

Sezione 1



Problemi verticali

Capitolo 1: Gestione dei pazienti con morso profondo

- Caso 1-1** Intrusione degli incisivi per la correzione di un'eccessiva esposizione gengivale
- Caso 1-2** Arco di intrusione per il livellamento della curva di Spee mandibolare
- Caso 1-3** Aumento della dimensione verticale mediante impianti e correzione della linea mediana con mini-placca in un paziente con mancanza di numerosi elementi dentari
- Caso 1-4** Correzione del morso profondo con l'ausilio di stop occlusali anteriori
- Caso 1-5** Approccio combinato di chirurgia ortognatica, ortodonzia e protesi in un caso brachifacciale grave

Capitolo 2: Gestione dei pazienti con morso aperto

- Caso 2-1** Meccaniche mirate per la correzione di un morso aperto anteriore
- Caso 2-2** Correzione del morso aperto anteriore attraverso intrusione posteriore mediante mini-impianti
- Caso 2-3** Intrusione posteriore con l'ausilio di mini-placche e di una placca posteriore in resina acrilica per la correzione del morso aperto
- Caso 2-4** Correzione di una malocclusione di II classe con eccesso verticale mediante l'approccio Surgery-First

Capitolo 3: Gestione dei pazienti con piani occlusali inclinati

- Caso 3-1** Principi di biomeccanica nel trattamento di un morso aperto asimmetrico

Capitolo 4: Gestione dell'eccesso verticale mascellare

- Caso 4-1** Chirurgia ortognatica per la correzione di un eccesso verticale significativo, una convessità facciale marcata e un'ampia distanza interlabiale

CASO 1-1

Intrusione degli incisivi per la correzione di un'eccessiva esposizione gengivale

Una paziente di 13 anni in epoca post-puberale lamenta principalmente un morso profondo e un'eccessiva esposizione gengivale durante il sorriso. L'anamnesi medica e quella odontoiatrica non rivelano alcunché di patologico e i risultati dell'esame dell'articolazione temporo-mandibolare (ATM) sono normali, con movimenti mandibolari ben conservati.

■ PRE-TRATTAMENTO

Analisi extra-orale (Fig. 1-1-1)

Forma facciale	Mesoprosopica (eumorfismo facciale)
Simmetria facciale	Assenza di asimmetrie evidenti
Punto del mento	Coincidente con la linea mediana facciale
Piano oclusale	Normale
Profilo facciale	Leggera convessità dovuta a retrognatismo mandibolare
Altezza facciale	Altezza facciale superiore/Altezza facciale inferiore: normale
	Altezza facciale inferiore/Profondità della gola: normale
Labbra	Competenti; labbro superiore: normale; labbro inferiore: protruso
Angolo naso-labiale	Normale
Solco mento-labiale	Normale



Figura 1-1-1 Fotografie extra-orali/intra-orali e radiografia panoramica pre-trattamento.

Analisi del sorriso (vedi Fig. 1-1-1)

Arco del sorriso	Consonante, margine degli incisivi superiori appoggiato contro il labbro inferiore
Esposizione incisale	Riposo: 8 mm Sorriso: 4 mm di esposizione gengivale
Esposizione dentale laterale	Dal primo premolare al primo premolare
Corridoio buccale	Stretto
Tessuto gengivale	Margini: normali Papilla: presente Banda sottile di gengiva aderente sulla superficie vestibolare dei denti inferiori Biotipo gengivale sottile sulla superficie vestibolare degli incisivi inferiori
Dentatura	Dimensioni e proporzioni dei denti: normali Forma dei denti: normale Inclinazione assiale: denti mascellari inclinati in direzione linguale Area interprossimale: presenza di una lunga area di contatto tra incisivi centrali, da cui deriva la presenza di una papilla spostata apicalmente e di una piccola embrasure incisale
Embrasure incisale	Leggermente ridotta tra gli incisivi centrali superiori
Linee mediane	Linea mediana dentale superiore coincidente con la linea mediana facciale e linea mediana dentale inferiore deviata di 1 mm verso sinistra

Analisi intra-orale (vedi Fig. 1-1-1)

Denti presenti	7654321/1234567 7654321/1234567 (8 non erotti)
Rapporto molare	I classe bilaterale
Rapporto canino	I classe a destra, lieve II a sinistra
Overjet	3 mm
Overbite	6 mm (100%)
Arcata mascellare	A forma di U e simmetrica
Arcata mandibolare	A forma di U con affollamento di 1 mm e curva di Spee normale
Igiene orale	Adeguata



Parametro	Normale	Valore
SNA (°)	82	82
SNB (°)	80	77
ANB (°)	2	5
FMA (°)	24	31
MP-SN (°)	32	40
I+-NA (mm/°)	4/22	4/11
I--NA (mm/°)	4/25	7/31
IMPA (°)	95	95
I+-I- (°)	130	131
Piano occlusale-SN (°)	14	23
Labbro superiore – Piano E (mm)	-4	-1,4
Labbro inferiore – Piano E (mm)	-2	3,6
Angolo naso-labiale (°)	103	107
Convessità dei tessuti molli (°)	135	130

Figura 1-1-2 Teleradiografia latero-laterale del cranio pre-trattamento con tracciamento e analisi cefalometrica.

Analisi funzionale

Deglutizione	Normale pattern dell'adulto
Articolazione temporo-mandibolare	Normale, con adeguato range dei movimenti mandibolari

Diagnosi e riepilogo del caso

Una paziente di 13 anni in età post-puberale, con profilo convesso dei tessuti molli dovuto prevalentemente alla presenza di retrognatismo mandibolare, presentava una malocclusione di I classe, con aumentata esposizione gengivale durante il sorriso e morso profondo del 100% a causa di sovraeruzione dei denti mascellari anteriori.

PROBLEM LIST

Patologia/Altro	Sottile banda di gengiva aderente sulla superficie vestibolare della dentatura mandibolare anteriore Biotipo sottile sulla superficie vestibolare degli incisivi mandibolari		
Allineamento	Affollamento di 1 mm nell'arcata mandibolare		
Dimensione	Scheletro	Dentatura	Tessuti molli
Verticale	FMA aumentato	OB: 6 mm Sovraeruzione degli incisivi mascellari	Aumento dell'esposizione gengivale durante sorriso e a riposo Margini gengivali degli incisivi centrali mascellari leggermente più incisali rispetto agli incisivi laterali
Antero-posteriore	Profilo convesso dovuto a lieve retrognatismo mandibolare	Tendenza al rapporto di II classe del canino mandibolare di sinistra	Labbro inferiore protruso
Trasversale		Linea mediana mandibolare deviata di 1 mm a sinistra rispetto alla linea mediana facciale	

FMA, angolo fra il piano mandibolare e quello di Francoforte; OB, overbite.

OBIETTIVI DEL TRATTAMENTO

Patologia/Altro	Monitorare la superficie vestibolare degli incisivi mandibolari per evitare un'eventuale recessione gengivale		
Allineamento	Allineare l'arcata mandibolare per ridurre l'affollamento		
Dimensione	Scheletro	Dentatura	Tessuti molli
Verticale		Intrudere i denti mascellari anteriori per correggere l'overbite e ridurre l'esposizione degli incisivi mascellari a riposo e durante il sorriso	Ridurre l'esposizione gengivale mediante intrusione degli incisivi mascellari Riferire la paziente per un'eventuale gengivectomia/allungamento delle corone cliniche
Antero-posteriore		Correggere la tendenza alla II classe a livello dei canini di sinistra	Mantenere
Trasversale		Correggere la mancata corrispondenza tra linea mediana dentale inferiore e linea mediana facciale	

Opzioni di trattamento

L'obiettivo principale in questa paziente è ridurre l'overbite e l'esposizione gengivale dovuti all'estrusione degli incisivi mascellari. L'intrusione dei denti mascellari anteriori con tecnica filo dritto (*straight wire*) porterebbe all'intrusione dei denti anteriori e all'estrusione di quelli posteriori, da cui potrebbero conseguire un aumento dell'angolo del piano mandibolare e una limitata intrusione dei denti anteriori, richiesta per fini estetici. Invece, il puro movimento intrusivo, ottenuto con un arco intrusivo, determina la creazione di un sistema di forze definite, responsabile di un'intrusione controllata dei denti anteriori e di effetti collaterali minimi sui denti posteriori.

SEQUENZA DI TRATTAMENTO E PROGETTO BIOMECCANICO

Mascella	Mandibola
Posizionare le bande molari, predisporre gli attacchi sull'arcata mascellare e procedere al livellamento segmentale con archi in NiTi .016, .018, .016 × .022".	
Arco di intrusione CNA .017 × .025" che esercita una forza intrusiva di 50 g sui denti anteriori.	
Continuare l'intrusione degli incisivi.	Posizionare le bande molari, predisporre gli attacchi sull'arcata mandibolare e procedere al livellamento con archi in NiTi .016, .018, .016 × .022".
Livellare con arco in NiTi .017 × .025".	Continuare il livellamento con arco in NiTi .017 × .025".
Continuare il livellamento con arco in NiTi .019 × .025".	Continuare il livellamento con arco in NiTi .019 × .025".
Arco CNA .016 × .025" con pieghe di rifinitura.	Arco CNA .016 × .025" con pieghe di rifinitura.
Rimuovere gli attacchi e applicare una placca termostampata.	Rimuovere gli attacchi e applicare un dispositivo di contenzione fisso.
Visita di richiamo a 6 mesi per il controllo della contenzione.	Visita di richiamo a 6 mesi per il controllo della contenzione.

CNA, Connecticut New Archwire; NiTi, nichel-titanio.

■ SEQUENZA DI TRATTAMENTO

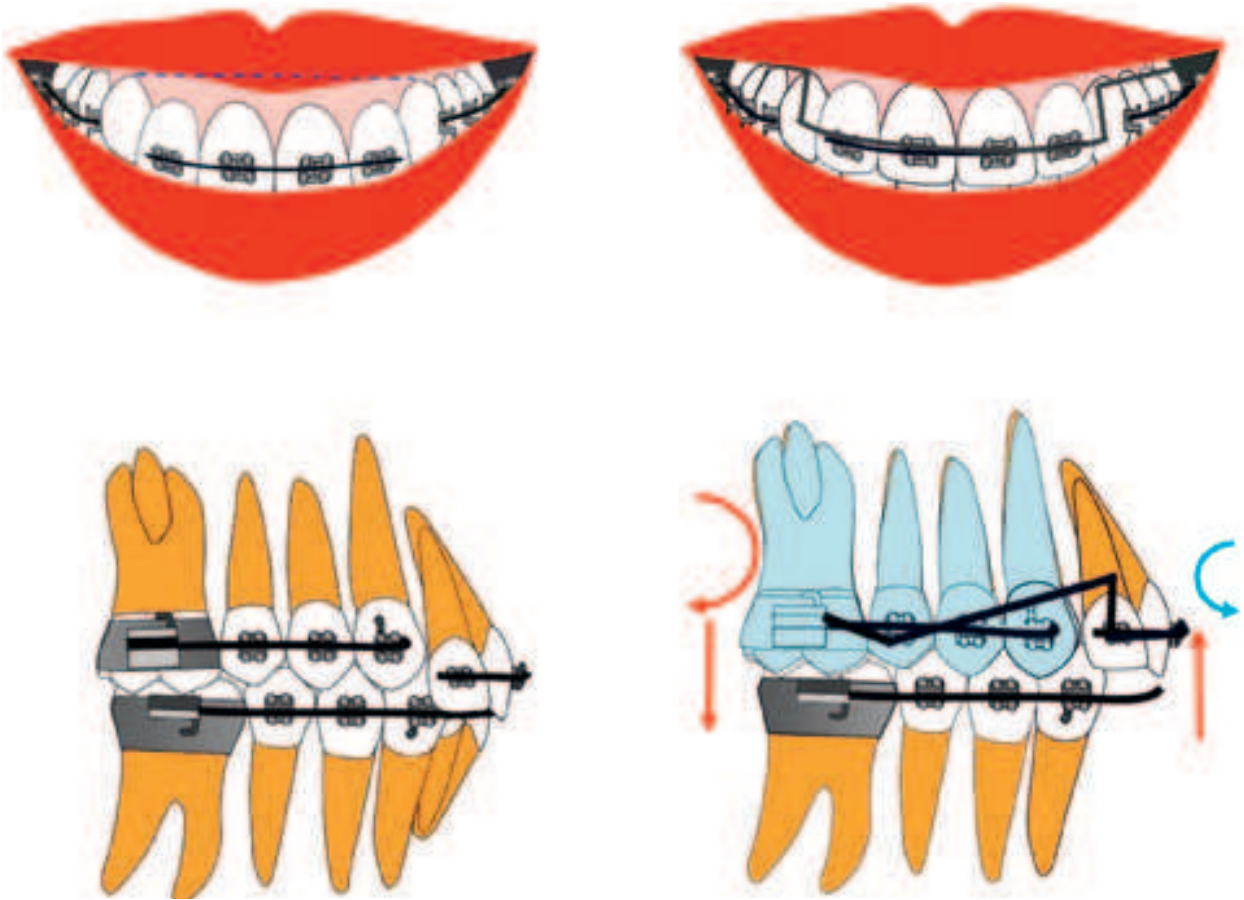


Figura 1-1-3 A livello del segmento posteriore, l'arco di intrusione determina una rotazione in senso orario e una forza estrusiva. A livello del segmento anteriore l'arco genera una forza intrusiva che provoca un momento antiorario. L'intrusione dei denti anteriori determina il miglioramento dell'esposizione gengivale mascellare.



Figura 1-1-4 Arco intrusivo legato ai denti mascellari anteriori per ottenere l'intrusione pura degli incisivi mascellari. Si notino i sezionali di filo rigido estesi dai molari mascellari ai primi premolari per contrastare gli effetti collaterali sulla dentatura posteriore dovuti all'arco intrusivo.



Figura 1-1-5 Arco di intrusione Connecticut New Archwire (CNA) posizionato nello slot degli attacchi. L'arco di intrusione esercita una forza intrusiva in direzione vestibolare rispetto al centro di resistenza.

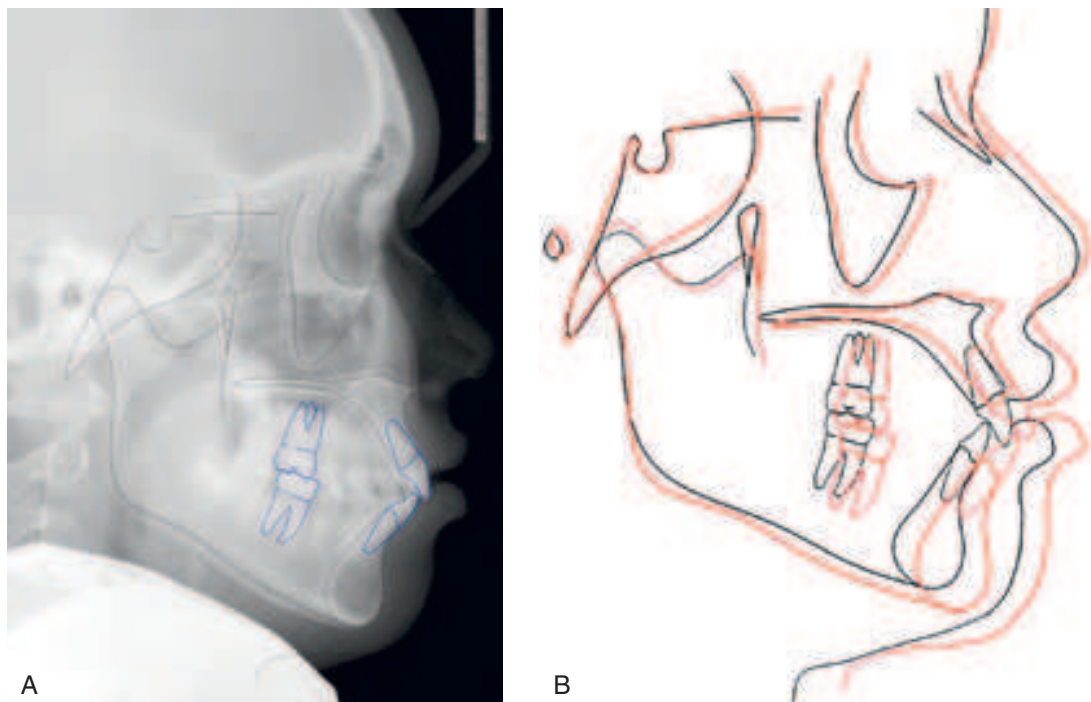


Figura 1-1-6 Intrusione dei denti mascellari anteriori e livellamento dell'arcata mandibolare. Si notino la correzione dell'overbite e il livellamento dell'arcata mascellare. La catenella elastica esercita una forza diretta distalmente e previene l'eventuale apertura di spazi. Ne risulta una forza intrusiva passante per il centro di resistenza degli incisivi.

■ RISULTATI FINALI



Figura 1-1-7 Fotografie extra-orali/intra-orali e radiografia panoramica post-trattamento.



A

B

Figura 1-1-8 A, Teleradiografia latero-laterale post-trattamento. B, Sovrapposizione. Nero, pre-trattamento; rosso, post-trattamento.



Quale grado di intrusione ci si può attendere da un arco di intrusione?

Il grado di intrusione degli incisivi in risposta all'applicazione di un arco intrusivo dipende dalla posizione lungo il dente in corrispondenza della quale viene misurato lo spostamento verticale. Tipicamente, con queste meccaniche ci si può attendere un'intrusione di circa 2 mm quando la misurazione viene effettuata in corrispondenza del centro di resistenza. Ciò potrebbe portare a una correzione dell'overbite di 4 mm se, con l'intrusione, il margine incisale viene spostato in direzione vestibolare. La modificazione nel margine incisale sarebbe simile a quella osservata in corrispondenza del margine gengivale. Per il trattamento di un'eccessiva esposizione gengivale, l'intrusione degli incisivi ottenuta con l'applicazione di un arco intrusivo può essere associata a una procedura di gengivectomia per conseguire una correzione ottimale, qualora sia necessaria.