

# Nuovi materiali per un'ortodonzia sempre più invisibile

In Ortodonzia ad ogni autore che propone una nuova metodica va il merito di averla studiata per primo, di averla approfondita con una sperimentazione specifica, sino ad arrivare a codificarne delle regole ben precise che chi decide di utilizzarla deve se-

Dott. Vincenzo De Dominicis

Libero professionista

guire alla lettera per ridurre i rischi di cadere in errore. Nel caso dei retainers attivi credo che si possa parlare di una "non tecnica", nel senso che

gli autori che per primi si sono cimentati nello sperimentarla, e tra questi non si può non menzionare il dott. Marino Musilli (The Bracketless Fixed

Orthodontics: nine), si sono limitati a dare delle idee, a fornire delle indicazioni, dei suggerimenti, a volte illustrando solo alcuni passaggi di terapia,

non proponendo la solita ricetta da applicare alla lettera, ma lasciando ad ognuno la possibilità di utilizzarla arricchendola con soluzioni frutto di idee personali, così da farla propria senza rischiare di stravolgere il proprio "modus operandi".

In tal senso mi sento di dare il mio contributo illustrando in questo articolo una serie di casi clinici nei quali ho scelto di ricorrere alla metodica dei retainers attivi per i vantaggi che la stessa, a mio parere, offre e che di seguito riassumo:

**1. migliore confort per il paziente:** l'assenza dei brackets riduce i traumi legati al contatto tra le guance o la lingua e le parti sporgenti e spigolose degli attacchi ortodontici stessi, e rende più semplici le manovre di detersione quotidiane da parte del paziente;

**2. migliore estetica:** nei casi in cui il dispositivo viene applicato all'arcata vestibolare saranno visibili solo i tratti di filo situati negli spazi interdentali (Foto 1). Nei casi in cui l'applicazione è sul lato linguale il dispositivo è totalmente invisibile (Foto 2).

**3. minor costo dell'apparecchiatura;**

**4. assenza di legature ortodontiche.**

Tale dispositivo ortodontico può essere applicato sia sul lato vestibolare che su quello linguale dei denti, ed è estremamente versatile. Può essere utilizzato, infatti, sia per chiudere che per aprire spazi in arcata.

E' evidente che in un'apparecchiatura ortodontica di questo tipo un ruolo estremamente importante è svolto dal composito utilizzato. Quest'ultimo sostituisce di fatto, nella tecnica proposta, i brackets. Deve consentire quindi, come i brackets, un facile scorrimento del filo ortodontico al suo interno, quando richiesto. Deve garantire una adeguata resistenza alle forze ortodontiche ed a quelle masticatorie, senza andare incontro a fratture. Attraverso di esso, in definitiva, deve essere possibile applicare agli elementi dentari tutti i sistemi di forze adeguati agli spostamenti desiderati.

La General Orthodontic System (G.O.S.) ha messo a punto un composito flow di nuova generazione (*A.R.T. Flow*) che è in grado di resistere a forze torsionali di 123 mpa (Grafico 1).

Se si considera che tutti gli altri compositi flow esistenti sul mercato hanno una resistenza torsionale media non

## L'unico composito *Flow* Universale



*Flow*



### POSSIBILITA' DI UTILIZZO

- Ideale per l'applicazione di retainers di contenzione e per lo splintaggio di denti parodontopatici
- Eccezionale per il bondaggio diretto dei brackets, ma la sua straordinaria resistenza alle forze torsionali consente l'ancoraggio diretto ai denti anche di strutture come E.R.P.
- Grazie alla sua viscosità, alla gamma di colori disponibili, ma soprattutto all'ottima resistenza alle forze di compressione è ideale per l'odontoiatria conservativa

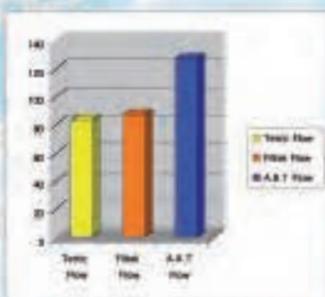


Restauro eseguito con *A.R.T. flow* e *A.R.T. plus*

*Lo stile tutto italiano*

### La rivoluzionaria tecnica ortodontica senza brackets

L'elevata resistenza alle forze torsionali (126 MPa) esercitate da un filo inglobato nel composito flow, consente l'applicazione diretta di fili ortodontici, senza utilizzare brackets ortodontici, con enorme vantaggio estetico (tecnica vestibolare), ed estrema semplificazione nell'applicazione clinica (tecnica linguale).



flexural strength (Mpa)



General Orthodontic System S.r.l.

Sede Legale Via Ippolito Rosellini, 12 - 20124 Milano - Tel. 0966614799 - www.georsy.it - email: info@georsy.it

Stabilimento via La Resta 1° trav. N. 2 - 89029 Taurianova (RC) ITALY - P. IVA 05880920961

← DT pagina 12

superiore agli 86 mpa, e che la capacità di resistenza alle forze di distacco del bonding dalla superficie di smalto mordenzato è misurata mediamente intorno ai 110 mpa, si intuisce come utilizzando dei compositi flow tradizionali per l'applicazione di retainers attivi sia più facile assistere durante le diverse fasi di terapia ad una frattura del composito più che al distacco dello stesso dallo smalto.

Avere quindi a disposizione un composito flow in grado di riportare il limite di resistenza critico del dispositivo ortodontico a quello del distacco del composito, più che alla sua frattura, rappresenta un enorme passo in avanti per lo sviluppo di questa nuova metodica ortodontica.

Se con questa tecnica, infatti, ci prefiggiamo di an-



Foto 1

corare direttamente al dente un filo ordodontico attivo, senza avvalerci di un bracket, ma solo utilizzando del composito, quest'ultimo deve avere caratteristiche di resistenza meccanica molto prossima a quella di un bracket ortodontico.

La enorme capacità di resistere alle forze torsionali del

composito *A.R.T. Flow* si evidenzia quando si utilizza quest'ultimo per l'applicazione di molle di torque in TMA, o quando si applica una leva in TMA per derotare un dente, o ancora quando si sceglie di ancorare un ERP ai denti dell'arcata superiore solo con del composito *A.R.T. Flow* (Foto 3 e 4).



Foto 2

### Caso Clinico 1

La metodica dei retainers attivi è estremamente efficace nei casi non estrattivi in cui l'affollamento inferiore viene risolto con la vestibolarizzazione dei denti del gruppo frontale.



Foto 5 - Applicazione di un filo in nichel titanio e di coil open per il recupero di spazio con tecnica ad arco continuo senza utilizzare anse. Il filo è stato precedentemente ricoperto di cera al fine di facilitarne lo scorrimento all'interno del composito.



Foto 6 - Recupero dello spazio.



Foto 7 - Eliminazione dei coil open.



Foto 8 - Risoluzione dell'affollamento.

### Grafico



Foto 3 - Applicazione di E.R.P. con A.R.T. Flow della G.O.S.



Foto 4 - Vite dell'E.R.P. aperta di 7 mm.

### Caso Clinico 2

La stessa metodica è stata applicata in un altro caso non estrattivo, per la risoluzione di una marcata asimmetria come apprezzabile in visione oclusale.



Foto 9 - Applicazione di un filo in TMA .014 tondo preattivato con l'inserimento di due V band opposte nella zona dei canini. L'obiettivo è di linguoinclinare il 43 e di vestibolo-inclinare il 33.



Foto 10 - Sostituzione del filo (TMA .016 tondo) e riattivazione. La correzione è quasi ultimata.

**Caso Clinico 3**

La correzione dell'inversione del morso del 12 è stata ottenuta con la metodica dei retainers attivi in un caso asimmetrico in cui la presenza di un ponte in porcellana al quadrante superiore destro non consentiva l'applicazione del filo ortodontico all'intera arcata.



Foto 11 - Posizione linguale del 12 al quale era stata applicata per motivi estetici una faccetta in composito sul versante vestibolare. Utilizzo di un filo nichel-titanio .016 tondo.



Foto 12 - Riposizionamento del 12 dopo tre attivazioni.

**Caso Clinico 5**

Concludo con quest'ultimo caso che è rappresentativo di quelle che sono le novità in campo ortodontico, sia per ciò che concerne i materiali che le tecniche. In una paziente adulta con malocclusione di I classe con canino incluso, la disinclusione ed il riposizionamento del 13 è stata eseguita utilizzando un microimpianto ortodontico per l'ancoraggio, del filo TMA .019x.025, due archi i nichel-titanio e del composito flow in sostituzione dei brackets, il tutto con tecnica linguale.



Foto 16 - Utilizzo di una microvite in titanio e di un sezionale in TMA .019x.025 per il riposizionamento del 13.



Foto 17 - Canino riposizionato dopo tre attivazioni (circa tre mesi).



Foto 18 - Applicazione di un arco in nichel-titanio .016 tondo vincolato ai denti con del composito A.R.T. Flow.



Foto 19 - Inserimento di un impianto per la sostituzione del 25.



Foto 20 - Finalizzazione protesica.



Foto 21 - Fine caso.



Foto 22



Foto 23

**Caso Clinico 4**

Utilizzo della metodica dei retainers attivi vestibolari in paziente con problemi estetici nel gruppo frontale superiore, con scarsa disponibilità economica.



Foto 13



Foto 14 - Applicazione di arco vestibolare in nichel-titanio .016 tondo bloccato ai denti con composito (A.R.T. Flow).



Foto 7 - Risoluzione del problema estetico primario in tre sedute (tempo totale di lavoro alla poltrona 45 minuti circa).

**Bibliografia**

1. Dahl EH, Zachrisson BU. Long-term experience with direct bonded lingual retainers. J Clin Orthod 1991;25: 619-630.
2. Ronay F, Kleinert W, Melsen B, Burstone CJ. Force system developed by V bends in an elastic orthodontic wire. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1989 Oct;96(4):295-301.
3. Burstone CJ, Koenig HA. Creative wire bending-the force system from step and V bends. Am J Orthod Dentofac Orthop. 1988;93:59-67.
4. Burstone CJ, Koenig HA. Force system from an ideal arch. Am j Orthod.1974;65:270-289.
5. Macchi A, Rania S, Cirulli N. Una proposta per la gestione di disallineamenti anteriori: il mantentore attivo di contenzione (MAC). Mondo Ortodontico, 1999;5:389-395.
6. Macchi A, Cirulli N. Fixed active retainer for minor anterior tooth movement. Journal of Clinical Orthodontics, 2000;34: 48-49.
7. Liou EJW, Chen LIJ, Huang CS. Nickel-titanium mandibular bonded lingual 3-3 retainer: for permanent retention and solving relapse of mandibular anterior crowding. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 2001; 119:445-449.
8. Musilli M. The Bracketless Fixed Orthodontics: nine