

**IX CONGRESSO INTERREGIONALE
DI DISCIPLINE ODONTOSTOMATOLOGICHE**

2-3 Maggio 1997

Francavilla al Mare



**DIAGNOSI E TERAPIA
DELLE PATOLOGIE DELL'A.T.M.
IN ODONTOSTOMATOLOGIA**

COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE
a cura di M. Quaranta



Organizzato dall'Università degli Studi "G. D'ANNUNZIO" di Chieti
con la collaborazione delle Università degli Studi di Ancona e L'Aquila

ORTODONZIA FISSA CON TECNICA INDIRETTA MODIFICATA: Presentazione di un caso clinico

*Morgioni R, Fantozzi F, Lamarca V, Sampalmieri F.
Università degli Studi di Ancona - Istituto di Scienze Odontostomatologiche
(Direttore: Prof. G. Fratto)
Cattedra di Materiali Dentari (Titolare: Prof. F. Sampalmieri)*

RIASSUNTO

E' stata analizzata l'applicazione indiretta di attacchi ortodontici modificando in alcuni passaggi la tecnica tradizionale. A tale scopo è stato selezionato un paziente con problemi ortodontici che necessitava di un bandaggio completo. Sono state rilevate le impronte e consegnate al tecnico per la preparazione dei transbrackets e della mascherina per la mordenzatura. Successivamente gli attacchi sono stati applicati. Particolare attenzione è stata data alle fasi di laboratorio mettendo in risalto i cambiamenti apportati alla tecnica tradizionale ed evidenziando i vantaggi da essi derivanti.

INTRODUZIONE

L'impostazione di un corretto piano terapeutico in pazienti con problemi ortodontici prevede l'utilizzo di bande ortodontiche e brackets cementati agli elementi dentali. L'esatto posizionamento dei brackets sulla superficie dei denti costituisce un passaggio molto importante per la corretta esecuzione di una tecnica fissa. Per ovviare agli inconvenienti di un bandaggio diretto, viene applicata la tecnica di cementazione indiretta che prevede l'utilizzo di transbrackets preparati con l'ausilio del laboratorio. Scopo di questo lavoro è stato quello di valutare una tecnica di cementazione indiretta che prevede l'uso di una mascherina di trasferimento modificata. I risultati ottenuti confermano la possibilità di poter migliorare alcuni aspetti della tecnica tradizionale.

CASO CLINICO

Un paziente di sesso maschile di 15 anni di età si è presentato presso il reparto di ortodonzia dell'Istituto di Scienze Odontostomatologiche "Villa Maria" dell'Università degli Studi di Ancona a causa della difficoltà di eruzione dei canini superiori ed in particolare di quello di destra. All'esame obiettivo è stato riscontrato un affollamento dell'arcata superiore accompagnato da un più lieve affollamento inferiore. Sono state rilevate le impronte e prescritte l'ortopantomografia e la teleradiografia latero-laterale per effettuare uno studio

cefalometrico. Dallo studio dei modelli e dall'analisi delle radiografie si è evidenziato che il soggetto, di tipo mesofacciale, presentava una relazione di I classe scheletrica con tendenza verso un modello di crescita convergente. Analizzando i rapporti tra scheletro e dentatura si è constatata la presenza di una posizione leggermente arretrata dei gruppi frontali superiore ed inferiore mentre i rapporti dentari erano di I classe molare tendente alla II con un aumento dell'over-bite. Si è deciso per il posizionamento di un apparecchio fisso con tecnica indiretta, per ottenere l'allineamento dell'arcata superiore e la vestibolo inclinazione del gruppo frontale della stessa arcata, programmando il successivo bandaggio inferiore una volta vestibolarizzati i superiori.

Le impronte delle arcate dentarie del paziente per la costruzione delle mascherine di trasferimento, rilevate in alginato, sono state consegnate al tecnico che ha provveduto a colarle con gesso di III classe, impastato meccanicamente sottovuoto onde evitare la presenza di bolle d'aria e perdere di precisione durante il termostampaggio delle mascherine. Ottenuto il modello di lavoro ed identificato il punto preciso di posizionamento dei brackets sulle superfici dei denti, vi sono stati incollati con un collante idrosolubile. Indurito il collante e montati i modelli in occlusore per verificare la presenza di punti di precontatto tra i denti e gli attacchi, è stato evidenziato il contorno di ogni singolo bracket con una penna a china con punta da 0,2 mm (foto 1). Si è passati quindi al termostampaggio delle mascherine di trasferimento, effettuato con la macchina Erkopress ES 2004 (Erkodent - Germany) in grado di garantire una pressione di 5 atmosfere. Sono stati utilizzati due dischi: uno di consistenza morbida ed elastica dello spessore di 0,5 mm (foto 2) e l'altro di consistenza dura e rigida dello stesso spessore del precedente (foto 3). La mascherina ottenuta dal termostampaggio del primo



Foto 1 - Modelli di lavoro in gesso con gli attacchi incollati. Ben evidente il contorno degli attacchi disegnato in china.



Foto 2 - Il disco morbido è stato termostampato sui modelli di lavoro.

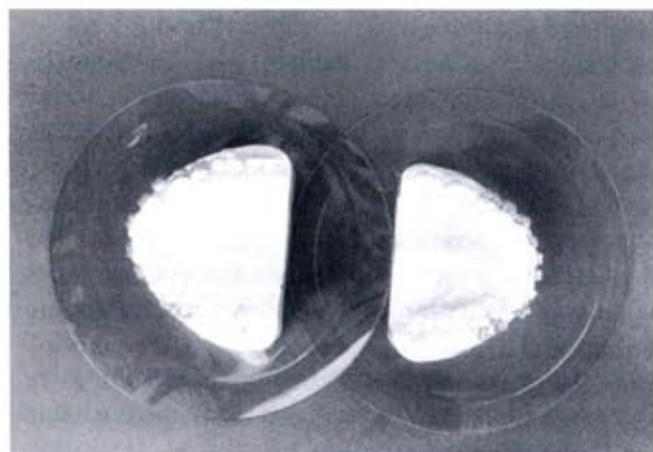


Foto 3 - Il disco rigido è stato termostampato su modelli di lavoro. Al di sotto è stato lasciato il disco rigido già tagliato.

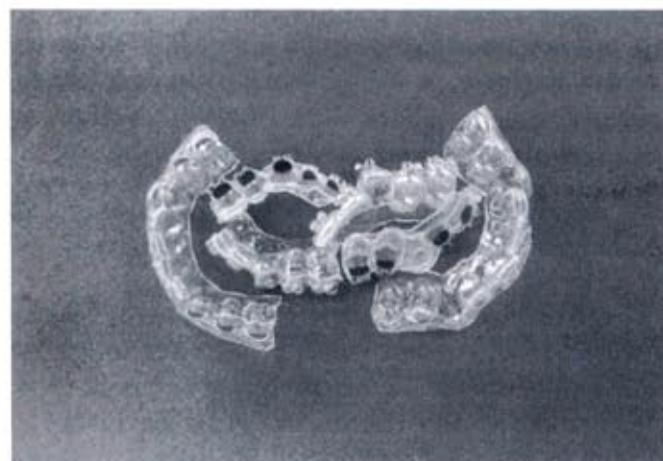


Foto 4 - I transbrackets e le mascherine per la mordenzatura sono stati ultimati.

disco è stata tagliata a metà della corona lingualmente e fino al margine gengivale del bracket vestibolarmente, usando un bisturi del n° 11. Si è passato quindi allo stampaggio del secondo disco che è stato tagliato palatalmente fin oltre al margine gengivale, coprendo interamente la prima mascherina e vestibolarmente appena sopra al centro dell'attacco. Lo scopo principale di questa mascherina è quello di mantenere inalterata la posizione dei brackets inglobando il primo foglio morbido. A questo punto abbiamo staccato i transbrackets dal modello in gesso immergendolo in acqua tiepida e termostampato un altro disco di consistenza dura e rigida dello spessore di 0,5 mm. La mascherina di mordenzatura così ottenuta è stata tagliata 2 mm al di sotto del colletto e sono state ricavate delle finestrelle in corrispondenza delle tracce lasciate dalla penna a china. I transbrackets sono stati tagliati in due gruppi: uno da quattro attacchi e uno da cinque mentre la mascherina per la mordenzatura si è lasciata intatta (foto 4) (1). Per il posizionamento dei transbrackets in arcata sono state eseguite le seguenti operazioni:

- tutte le superfici vestibolari degli elementi interessati al brachettaggio sono state accuratamente pulite;
- è stata inserita la mascherina per la mordenzatura e le superfici vestibolari sono state mordenzate attraverso le apposite finestrelle;
- a mordenzatura avvenuta si è sciacquato abbondantemente e dopo aver rimosso la mascherina si è asciugato accuratamente;
- dopo aver posizionato il primer sulle superfici mordenzate e sulle retine dei brackets, si è posizionata una piccola quantità di composito autopolimerizzante sugli stessi brackets;
- i transbrackets sono stati posizionati in bocca uno per volta e si è atteso l'indurimento del composito esercitando una leggera pressione sugli attacchi con un otturatore piccolo a testa piatta;
- ad indurimento avvenuto, le mascherine sono state rimosse togliendo prima quella rigida e poi quella morbida con l'aiuto di uno specillo;
- le mascherine sono state conservate nell'eventualità di doverle riutilizzare per riposizionare attacchi accidentalmente staccatisi durante il corso della terapia.

DISCUSSIONE

Il trasferimento indiretto dei brackets costituisce una metodologia di bandaggio che garantisce il posizionamento degli attacchi con estrema precisione e grande comodità.

Alcuni Autori hanno confrontato la correttezza dell'applicazione dell'apparecchiatura nello stesso caso, con un metodo diretto o indiretto, ricavandone dati molto interessanti e favorevoli alla soluzione indiretta (3, 4, 5). Mejer e Nelson, in un loro studio hanno riscontrato come un errore di applicazione dell'attacco di 3mm in direzione verticale su un premolare possa

influire sul grado di inclinazione vestibolo-linguale, essendo determinante l'inclinazione della superficie vestibolare della corona dentale rispetto all'asse lungo del dente in toto (2). Il principio fondamentale consiste nel trasferire gli attacchi in posizione ideale dai denti del modello di lavoro, avendo cura di ritrovare l'esatta posizione stabilita sul modello in gesso. Si tratta comunque di una metodica che presuppone buona manualità e grande collaborazione con il tecnico. La non perfetta esecuzione di uno dei passaggi previsti potrebbe influenzare il risultato finale vanificando tutto il lavoro fatto. Gli sforzi degli operatori sono orientati quindi ad ottenere una tecnica con la quale si possano ridurre tutti i problemi che si verificano fino al momento dell'utilizzo delle mascherine e durante il loro impiego al fine di ridurre gli errori che possono influire sul posizionamento finale del dente. In collaborazione con il laboratorio sono state apportate delle modifiche di alcuni passaggi delle tecniche tradizionali che hanno permesso di ottenere risultati soddisfacenti.

La prima differenza è riscontrabile durante la preparazione della mascherina di mordenzatura. La tecnica tradizionale prevede l'utilizzo di una particolare vernice, commercializzata dalla ditta Scheu Dental, che dopo aver incollato i brackets sul modello in gesso viene spruzzata su di esso in modo che una volta rimossi gli attacchi sia possibile riconoscere l'esatto punto per la mordenzatura. In questo sistema si utilizza soltanto una penna a china che, usata solo intorno alla base dei brackets, rende il lavoro molto più pulito ed igienico. Per quanto riguarda la mascherina di trasferimento, le principali differenze sono:

- utilizzo per il secondo strato duro e rigido di spessori molto ridotti (0,5 mm). Questo comporta la possibilità di effettuare la rifinitura in laboratorio solo ed esclusivamente con un bisturi, evitando l'uso di strumenti rotanti che potrebbero scaldare la plastica deformandola. Lo spessore ridotto delle mascherine permette inoltre un controllo globale durante il loro inserimento in bocca, consentendo una maggiore visibilità. Un altro vantaggio che ne deriva consiste nel poter congedare il paziente con le mascherine in bocca, anche per qualche ora mentre la resina indurisce, consentendogli di parlare e di assumere bevande;

- taglio dei due dischi ad innesto: vestibolarmente il disco morbido ed elastico è più lungo mentre palatalmente quello più lungo è il disco rigido. Questo permette una facile rimozione dello strato più esterno della mascherina e la possibilità importantissima di poter effettuare una pressione sui singoli brackets con il manico di uno specchio;

- se viene effettuata una rimozione delicata, la mascherina può essere riutilizzata sezionandola a piacere con un bisturi, anche per un solo dente.

BIBLIOGRAFIA

- 1 - Fantozzi F: Brackettaggio indiretto: fasi di laboratorio sulla costruzione personalizzata dei transbrackets e mascherine per la mordenzatura. Bollettino di informazioni ortodontiche. 1997; 56: 38- 41.
- 2 - Meyer M, Nelson G: Preadjusted edgewise appliance, theory and practice. Am J Orthod, 1978; 73: 485.
- 3 - Scholz RP: Indirect Bonding Revisited. JCO, 1983; 17: 8, 529-536.
- 4 - Thomas RG: Indirect bonding: simplicity in action. J Clin Orthod, 1979; 13: 93-106.
- 5 - Zachrisson B, Brobakken B: Clinical comparison of direct versus indirect bonding with different bracket types adhesives. AJO, 1978; 74: 62.
- 6 - Cozzani G, Gianelly A: Ortodonzia concetti pratici. ICA - Milano, 1985. §
- 7 - AA VV: Manuale di tecnica ortodontica. Ed Martina - Bologna, 1994.
- 8 - Aguirre MJ, King GJ, Waldron MJ: Assessment of bracket placement and bond strength when comparing direct bonding to indirect bonding technique. AJO, 1982; 82: 269.
- 9 - Capurso U, Veneziani A, Garino F: Ortodonzia indiretta: procedure di trasferimento e caratteristiche dei materiali. Mondo Ortodontico, 1993; 6: 537-543.
- 10 - Proffit WR, Fields HW: Ortodonzia moderna. Ed. Masson - Milano 1995.