

Nuove sfide in ortodonzia: D-Bar, l'evoluzione della barra distalizzante

Giancotti A.*, Mampieri G.**, Pantaleone V.***, Carillo M.°

*DDS, MS, Professore Associato, Direttore Scuola di Specializzazione in Ortognatodonzia, Dipartimento di Scienze Cliniche e Medicina Translazionale, Università di Roma Tor Vergata. Roma, Italia

**DDS, MS, PhD, Ricercatore Confermato, Dipartimento di Scienze Cliniche e Medicina Translazionale, Università di Roma Tor Vergata. Roma, Italia

***DDS in Odontoiatria e Protesi dentaria- Specializzanda in Ortognatodonzia

°DDS in Odontoiatria e Protesi dentaria- Specialista in Ortognatodonzia

Presentazione

La malocclusione di classe II è una malocclusione frequente ed il suo trattamento rappresenta una sfida per l'ortodontista. Nel 1981 McNamara, dopo aver analizzato un campione di 277 cefalometrie di pazienti tra gli 8 e 10 anni, ha definito quelle che rappresentano le componenti principali di una malocclusione di Cl. II:

- a livello scheletrico, la retrusione mandibolare si è rilevata la caratteristica più comune all'interno del campione;
- l'arcata mascellare si presentava in posizione neutra e quando non era in posizione neutra era in posizione retrusa con concomitante presenza di proclinazione degli incisivi superiori;
- a livello dentale, le malocclusioni di Cl. II erano caratterizzate da migrazione mesiale dei molari superiori nello spazio del leeway space durante la permuta con conseguente perdita di lunghezza dell'arcata e rotazioni mesiali di molari e premolari^{1,2}.

Le strategie di trattamento per correggere una malocclusione di Cl. II includono le estrazioni dentali, l'espansione dell'arcata e la distalizzazione dei molari superiori^{3,4}. In caso di trattamenti non estrattivi lo spazio necessario può essere guadagnato mediante la distalizzazione dei molari, con strumenti che richiedono livelli variabili di compliance da parte del paziente e rischi variabili di perdita di ancoraggio⁵⁻⁸.

Introduzione

Questo articolo descrive l'uso della barra distalizzante D-Bar (SIA Orthodontic Manufacturer) come strumento per la correzione simultanea di Classe II, consentendo il movimento distale del segmento molare-canino lungo la cresta alveolare. La D-Bar ha il vantaggio di possedere un design universale, cioè valido sia per il lato destro e sinistro, limitando così la necessità di creare stoccaggio in studio. Il dispositivo è semplice ed è costituito da due componenti, un tubo molare e una barra forniti non assemblati. D-Bar è realizzato integralmente con tecnologia MIM (Metal Injection Molding), lo stampaggio a iniezione di metalli o in acciaio 17-4. La bassetta ritentiva del tubo molare è realizzata con un sistema laser ad alta frequenza, per consentire una elevata resistenza al distacco. Il tubo è applicato sul primo molare ed è l'elemento più importante per determinare il funzionamento della D-Bar. Il braccio della D-Bar ha poi un gancio mesiale/anteriore per posizionare l'elastico e la bassetta integrata può essere posizionata sul canino o sul premolare. Una volta cementate entrambe le estremità della D-Bar, viene predisposto l'ancoraggio inferiore (sul 1° o 2° molare seconda delle esigenze cliniche) e il paziente viene istruito a utilizzare elastici di Cl. II intermascellari.

Inferiormente è essenziale predisporre due tipi di ancoraggio: o una contenzione termostampata con spes-



Fig. 1a

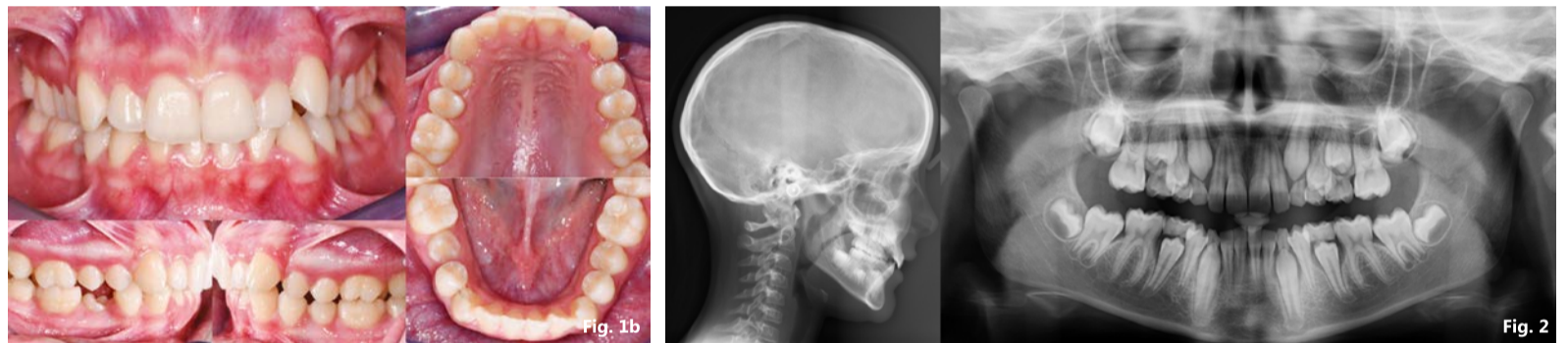


Fig. 1b

Fig. 2

sore maggiore di 1 mm, tagliata vestibolarmente a livello molare per consentire l'applicazione di un bottone vestibolare su I o II molare mandibolare; oppure, in alternativa, apparecchiatura fissa nell'arcata e archi rigidi in acciaio, meglio se con pieghe di tie back per evitare la proclinazione degli incisivi.

Caso clinico

Alla nostra osservazione si è presentata una paziente, donna, di anni 12 in dentatura permanente. L'esame intraorale evidenziava una malocclusione di Classe II suddivisione sinistra e una Classe I a destra (Figg. 1a, 1b). Le linee mediane superiore e inferiore non risultavano coincidenti con la linea mediana superiore deviata verso la destra del paziente, entrambe le arcate presentavano un leggero affollamento, l'overbite era aumentato e i molari superiori mesio-ruotati. Lo studio cefalometrico indicava una Cl. II scheletrica, biretrusione e normodivergenza. Gli obiettivi del trattamento erano: allineamento, livellamento e coordinamento delle arcate, correzione del morso profondo e raggiungimento di un rapporto di Classe I. Il piano di trattamento ha previsto l'uso di un'apparechiatura fissa e della D-Bar come strumento per la distalizzazione. Il piano di trattamento ha previsto subito la cementazione della D-Bar sull'arcata superiore e la predisposizione di un ancoraggio inferiore con essix e bottoni vestibolari sugli elementi 3.6 e 4.6 per l'applicazione di elastici intermascellari. La paziente ha indossato gli elastici da 6,5 once nella seguente modalità: lato sinistro 20/24h, lato destro 14/24h cioè solo a casa e la notte. Contestualmente all'uso degli elastici, veniva indossata la mascherina termostampata per impedire l'estrusione dei molari inferiori (Fig. 2). La paziente è stata monitorata con controlli mensili e, dopo 4 mesi di terapia, la correzione in Classe I è stata otte-

nuta. Tale correzione è testimoniata dall'apertura di diastemi distalmente agli incisivi laterali.

Il mese successivo si è proceduto al bandaggio dell'arcata inferiore con brackets estetici Crystal (successivamente sostituiti con brackets metallici Evolution per volontà della paziente) con prescrizione bidimensionale ed è stato applicato un filo in nichel-titanio di .014" (Fig. 3). Contemporaneamente alle fasi di allineamento inferiore, la paziente ha stabilizzato il rapporto di I Classe con elastici da 6,5 once da indossare solo la notte. Dopo 5 mesi dal bandaggio inferiore, si decide di rimuovere la D-Bar. Clinicamente abbiamo dunque un'arcata inferiore stabilizzata con un arco .018" australiano A.J. Wilcock con pieghe di tie back e un'arcata superiore con un affollamento ridotto o addirittura risolto, mentre i settori posteriori sono corretti (Fig. 4).

Nella stessa seduta in cui abbiamo rimosso la D-Bar è stato effettuato il bandaggio dell'arcata superiore sempre con brackets metallici Evolution con prescrizione bidimensionale ed è stato applicato un filo in nichel titanio .016" per favorire l'allineamento iniziale (Fig. 5). Contestualmente, alla paziente è stato chiesto di portare un elastico di intercuspazione a triangolo da 4,5 once per 12h/die tra i canini superiori e inferiori (Fig. 6). Il trattamento ha avuto la durata complessiva di 14 mesi, alla fine dei quali il paziente è stato sbandato e stabilizzato con mascherine di contenzione termostampate.

I records finali evidenziano il raggiungimento di una Classe I molare e canina bilaterale, correzione di overjet e overbite e derotazione completa dei molari superiori (Fig. 7).

Discussione

Il trattamento dei casi di Classe II è sempre una sfida per lo specialista



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

quando il profilo deve essere lasciato inalterato. Sebbene la tendenza recente sia quella di sviluppare apparecchi che non richiedono la collaborazione, dobbiamo sempre considerare l'età dei nostri pazienti ed evitare sistemi complessi ad ancoraggio schele-

trico almeno su pazienti pediatrici che invece possono offrire una seria collaborazione con strumenti quali gli elastici intermascellari.

Pagina 18

La D-Bar è altamente efficace per ottenere una derotazione controllata del primo molare superiore: il molare ruota intorno alla sua radice palatale, producendo al contempo un minimo movimento distale corporeo e quindi un tipping⁹. La D-Bar oltre a essere un dispositivo efficace è anche efficiente: la correzione della II Classe avviene fin da subito e inoltre genera anche un drifting distale dei premolari e anche del canino riducendo sensibilmente i tempi di trattamento. La D-Bar è un dispositivo di facile utilizzo e non richiede emergenze e/o urgenze cliniche frequenti. Infine, è caratterizzata da una elevata versatilità potendo essere integrato sia in una terapia multibrackets e sia in un piano di trattamento con allineatori trasparenti.

Conclusioni

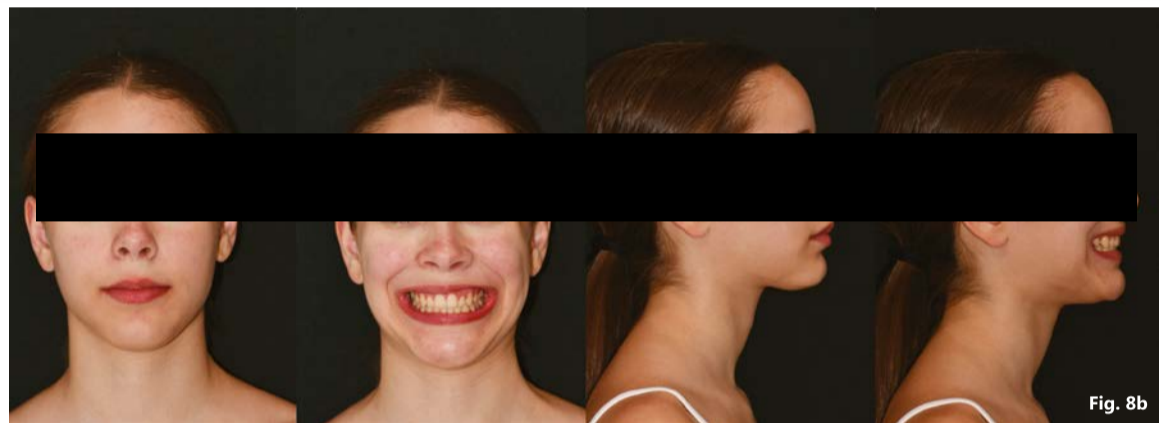
L'utilizzo combinato di apparecchiatura fissa e D-Bar si è dimostrato estremamente efficiente nel tratta-



mento di una Classe II suddivisione sia per quanto riguarda la qualità del risultato finale e sia in termini di tempi di trattamento (Figg. 8a, 8b). La nostra esperienza ci conferma che la D-Bar sia stata la vera chiave del successo nei trattamenti di Cl. II perché ha determinato una rapida correzione del problema sagittale permettendo la trasformazione di una malocclusione di Cl. II in una di Cl. I da risolvere semplicemente con una terapia multibrackets.

Bibliografia

1. Pancherz, H.; Zieber, K.; Hoyer, B.: Cephalometric characteristics of Class II division 1 and Class II division 2 malocclusions: a comparative study in children. Angle Orthod. 1997; 67 (2): 111-20.
2. Ngan, PW; Byczek, E; Scheick, J: Longitudinal evaluation of growth changes in Class II Division 1 subjects. Semin Orthod 1997; 3: 222-31.
3. Basciftci FA; Usumez S: Effects of extraction and nonextraction treatment on class I and class II subjects. Angle Orthod 2003;73:36-42.
4. Cleall JF; BeGole EA: Diagnosis and treatment of Class II division 2 malocclusion. Angle Orthod 1982;52:38-60.
5. Hilgers, J: The Pendulum appliance for Class II non-compliance therapy. J. Clin. Orthod. 26:706-714, 1992.
6. Gianelly, A.A.; Bonds, PW; and Johnson, W.M.: Distalization of molars with repelling magnets. J. Clin. Orthod. 22:40-44, 1998.
7. Carano, A. and Testa, M.: The Distal Jet for upper molar distalization. J. Clin. Orthod. 30:374-380, 1996.
8. Park, H.S.; Lee, S.K.; and Kwon, O.W.: Grouped distal movement of teeth using microscrew implant anchorage. Angle Orthod. 75:602-609, 2005.
9. Schmid-Herrmann CU, Delfs J, Mahaini L, Schumacher E, Hirsch C, Koehne T, Kahl-Nieke B: Retrospective investigation of the 3D effects of the Carriere Motion 3D appliance using model and cephalometric superimposition. Clin Oral Investig. 2023 Feb;27(2):631-643. doi: 10.1007/s00784-022-04768-4. Epub 2022 Nov 10. PMID: 36355224; PMCID: PMC9889508.



D-bar

Dispositivo per la correzione delle II Classi

Scopri come D-Bar sta rivoluzionando il trattamento ortodontico, offrendo soluzioni efficaci per correggere questo comune problematica dell'occlusione dentale



RESISTENZA

PRECISIONE

EFFICACIA

VERSATILITÀ

ERGONOMIA



SCOPRI DI PIÙ

www.siaorthodontics.com | info@siaorthodontics.com

SIA
ORTHODONTIC
MANUFACTURER