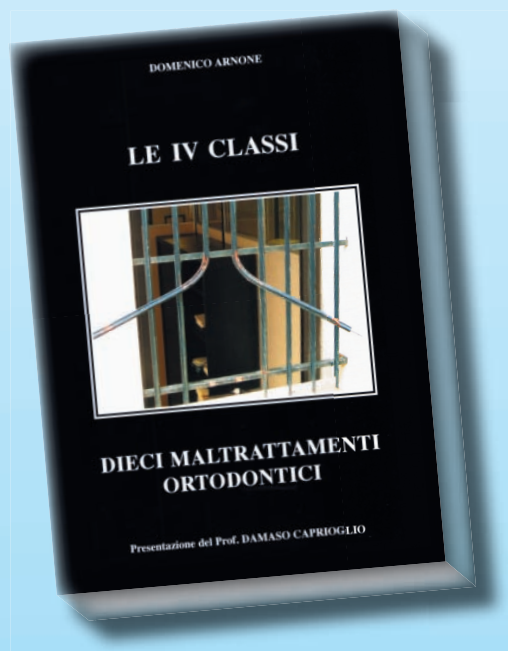
# Novità Editoriali

## **IL CANINO SUPERIORE INCLUSO** **Diagnosi e Terapia basate sull'evidenza scientifica** **TESTO ATLANTE**

**Autori: P. COZZA - M. MUCCEDERO - M.R. RICCHIUTI - T. BACCETTI**

Pag. 224 - illustrazioni a colori  
Prezzo di copertina 160,00 €  
Se acquista online, sconto del 20% = 128,00 €

Centro Corsi Edizioni Martina  
Venerdì 17 Giugno 2011  
Prof.ssa Paola COZZA - Prof. Tiziano BACCETTI  
**IL CANINO SUPERIORE INCLUSO**  
*Crediti formativi preassegnati 7 per Odontoiatri*  
*Iscrizione online*



## **LE IV CLASSI** **DIECI MALTRATTAMENTI ORTODONTICI**

**Autore: D. ARNONE**

Pag. 152 - illustrazioni a colori  
Prezzo di copertina 100,00 €  
Se acquista online, sconto del 20% = 80,00 €

Centro Corsi Edizioni Martina  
Venerdì 25 - Sabato 26 Marzo 2011  
Dr. Domenico ARNONE - Dr. Maurizio GIBERNA  
**LE DISARMONIE SAGITTALI DI SECONDA E TERZA  
CLASSE: DIAGNOSI E TERAPIA**  
**EVENTO ACCREDITATO E.C.M.**  
*Crediti formativi preassegnati 15 per Odontoiatri*  
*Iscrizione online*



**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)

# 29° incontro culturale



Coordinamento scientifico  
**Prof.ssa Gabriella Pagavino**  
Presidente Corso di Laurea Specialistica  
in Odontoiatria e Protesi Dentaria  
Università degli Studi di Firenze



primo annuncio

## 30 Settembre 2011

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

### **DOTT. LORENZ MOSER**

Specialista in Ortodonzia

Professore a Contratto presso il Dipartimento di Ortodonzia della Università di Ferrara

### “Attacchi autoleganti o tradizionali: è questa la domanda?”



Per ulteriori informazioni: **Segreteria Leoclub tel. 055.304458 • fax 055.304455 • e-mail iso@leone.it • www.leone.it**



ORTODONZIA e IMPLANTOLOGIA

## 29° incontro culturale

SCHEDA DI ISCRIZIONE



## 30 Settembre 2011

Cognome e Nome \_\_\_\_\_

Indirizzo \_\_\_\_\_ C.A.P. \_\_\_\_\_

Città \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_ Tel. Cell. \_\_\_\_\_

P.IVA \_\_\_\_\_ C.F. \_\_\_\_\_ (obbligatorio)

E-mail \_\_\_\_\_ Luogo e data di nascita \_\_\_\_\_ (obbligatorio)

LEOCLUB CARD n° \_\_\_\_\_

Nota informativa ai sensi del D. Lgs. 196/2003 I dati, acquisiti nell'ambito della nostra attività, sono trattati in relazione alle esigenze contrattuali e per l'adempimento degli obblighi legali e amministrativi. Tali dati sono trattati con l'osservanza di ogni misura cautelativa della sicurezza e riservatezza.

Data \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

Nel rispetto del D. Lgs. 196/2003, indicandoci i suoi dati avrà l'opportunità di essere aggiornato su tutte le iniziative commerciali e culturali da noi promosse. Solo se non desiderasse ricevere ulteriori comunicazioni, barri la casella

# Fast-Back realizzato con i connettori per saldatura a laser: tecnica e fasi di costruzione

*Ord. Nicola Daniele e Luca Perona – Laboratorio Ennedi, Biella*



## INTRODUZIONE

Il fine di questo articolo non è elencare le diverse tipologie e codifiche sviluppate e divulgate dagli ideatori del Fast-Back, (Dott. Claudio Lanteri e Sig. Filippo Francolini), ma quello di illustrare una tecnica di costruzione mediante l'utilizzo della microfusione laser, maturata in dieci anni di esperienza nel nostro laboratorio.

L'analisi costante dei processi e protocolli di lavorazione ci hanno conseguentemente portato allo sviluppo di tecniche e fasi di costruzione che, se ben eseguite, consentono il corretto movimento dentale desiderato, con un elevato standard di qualità e sicurezza del dispositivo stesso.

## PERCHÉ DELLA SALDATURA LASER

La tecnologia laser nell'impiego delle saldature per microfusione monomateriale, ha consentito ai laboratori di poter produrre dispositivi con maggior rispetto per la salute degli utilizzatori finali. Evitando il fenomeno di bimetallismo ed eventuali allergie si aumenta il grado di resistenza, quindi di sicurezza con evidente miglioramento della qualità e della biocompatibilità dei dispositivi da noi prodotti.

Contemporaneamente la stessa tecnologia consente, dopo un determinato periodo di apprendimento, la realizzazione di microfusioni di estrema precisione, senza creare alterazioni alle caratteristiche strutturali e fisiche delle parti da unire e del modello da lavoro, tradizionalmente provocate dal surriscaldamento eccessivo.

Queste sono state le motivazioni che ci hanno spinto ad utilizzare all'interno del nostro laboratorio, dall'anno 2000, la tecnologia laser.

Uno sforzo non indifferente ci ha impegnato nello sperimentare, modificare e studiare nuovi protocolli di lavorazione, per poter utilizzare la tecnologia laser costantemente in tutti i processi di saldatura, abbandonando definitivamente la tradizionale saldobrasatura.

## REQUISITI NECESSARI PER LA COSTRUZIONE

- Prescrizione medica con richiesta specifica della tipologia di Fast-Back e ancoraggio da realizzare

- Impronte o modello in gesso ortodontico superiore (modello inferiore e registrazione in cera dell'occlusione abituale sono opzionali)
- In caso di fornitura delle bande, non dovranno essere inserite nelle impronte ma confezionate a parte.

## MATERIALE OCCORRENTE PER LA COSTRUZIONE

- Kit completo per Fast-Back (Leone A1760-91)
- Bande per i denti interessati alla distalizzazione e all'ancoraggio
- Connettori per saldature laser sui premolari (Leone G0565-09)
- Strumento piegabracci (Leone P1622-00)
- Filo in acciaio da legature per materiale da apporto nella saldatura laser (Leone K4050-28)
- Su richiesta, tubi e/o attacchi vestibolari
- Filo acciaio duro elastico LEOWIRE® 0,8 mm per modellazione appoggi su canini
- Resina ortodontica autopolimerizzante LEOCRYL® per bottone di Nance.

## FASI DI COSTRUZIONE

1. Preparazione dei modelli e scalatura elementi dentali
2. Adattamento delle bande prepuntate con connettori, attacchi e tubi vestibolari e tubi palatali
3. Modellazione dei bracci delle viti
4. Posizionamento viti e controllo dei parallelismi
5. Saldatura laser dei connettori con i bracci delle viti sulle bande premolari, dei tubi vestibolari-palatali e degli stop premimolla
6. Ceratura e boxatura della struttura sul modello
7. Resinatura del bottone di Nance
8. Rifinitura e lucidatura
9. Inserimento molle MEMORIA® e riduzione dei bracci di scorrimento
10. Saldature degli stop terminali
11. Legatura di passivazione delle molle

12. Controllo della lavorazione

13. Confezionamento e documentazione 93/42-2007/47.

### TECNICA DI COSTRUZIONE

Preparati i modelli da lavoro, si adattano ai denti interessati le bande richieste o inviate dal prescrittore, generalmente sui 16/26/14/24. Segue la prepuntatura dei connettori per saldatura laser al centro palatale delle bande su 14/24 e, se richieste, quelle dei tubi e attacchi vestibolari in base alla tecnica utilizzata dal clinico.

Si consiglia di tracciare sul modello una linea guida di riferimento al parallelismo nelle fasi di costruzione; consentirà di orientare sempre correttamente il corpo della vite del Fast-Back durante tutte le successive fasi di lavorazione.

Con l'aiuto dell'apposito strumento piegabracci, si effettuano le prime pieghe del F.B. (Fig. 1), sul braccio di scorrimento molare e sul braccio anteriore di ancoraggio al primo premolare sul quale sarà modellata una seconda piega che consentirà di alloggiare il filo nel connettore per saldatura laser.



Fig. 1 - Utilizzo dello strumento piegabracci

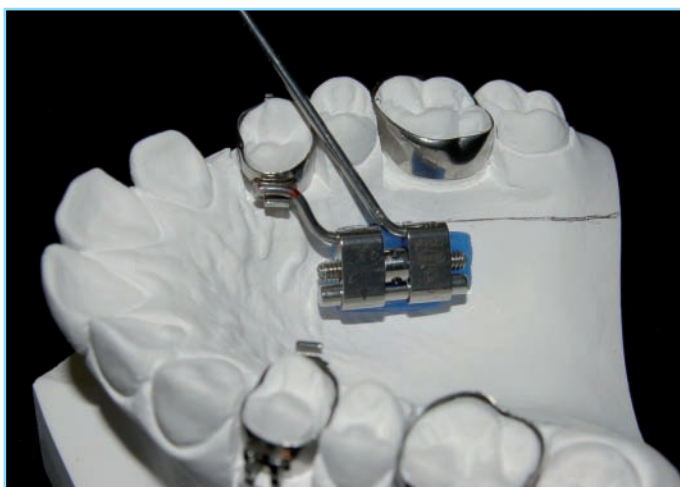


Fig. 2 - Verifica del parallelismo del corpo vite rispetto alla linea guida

Aumentando l'angolazione ottusa in direzione mesiale del braccio di scorrimento, aumenterà lo spazio disponibile per l'inserimento della molla MEMORIA® di maggiore lunghezza (Fig. 2).

Servendosi di uno spezzone di filo in acciaio, di uguale sezione del braccio, inserito nel tubo palatale, si potrà cercare il corretto parallelismo rispetto alla linea ideale precedentemente tracciata sul modello, tra il corpo della vite e il braccio di scorrimento. Ricaveremo quindi la corretta inclinazione per il tubo palatale e il punto esatto dove puntarlo.

Questa procedura permette di avere l'esatta posizione dove effettuare la seconda piega sul braccio di scorrimento (Figg. 3-4).

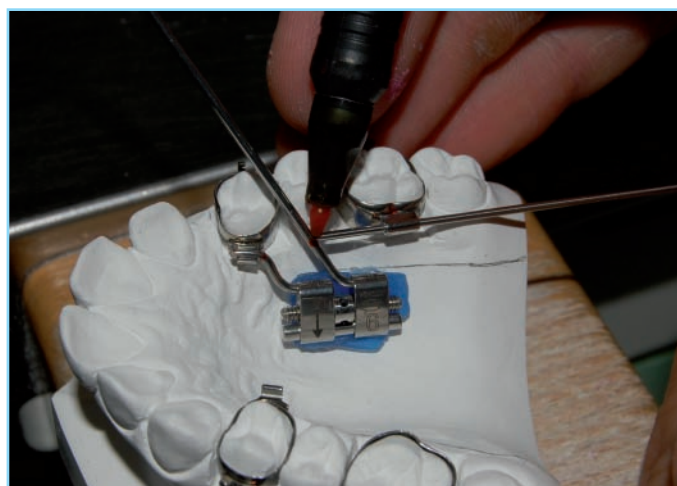


Fig. 3 - Punto dove eseguire la 2a piega del braccio di scorrimento



Fig. 4 - Verifica del piano del braccio modellato

Nel caso sia richiesta la costruzione di un F.B. bilaterale, viene utilizzata la medesima tecnica di modellazione anche per l'emiaricata contro-laterale.

Verificare il parallelismo fra corpi delle viti e anatomia del palato e la distanza tra di essi, tenendo conto che nella parte mesiale dei corpi delle viti sarà stratificata la resina del bottone di Nance (Fig. 5).

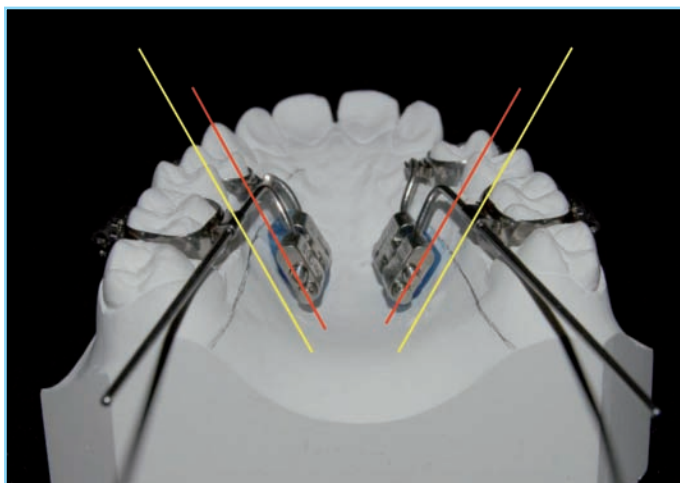


Fig. 5 - Verifica dei parallelismi e distanze tra corpi vite e palato

Ultimato questo controllo, si passa alla fase di saldatura laser dei connettori con i bracci delle viti sulle bande premolari di appoggio all'ancoraggio, dei tubi di scorrimento palatali sui molari, degli stop premi molla e, vestibolarmente, si salderanno i tubi-attacchi della eventuale tecnica richiesta.

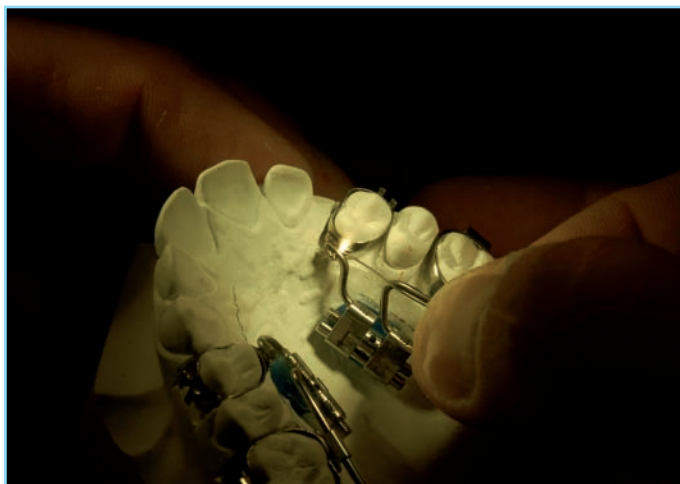


Fig. 6 - Fase di saldatura laser

Nella fase di saldatura è bene ricordare che si dovranno regolare adeguatamente i parametri del raggio laser, in ampiezza, potenza e tempo. Per evitare ossidazioni dei metalli, utilizzare una adeguata copertura di gas argon (Fig. 6).

Dopo aver controllato la qualità delle saldature eseguite, si rimonta il tutto sul modello da lavoro per verificarne la passività dei metalli (Fig. 7).



Fig. 7 - Controllo passività delle saldature

Nel caso pubblicato si modella e si inserisce l'estensione in appoggio al 13; segue la modellazione di copertura protettiva in cera (Leone R3712-00) del corpo distale delle viti. Si delimiterà la parte anteriore del bottone di Nance, per evitare che durante la successiva fase di caricamento della resina mediante la tecnica a spruzzo, ci sia una dispersione della stessa in zone non desiderate (Figg. 8-9).



Fig. 8 - Boxatura protettiva in cera

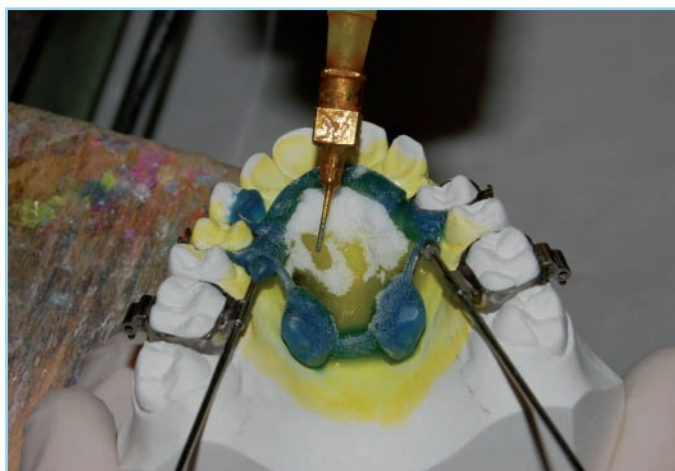


Fig. 9 - Stratificazione resina con tecnica a spruzzo

Ultimata la stratificazione della resina, si inserisce il modello nella polimerizzatrice per il tempo, la temperatura e le atmosfere indicate sulle schede tecniche del prodotto utilizzato.

Avvenuta la polimerizzazione della resina, viene decerata la protezione e pulito il Fast-Back con l'aiuto del getto a vapore (Fig. 10).



Fig. 10 - Dopo la polimerizzazione del bottone di Nance

Ripresentato il dispositivo sul modello da lavoro, si dovranno valutare, in base alla forma e dimensione anatomica del caso, le zone di sgrossatura e rifinitura delle parti in resina eccedenti (Figg. 11-13).



Fig. 11 - Sgrossatura

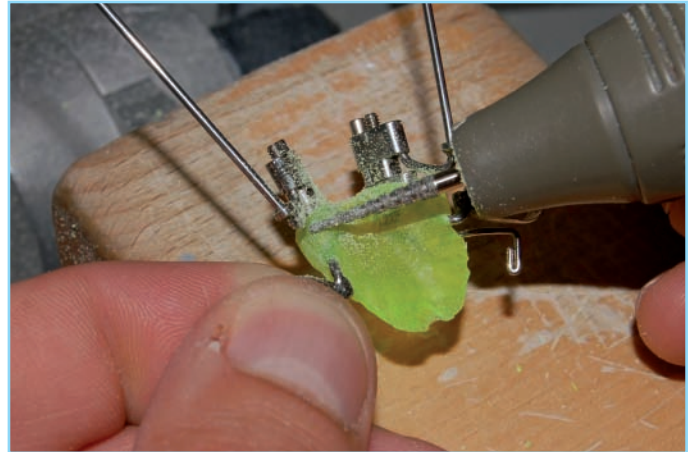


Fig. 12 - Rifinitura



Fig. 13 - Utilizzo della punta montata al silicone per levigare la superficie della resina

Effettuata la rifinitura della resina e delle parti in metallo, sarà lucidato il Fast-Back in tutte le sue parti, con la tradizionale procedura, utilizzando il set di spazzole abituali. Successivamente, si inseriscono le molle MEMORIA® nei bracci di scorrimento, prima delle bande molari. Si controlla l'efficienza di compressione delle stesse nel calzare le bande (Fig. 14).

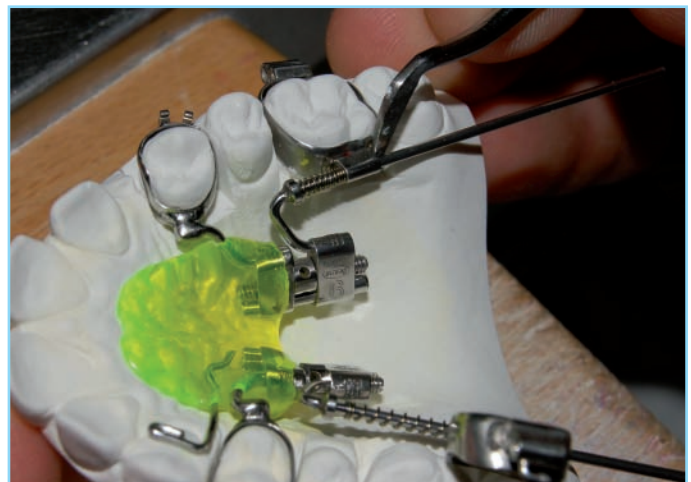


Fig. 14 - Si calzano le bande comprimendo le molle MEMORIA®

Andremo a misurare la quantità di compressione delle molle e di distalizzazione necessaria, per determinare la lunghezza del braccio di scorrimento dalla distale del tubo molare; si taglia poi l'eccedenza di filo (Fig. 15).



Fig. 15 - Determinazione della lunghezza distale del braccio

Su richiesta, il clinico potrà indicare nella prescrizione il tipo di terminale distale da saldare mediante tecnica laser: sferico o cilindrico con foro per legatura metallica.

Il primo tipo potrà essere utilizzato in casi di necessità di minor ingombro; il secondo tipo in casi dove lo spazio distale disponibile risulta ampio.

Si consiglia di tenere sempre presente lo spazio disponibile, specialmente in caso di rotazioni vestibolo-distali dei 16-26 con la presenza di 17-27 o in corso di eruzione in posizione palatina (Figg. 16-17).

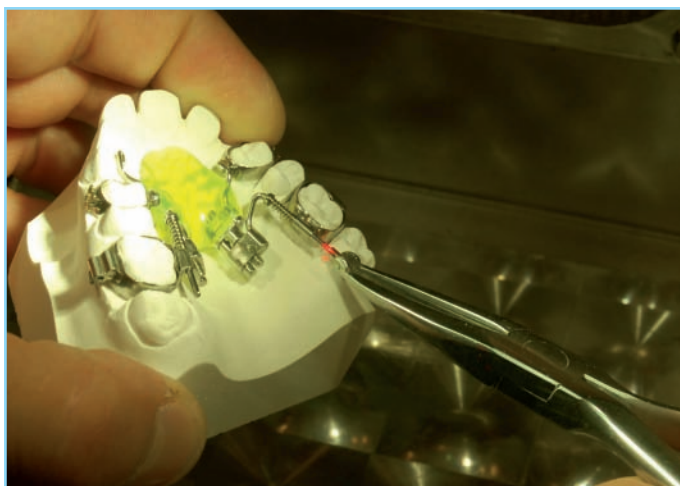


Fig. 16 - Si saldano laser i terminali



Fig. 17 - Controllo dell'estensione e scorrimento delle molle

Dopo aver correttamente posizionato il Fast-Back sul modello è fondamentale controllare:

- il parallelismo tra la linea dentale ideale vestibolare ed il braccio di scorrimento (Fig. 18),
- il parallelismo tra la linea di distalizzazione, il corpo vite ed il piano oclusale per evitare che il vettore di incidenza sia causa di resistenza alla distalizzazione (Fig. 19),
- il parallelismo e distanza tra l'inclinazione del corpo vite ed il palato (Fig. 20).

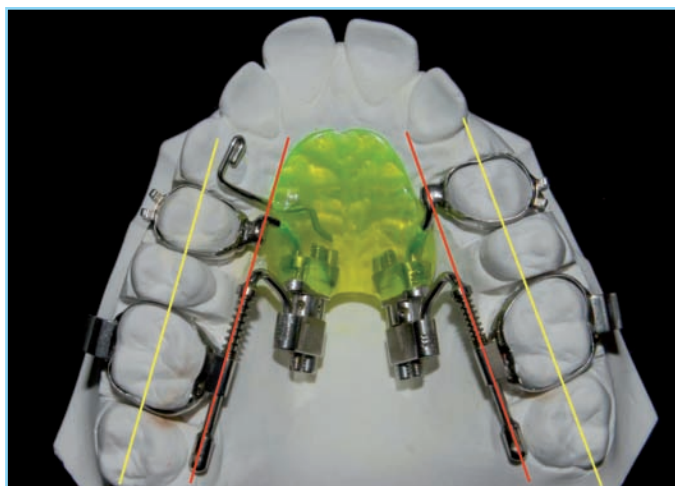


Fig. 18 - Linee di controllo parallelismo



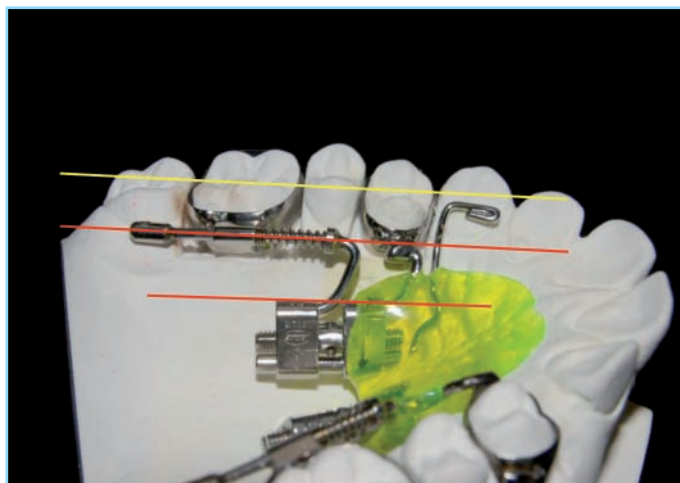


Fig. 19 - Linee di controllo del parallelismo

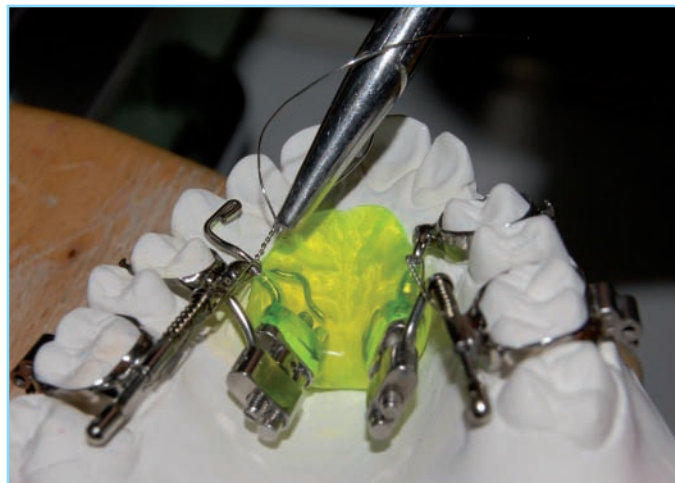


Fig. 21 - Legatura di passivazione delle molle MEMORIA®

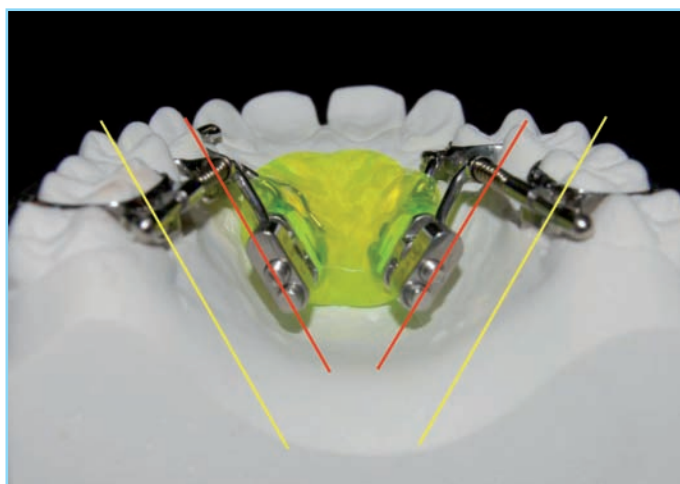


Fig. 20 - Linee di controllo del parallelismo

Solamente rispettando costantemente queste linee ideali durante le fasi di costruzione, si potrà ottenere un dispositivo che risponda correttamente alle sue caratteristiche tecniche e fisico-dinamiche per le quali è stato ideato e concepito.

Dopo aver effettuato le procedure di controllo, si eseguono le legature metalliche di passivazione delle molle MEMORIA® con del filo per legature metalliche. Questa procedura ha lo scopo di agevolare il clinico durante la prova e la cementazione del Fast-Back sul paziente (Fig. 21).

Ora, il nostro dispositivo è pronto per essere confezionato con la relativa documentazione prevista dalla normativa 93/42 e succ. 2007/47 ed inviato al richiedente.

### POSSIBILI ERRORI DI COSTRUZIONE

- Bracci di scorrimento che non rispettano i parallelismi al piano oclusale, alla linea ideale vestibolare o alle linee del corpo della vite.
- Corpo della vite non parallelo alla superficie della mucosa palatina.
- Posizionamento non parallelo del tubo molare di scorrimento rispetto al piano oclusale.
- Interferenze oclusali dell'antagonista sui bracci distalizzanti o altre parti.
- Non calcolare correttamente la lunghezza distale dei bracci di scorrimento, i quali, durante l'attivazione possono impattare con il dente distale o la mucosa.
- Ridotta estensione del bottone di Nance.

Un ringraziamento particolare al Dott. Claudio Lanteri e alla Dott.ssa Valentina Lanteri, per la competenza concessa nello sviluppare e approfondire l'argomento trattato.

### RIASSUNTO

Obiettivo della nostra pubblicazione è dare ai tecnici ortodontisti un supporto alle fasi di costruzione e al clinico uno strumento di analisi e valutazione della realizzazione del Fast-Back richiesto al laboratorio.

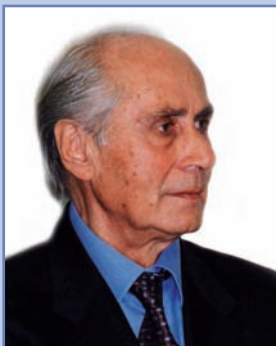
### SUMMARY

The aim of our publication is to give a support to the dental technicians during the construction steps and a tool of analysis and evaluation to the clinicians on the manufacture of the Fast Back coming from the laboratory.

## BIBLIOGRAFIA

- Lanteri C., Francolini F.: Distalizzare con il "Fast Back": l'esigenza, l'idea il confronto e la realizzazione. Bollettino di Informazioni Ortodontiche Leone 67/2001
- Lanteri C., Francolini F.: Fast Back: nuovo dispositivo della Leone per la distalizzazione dei molari. Il Nuovo Laboratorio Odontotecnico 1/2002
- Fantozzi F.: Dispositivi distalizzanti intraorali dell'ultima generazione: Pendulum, Distal Jet, First Class, Distal 8, Nuovo distalizzatore, Fast Back. Bollettino di Informazioni Ortodontiche Leone 69/2002
- Francolini F., Francolini F., Vignozzi D.: Nuovi attacchi palatali per laser-saldatura e non solo ... Bollettino di informazioni Ortodontiche Leone 69/2002
- Lanteri C., Beretta M., Lanteri V.: Un nuovo dispositivo per la distalizzazione dei molari superiori: il Fast-Back . Mondo ortodontico 4/2003
- Francolini F., Francolini F.: Distalizzare con il Fast Back: basi tecniche e norme di costruzione. Bollettino di Informazioni Ortodontiche Leone 75/2005
- Scaioni W.: Laser come, quando e perché. Rassegna Odontotecnica 5/1996
- Vassallo S.: Il laser per uso odontotecnico. Il Nuovo Laboratorio Odontotecnico 7/1997
- Fantozzi F.: Saldatura laser: aspetti e metodologia pratica d'uso in ortodonzia. Odontotecnica di Eccellenza. 0/2008

## GRUPPO DI STUDIO "AURELIO LEVRINI"



Con lo scopo di "continuare l'opera di studio, ricerca e sua divulgazione, promuovere il progresso culturale e scientifico per la diagnosi e la cura delle malocclusioni in età evolutiva, in particolare della terapia ortopedica funzionale, della terapia intercettiva e della mioterapia oro facciale" si è costituito il Gruppo di studio Aurelio Levrini.

I componenti del Consiglio scientifico sono il Prof. Damaso Caprioglio, la Dott.ssa Mila Fedi ed il Prof. Luca Levrini.

### Per informazioni rivolgersi al coordinatore del Gruppo:

Dott.ssa Mila Fedi  
Via Mozart, 9 – Prato  
Tel. 0574.550507  
studiokino@email.it

# La distalizzazione molare con l'ausilio del Treppiedi

Dott. Paolo Pasquali – Libero professionista a Macerata

Il Treppiedi, ideato nel novembre del '98 dal sottoscritto e realizzato presso il laboratorio dell'Odt. Dino Capparè, è un dispositivo "compliance free" che non richiede eccessiva collaborazione del paziente, ha una gestione clinica senza particolari problematiche, non ha problemi di ordine estetico ed è ben tollerato dai pazienti (Fig. 1).



Fig. 1

Il nome Treppiedi vuole esaltare le caratteristiche dell'ancoraggio che sfrutta tre pilastri disposti ortogonalmente in modo tale che la perdita di ancoraggio è pressoché trascurabile.

Il Treppiedi si ottiene con due espansori rapidi (Leone A0620-09) disposti in senso sagittale sul palato con direzione parallela ai denti dei settori latero-posteriori. Le due viti vengono saldate in modo da formare un blocco rigido unendo i braccetti mediani-anteriori, mentre i braccetti laterali-anteriori vengono ripiegati e saldati alle bande che saranno cementate ai primi premolari.

I braccetti mediani e laterali-posteriori vengono ripiegati e saldati alle bande che saranno cementate ai primi molari in modo che, attivando una vite, otteniamo la distalizzazione del primo molare in quanto l'ancoraggio è assicurato dal blocco formato dai due primi premolari e molare controlaterale. Terminata la distalizzazione da un lato possiamo bloccare con resina o composito e passare ad attivare la vite controlaterale (Fig. 2).



Fig. 2

L'apparecchio permette di effettuare una distalizzazione monolaterale con l'attivazione di una vite da un lato a ritmo di  $\frac{1}{4}$  di giro ogni cinque giorni.

Studi di Andrews e coll. hanno dimostrato che i denti possono muoversi con una velocità massima di 1 mm circa al mese con piccole variazioni legate all'età e al sesso.

Nel nostro caso, l'attivazione della vite con passo da 0,2 mm produce una distalizzazione di circa 1,2 mm al mese, effettuando 6 attivazioni al mese (1 ogni 5 giorni) considerando, nei primi casi trattati, una perdita di ancoraggio del 20% circa (Fig. 3).



Fig. 3

Altri studi hanno dimostrato che dopo la prima attivazione, la compressione a livello del legamento parodontale dà il via ai processi di riassorbimento da un lato, e neo-formazione di osso dall'altro e dopo circa tre settimane inizia il movimento dentale. Pertanto si effettua la prima attivazione nel momento della cementazione del dispositivo per poi continuare dopo tre settimane al ritmo di 1 ogni 5 giorni. Completata la distalizzazione bilateralmente con dei sezionali 17x25 dai primi premolari ai primi molari con molle ad aprire di nichel-titanio, si distalizzano i secondi premolari, collegati poi ai primi molari con legatura metallica ad otto (Fig. 4).

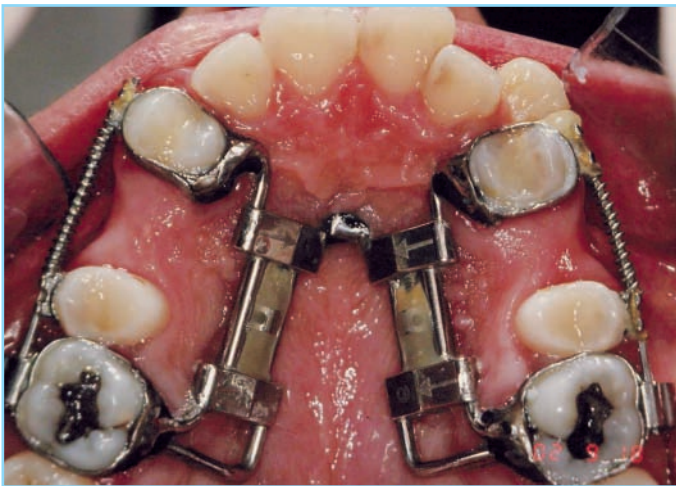


Fig. 4

Nella fase successiva, tagliando un braccetto sul primo premolare, possiamo arretrare il settore laterale fino al canino con un sezionale utilizzando come ancoraggio il primo molare distalizzato (Fig. 5).

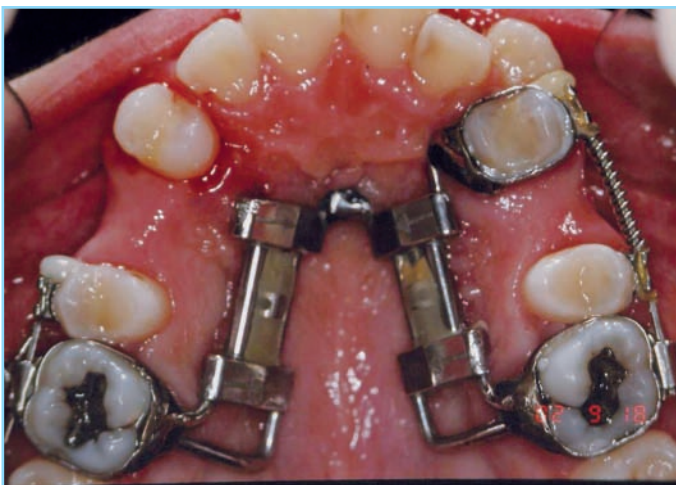


Fig. 5

Una volta riposizionato il settore laterale, lo stesso viene solidarizzato per passare poi a distalizzare il settore controlaterale ove è richiesto tagliando anche il braccetto sul primo premolare controlaterale.

Al termine della fase di distalizzazione dei settori laterali si può procedere con il bandaggio delle arcate con la tecnica preferita. Le componenti residue dell'apparecchio (banda I molare - corpo delle viti - banda del I molare controlaterale) assicurano un ulteriore ancoraggio che possiamo sfruttare fino al termine della terapia (Fig. 6).

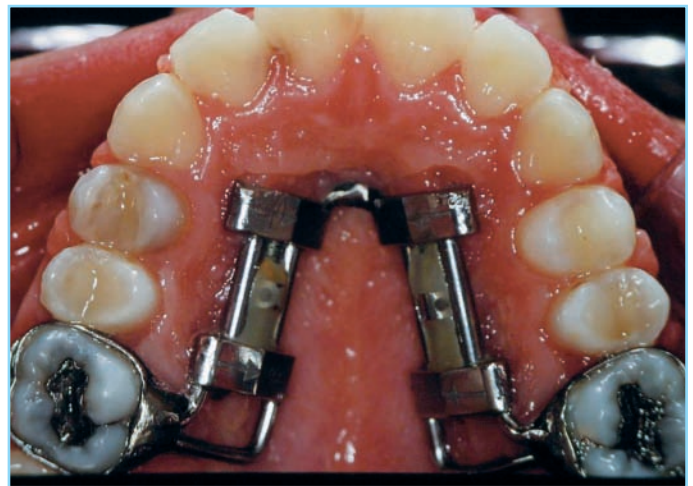


Fig. 6

#### VARIANTI CLINICHE

- 1) **Treppiedi standard:** pazienti in crescita in assenza di II molare o parzialmente erotto (Fig. 7).
- 2) **Treppiedi con bottone di Nance:** pazienti fine crescita con II molare in arcata (Fig. 8).
- 3) **Treppiedi con mini screw:** pazienti adulti (Fig. 9).
- 4) **Treppiedi con monovite:** pazienti monolaterali (Fig. 10).



Fig. 7



Fig. 8

### PRESCRIZIONE PER IL LABORATORIO

Il clinico dovrà fornire all'odontotecnico due punti di riferimento importanti per stabilire la direzione della distalizzazione:

- 1) una linea tracciata sulla superficie occlusale dei premolari e molari che rappresenta il vettore, ossia la direzione della distalizzazione del molare tale che la vite dovrà essere posizionata parallela a questa linea (Figg. 11, 12).
- 2) L'orientamento della vite sul piano orizzontale: pertanto dobbiamo tracciare una linea che passa per l'equatore dei denti del settore laterale dalla parte palatale in modo che la vite dovrà essere posizionata parallela a questa linea onde evitare movimenti di estrusione o intrusione indesiderati (Figg. 13, 14).



Fig. 9



Fig. 11

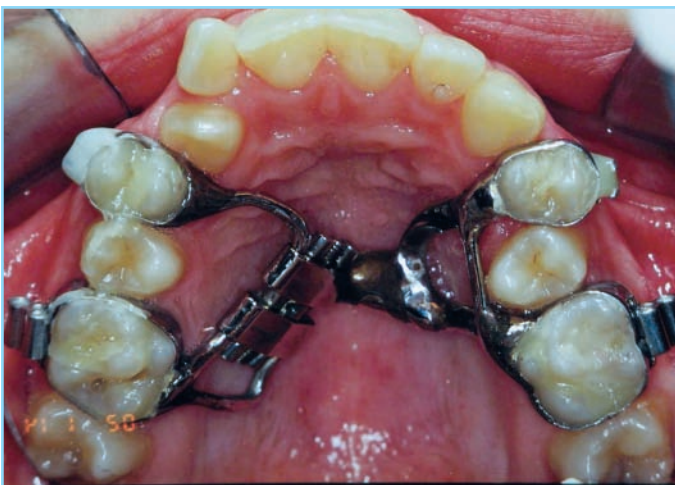


Fig. 10

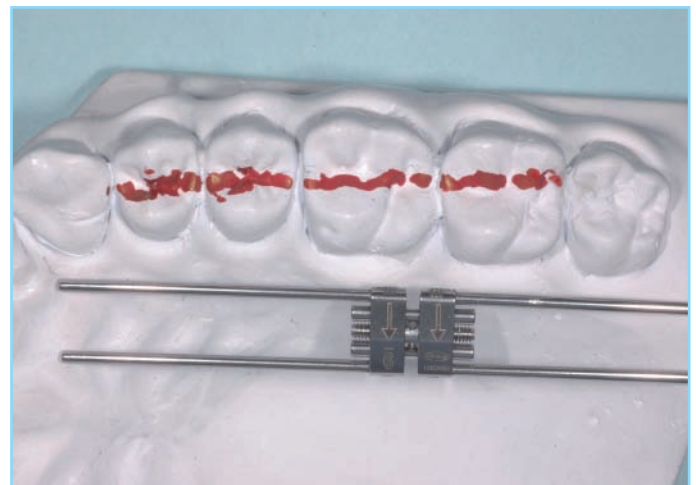


Fig. 12



Fig. 13

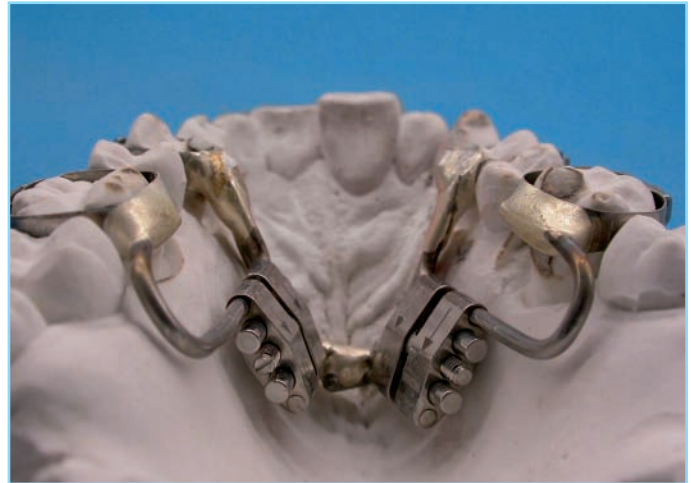


Fig. 16



Fig. 14



Fig. 17

**FASI DI LABORATORIO:**

Alcuni dettagli (Figg. 15-18)

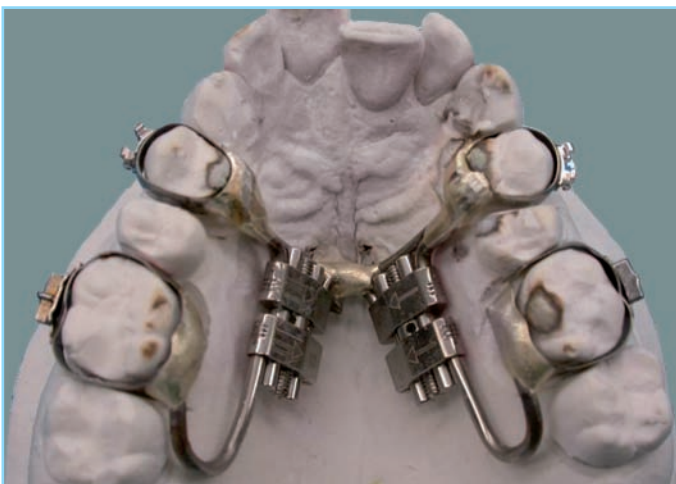


Fig. 15

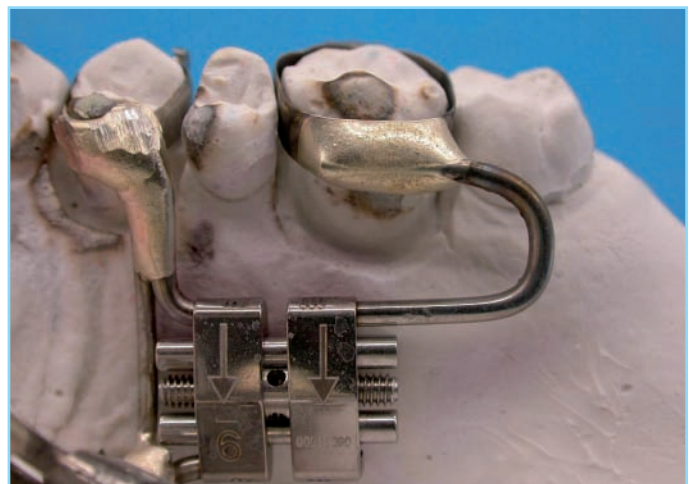


Fig. 18

## ORIENTAMENTO DELLA VITE

Se vogliamo ottenere una distalizzazione con vestibolarizzazione è sufficiente orientare la vite con angolo mesio-distale.

Ad esempio, se vogliamo distalizzare di 5 mm e vestibolarizzare di 1 mm dobbiamo orientare la vite con un **angolo di circa 11°**.

In campo ortodontico vengono differenziati due distinti movimenti dentali.

- **Movimento di inclinazione** in cui la forza attiva è concentrata su una piccola area della superficie radicolare.
- **Movimento corporeo** dove la forza è uniformemente distribuita su tutta la parete delle radice dentali.

## CASO CLINICO - Rosalia B.

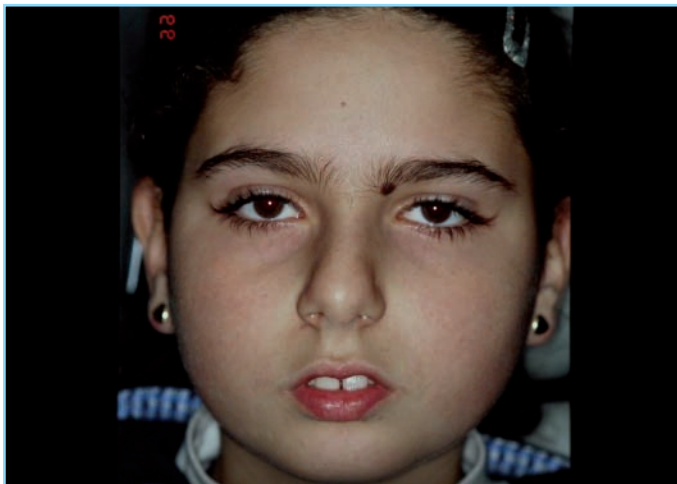


Fig. 19

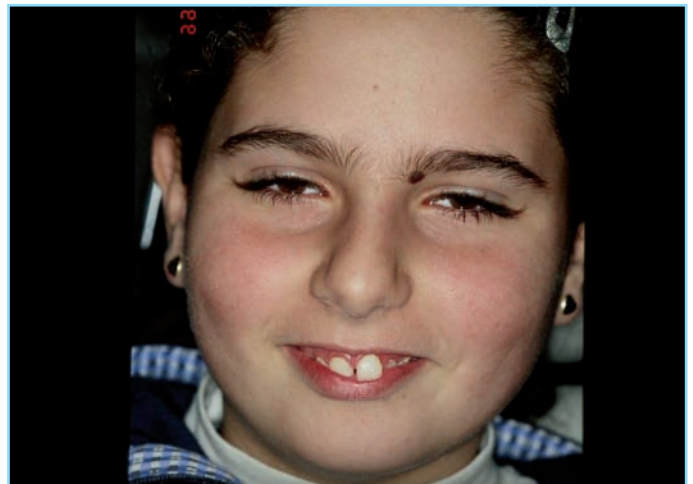


Fig. 20



Fig. 21



Fig. 22

## CONCLUSIONI

Un dispositivo ortodontico “ideale” dovrebbe funzionare in assenza di collaborazione del paziente, produrre un movimento dentale corporeo graduale e fisiologico nel rispetto della salute parodontale ed avere il massimo comfort, risultando inoltre pratico nella costruzione e nella gestione clinica.

Da queste considerazioni possiamo affermare che il TREPPIEDI sembra possedere queste caratteristiche anche se ulteriori studi e ricerche potranno eleggere il TREPPIEDI quale apparecchio “ideale” per la distalizzazione molare compliance-free.



Fig. 23



Fig. 24



Fig. 25



Fig. 26



Fig. 27



Fig. 28



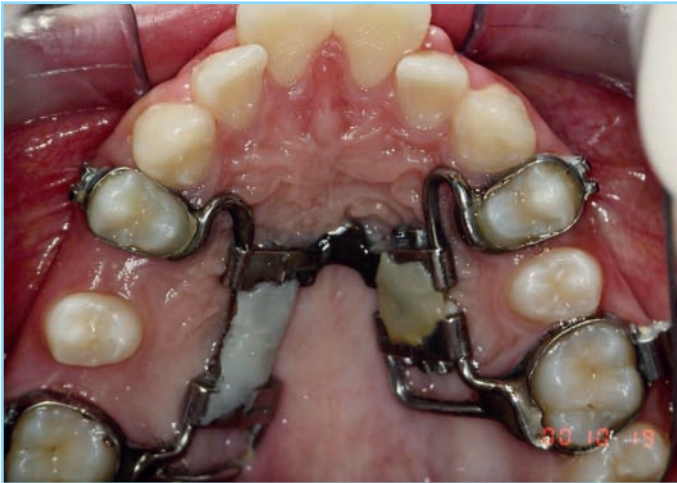


Fig. 29



Fig. 30



Fig. 31



Fig. 32



Fig. 33



Fig. 34



Fig. 35



Fig. 36



Fig. 37



Fig. 38

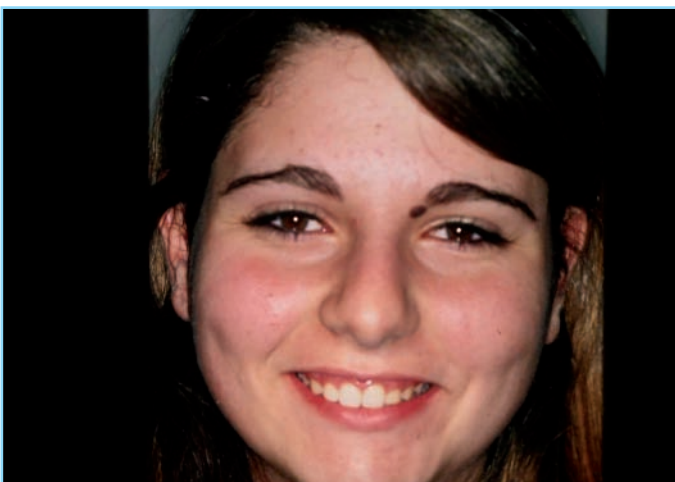


Fig. 39



Fig. 40

CASO CLINICO - Eleonora A.



Fig. 41

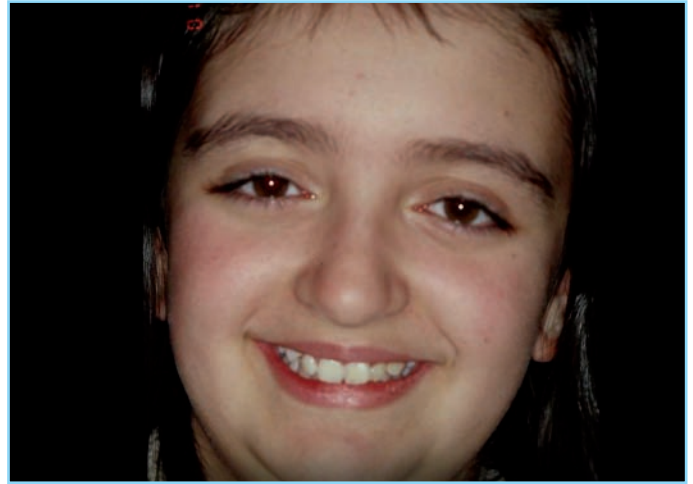


Fig. 42



Fig. 43



Fig. 44



Fig. 45



Fig. 46



Fig. 47



Fig. 48



Fig. 49



Fig. 50



Fig. 51



Fig. 52



Fig. 53



Fig. 54



Fig. 55



Fig. 56

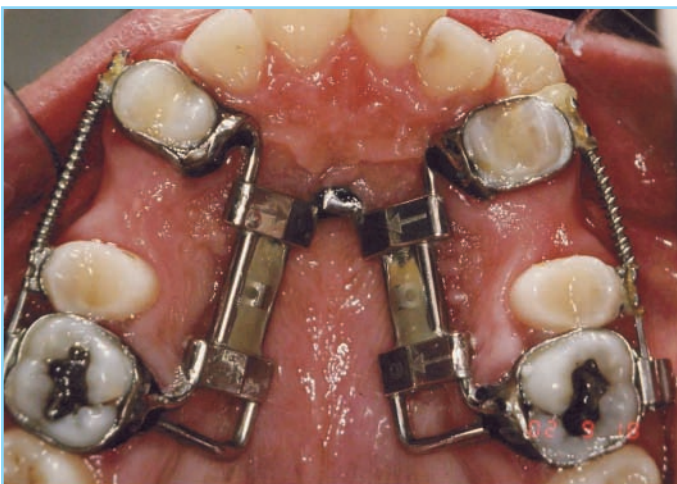


Fig. 57



Fig. 58



Fig. 59



Fig. 60



Fig. 61

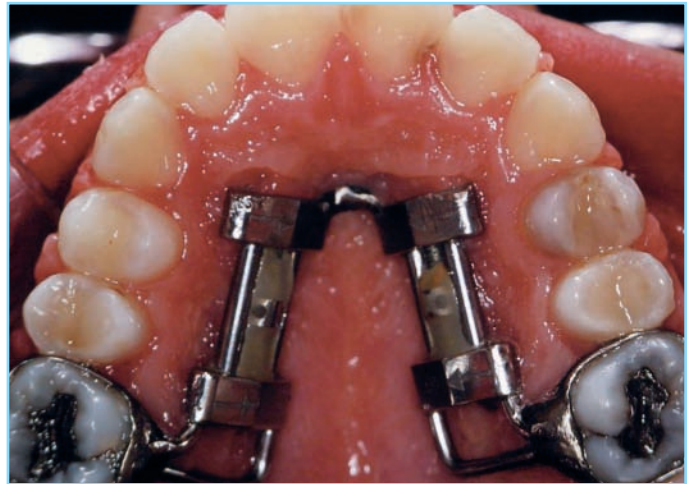


Fig. 62



Fig. 63



Fig. 64

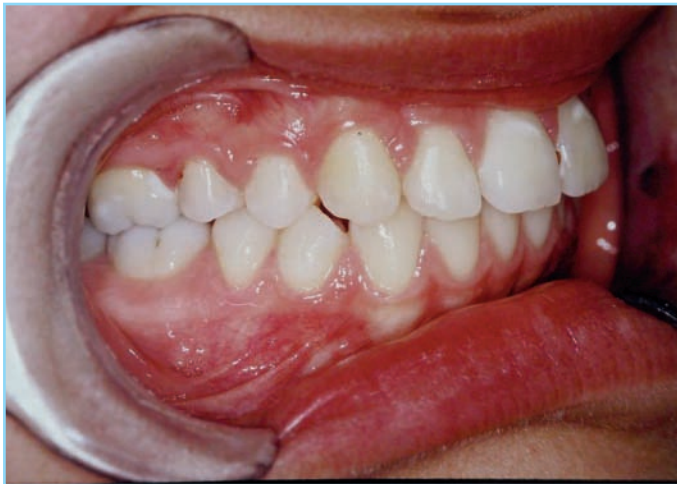


Fig. 65



Fig. 66



Fig. 67



newsletter n.7 / 2011



Per informare e aggiornare con rapidità i professionisti sulle nostre attività culturali e commerciali.

Se desidera ricevere la nostra Newsletter al suo indirizzo invii una mail a:

[clienti@leone.it](mailto:clienti@leone.it)

oppure compili il form all'interno del sito:

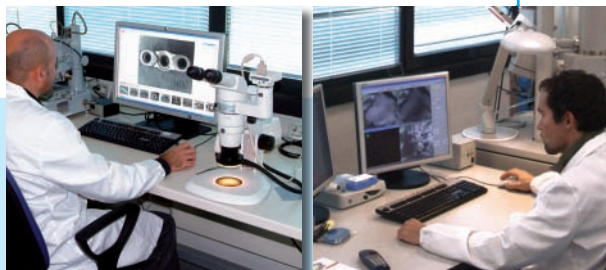
[www.leone.it](http://www.leone.it)

# Assistenza Clienti



## • Competenza

Il Reparto Assistenza, composto da tecnici ed ingegneri in costante aggiornamento professionale, è sempre a disposizione per fornire informazioni sui prodotti e risolvere eventuali problematiche.



## • Tempestività

L'attenta gestione e un sistema logistico all'avanguardia permettono di evadere gli ordini con la massima precisione e consegnare la merce al vettore in media entro 1 giorno lavorativo.



## • Newslist Leone

Per essere sempre aggiornati sui nostri prodotti e sulle novità della nostra produzione è sufficiente entrare nella sezione del nostro sito [www.leone.it](http://www.leone.it) e compilare il modulo di iscrizione.



### ASSISTENZA COMMERCIALE

 telefono 055.304432 • 055.304433


 fax 055.374808

 mail [italia@leone.it](mailto:italia@leone.it)



### ASSISTENZA TECNICA

 telefono 055.304451

 fax 055.304444

 mail [research@leone.it](mailto:research@leone.it) • [help.products@leone.it](mailto:help.products@leone.it)



## NORME REDAZIONALI PER LA PUBBLICAZIONE DI ARTICOLI

1) I lavori devono essere inviati, previo avviso anche telefonico, a:  
Leone S.p.A. Via P. a Quaracchi 50 - 50019 Sesto Fiorentino -  
Firenze, tel. 055.30.441.

2) L'accettazione è subordinata all'approvazione della redazione e alla disponibilità degli spazi.

3) I testi devono pervenire su CD o DVD sotto l'ambiente Macintosh o Windows in formato Word, nella stesura definitiva, solo in casi eccezionali e quando possibile saranno accettate eventuali modifiche.

4) I lavori devono essere completi di: nome e cognome, qualifica professionale, indirizzo, telefono, fax e indirizzo e-mail, firma dell'autore, firma per approvazione del Direttore nel caso l'autore appartenga ad un Istituto.

5) Il testo deve riportare:

- il titolo scientifico;
- la bibliografia che deve essere compilata e disposta in ordine alfabetico con i numeri in progressione, gli stessi devono essere inseriti anche nel testo; il riassunto in lingua italiana e inglese massimo 200 parole ciascuno;
- le illustrazioni, fotografie, diapositive, disegni, tabelle, grafici devono essere in originale idoneo alla pubblicazione e numerate progressivamente;
- le immagini digitali sono accettate solo con i seguenti requisiti:

### *immagini a colori*

dimensioni: lato più corto di almeno 120 mm  
risoluzione: minimo 300 dpi (1280x1024 pixel)  
colore: quadricromia (CMYK)  
formato: TIF, EPS, JPEG  
supporto: CD, DVD

programmi: sono accettate immagini provenienti solo dai programmi: PHOTOSHOP, FREEHAND, ILLUSTRATOR

### *immagini in scala di grigio o bianco/nero*

dimensioni: lato più corto di almeno 120 mm  
risoluzione: minimo 300 dpi (1280x1024 pixel)

### *immagini a tratto a colori o bianco/nero*

dimensioni: lato più corto di almeno 120 mm  
risoluzione: minimo 1200 dpi

Le didascalie delle figure devono essere compilate separatamente con la numerazione corrispondente alle illustrazioni e citazioni nel testo.

6) I lavori saranno restituiti, comunque gli autori devono conservarne una copia non essendo quelli inviati per la pubblicazione assicurati per danni o smarrimenti.

7) La proprietà letteraria spetta all'editore che può autorizzare la riproduzione parziale o totale, anche su pubblicazioni straniere, dei lavori pubblicati.

8) L'autore, sottoscrivendo il testo, si assume in proprio la responsabilità relativa ai contenuti e alle illustrazioni.

*Si consiglia di attenersi accuratamente a quanto indicato. La chiarezza e la precisione dei lavori inviati eviteranno contrattempi e ritardi nella procedura editoriale, permettendo un'ottima pubblicazione.*



Ortodonzia e Implantologia

LEONE S.p.A. - Via P. a Quaracchi, 50  
50019 Sesto Fiorentino (FI) Tel.055.30.441  
e-mail: 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-52-09/86

Prossimo Incontro Culturale



**29° LEOCLUB**  
30 Settembre 2011

Per informazioni:  
tel. 055.304458