

# CASO CLINICO

GIUGNO 2016

## POSIZIONAMENTO DEGLI ESPANSORI PALATALI AD ANCORAGGIO SCHELETRICO



**DR. FRANCESCO DE LUCA**

- Specialista in Odontostomatologia
- Centro FACE Palermo
- Libero professionista esclusivamente nel campo ortodontico

### INTRODUZIONE

L'articolo illustra le modalità di utilizzo di un semplice accessorio ideato dall'autore, la cui funzione è quella di facilitare il posizionamento degli espansori palatali ad ancoraggio scheletrico. In particolare l'utilizzo di questo accessorio consente di raggiungere facilmente la perfetta coassialità tra le viti endosse e gli occhielli dell'apparecchiatura, requisito fondamentale per l'inserimento delle viti tappo.

Si ringraziano per la collaborazione:



La sempre maggiore diffusione delle apparecchiature ad ancoraggio assoluto, mediante viti inserite nel palato, sta portando all'emersione di una serie di problematiche la cui soluzione non potrà che favorire la diffusione della metodica il cui indubbio merito è quello di cancellare in un sol colpo una lunga serie di limiti biomeccanici, tipici degli apparecchi tradizionali, tali da rendere virtualmente impossibile il raggiungimento di alcuni obiettivi terapeutici. Queste brevi note intendono occuparsi di un problema insorto in particolare nell'utilizzo di espansori palatali, e cioè la difficoltà di ottenere una perfetta coassialità tra le teste delle viti inserite nel palato e gli occhielli dell'espansore attraverso cui bloccarlo con l'ausilio di viti tappo. Le dimensioni delle componenti sono infatti talmente ridotte che una discrepanza di pochi decimi di millimetro rende l'operazione particolarmente difficoltosa se non impossibile.

Il problema nasce da una serie di fattori, alcuni ineliminabili:

1. Il manufatto viene realizzato partendo da un impronta dell'arcata superiore realizzata in polieteri. Dall'impronta viene ricavato un modello in gesso che viene sottoposto a scansione; il file della scansione viene quindi interfacciato con il file della CBCT così che, attraverso un software dedicato, si possa stabilire, attraverso un'analisi tridimensionale, dove posizionare le viti. Da questo file, con l'ausilio di una stampante 3D, si realizza una mascherina che avrà una doppia funzione: consentire al laboratorio di posizionare sul modello in gesso due analoghi delle viti nella posizione precedentemente stabilita e consentire al clinico di posizionare le viti in bocca riproducendo esattamente la posizione degli analoghi sul modello. Su quest'ultimo viene quindi direttamente realizzata l'apparecchiatura che verrà inviata al clinico insieme alla mascherina per l'inserimento guidato delle viti.

Appare quindi chiaro come il numero di passaggi sia tale da giustificare l'insorgere di errori pur infinitesimali sia da parte del laboratorio che del clinico. Nonostante ciò sembra che il margine di discrepanza medio sia dell'ordine di 2 decimi di millimetro. Un'apparecchiatura come l'espansore palatale, specialmente se nella versione da me utilizzata, presenta una tale rigidità da rendere talvolta estremamente difficile la perfetta coincidenza tra gli occhielli dell'espansore e le teste delle viti, con conseguenti difficoltà talvolta insormontabili per quanto riguarda il fissaggio con le viti tappo.

2. Spesso inoltre trascorre un tempo non brevissimo tra la presa dell'impronta e il posizionamento dell'apparecchiatura e trattandosi di pazienti in fase evolutiva ciò può comportare delle piccole discrepanze. Ho quindi immaginato un meccanismo che rendesse irrilevanti tali possibili discrepanze al fine di facilitare le procedure di inserimento e fissaggio dell'apparecchiatura. Esiste infatti un aspetto non secondario che può rendere problematica questa operazione: l'apparecchiatura presenta due punti di resistenza, uno rappresentato dai molari e l'altro dalle viti tappo avvitate sulla testa delle viti endossee; il contatto tra l'apparecchio e i molari, durante il posizionamento, precede però l'adattamento degli occhielli alle teste delle viti; ciò significa che se, durante le fasi di lavorazione o a causa di un micromovimento dei sestri, si è determinata una piccolissima discrepanza, le bande entreranno comunque nei sestri, ma gli occhielli non si troveranno in posizione perfettamente coassiale alla testa delle viti, rendendo difficile o addirittura impossibile il posizionamento delle viti tappo, soprattutto se in mani con poca esperienza.

Partendo da questa considerazione e ragionando anche sul fatto che le viti sono virtualmente inamovibili mentre i sestri, in quanto dotati di legamento parodontale, possono subire dei micromovimenti se sottoposti ad adeguata pressione, ho chiesto che mi venissero realizzati due inserti cilindrici della lunghezza di circa 7 millimetri e di diametro inferiore agli occhielli dell'espansore, dotati di filettatura che ne consentisse l'avvitamento sulla testa delle viti; in tal modo l'espansore viene inserito anteriormente in questi accessori che fungeranno da guida verso la testa delle viti e posteriormente nei sestri. In base a quanto detto precedentemente, qualora dovesse esserci una minima discrepanza, l'apparecchiatura, facendo forza sugli inserti avvitati sulle viti, eserciterà sui sestri quella pressione che ne comporterà l'eventuale minimo dislocamento necessario ad ottenere la perfetta coincidenza tra sestri e teste delle viti. A quel punto basterà svitare gli inserti e sostituirli con le viti tappo.

Da un punto di vista strettamente operativo la procedura da me messa a punto prevede i seguenti passaggi:

- Inserimento delle viti palatali sotto la guida della mascherina. Inserimento dell'espansore sui sestri senza cemento al solo fine di separare leggermente i denti; questo passaggio può essere saltato se si è proceduto all'utilizzo di elastici separatori. Trascorsi cinque minuti si rimuove l'espansore. (Fig.1)

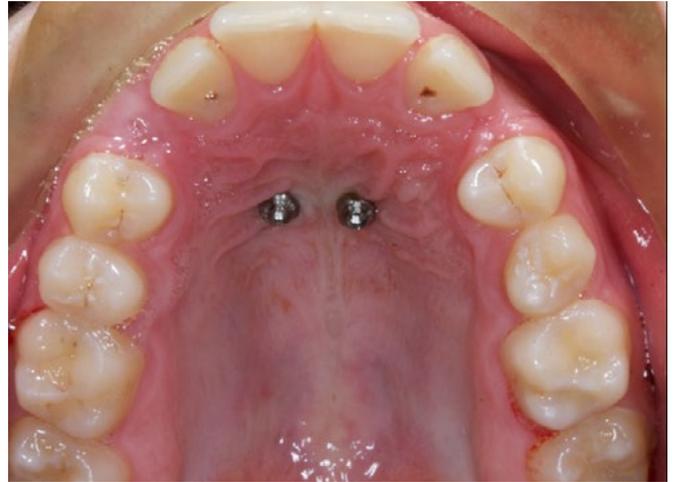


Fig.1

- Si avvitano quindi gli inserti sulla testa delle viti e si re-inserisce l'espansore senza cemento sia anteriormente sugli inserti che posteriormente sui sestri. Si lascia l'espansore in situ per circa dieci minuti così da consentire ai sestri gli eventuali micromovimenti richiesti. Si rimuove quindi l'espansore e si prepara il cemento fotopolimerizzabile. (Fig.2 e 3)



Fig.2



Fig.3

- Si procede al re-inserimento dell'espansore con il cemento, ma non si procede alla polimerizzazione dello stesso. (Fig.4)

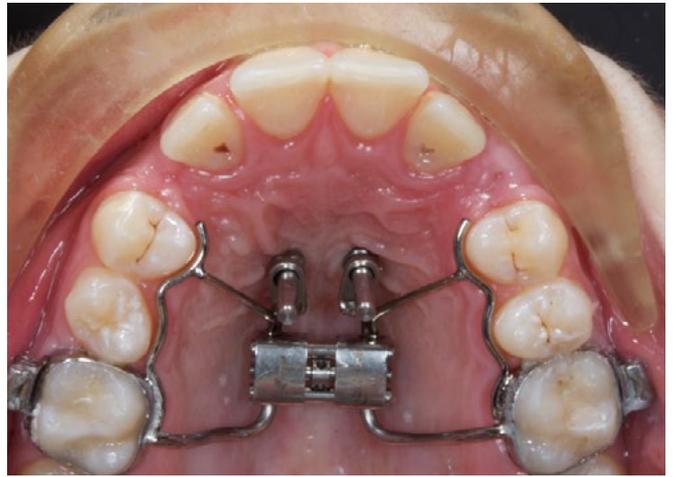


Fig.4

- Si rimuovono gli inserti svitandoli e sostituendoli con le viti tappo. (Fig.5)



Fig.5

- Infine si procede alla polimerizzazione del cemento a livello delle bande. Attualmente ho testato il meccanismo in due casi ed in entrambi ho raggiunto la perfetta coincidenza delle componenti e quindi ho potuto avvitare le viti tappo senza la benché minima difficoltà. (Fig.6)



Fig.6

Comprendo come la casistica sia estremamente limitata, ma confido sul fatto che i presupposti teorici che sottendono l'utilizzo di questi inserti siano sufficientemente solidi da suggerirne un più ampio utilizzo.