

Chirurgia ortognatodontica

Che cos'è la chirurgia ortognatodontica?

La chirurgia Ortognatodontica (dal greco orthòs, «dritto» e «gnàthos, «mascella») è quella branca della chirurgia maxillo-facciale che permette la correzione di un'ampia varietà di anomalie dei mascellari, mediante spostamenti e riposizionamento dei segmenti ossei insieme ai denti. Gli obiettivi principali della chirurgia ortognatodontica includono la correzione delle discrepanze nella relazione mascellare-mandibola e quindi della masticazione, nonché favorevoli cambiamenti estetici in esito del movimento scheletrico sottostante; pertanto, una conoscenza approfondita dell'associazione tra movimenti ossei e corrispondenti risposte dei tessuti molli è indispensabile per prevedere i risultati estetici postoperatori.

A chi è rivolta la chirurgia ortognatodontica?

Ogni crescita delle mascelle diseguale e sproporzionata, i traumi facciali o i difetti congeniti producono problemi e sintomi che richiedono il lavoro di un team composto da chirurgo maxillo-facciale, ortodontista e dentista.

Le persone che possono beneficiare della chirurgia ortognatodontica sono quelle che hanno una malocclusione dentale dovuta a difetti scheletrici, cioè per squilibri della crescita delle mascelle (mascellare superiore o maxilla e mascellare inferiore o mandibola), tali per cui la sola terapia con apparecchio ortodontico non possa risolvere la situazione.

Queste anomalie possono creare una serie di problemi sulla funzione masticatoria, la fonazione, la salute della bocca, causare dolori e disturbi cefalo-tensivi e penalizzare l'aspetto estetico.

Le alterazioni ossee ("dismorfismi") dei mascellari possono svilupparsi nei vari piani dello spazio (sagittale, verticale e trasversale) e possono essere suddivise in: eccesso di crescita, difetto di crescita e forme asimmetriche.

Le condizioni di più frequente riscontro sono:

- **Un eccessivo sviluppo della mandibola**, quadro di prognatismo con morso inverso (malocclusione di terza classe)
- **Difetto della mandibola** (ipoplasia mandibolare), con mento sfuggente e una occlusione con ampio spazio tra gli incisivi superiori ed inferiori (malocclusione di seconda classe)
- **Alterazioni dell'occlusione**, come morso aperto (con impossibilità a chiudere i denti) o morso profondo
- **Asimmetrie del viso**, per eccesso o per difetto di sviluppo (iperplasia condilare, malformazioni congenite o esiti di traumi) che si manifestano con latero-deviazione di mandibola, mento o mascellare.

Gli interventi vengono eseguiti dopo la maggiore età, poiché si presuppone che le strutture ossee abbiano terminato la crescita. Esistono tuttavia rari casi in cui si esegue una chirurgia precoce.

Qual è il percorso di cura presso l'AOU maggiore della carità?

Il percorso di cura è denominato “trattamento combinato ortodontico-chirurgico” in quanto è indispensabile una stretta collaborazione tra ortodontista e chirurgo maxillo-facciale.

Il paziente, inviato dal dentista/ortodontista Curante, esegue una prima visita ambulatoriale dove, dopo un accurato studio del viso, dell'occlusione dentaria e del cranio, si propone una successiva visita per l'esecuzione dello “studio del caso”.

In tale occasione si procederà ad acquisizione di tutti i dati e le informazioni necessarie ad eseguire lo studio cefalometrico (immagini radiografiche, documentazione fotografica ed impronte per i modelli in gesso) sulla base del quale verrà impostato il percorso di cura più adatto al paziente.

Una volta effettuata la diagnosi ed impostato il piano di trattamento ortodontico e chirurgico, inizia la fase di ortodonzia preparatoria (da 6 mesi a 1 anno), seguiranno l'intervento chirurgico e periodo della guarigione (1-2 mesi), ed infine si affronterà ortodonzia di finitura (3-6 mesi).

In rari casi selezionati viene prima eseguita la chirurgia e poi l'ortodonzia (“surgery first”). La possibilità di surgery first viene attentamente valutata dal team multidisciplinare.

Come viene programmato l'intervento chirurgico?

Ad oggi, l'intervento di chirurgia ortognatodontica viene programmato sulla base della corretta occlusione e tenendo a mente un miglioramento estetico da raggiungere; pertanto, tutta la pianificazione ortodontica e chirurgica parte dall'analisi estetico-funzionale del viso, del profilo e dell'occlusione dentaria. La fase di programmazione ha visto un notevole miglioramento grazie allo sviluppo di nuove tecnologie e software dedicati.

Sulla base dei dati raccolti durante lo “studio del caso” (foto cliniche, radiografie, impronte per modelli in gesso) viene poi eseguito il VTO, Virtual Treatment Objective, che permette di visualizzare e comprendere concretamente il risultato dell'intervento chirurgico, prevedendo gli spostamenti dei mascellari ed il conseguente effetto sui tessuti molli del viso. Viene stabilita l'entità dei movimenti delle basi ossee ed in base a questi si confezionano degli splint (placche) occlusali che servono a guidare lo spostamento dei mascellari durante la chirurgia.

Che apparecchi si possono usare?

Qualsiasi tipo di apparecchiatura fissa, come il più famoso apparecchio fisso vestibolare, o quello invisibile linguale; anche la terapia tramite allineatori INVISALIGN, nonostante talvolta sconsigliata poiché più lenta.

In cosa consiste l'intervento chirurgico?

L'intervento consiste nel riposizionare le basi scheletriche (mascellare superiore e inferiore) per ottenere un corretto rapporto morfo-funzionale, con miglioramento dell'occlusione e quindi della masticazione. Lo spostamento dei tessuti duri determina dei cambiamenti anche dei tessuti molli, e quindi dell'estetica globale del volto.

In sala operatoria il chirurgo esegue delle precise tecniche osteotomiche dei mascellari, che ne consentono prima la mobilizzazione per raggiungere la posizione programmata e poi la fissazione con viti e placche in titanio.

L'intervento chirurgico viene eseguito con accessi chirurgici endorali, senza quindi lasciare cicatrici esterne sul viso.

A quale tipologia di anestesia si viene sottoposti?

L'intervento si effettua in ANESTESIA GENERALE e può durare da un'ora e mezza a due ore e mezza.

Qual è il decorso post-operatorio?

Solitamente il ricovero dura dai 3 ai 5 giorni. Per le prime due settimane post-operatorie sarà presente gonfiore del viso, solitamente completamente risolto entro circa tre settimane dall'intervento. Nei giorni successivi all'intervento, vengono applicati degli elastici per ottenere un blocco intermascellare volto a guidare la nuova occlusione.

In dimissione verranno consegnate le raccomandazioni ed i farmaci e comunicata la data del primo controllo ambulatoriale. Il paziente dovrà seguire una dieta semiliquida per la prima settimana, e la ripresa funzionale per un'alimentazione corretta è di 15-20 giorni.

In caso di insorgenza di complicanze tardive, ovvero a partire dalle 36 ore successive all'intervento e quindi successive alla dimissione, l'equipe di chirurgia maxillo-facciale sarà disponibile e reperibile telefonicamente ai recapiti che verranno comunicati alla dimissione.

GALLERIA FOTO INTERVENTO DI CHIRURGIA MAXILLO FACCIALE PRE E POST

CASO I

III classe dento-scheletrica → osteotomie di riposizionamento mascellare e mandibolare (intervento combinato maxillo-mandibolare)

Pre-op



Post-op 5 anni



CASO II

III classe dento-scheletrica con open bite anteriore , osteotomie di riposizionamento mascellare e mandibolare (intervento combinato maxillo-mandibolare)

Pre-op



Post-op 3 anni



CASO III

III classe dento-scheletrica, osteotomie di riposizionamento mascellare e mandibolare (intervento combinato maxillo-mandibolare)

Pre-op



Post-op 1 anno



CASO IV

Il classe dento-scheletrica 2° riposizionamento mascellare e mandibola + genioplastica

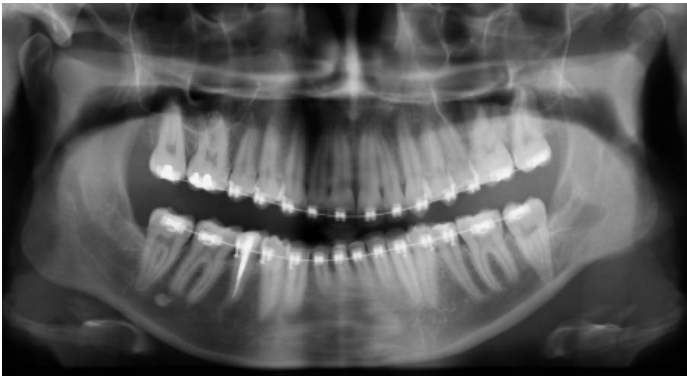
Pre-op



Post-op 1 anno



rx pre-op e post-op a confronto





NUMERI UTILI PER:

- *PRIMA VISITA: 800.000.500 (Cup unico regionale)*
- *VISITA DI CONTROLLO: 0321-3733552/3783 (ambulatorio)*

EMAIL STRUTTURA: maxillo.facciale@maggioreosp.novara.it

Bibliografia

1. Khechoyan DY. Orthognathic surgery: general considerations. Semin Plast Surg. 2013 Aug;27(3):133-6. doi: 10.1055/s-0033-1357109. PMID: 24872758; PMCID: PMC3805731.
2. Gandedkar NH, Chng CK, Yeow VK. Orthodontic-orthognathic interventions in orthognathic surgical cases: "Paper surgery" and "model surgery" concepts in surgical orthodontics. Contemp Clin Dent. 2016 Jul-Sep;7(3):386-90. doi: 10.4103/0976-237X.188575. PMID: 27630506; PMCID: PMC5004555.
3. Klein KP, Kaban LB, Masoud MI. Orthognathic Surgery and Orthodontics: Inadequate Planning Leading to Complications or Unfavorable Results. Oral Maxillofac Surg Clin North Am. 2020 Feb;32(1):71-82. doi: 10.1016/j.coms.2019.08.008. PMID: 31744601.

4. Grillo R. Orthognathic Surgery: A Bibliometric Analysis of the Top 100 Cited Articles. *J Oral Maxillofac Surg*. 2021 Nov;79(11):2339-2349. doi: 10.1016/j.joms.2021.06.004. Epub 2021 Jun 8. PMID: 34245705.
5. Kim, JW., Kim, JC., Jeong, CG. *et al*. The accuracy and stability of the maxillary position after orthognathic surgery using a novel computer-aided surgical simulation system. *BMC Oral Health* **19**, 18 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0711-y>

S.C.D.U. Chirurgia Maxillo-Facciale A.O. "Maggiore della Carità" di Novara
Fasi ed Incontri in Chirurgia Ortognatodontica

Cognome	Nome
Intervento Previsto	
I Visita ☐	
Studio del Caso ☐	- a 20 giorni
Risposta Studio del Caso ☐	- a 40 giorni
a 3 mesi ☐ a 6 mesi ☐ a 9 mesi ☐ a 12 mesi ☐ a 15 mesi ☐	Inizio trattamento ortodontico Pre-Operatorio <u>(presso dentista curante)</u> Controlli ambulatoriali con modelli aggiornati (all'ultimo controllo → prenotazione intervento)
Montaggio ARCO CHIRURGICO con SPERONI + 2 copie di Modelli studio (impronte dopo archi) Visita Preoperatoria ☐ (impronte, Arco Facciale per montaggio in articolatore, cera oclusale, Rx cranio, Foto cliniche) Esami preoperatori ☐ (ematochimici, Rx Torace, ECG, Vis. Anestesiologica) Verifica montaggio simulazione chirurgica Colloquio e Firma del Consenso informato	- 1 mese prima dell'intervento <u>(presso dentista curante)</u> - 2 settimane prima dell'intervento Data / / - 1 settimana prima dell'intervento Data / /
RICOVERO E INTERVENTO CHIRURGICO ☐	Data / /
DIMISSIONI ☐	DEGENZA PREVISTA 3-6 giorni
a 7 giorni dall'intervento ☐ a 15 giorni dall'intervento ☐ a 20 giorni dall'intervento ☐ a 40 giorni dall'intervento ☐ a 50 giorni dall'intervento ☐ a 60 giorni dall'intervento ☐ a 90 giorni dall'intervento ☐ a 6 mesi dall'intervento ☐	Controlli Ambulatoriali inizio trattamento ortodontico Post-Operatorio <u>(presso dentista curante)</u> (Durata Variabile) Controlli Ambulatoriali
Rivalutazione Ambulatoriale ☐ (impronte, Rx Cranio, Foto Cliniche) a 1 anno dall'intervento ☐	Al termine del trattamento ortodontico <u>(dopo rimozione del dispositivo ortodontico)</u> Controllo Ambulatoriale