

Distalizzare con il “Fast Back”

L’esigenza, l’idea, il confronto e la realizzazione

di Dr. Claudio Lanteti ,Filippo Francolini, Valentina Lanted (studente CLOPD Un. di Pavia)

Sollettino di Informazioni Ortodontiche Leone - 6 7

La moderna **ortodonzia** é alla continua ricerca di terapie sempre più rispettose del patrimonio biologico del paziente e quindi tende ad affermarsi un orientamento non estrattivo. Non estrarre significa però rinunciare ad una "fonte" immediata di spazio disponibile nelle arcate; da qui la necessità di avere a disposizione apparecchi che permettano il recupero o l’incremento dello spazio, agendo sia in senso trasversale che in senso distale. In risposta a questo problema, in tempi recenti abbiamo assistito ad un fiorire di apparecchi concepiti per realizzare la **distalizzazione** dei molari superiori, settore in cui i ricercatori italiani si sono dimostrati particolarmente prolifici, conseguendo peraltro ottimi risultati.

Probabilmente una delle ragioni principali di tanto fervore risiede nella notevole difficoltà a ottenere la collaborazione dei pazienti quando si prescrivono i dispositivi di distalizzazione per eccellenza: le **TEO** (trazioni extraorali), da cui la necessità della messa a punto di **apparecchi distalizzanti** che le sostituiscano.

Tra le proprietà che, secondo noi, il distalizzatore ideale dovrebbe possedere, ricordiamo:

- nessuna collaborazione da parte del paziente
- elevato controllo biomeccanico
- perdita di ancoraggio minima
- minor ingombro possibile,
- minime interferenze con masticazione, deglutizione e fonazione,
- nessuna compromissione estetica,
- assenza di dolore o senso di tensione durante il movimento dentale.



Fig. 1,2 - Prime applicazioni sperimentali cliniche monolaterali con l’utilizzo di materiali già esistenti. I risultati terapeutici confermano la previsione teorica. Da notare l’ancoraggio a “tripode” che assicura il massimo controllo biomeccanico unitamente alla forza predeterminata generata dalla molla Memoria’



Fig. 3 - Caso analogo al precedente con l’utilizzo di una vite dedicata

DISPOSITIVI DISTALIZZANTI

Dispositivi Principali problemi riscontrati	
<ul style="list-style-type: none"> - Trazioni extraorali - Distal Jet - First Class Leone - Distalizzatore tipo Veltri - Locasystem - Jones Jig - Arco di Wilson - Pendulum di Hilgers 	<ul style="list-style-type: none"> - collaborazione del paziente - scarso confort per eccessivo ingombro - forza applicata in modo non continuativo - insufficiente controllo dell'entità e della direzione delle forze con rotazioni, tipping e/o palatoversione non desiderata dei molari - difficoltà di attivazione dei componenti - ancoraggio insufficiente - limitata stabilità dell'apparecchio - eccessiva miniaturizzazione di alcune componenti con frequenti guasti o rotture - nessun arresto spontaneo al termine del movimento programmato - impossibilità di gestire in modo differenziato le due emiarcate - impossibilità di realizzare una terapia con attacchi vestibolari durante la distalizzazione - necessità della collaborazione dei genitori per l'attivazione con conseguente rischio di errori - elevato rischio di decubiti - detersione difficoltosa

- attivazione agevole e "dosabile" da parte dell'operatore,
- gestione del trattamento priva di rischi,
- autolimitazione del movimento ortodontico, tecnica di costruzione semplice
- compatibilità con differenti tecniche ortodontiche
- detersione facile.

Anni di quotidiano impiego dei più disparati dispositivi ci hanno permesso di accumulare una personale esperienza e di effettuare una serie di valutazioni che ci hanno fornito lo spunto per iniziare una ricerca finalizzata alla nascita del **Fast Back**, un nuovo dispositivo medico distalizzante realizzato, su misura individuale, con componenti studiate e realizzate ad hoc.

Nella tabella presentiamo le nostre sintetiche considerazioni in relazione ai dispositivi distalizzanti da noi utilizzati e valutati.

Nel 1999 abbiamo iniziato una ricerca finalizzata alla progettazione di un nuovo distalizzatore che potesse superare alcune delle caratteristiche negative presenti nei dispositivi già sperimentati.

Secondo il progetto ipotizzato gli obiettivi da raggiungere dovevano essere:

1. realizzare un dispositivo che non richiedesse l'attivazione domiciliare,
2. ottenere un preciso controllo della intensità e della direzione delle forze applicate,
3. conservare la possibilità di applicare dispositivi vestibolari durante la distalizzazione,
4. assicurare un buon ancoraggio durante e dopo la distalizzazione,
5. ridurre il numero delle attivazioni
6. facilitare l'esecuzione delle attivazioni,
7. garantire un'elevata sicurezza di impiego rendendo impossibili le sovra-attivazioni,
8. consentire di gestire in modo differenziato le due erniarate sinistre,
9. assicurare una buona tollerabilità da parte del paziente e nessuna "visibilità".

Il gruppo di lavoro, coniugando l'esperienza clinica (**Dr. C. Lanteri** e la sua equipe ortodontica) con la componente tecnica (**Filippo Francolini - Lab. Firenze Ortodonzia**) e la disponibilità della più avanzata tecnologia produttiva (**Società Leone** con la collaborazione del reparto ricerca e sviluppo, diretto da **Gabriele Scommegna** con i tecnici **Riccardo Sinibaldi** ed **Andrea Morgia** e l'Ing. **Maurizio Dolfi**), ha portato alla nascita, nei primi mesi del 2000, di alcuni prototipi dell'apparecchio distalizzante, subito da noi battezzato **Fast Back**.

Dopo circa 18 mesi di sperimentazione di vari prototipi abbiamo realizzato la versione finale che secondo noi rispetta gli obiettivi dati e che pertanto è pronta per la presentazione al mondo della professione ortodontica.

Nella parte iconografica riportiamo le immagini di alcuni dei vari prototipi a testimonianza del percorso di ricerca e dell'evoluzione che il dispositivo stesso ha subito durante la fase sperimentale. Le ultime immagini presentate del **Fast Back**, si riferiscono alla versione attuale realizzata con specifiche viti e componentistica dedicata, prodotta dalla Società Leone.



Fig 4 – 5 *Sperimentazione clinica con un espansore rapido posto sagittalmente per ottenere la distalizzazione bilaterale.. anche in questo caso il movimento molare è avvenuto con una minima perdita di ancoraggio*



Fig. 5



Fig 6 – 7

*Apparecchio **Fast Back** in bocca costituito da due viti dedicate, tubi sui molari e **molle Memoria**.*

*La **placca di Nance** ingloba la parte anteriore delle viti distalizzanti per assicurare un buon ancoraggio e massima stabilità dell'apparecchio.*



SINTETICA DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO DI DISTALIZZAZIONE MOLARE DENOMINATO 'FAST BACK'

Il principio seguito nella realizzazione del **Fast Back** è quello di applicare sui molari forze generate da molle compresse **Memoria** a grammatura costante (nella confezione sono state inserite due diverse grammature di molle, 200 e 300 gr., per soddisfare le diverse esigenze degli ortodontisti).

Per ottenere questo risultato realizzando un controllo accurato del movimento dentale e nel rispetto del comfort del paziente è stato adottato un braccio che, opportunamente modellato, si inserisce in un tubo tondo (diametro 1,1mm) saldato alla superficie palatale della banda posta sul molare da distalizzare. Sullo stesso braccio viene inserita una molla aperta **Memoria** che, una volta compressa per azione della vite, genera una forza atta a sollecitare il dente in direzione obbligatoria, guidata dallo scorrimento del braccio all'interno del tubo.

Ottenuta una distalizzazione di 1,5/2mm circa la molla dovrà essere ricaricata; solo allora il medico attiverà la vite distalizzante fino a ricomprimere nuovamente la molla (dopo l'inizio della distalizzazione occorre riattivare in media ogni 30/45 giorni circa).

La stabilità della zona anteriore dell'arcata e l'ancoraggio sono mantenuti da un bottone palatale tipo **Nance** che ingloba al suo interno le componenti anteriori delle viti.

Nella sua conformazione attuale il **Fast Back** risulta in grado di produrre forze continue e predeterminate (è possibile scegliere fra due diversi tipi di molla 200 e 300 grammi) con una direzione guidata con precisione dal braccio dell'espansore, che non richiede alcuna collaborazione del paziente durante la terapia.

Il dispositivo presenta, inoltre, uno stop di "fine corsa" che lo rende perfettamente programmabile ed autobloccante, assicurando un'elevata sicurezza d'impiego.

Infine, con questo tipo di distalizzatore è possibile iniziare da subito il trattamento vestibolare con qualsiasi tecnica multi-attacchi, senza dover attendere il termine della distalizzazione.

In una prossima pubblicazione analizzeremo con maggiori dettagli le indicazioni cliniche e proporrremo le fasi costruttive.

BIBLIOGRAFIA

E. WITT - M.E. GEHRKE

Progettazione e costruzione degli apparecchi ortodontici

G.C. DICKSON

Manuale di ortodonzia pratica

N. PANTALEONI

Ortodontotecnica

G.C. DICKSON - A.E. WHEATLY

Atlante di apparecchi ortodontici removibili

Dr. Claudio Lanteti

Filippo Francolini,

Valentina Lanted

(studente **CLOPD** Università di Pavia)

