

INNOVAZIONI IN ORTODONZIA PRE-CHIRURGICA



GIUSEPPE DR. SALVATO

- Laureato in Medicina e Chirurgia presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Milano
- Specializzazione in Chirurgia Maxillo-Facciale presso l'Università degli Studi di Milano
- Dal 2000 al Dicembre 2010 ha ricoperto l'incarico di Dirigente medico di I livello presso l'Unità Operativa di Chirurgia Maxillo-Facciale dell'Ospedale San Gerardo di Monza.
- Professore a contratto presso la Suola di Specializzazione in Chirurgia Maxillo-Facciale dell'Università degli Studi Milano-Bicocca dal 2000 al 2008
- Autore di pubblicazioni scientifiche su riviste nazionali ed internazionali
- Ideatore della tecnica GSOS/GSCG
- Libero professionista

INTRODUZIONE

Lo stato dell'arte della chirurgia moderna si basa sulla crescita e sul perfezionamento di tecnologie diagnostiche in grado di fornire al chirurgo informazioni sempre più precise sull'anatomia del paziente, consentendo un'accurata definizione del piano di trattamento in caso di interventi di chirurgia dentale e maxillo-facciale. Attraverso l'impiego di ricostruzioni multiplanari e strumenti di navigazione virtuale è possibile interagire dinamicamente con il modello 3D del paziente e simulare il risultato della chirurgia per valutare approcci chirurgici differenti prima di entrare in sala operatoria. La fase diagnostica può essere poi trasferita nella pratica clinica attraverso l'utilizzo di guide chirurgiche che guidano l'inserimento piezoelettrico nelle linee osteotomiche/corticotomiche progettate sul paziente virtuale.

Maggiori pressioni sociali hanno portato i pazienti a richiedere tempi di trattamento più brevi, pur mantenendo alte le aspettative di risultati eccellenti.

La procedura di corticotomia / osteotomia (GSCS/GSOS) è un'opzione per ridurre il tempo di trattamento anche di un 50% rispetto ai trattamenti ortodontici tradizionali; ancora più importante, può garantire un maggior grado di movimento ortodontico, riducendo la necessità di estrazioni e producendo un supporto parodontale maggiore; in combinazione con l'ortodonzia tradizionale, problemi come elementi in anchilosi possono essere rapidamente corretti. Fattori che influenzano la scelta di questa tipologia di trattamento sono: gravità delle malocclusioni, pre-esistenti scarsità osso alveolare, protocolli di estrazione o non-estrazione ed aspettative del paziente.

CASO CLINICO

Il GSOS/GSCS è un innovativo e rivoluzionario protocollo diagnostico e terapeutico per eseguire osteotomie dento-alveolari e/o corticotomie in office in anestesia locale con chirurgia piezoelettrica, avvalendosi di mascherine chirurgica prodotte da pianificazione su software.

Tale metodica può risultare estremamente efficace in ortodonzia pre-chirurgia ortognatica e nell'ortodonzia dell'adulto.

Le modificazioni della curva di Spee e i decompensi incisali importanti sono spesso richiesti ed indispensabili nella correzione delle III classi dell'adulto così come nelle II classi con morso profondo (Reineke 2002, Chung 2008).

Tali movimenti per lo scarso apporto parodontale e l'anatomia dento-alveolare sottile risultano pericolosi per il rischio di recessioni gengivali, riassorbimenti radicolari e recidive e necessitano di lunghi tempi di trattamento (Foushee 1985, Graber 2005).

Per lo stesso motivo i cross bite settoriali veri, prevalenza tra 8-23% (Kutin 1969,) che non possono essere risolti nell'adulto con movimenti solo ortodontici o con espansione ortodontico-chirurgica, necessitano di una chirurgia settoriale.

La metodica prevede l'esecuzione di un esame TC (spirale o cone beam) con una particolare guida radiologica (Fig. 1), costituita da un bite in occlusione a cui si aggiunge un elemento volumetrico di trasferimento (3DMarker - 3DIEMME, Italy) extra-orale.

Grazie a questo dispositivo è possibile inserire all'interno del volume ricostruito dalla TC la scansione ottica dei modelli in gesso, in modo preciso ed operatore indipendente e programmare le osteotomie su un modello virtuale completo di volume dell'osso, anatomia dei denti e spessore gengivale (Fig. 2).

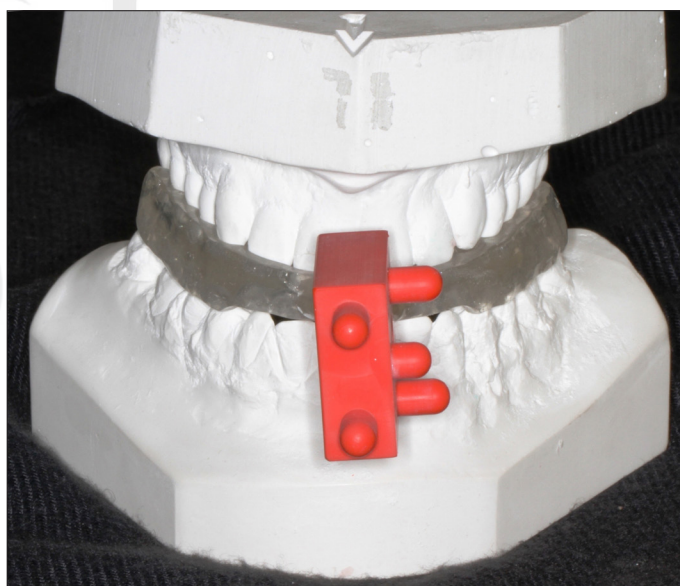


Fig. 1



Fig. 2

Condizione comune alle III classi dento-scheletrica è una curva di Spee molto accentuata accompagnata da uno scarso supporto osseo e parodontale del settore dento-alveolare inferiore (**Fig. 3 A-B**).



Fig. 3A



Fig. 3B



Fig. 3B



Fig. 3B



Fig. 3B

Fino ad oggi la terapia tradizionale prevedeva una ortodonzia pre-chirurgica lunga ed impegnativa per l'ortodontista in quanto alto era il rischio di recessioni gengivale se non addirittura di perdita degli elementi dentari. Previa la fase diagnostica e di progettazione così come descritta precedentemente, si procede, quindi, previa infiltrazione del pavimento orale anteriore e del fornice vestibolare anteriore inferiore con anestetico locale addizionato a vasocostrittore, ad eseguire un minimo scollamento così come programmato su software e tale da permettere il corretto posizionamento della mascherina chirurgica che deve risultare assolutamente stabile (Fig. 4). Eseguita l'osteotomia (Fig. 5) (nel caso di modificazioni della curva di Spee) si riduce manualmente il frammento osteotomizzato così da ridurre istantaneamente la Spee (Fig. 6) e l'ortodontista procede con il bandaggio e la fissazione all'arco del frammento dento-alveolare potendo stabilire l'inclinazione più opportuna da dare agli elementi dentari (Fig. 7).

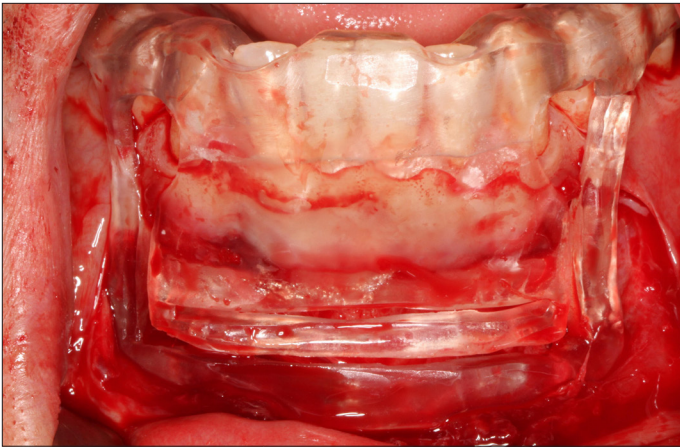


Fig. 4

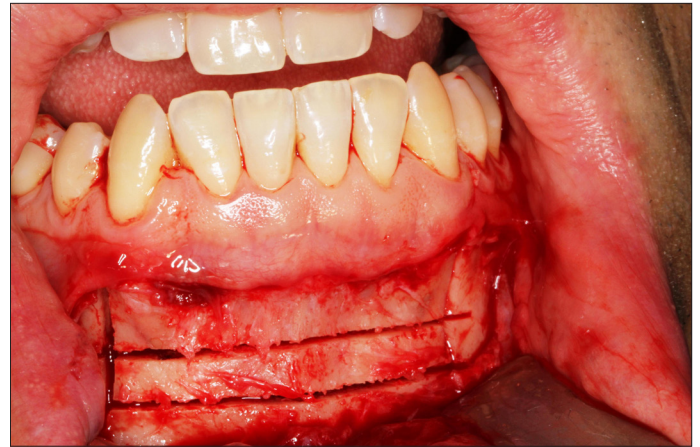


Fig. 5

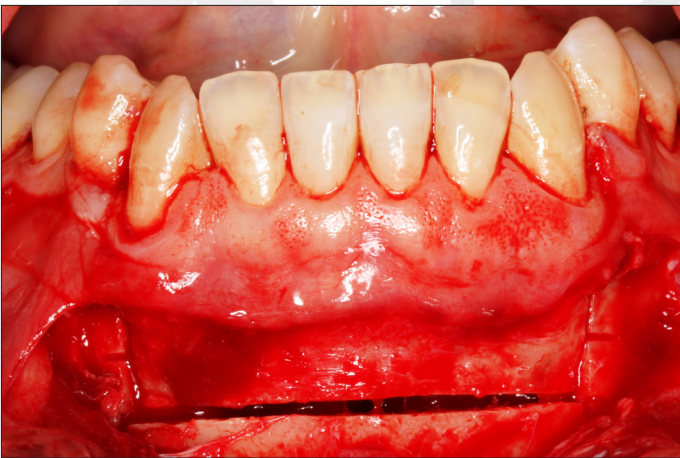


Fig. 6



Fig. 7

Le RX post operatorie hanno poi confermato che ciò che è stato eseguito era ciò che è stato programmato (Fig. 8).

In soli 8 mesi si ha la risoluzione del caso dopo intervento di osteotomia mascellare superiore in 3 frammenti, trattamento che fino ad oggi sarebbe durato almeno 24 mesi (Fig. 9).

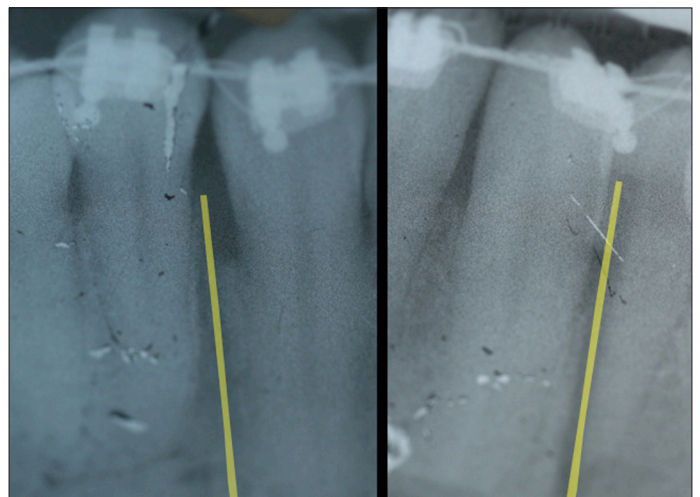


Fig. 8



Fig. 9

CONCLUSIONE

Il fattore che influenza il successo di un trattamento ortodontico-chirurgico, soprattutto se si utilizzano tecnologie 3D, è il rapporto di empatia necessario tra chirurgo/ortodontista e paziente ed il livello di collaborazione tra chirurgo e ortodontista che fin dall'inizio della terapia programmano congiuntamente il percorso terapeutico.

L'utilizzo di prototipi 3D favorisce il flusso di informazioni corretto e stimola il paziente rendendolo partecipe della terapia.

Una maggiore accettazione di questi trattamenti ritengo sia dipendente dalla possibilità, per chirurgo e ortodontista, di valutare insieme il paziente nell'ottica di un lavoro di equipe.