

# STEP system

L'ergonomia e la semplicità in ortodonzia fissa



ami la  
**velocità?**



**Slide**™  
low friction system

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

## L'ergonomia e la semplicità in ortodonzia

Il sistema **STEP** è molto più di una tecnica ortodontica, è una metodica di trattamento che nasce dall'esperienza dei dottori Fortini e Lupoli, nostri consulenti clinici, unita alla conoscenza merceologica e alla tecnologia produttiva della nostra azienda.

Il risultato è un **approccio sistematico alle varie malocclusioni** con l'obiettivo di ottenere la massima efficienza terapeutica nel minor tempo possibile, mirando alla completa soddisfazione del paziente.

L'utilizzo dell'innovativa legatura **Slide™\*** permette di sfruttare appieno i **vantaggi biomeccanici dei sistemi non frizionanti** diminuendo i tempi terapeutici e la necessità di estrazioni.



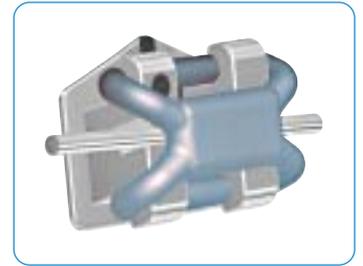
Con il sistema **STEP** la valutazione diagnostica si traduce in piani di trattamento che portano a **risultati predicibili e individualizzati** per il paziente adottando procedure **snelle e standardizzate**.



## LA LEGATURA LOW FRICTION *Slide*<sup>TM\*</sup>

Il sistema **STEP**, grazie all'innovativa legatura *Slide*<sup>TM\*</sup>, può gestire la frizione a seconda delle necessità e della fase terapeutica. In altre parole, il clinico potrà scegliere la biomeccanica più **vantaggiosa** semplicemente applicando la legatura *Slide*<sup>TM\*</sup> con la prerogativa di decidere **quando**, per **quanto** tempo e **dove indirizzare** le forze dell'arco in modo da stimolare i denti senza i vincoli della frizione, ad esempio solo nel superiore o solo nel gruppo frontale.

Questa versatilità permette di sfruttare, **senza dover utilizzare attacchi specifici**, i vantaggi propri dei sistemi non frizionanti nelle fasi terapeutiche opportune e, allo stesso tempo, di ottenere il **massimo controllo tridimensionale** dovuto all'utilizzo delle legature convenzionali.



*Slide*<sup>TM\*</sup> è un dispositivo realizzato in una speciale miscela poliuretanica per uso medicale, si applica similmente alle classiche legature elastiche e, una volta sull'attacco, **realizza una legatura passiva sullo slot** lasciando il filo libero di scorrere e di agire sulle strutture dentoalveolari.

La sua particolare conformazione migliora sensibilmente il **comfort del paziente** nelle prime fasi di trattamento.



Il sistema **STEP** permette quindi:

- di sfruttare appieno le caratteristiche degli archi **Memoria**<sup>®</sup> utilizzati con la legatura *Slide*<sup>TM\*</sup>, impiegando **forze leggere** sulle strutture dento-alveolari **ad effetto "funzionale"**.



- Di utilizzare archi **rettangolari** con legature convenzionali in determinati settori della bocca in modo da ottenere il massimo controllo del torque, favorire lo scivolamento e la conseguente chiusura degli spazi grazie all'applicazione delle legature *Slide*<sup>TM\*</sup> negli altri settori.



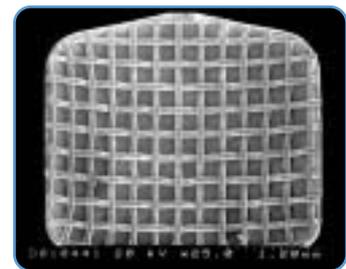
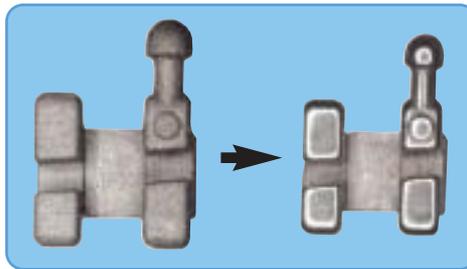
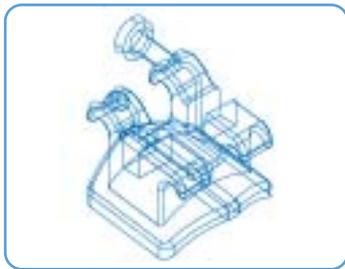
## GLI ATTACCHI STEP

Gli attacchi **STEP** sono la moderna evoluzione di metodiche conosciute come quella di Andrews, padre dello Straight Wire, e della tecnica dei dottori Bennett, McLaughlin: negli attacchi **STEP** sono state introdotte piccole ma **essenziali modifiche** nel disegno e nella prescrizione, tali modifiche risultano particolarmente utili nelle fasi di posizionamento e nello svolgimento della sequenza biomeccanica.



Gli attacchi **STEP** sono stati progettati con la metodologia **CAD/CAM** e sono realizzati con la tecnologia **MIM®** (Metal Injection Moulding): l'adozione di queste avanzate sistematiche permette di ottenere alta precisione, tolleranze dimensionali millesimali e superfici perfettamente arrotondate. Le alette degli attacchi presentano **margini smussati e una ampia zona di ritenzione** per le legature, garantendo massima **igiene e comfort** per il paziente.

Gli attacchi per premolari e canini presentano **ganci a palla integrati** nella struttura dell'attacco. Questi ganci consentono un più agevole utilizzo di elastici intermascellari e di rifinitura, senza far ricorso a legature tipo Kobayashi, favorendo il paziente **nell'igiene domiciliare**.



La lega di **acciaio inossidabile biomedicale** utilizzata per la fabbricazione degli attacchi **STEP** possiede eccellenti proprietà meccaniche, così da assicurare la precisione necessaria all'interazione con l'arco, per esprimere i valori di torque e angolazione prescritti. La retina **80 mesh** garantisce la perfetta tenuta durante il trattamento; la basetta di ciascun attacco è contornata in modo da rispecchiare, sia in senso mesio-distale che occluso-gengivale, l'anatomia della corona clinica di ogni dente. Questa peculiarità fa sì che lo spessore di composito tra la base dell'attacco e lo smalto del dente sia minimo riducendo pertanto il rischio di distacco e di un'errata trasmissione delle informazioni di in-out durante il trattamento.

La **versatilità** del sistema **STEP** consente al professionista di affrontare i singoli casi in modo del tutto individuale e personalizzato.

Esistono tre possibili opzioni di torque per i canini.

- Opzione  $-7^\circ$  torque: da utilizzare nella maggior parte dei casi.
- Opzione  $0^\circ$  torque: utile nei casi estrattivi, nei quali si preferisce mantenere la radice al centro del processo alveolare, senza entrare in contatto con la corticale, per facilitare le meccaniche di scivolamento.
- Opzione  $+7^\circ$  torque: si ottiene capovolgendo gli attacchi in versione senza gancio. È utile nei casi in cui esiste il pericolo di deiscenze ossee o in caso di radici prominenti.



Opzione  $-7^\circ$  torque



Opzione  $0^\circ$  torque

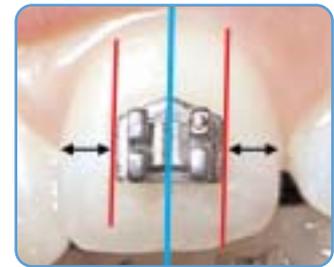


Opzione  $+7^\circ$  torque

## IL POSIZIONAMENTO

Un'idea Leone, tutelata da numerosi brevetti in tutto il mondo, ha messo fine alla possibilità di errori di posizionamento degli attacchi, eventualità tanto più grave nelle metodiche preaggiustate. Ogni attacco, **marcato laser** ben visibilmente sulla retina, mostra l'**identificazione esatta del dente** a cui è destinato secondo il sistema approvato dalla **FDI (Fédération Dentaire Internationale)**. Questo metodo individua i denti con numeri arabi a due cifre: la prima indica il quadrante, la seconda identifica il dente secondo la notazione di Palmer. Quindi, per esempio, l'incisivo superiore destro porta marcato laser sulla superficie della retina il numero 11.

In virtù della sua forma l'**attacco STEP è molto facile da posizionare**: le estremità mesiali e distali della basetta sono perfettamente parallele, sia tra di loro che alle alette dell'attacco.



Al centro dell'attacco è presente **una linea longitudinale marcata laser** che, insieme al margine gengivale a forma di freccia, semplifica notevolmente il posizionamento dell'attacco sull'asse lungo del dente: basterà, infatti, far coincidere la linea marcata laser con il suddetto asse. Le tecniche preaggiustate basano la loro efficienza sul posizionamento preciso degli attacchi in senso verticale.

Strumenti indispensabili per il controllo della posizione in senso verticale sono la carta di posizionamento, che determina la corretta altezza dal bordo incisale, e gli altimetri che ne permettono il controllo. I posizionatori universali sono disponibili nelle misure 2-2,5 mm (verde), 3-3,5 (rosso), 4-4,5 (blu), 5-5,5 (viola). L'estrema maneggevolezza e l'immediato riconoscimento mediante la codifica cromatica rendono questi strumenti un validissimo ausilio per il clinico.



Gli attacchi **STEP** sono caratterizzati da un **diametro mesio-distale molto ampio**.

Un assoluto **controllo biomeccanico tridimensionale** e la massima efficienza nelle meccaniche di trattamento sono così assicurati. Infatti, gli attacchi larghi consentono un **miglior controllo rotazionale e del tip** risultando più efficienti nelle tecniche in cui sono previste meccaniche di scivolamento. L'introduzione dei fili superelastici ha permesso di compensare la maggior rigidità determinata dalla ridotta distanza inter-attacco.

Gli attacchi **STEP** sono realizzati con **torque in base**: in questo modo si ottiene una sostanziale coincidenza tra il centro dello slot, il centro della basetta e il centro della corona clinica. Questa caratteristica assicura la corretta applicazione delle forze generate dai fili.

L'**in-out** degli attacchi **STEP** è completamente programmato e specifico per ogni dente nel rispetto della prescrizione originale di Andrews e in armonia con le forme di arco del sistema.

## LA SEQUENZA DEGLI ARCHI NELLO STEP SYSTEM



- Allineamento e livellamento

- *Disallineamento grave:*  
arco **Memoria**® .014"
- *Disallineamento leggero:*  
arco **Memoria**® .016"
- *Controllo tip:*  
arco Australiano .016"  
arco Australiano .020"



- Chiusura degli spazi

- *Inizio gestione torque:*  
arco Beta-Memoria® .019" x.025"
- *Chiusura degli spazi con ganci grippati:*  
arco di acciaio .019" x.025"  
arco di acciaio torque 20° .019" x.025"



- Finitura

- Arcata superiore:  
.016" sezionale di acciaio da 12 a 22
- Arcata inferiore:  
.016" **Memoria**®

## ALLINEAMENTO, LIVELLAMENTO E CONTROLLO DEL TIP

In questa fase del trattamento il professionista ha la possibilità di scegliere **due sezioni** tonde di archi **Memoria**®: a seconda del **disallineamento** e della **condizione parodontale**, il clinico deciderà con quale iniziare e quindi applicare la forza più adeguata, più confortevole e più funzionale per il paziente.

Gli archi **Memoria**® sono realizzati in lega Nichel-Titanio superelastica sottoposta ad uno speciale trattamento termico di stabilizzazione per ottenere un rilascio di forza costante per un'ampia gamma di deformazioni. L'utilizzo di questi archi insieme alla **speciale legatura Slide**™+ permette di sfruttarne le proprietà senza i vincoli delle classiche legature, in modo da rendere "funzionale" la forza rilasciata e diminuire la necessità di estrazioni.



Gli archi **Memoria**<sup>®</sup> sono realizzati in lega binaria composta da Nichel e Titanio, con **struttura cristallina completamente austenitica** sia a temperatura ambiente che nel cavo orale; questo garantisce un rilascio di forze leggero e costante, non influenzato dai cambiamenti di temperatura come si verifica con gli archi Nichel-Titanio termoattivi martensitici.

Dopo la prima fase, la prescrizione del sistema **STEP** prevede l'utilizzo di archi tondi .016" e .020" realizzati in acciaio e **trattati termicamente** (Australiani) per ottenere elevate proprietà meccaniche: questo permette al clinico di stabilizzare i risultati ottenuti in termini di allineamento e di controllare con efficacia il tipping delle radici.

### LA CHIUSURA DEGLI SPAZI E IL CONTROLLO DEL TORQUE

La successiva applicazione di un arco Beta-**Memoria**<sup>®</sup> .019"x.025", prodotto in lega titanio molibdeno dalle particolari proprietà, permette di iniziare la fase del controllo del torque in modo graduale e progressivo assicurando il massimo comfort.



Gli obiettivi di questa fase del trattamento sono il **controllo e la correzione dell'Over-bite e dell'Over-jet** durante la chiusura degli spazi: per ottenere questi risultati si utilizzano degli archi .019"x.025" di acciaio temperato, sia perfettamente piatti che con 20° di torque. Questi archi, per la loro dimensione rettangolare, permettono di controllare il torque e, con l'applicazione di tie-back elastici sui ganci precedentemente serrati tra laterale e canino, consentono di ottenere l'arretramento in blocco del gruppo frontale. I **tie-back preformati** sono moduli elastici di forma adatta all'inserimento nei tubi molari, con una appendice anteriore forata simile ad una catenella che consente di modulare la forza applicata sul gancio grippato sull'arco. Il movimento di retrazione del gruppo frontale può, in determinati casi, dare luogo a una perdita di torque delle radici degli incisivi che può essere compensata con l'utilizzo di un arco con un torque aggiuntivo di 20°. In tale caso, il clinico dovrà, con due pinze a becco piatto in prossimità della zona dove sarà applicato il gancio, eliminare il torque nella zona posteriore dell'arco, in modo da favorire lo scioglimento negli attacchi dei settori posteriori. Anche con questi archi l'utilizzo mirato di legature **Slide**<sup>™</sup> in alcuni settori dell'arcata permetterà di applicare forze biologiche e, di conseguenza, di diminuire i tempi terapeutici.



### LA FINITURA

La fase di finitura è eseguita analogamente alle più recenti tecniche preaggiustate: nell'arcata inferiore si applica un arco **Memoria**<sup>®</sup> .016" (in alcuni casi è possibile riutilizzare l'arco precedentemente impiegato nelle fasi di allineamento), mentre nel superiore si applica un sezionale di filo di acciaio tondo .016" da laterale a laterale. Questa particolare meccanica consente una eventuale, leggera estrusione dei settori posteriori superiori al fine di ottimizzare l'ingranamento oclusale.

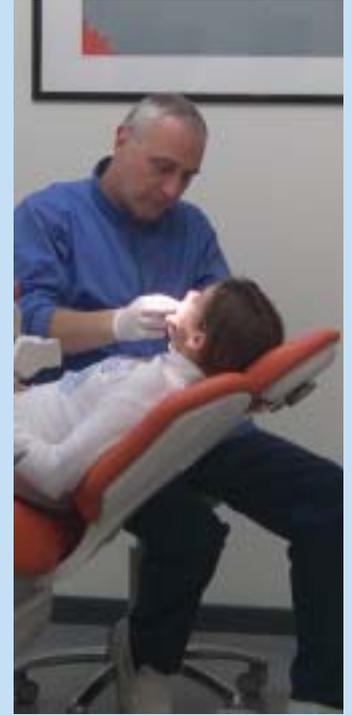


## CASE REPORT



### Dr. Arturo Fortini

Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Firenze nel 1977. Specializzazione in Odontostomatologia e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Firenze. Socio Ordinario S.I.D.O., A.A.O. International member. Fellow of W.F.O.. Socio EOS. Socio A.A.F.O. Ha ottenuto il Certificato di Eccellenza in Ortodonzia (Italian Board of Orthodontics) nel 2001. È autore di varie pubblicazioni scientifiche di Ortodonzia su riviste italiane e straniere. Pratica in maniera esclusiva l'Ortodonzia. Si occupa prevalentemente di tecnica Straight-Wire secondo Bennett-McLaughlin.



*Consulenti scientifici e relatori ufficiali Leone dello Step System. Hanno tenuto conferenze e corsi in Italia, Stati Uniti, Messico, Spagna, Portogallo, Repubblica Ceca e Russia.*



### Dr. Massimo Lupoli

Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Firenze nel 1982. Specializzazione in Odontostomatologia e Protesi Dentaria presso l'Università di Firenze. Socio Ordinario S.I.D.O., A.A.O. International member. Fellow of W.F.O., socio A.A.F.O., socio E.O.S. Relatore al corso di Aggiornamento in Ortodonzia Funzionale presso l'Università di Odontoiatria di Helsinki. Certificato Post-Graduate New York University School of Dentistry dipartimento di Ortodonzia. Ha ottenuto il Certificato di Eccellenza in Ortodonzia (Italian Board of Orthodontics) nel 2003. Certificato Mount Sinai Hospital di Detroit, reparto di Ortodonzia PreChirurgica. Relatore presso l'Università degli Studi di Bari per l'anno 1993/94 nell'ambito del corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi per quattro Seminari di Ortodonzia. Docente per la Regione Toscana per il corso di aggiornamento in Ortodonzia per Pediatri di Famiglia per l'anno 1996/97.





L. C., MASCHIO, ANNI 23.6

Viso di forma allungata con leggera asimmetria. Labbra competenti, con notevole ipertono e avanzate rispetto alle linee estetiche. Angolo nasolabiale notevolmente diminuito. Classe I scheletrica in soggetto iperdivergente grave. Classe I molare con severo morso aperto dentale; posizione avanzata ed esoinclinazione degli incisivi superiori e inferiori con affollamento di grado medio in entrambe le arcate. Il paziente era già stato trattato; una prima volta con apparecchiature rimovibili all'età di 8/9 anni e, successivamente, con apparecchiature fisse dai 13 ai 18 anni. Il paziente richiedeva il miglioramento della situazione dentale (chiusura dell'open-bite anteriore ed eventuale miglioramento delle recessioni gengivali) anche se era a conoscenza che il suo caso si sarebbe potuto risolvere in maniera completa solo con un trattamento ortodontico/chirurgico.

### IL PIANO DI TRATTAMENTO HA PREVISTO:

1. estrazione dei quattro primi premolari allo scopo di correggere l'affollamento senza creare ulteriori, dannose espansioni dento-alveolari.
2. Attentissimo controllo dell'ancoraggio (massimo posteriore), in relazione alla posizione degli incisivi.
3. Posizionamento individualizzato degli attacchi al fine di controllare il morso, le recessioni e per favorire le meccaniche di scivolamento.



### 3 MESI

Sono stati inizialmente bandati anche i premolari da estrarre per ottenere un piccolo aiuto nel ricreare le forme ideali di arcata. Da notare il posizionamento individualizzato degli attacchi:

1. nei settori incisivi sono stati collocati 0,5 mm in posizione più gengivale rispetto alle indicazioni della carta di posizionamento per ottenere una estrusione controllata di aiuto nella chiusura dell'open-bite.
2. Nei canini superiori e inferiori si è scelto di applicare gli attacchi in posizione capovolta in modo da ottenere un cambiamento dei valori di torque da  $-7^\circ$  a  $+7^\circ$  allo scopo di cambiare la posizione vestibolare delle radici e migliorare le recessioni.

Sono stati usati archi Thermomemoria® .016", Lace Backs e Bend Backs.

### 7 MESI

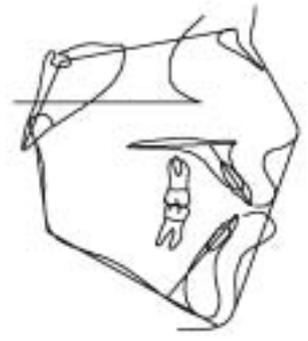
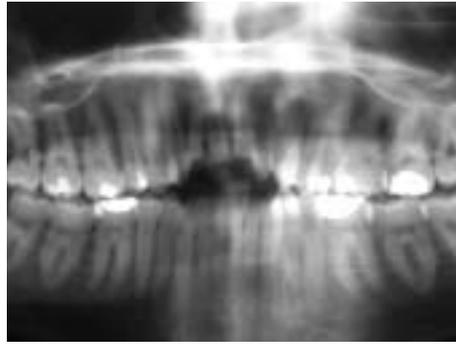
Durante la fase delle estrazioni dei premolari i Lace Backs vengono trasformati da passivi ad attivi: si nota di conseguenza un certo grado di miglioramento dell'affollamento inferiore e superiore.

Il livellamento prodotto dagli archi e il posizionamento individualizzato degli attacchi stanno già producendo il pianificato miglioramento del morso.

### 9 MESI

È di frequente osservazione, soprattutto nell'arcata inferiore una veloce tendenza al collasso delle dimensioni alveolari trasversali dopo le estrazioni.

Nell'arcata inferiore sono stati quindi sostituiti i Lace Backs attivi con legature elastiche di Classe I tra i canini e i settori posteriori per occupare rapidamente lo spazio di estrazione.



## 12 MESI

Arcata superiore: l'arco .016" Thermomemoria® ha completato la fase di allineamento e livellamento. Nell'arcata inferiore, dopo tre mesi di utilizzo dell'arco .019"x.025" Thermomemoria®, è stato inserito un arco di acciaio .016"x.022" in modo da poter sostenere la molla aperta Memoria® compressa tra gli incisivi inferiori.

Si nota un progressivo miglioramento dell'affollamento inferiore e del morso aperto.

## 15 MESI

Nell'arcata inferiore è stato risolto l'affollamento, quindi è stata rimossa la molla e completato l'allineamento con un filo Thermomemoria® .016".

## 18 MESI

Archi .019"x.025" di acciaio posted con tie back metallici in entrambe le arcate.

## 20 MESI

Fase di chiusura degli spazi: archi .019"x.025" di acciaio posted con tie back elastici.

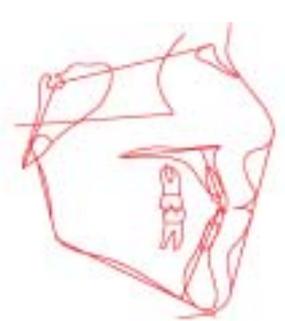
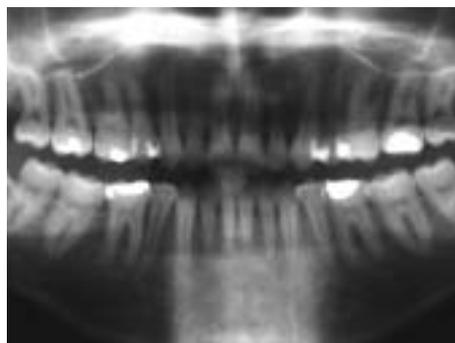
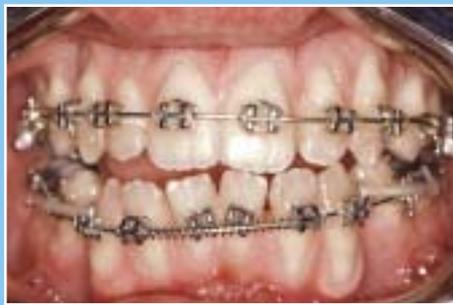
## 24 MESI

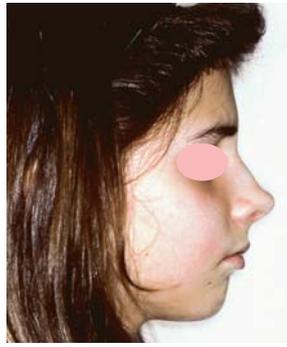
Sbandaggio: ottima occlusione e buon recupero di forma delle arcate.

Si è ottenuta una completa chiusura del morso aperto, un buon allineamento e una completa chiusura degli spazi di estrazione. Dal punto di vista parodontale si nota un miglioramento delle recessioni gengivali grazie al buon controllo della posizione radicolare: questo è un risultato conseguibile grazie alla versatilità dell'apparecchiatura e al posizionamento individualizzato.



Il paziente presenta una migliore armonia del viso. L'angolo naso-labiale è aumentato, le labbra sono notevolmente arretrate e sono normopositonate rispetto alle linee estetiche. Non residuano segni di ipertono labiale. Rimane l'aspetto di faccia lunga che era ovviamente impossibile correggere con la sola biomeccanica.





#### N. F., FEMMINA, ANNI 11.7

Viso di forma ovale con buona simmetria. Labbra competenti, moderatamente avanzate rispetto alle linee estetiche. Angolo naso-labiale diminuito. Leggero ipertono muscolare del labbro inferiore.

Classe I scheletrica in soggetto normodivergente. Classe II molare con affollamento in arcata superiore e mancanza di spazio per eruzione di 13 e 23.

### IL PIANO DI TRATTAMENTO HA PREVISTO:

una prima fase di distalizzazione molare superiore mediante First Class Leone e il successivo trattamento biomeccanico con tecnica Straight Wire **STEP** System. Nell'arcata inferiore non era presente affollamento: si è pensato quindi di preservare il Leeway space per correggere al meglio, nelle fasi finali, la posizione dei denti anteriori.

#### 3 MESI

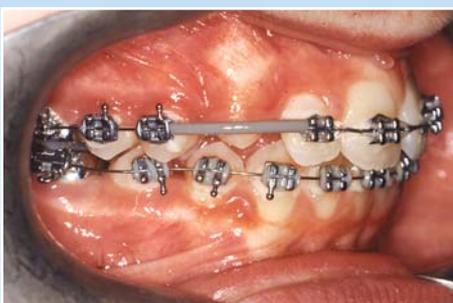
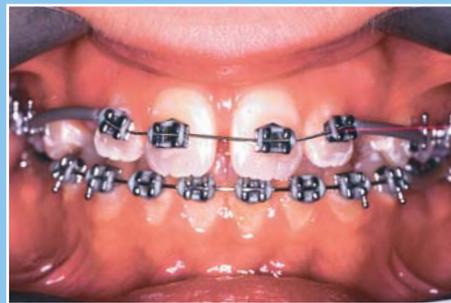
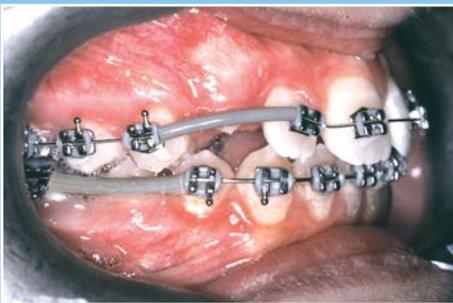
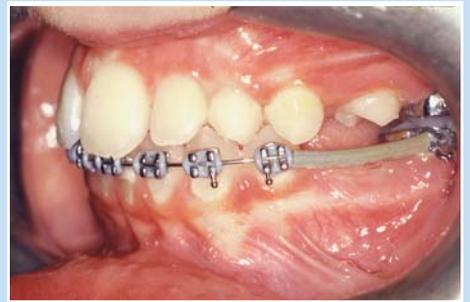
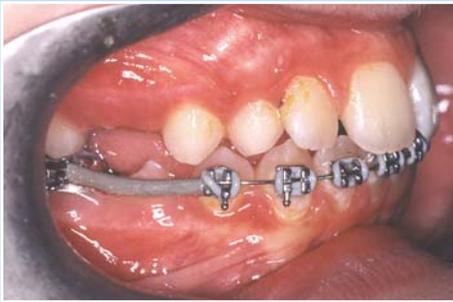
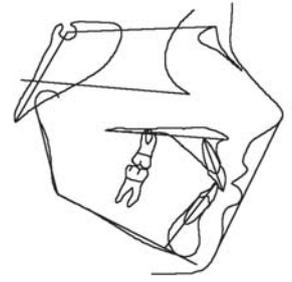
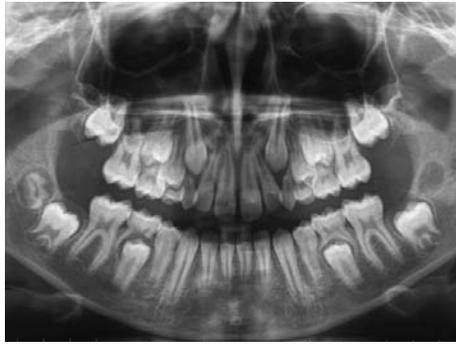
Nell'arcata superiore è stato usato un First Class Leone che ha ottenuto 4 mm di distalizzazione molare: completata la fase attiva, il First Class Leone è stato modificato in mantentore di spazio (Nance) in modo da preservare lo spazio ottenuto e attendere l'eruzione di 25-45 e 13-23. L'arcata inferiore è stata già bandata durante la fase di distalizzazione superiore. Arco iniziale .014" Memoria®, successivamente .016" Memoria®, quindi un arco di acciaio .018" con tubi di protezione a livello di 35 e 45 per mantenere lo spazio.

#### 6 MESI

Completata l'eruzione di 15 e 25 l'arcata superiore è stata bandata. Come primo filo di allineamento è stato utilizzato un arco molto leggero, .0155" flex (acciaio intrecciato), a causa della notevole sensibilità al dolore della paziente. In arcata inferiore è stato posizionato un filo .020" di acciaio per completare il livellamento e l'allineamento tra 34 e 44 e attendere l'eruzione di 35 e 45.

#### 9 MESI

In arcata superiore è stato applicato un arco .018" di acciaio con catenella elastica tra 12 e 22 per chiudere il diastema presente sin dalle fasi iniziali e per favorire l'eruzione spontanea di 13 e 23. Il tubo di protezione è applicato sull'arco sia per proteggere le mucose delle labbra che per mantenere lo spazio per l'eruzione di 13 e 23. In arcata inferiore sono erotti 45 e 35 e, di conseguenza, sono stati applicati i corrispondenti attacchi. Si utilizza un filo .014" Memoria® per allinearli e derotarli.



## 13 MESI

Arcata superiore: si attende il completamento dell'eruzione spontanea di 13 e 23 con arco di acciaio .020" allo scopo di stabilizzare la chiusura del diastema.  
Inferiormente si è provveduto a completare l'allineamento usando in sequenza i fili Memoria® .014" e .016" e, successivamente, con archi .018" e .020" di acciaio.

## 15 MESI

Buona posizione in eruzione dei 13 e 23: sono stati applicati gli attacchi e filo .018" Memoria® per ottimizzarne l'allineamento.  
Nell'inferiore è stato inserito un arco .019"x25" di acciaio posted con tie back metallici per stabilizzare l'arcata e far esprimere completamente il torque presente negli attacchi.

## 18 MESI

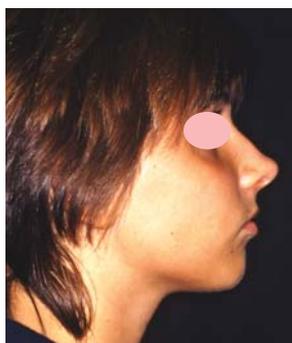
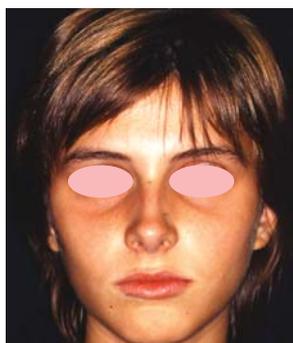
Archi .019"x.025" di acciaio posted con tie back metallici in entrambe le arcate; nella superiore trazione elastica tra 11 e 21 per controllare la recidiva del diastema.  
Elastici di Classe II sono stati usati per controllare al meglio l'OVJ, l'OVB e la linea mediana.

## 20 MESI

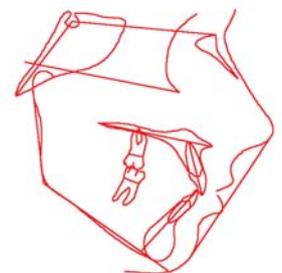
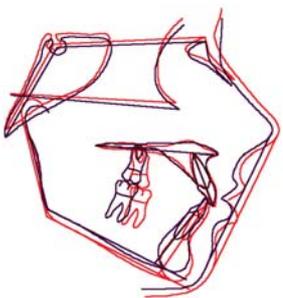
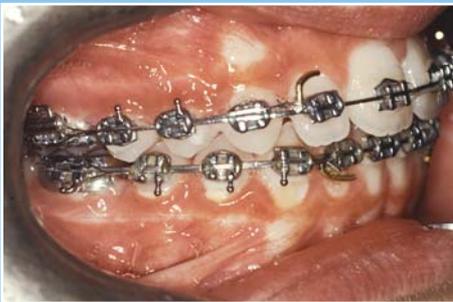
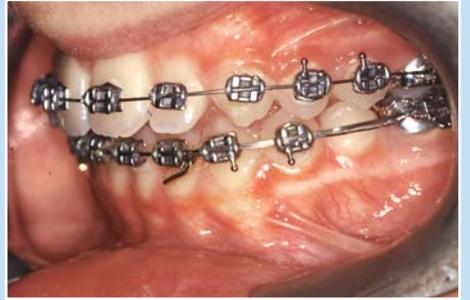
Rifinitura: arco .014" Memoria® inferiore e sezionale .020" di acciaio tra 12 e 22. Elastici verticali per 4 settimane (2 settimane per 24 ore e 2 settimane solo la notte) per ottenere la massima intercuspidação e un naturale assestamento.

## 21 MESI

Sbandaggio: ottima occlusione, OVJ e OVB nella norma, buon sviluppo delle arcate.



La paziente presenta una buona armonia del viso. L'angolo naso-labiale è aumentato, le labbra sono normopositonate rispetto alle linee estetiche, non residuano segni di ipertono labiale.  
Il volto si presenta di forma ovale, non sono presenti asimmetrie.





A. J., FEMMINA, ANNI 12.6

Classe I scheletrica iperdivergente. Classe III molare e canino DX, Classe I molare e Classe III canino SX. Eccessiva inclinazione vestibolare del gruppo frontale superiore e inferiore, grave affollamento bimascellare con esclusione delle arcate di 15-25.

Linee mediane centrate. OVB diminuito, OVJ nella norma.

Il viso si presenta simmetrico, il profilo modificamente convesso.

Sono state pianificate estrazioni in entrambe le arcate facendo particolare attenzione al torque finale dei denti anteriori per evitare un eccessivo appiattimento del profilo.

#### IL PIANO DI TRATTAMENTO HA PREVISTO:

1. estrazione di 15-25 - 33-44.
2. Ancoraggio massimo: superiore con espansore Nichel-Titanio e inferiore con arco saldato.
3. Bandaggio arcata superiore completo: livellamento e allineamento con Bend Back e Lace Back. Arcata inferiore: attacchi sui 33-43, Lace Back attivi per risolvere l'affollamento. Non posizionare gli attacchi sui 32-31 - 41-42 per evitare la loro eccessiva vestibolarizzazione.
4. Livellamento e allineamento completo arcata superiore e inferiore.
5. Controllo OVJ e OVB e chiusura spazi di estrazione.
6. Rifinitura e assestamento.



#### INIZIO DEL TRATTAMENTO:

si è provveduto ad estrarre 15-25 ed applicare in arcata superiore un espansore Nichel-Titanio per ottenere una completa derotazione di 16-26 e per utilizzarlo, nelle fasi successive, come supporto di ancoraggio. In arcata inferiore si è applicato un arco saldato come ancoraggio massimo durante la risoluzione dell'affollamento anteriore dopo l'estrazione programmata di 34-44.



#### 1 MESE

Bandaggio completo in arcata superiore e arco di allineamento .0155" Twist con Lace Back e Bend Back.

Arcata inferiore: si posizionano gli attacchi su 33-43 prima di estrarre 34-44.

Non si applicano gli attacchi su 32-31 - 41-42 poiché la posizione dei 33-43 è troppo vestibolare e l'inserimento di un filo di allineamento provocherebbe una eccessiva e non desiderata vestibolarizzazione del gruppo frontale inferiore.

#### 4 MESI

Arcata superiore: si procede con la fase di allineamento e livellamento con arco .018" di acciaio con catenella elastica tra 12-22 per chiudere lo spazio tra 11-21 creatosi per azione della lingua.

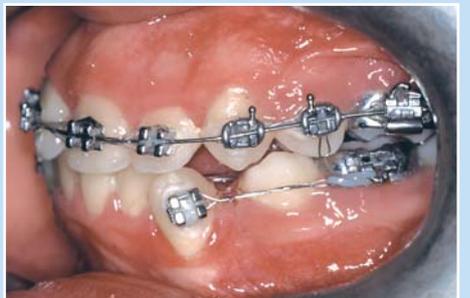
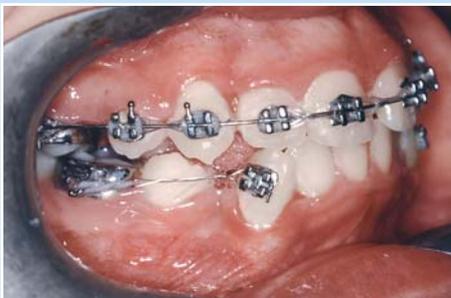
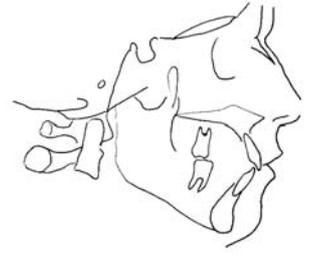
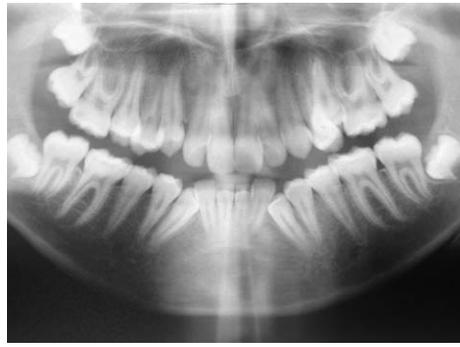
Arcata inferiore: con un Lace Back attivo si continua la retrazione di 33-43 nello spazio di estrazione per risolvere l'affollamento anteriore.

#### 6 MESI

Arcata superiore: arco .020" di acciaio per completare l'allineamento e il livellamento. Sono stati rimossi i Lace Back perché l'affollamento anteriore è stato risolto ma si mantengono i Bend Back.

Arcata inferiore: filo di allineamento .0155" Twist, bandaggio completo di tutti i denti e Lace Back e Bend Back.





## 7 MESI

Arcata superiore: arco .019"x.025" posted con Tie Back metallici per iniziare la fase di chiusura degli spazi e controllo OVJ e OVB.

Arcata inferiore: arco .016" Memoria® per continuare il livellamento e l'allineamento. Si rimuovono i Lace Back, prosegue l'utilizzo dei Bend Back.

## 12 MESI

Arcata superiore: prosegue l'utilizzo dell'arco posted .019"x.025" con Tie Back metallici in attesa del completamento della chiusura dello spazio tra 43-42 e della successiva coordinazione delle arcate.

Arcata inferiore: arco .019"x.025" di acciaio con Tie Back elastico a destra e Tie Back metallico a sinistra perché gli spazi sono già chiusi.

## 18 MESI

Archi .019"x.025" di acciaio nelle due arcate con spazi di estrazione chiusi e buon controllo OVJ e OVB.

Residua una leggera II Classe molare e canina a destra che dovrà essere risolta con elastici intramascellari di Classe II.

## 20 MESI

Fase di rifinitura con fili .014" Memoria® nell'inferiore e sezionale .020" di acciaio tra 12-22 superiore. Elastici intermascellari a "W" o "M" per assestare e dettagliare il caso.

## 22 MESI

Fine del trattamento: ottima relazione di I Classe molare e canina.

Si noti la corretta relazione della cuspidi distovestibolare del sesto superiore con il settimo inferiore (prima chiave di Andrews).

OVJ e OVB nella norma, linea mediana centrata.

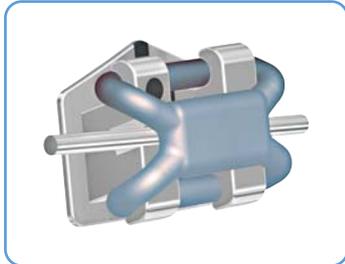


Il volto si presenta simmetrico con un notevole miglioramento del profilo; nonostante la scelta estrattiva si nota un adeguato sostegno e pienezza delle labbra, che risultano ora normopositonate rispetto alle linee estetiche.

L'angolo naso-labiale è diminuito.

Il sorriso è pieno e non risultano inestetiche ombre nere ai lati grazie alla buona gestione della forma dell'arcata.





**Ortodonzia e Implantologia**

Leone S.p.A. - Via P. a Quaracchi, 50 - 50019 Sesto Fiorentino (Firenze) - Italia  
Tel. 055.30441 Fax 055.374808 - E-mail: info@leone.it - www.leone.it