

STRATEGIA DI POSIZIONAMENTO NELLA TECNICA STRAIGHT-WIRE FACE



DR. ALESSANDRO MUSCI

- Laureato in Odontoiatria e protesi dentaria presso l'Università di Bologna
- Specialista in Ortognatodonzia presso l'Università di Milano
- Graduato alla Roth William Foundation
- Tutor Face/Continuing Education
- Italian Board of Orthodontics (IBO)
- Libero professionista
- Centro Face

IN COLLABORAZIONE CON LA DOTT.SSA CLAUDIA PISANI

INTRODUZIONE

Il posizionamento dei brackets, o "bondaggio", è uno dei passaggi più importanti del trattamento ortodontico: costituisce, infatti, il primo passo della realizzazione pratica del piano di trattamento programmato durante la fase di diagnosi e di studio del caso ortognatodontico.

Il posizionamento dei brackets, dunque, non dovrebbe essere realizzato in maniera standardizzata o superficiale, ma dovrebbe essere dettato da una chiara e precisa strategia di posizionamento.

La sequenza logica che, partendo da un'accurata valutazione diagnostica, ci porta ad ottenere un'eccellente finitura del caso ortodontico passa attraverso una serie di step progressivi che possono essere schematicamente suddivisi in:

- A. Scelta della prescrizione
- B. Modalità di posizionamento
- C. Sequenza di bondaggio
- D. Scelta degli ausiliari o "Working Brackets"

A) SCELTA DELLA PRESCRIZIONE

Le prescrizioni a disposizione nella tecnica S.W. Face sono tre:

1. **PRESCRIZIONE STANDARD:** sviluppata come naturale evoluzione della prescrizione Roth, è quella più utilizzata e trova indicazione nella maggior parte delle situazioni cliniche
2. **PRESCRIZIONE "SUPER-TORQUE":** caratterizzata da un incremento nei valori di Torque e Angolazione nel gruppo frontale superiore (da 1.3 a 2.3), consente di ottenere un incremento della linea perimetrale superiore; trova quindi applicazione:
 - *Nei camouflage di classe 2 con estrazioni solo superiori (in associazione alla prescrizione di "verticalizzazione" nell'arcata inferiore (Fig. 1)*



Fig. 1

- *Nelle classi 2 con utilizzo di elastici "lunghi" di II (per contrastare gli effetti parassiti degli elastici sull'arcata superiore (Fig. 2)*

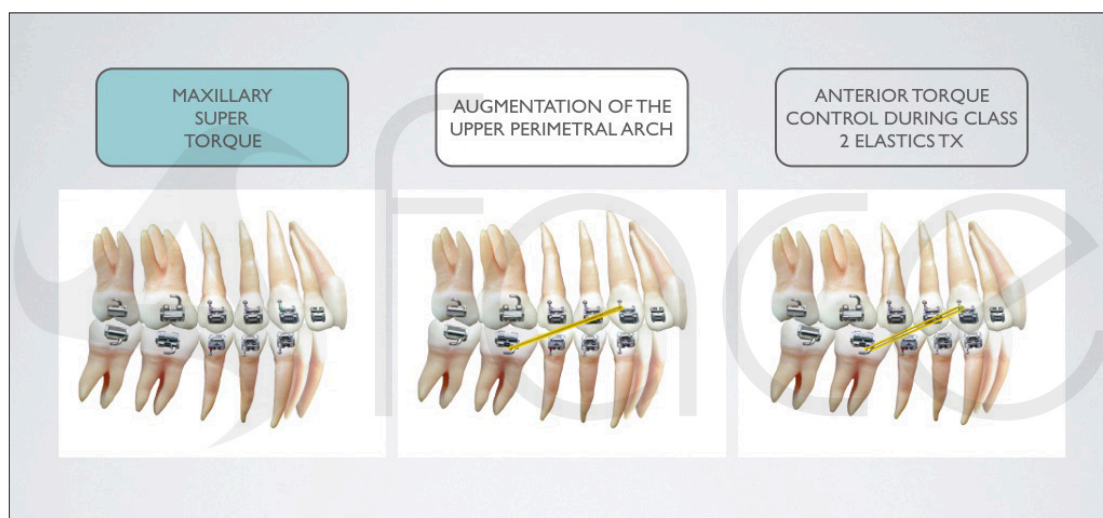


Fig. 2

- Nei casi estrattivi in cui sia richiesto, nell'arcata superiore, una biomeccanica ad ancoraggio minimo
- Nelle preparazioni ortodontiche delle III classi chirurgiche con estrazioni solo superiori (in associazione alla prescrizione di "verticalizzazione" nell'arcata inferiore (Fig. 3)



Fig. 3

3. **PRESCRIZIONE DI "VERTICALIZZAZIONE"**: caratterizzata da una riduzione nei valori di Torque e Angolazione nel gruppo frontale inferiore (da 3.3 a 4.3), consente di ottenere una riduzione della linea perimetrale inferiore; trova quindi applicazione (oltre che nei casi già menzionati, in associazione alla prescrizione "Super-Torque"):
- Nei casi borderline non estrattivi, dove è importante mantenere adeguati valori di overbite mentre l'allineamento procede (Fig. 4)



Fig. 4

B) MODALITÀ DI POSIZIONAMENTO

Le modalità di posizionamento dei brackets devono rispettare parametri di tipo anatomico, biomeccanico e funzionale.

PARAMETRI ANATOMICI

Fanno riferimento ai classici riferimenti anatomici individuati da Andrews per il posizionamento dei brackets in relazione al punto FA (Facial Axis) e alla linea FACC (Facial Axis of the Clinical Crown)

PARAMETRI BIOMECCANICI

In alcuni casi clinici il posizionamento classico può essere modificato per rispondere ad alcune necessità biomeccaniche specifiche del caso che si deve trattare:

- Ancoraggio massimo (arcata superiore): un posizionamento più mesiale del tubo o della banda sui molari superiori consente una maggiore disto-rotazione dei settori posteriori con l'effetto di incrementare l'ancoraggio posteriore
- Morso aperto: in condizioni di lieve morso aperto dentale un posizionamento 0.5/1 mm più gengivale dei brackets nei settori anteriori può contribuire alla biomeccanica di chiusura del morso
- Deep Bite: in condizioni di lieve/moderato deep bite, al contrario, un posizionamento 0.5/1 mm più occlusale dei brackets nei settori anteriori può contribuire alla biomeccanica di livellamento delle arcate e quindi all'apertura del morso

PARAMETRI FUNZIONALI

L'obiettivo ultimo di qualsiasi procedura di bondaggio dovrebbe essere il raggiungimento di un'occlusione funzionale. Per ottenerla è necessario il perseguimento di una serie di fondamentali elementi, quali ad esempio l'allineamento verticale ed orizzontale delle creste marginali ed il livellamento dei punti di contatto, che consentono il corretto posizionamento tridimensionale degli elementi dentari nel contesto di rapporti occlusali ottimali (Fig. 5, 6, 7).

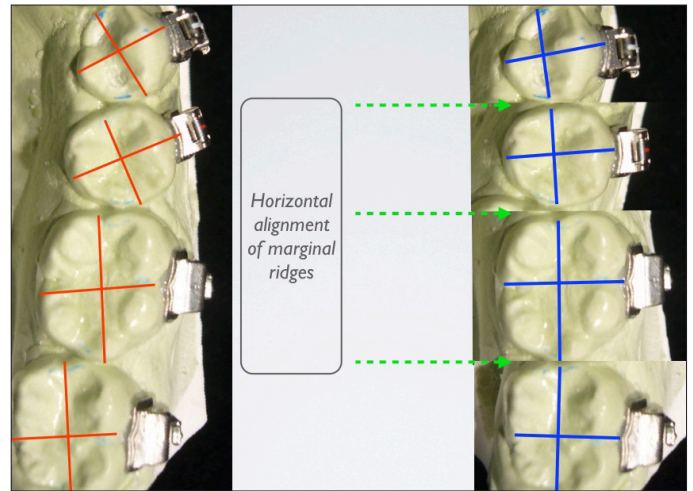


Fig. 5

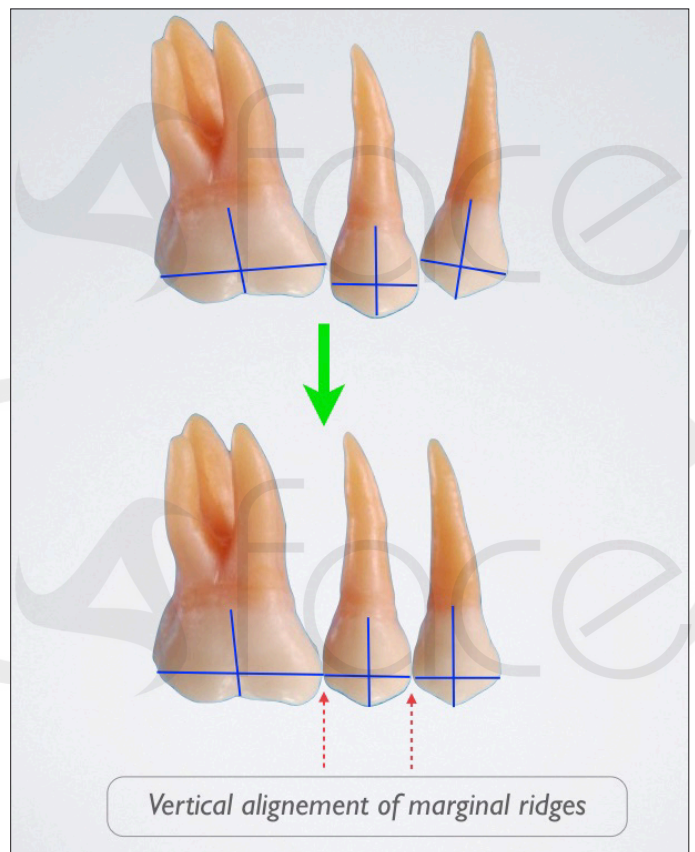


Fig. 6

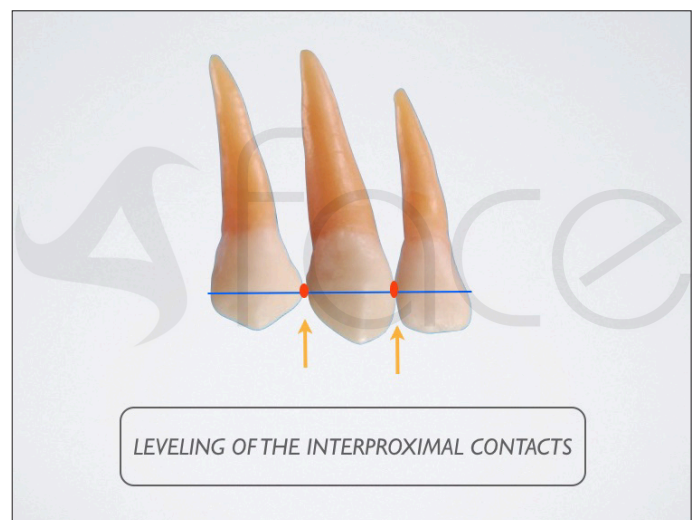


Fig. 7

C) SEQUENZA DI BONDAGGIO

La sequenza di posizionamento dei brackets costituisce un aspetto fondamentale nella procedura di bondaggio. E' possibile schematizzare questa importante procedura suddividendola in diverse fasi concernenti l'arcata superiore, l'arcata inferiore e, all'interno delle singole arcate, i settori posteriori ed i settori anteriori.

ARCATA SUPERIORE

> SETTORI POSTERIORI

- **Primo molare:** è di solito il primo elemento da cui partire nella sequenza di bondaggio. Tale elemento è di solito pienamente eretto e quindi, non soffrendo di problemi di ipoeruzione/eruzione passiva alterata, consente una piena visualizzazione della corona anatomica: questo lo rende il riferimento ideale per il posizionamento verticale degli elementi adiacenti.
- **Secondo e primo premolare:** seguono il posizionamento del primo molare superiore che, come già detto, costituisce il riferimento verticale per il posizionamento: a differenza del primo molare superiore, i premolari superiori sono spesso affetti da eruzione passiva alterata/ritardata, che altera in maniera significativa la corretta lettura della corona anatomica (**Fig. 8**)

> SETTORI ANTERIORI:

- **Incisivi centrali:** costituiscono l'elemento cardine del posizionamento nei settori anteriori sia per motivi estetici (riferimento di partenza per la valutazione delle relazioni labio-dentali nella dinamica del sorriso) che funzionali (overjet, overbite) (**Fig. 9**)
- **Canini:** il posizionamento dei brackets deve consentire che le cuspidi dei canini giacciono sullo stesso piano dei margini incisali degli incisivi centrali
- **Incisivi laterali:** il posizionamento dei brackets deve consentire che il margine incisale giaccia circa 0.5 più gengivale rispetto a quello degli incisivi centrali e dei canini (**Fig. 10**)

Il bondaggio dei secondi molari superiori presenta diverse criticità, motivo per cui questa procedura deve essere eseguita con grande attenzione e nel rispetto delle indicazioni fornite dal protocollo clinico di trattamento specifico del caso in oggetto.



Fig. 8

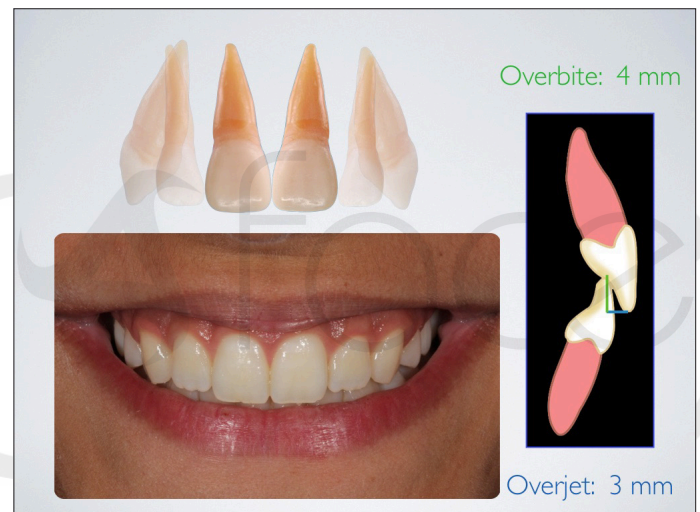


Fig. 9



Fig. 10

ARCATA INFERIORE:

> SETTORI POSTERIORI:

- **Primo molare:** analogamente all'arcata superiore costituisce il punto di partenza ideale del bonding
- **Secondo molare:** a differenza dell'arcata superiore, nella gran parte delle condizioni cliniche è consigliabile il bonding precoce dei secondi molari
- **Primi e secondi premolari:** posizionati, come nell'arcata superiore, tenendo come riferimento verticale quello dei primi molari.

> SETTORI ANTERIORI:

- **Incisivi centrali e laterali:** riferimento verticale per i settori anteriori, vanno posizionati tutti sulla stessa linea di riferimento in modo tale che il loro margine incisale giaccia sullo stesso piano
- **Canini:** il posizionamento dei brackets deve consentire che le cuspidi dei canini giacciono circa 1 mm più occlusali rispetto ai margini degli incisivi inferiori; questo al fine di consentire una corretta guida canina (**Fig. 11**)

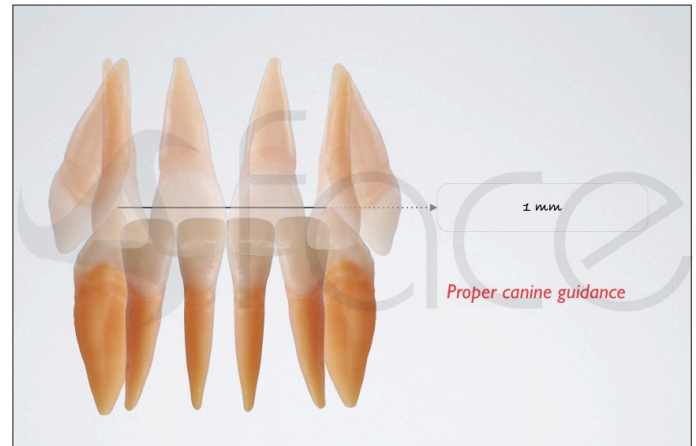


Fig. 11

D) SCELTA DEGLI AUSILIARI O "WORKING BRACKETS"

Al momento del bonding o in alcune fasi specifiche durante il trattamento, può rivelarsi molto utile l'utilizzo di alcuni ausiliari o brackets di lavoro finalizzati alla semplificazione di alcuni passaggi cruciali, solitamente molto complessi o inefficienti, che rischiano di prolungare inutilmente la durata del trattamento.

Tra questi, i principali e più utilizzati sono:

- **Bite Blocks in relazione centrica:** finalizzati alla velocizzazione del livellamento dell'arcata inferiore in quei casi (solitamente caratterizzati da crescita iperdivergenti) in cui si richiede un livellamento per principale intrusione dei settori posteriori (**Fig. 12**)



Fig. 12

- Bite Ramps: finalizzate alla velocizzazione del livellamento dell'arcata inferiore in quei casi (solitamente caratterizzati da crescite ipodivergenti) in cui si richiede un livellamento per principale estrusione dei settori posteriori. Questi ausiliari non sono indicati nei casi con overjet superiori ai 3-4 mm (Fig. 13)
- Arco Face RC D2: assolve alla stessa funzione delle bite ramps nei casi in cui si è in presenza di overjet lievemente maggiori e dove si voglia favorire un tragitto di eruzione mesiale dei settori posteriori durante il livellamento dell'arcata inferiore, in modo da correggere dei rapporti di classe 2 da lievi a moderati. Per un corretto utilizzo di questo dispositivo è fondamentale valutare con grande attenzione il pattern di crescita scheletrico individuale del paziente (Fig. 14, 15)

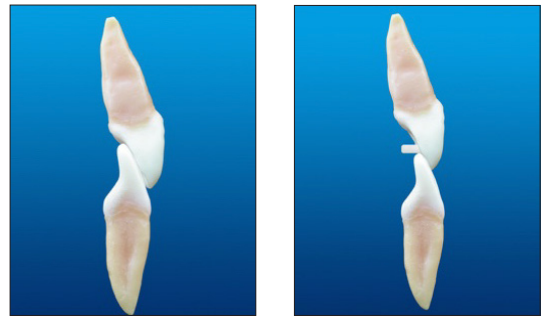


Fig. 13

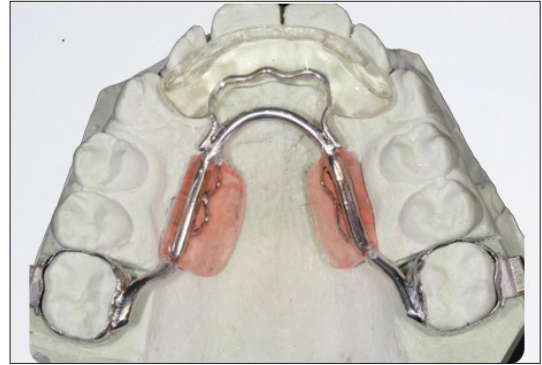


Fig. 14

Fig. 15



- Working Brackets canini: la biomeccanica di recupero dei canini inclusi comporta a volte posizionamenti non corretti della loro radice al termine della trazione ortodontica in arcata; un bracket di lavoro con prescrizione specifica rende più agevole e rapida la correzione di questa problematica (Fig. 16)

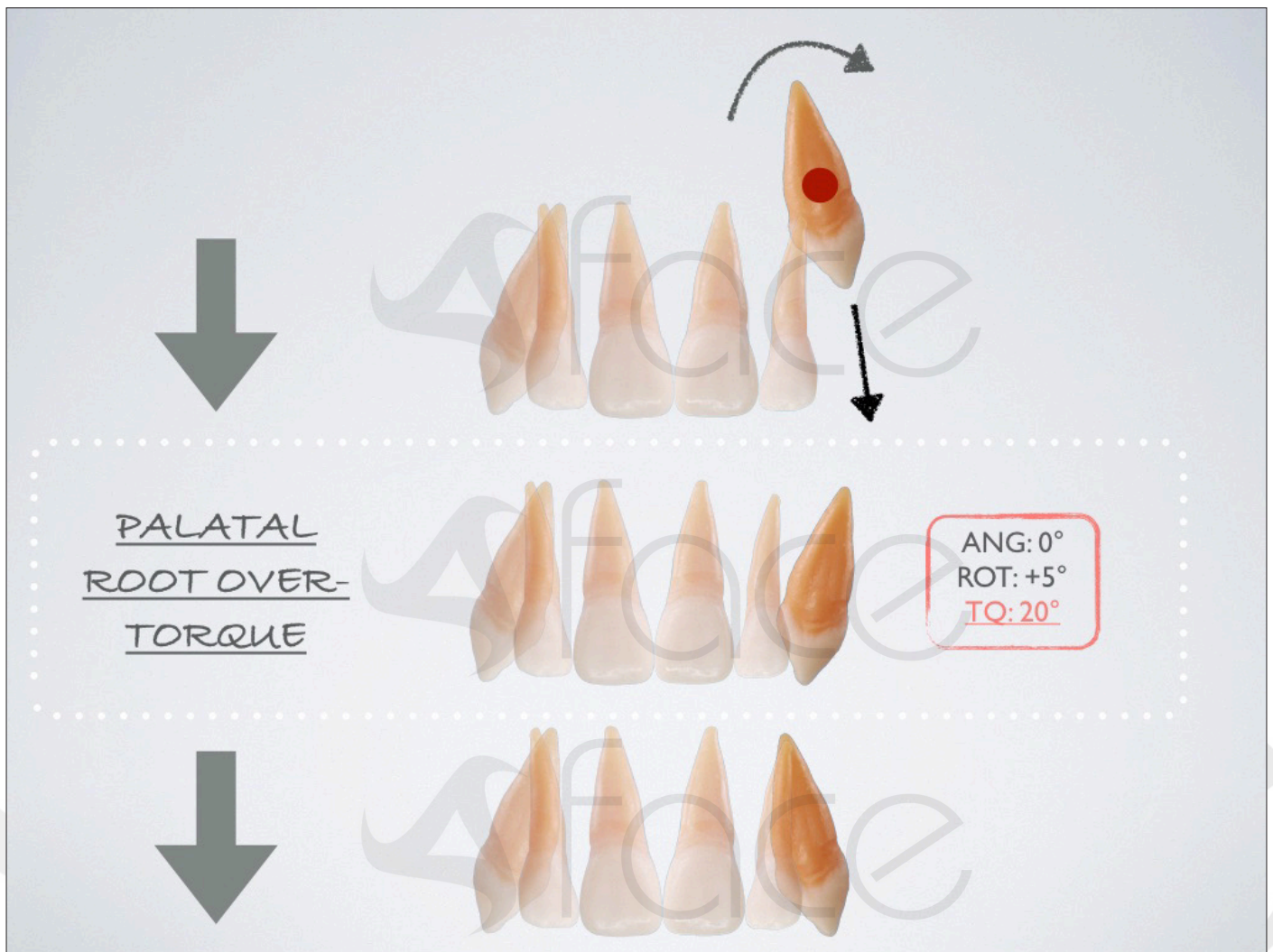


Fig. 16

Una corretta e ben pianificata strategia di bonding, dunque, fornisce indubbi vantaggi in termini di efficienza biomeccanica agevolando, sin dall'inizio, una gestione ottimale del complesso insieme di procedure legate alla terapia ortognatodontica.