

**PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE CIRUGÍA ORTOGNÁTICA**  
**M-CIA-CR-PT-001 VI 25-01-2022**

1. **OBJETIVO**

Estandarizar el proceso pre, intra y post operatorio de la CIRUGÍA ORTOGNÁTICA, para que todo el equipo quirúrgico de CECIMIN conozca su rol y desempeño a la hora de tomar decisiones durante el acto quirúrgico, garantizando la seguridad y contribuyendo a mejorar los resultados para los pacientes.

2. **RESPONSABLE**

Odontólogo o Médico Especialista en cirugía maxilofacial

3. **RECURSOS**

3.1 Personal

- Cirujano maxilofacial
- Anestesiólogo
- Enfermera jefe de salas
- Auxiliar de enfermería
- Médico general

3.2. Insumos y Dispositivos médicos

- Equipo de bomba de infusión
- Yelco
- Gasas
- Guantes estériles
- Guantes de manejo
- Agujas surecam
- Jeringas
- Agujas hipodérmicas
- Solución de limpieza (jabón quirúrgico y dermocidal )
- Opsite
- Buretrol
- Tapón clave.
- Pañines de clorhexidina
- Venda adhesiva (Coban)
- Humidificadores de oxígeno
- Cánulas nasales para oxígeno.
- Lanceta para glucometría
- 

3.2 Equipos biomédicos

- Bomba de infusión
- Cama hospitalaria
- Pulsoxímetro
- Termómetro
- Monitor de signos vitales
- Fonendoscopio

**PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE CIRUGÍA ORTOGNÁTICA**  
**M-CIA-CR-PT-001 VI 25-01-2022**

- Glucómetro
- Balas de oxígeno
- Tensiómetro
- Carro de paro: desfibrilador y succionador.

**3.3 Medicamentos**

- Solución salina (1 bolsa x 500ml)
- Anestesia: (General)
  - Líquidos endovenosos (solución salina o Lactato de Ringer)
  - Medicamentos endovenosos e inhalados para Sedación y Anestesia general
  - Anestésicos locales (Lidocaína y Bupivacaína con y sin epinefrina)
  - Analgésicos, antiinflamatorios, antibiótico si está indicado (Cefazolina ampollas 1gr, Clindamicina ampollas 600 mg)

**4. ALCANCE**

El presente protocolo aplica para pacientes mayores de 18 años que requieren cirugía ortognática.

**5. ENFOQUE DIFERENCIAL**

La aplicación de este procedimiento a todos los pacientes se realiza sin ningún tipo de discriminación, marginación, invisibilización y violencia, permitiendo la inclusión de la población vulnerable con discapacidad múltiple, trastornos médicos subyacentes, ciclo de vida (adulto y vejez), inclusión étnica (afrodescendiente, indígena, Rron, Gitano), Orientación sexual e identidad de género (hombre, mujer y población LGTBI), Población rural y urbana, Migrantes, nivel educativo y víctimas de conflicto armado. Las particularidades se abordan en el protocolo de atención con enfoque diferencial de CECIMIN.

**6. GENERALIDADES**

**6.1 METODOLOGÍA**

La elaboración de este protocolo se realiza basado en la revisión de bibliografía actual por grupo de médicos ayudantes quirúrgicos y especialistas quirúrgicos en cirugía maxilofacial.

**6.2. DEFINICIONES**

Se define cirugía ortognática como todo aquel procedimiento que moviliza estructuras relacionadas con los dientes para mejorar la oclusión y las relaciones faciales. Dicho de otra manera, la cirugía ortognática es la cirugía utilizada para corregir la maloclusión. La oclusión es la relación que mantienen entre sí los dientes de ambas arcadas dentarias, y la maloclusión es cuando se pierde esta relación normal.

La maloclusión puede ser debida problemas de tipo:

- Dental (intrínseco): malposición de los dientes solamente, que se corrige con ortodoncia.
- Esquelética (extrínseco): malposición de los maxilares, que se corrige con cirugía ortognática (deformidad dentofacial).

## **PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE CIRUGÍA ORTOGNÁTICA**

### **M-CIA-CR-PT-001 VI 25-01-2022**

Existe una estrecha relación entre la situación de los dientes y la de los huesos maxilares y faciales acompañantes. Por este motivo a estas diversas entidades clínicas se les agrupa bajo la denominación de deformidades dentofaciales.

Las principales indicaciones de esta cirugía son las siguientes: anomalías del desarrollo maxilomandibular, secuelas de trauma, tratamiento integral de los síndromes craneofaciales, tratamiento del paciente desdentado severo y síndrome de apnea obstructiva del sueño.

#### **6.3. DESCRIPCION DE LA PATOLOGÍA**

El diagnóstico y definición de manejo quirúrgico implica identificar y cuantificar de manera exacta el grado de dismorfosis tanto en el aspecto dentario como esquelético y de tejidos blandos. Para ello se utiliza la ficha clínica, imágenes radiográficas, estudios cefalométricos, modelos, registros en articulador y aspectos fotográficos.

La exploración física debe ser completa para poner en contexto a la dismorfosis maxilomandibular con respecto a desarrollo ortopédico y postural general, fisiología de la respiración, presencia de otras malformaciones asociadas, disendocrinias y síndromes del desarrollo, otras condiciones médicas generales, otros aspectos estomatológicos relevantes.

El propósito principal de la ortodoncia preoperatoria se orienta a conseguir las condiciones favorables para una resolución final mediante la cirugía y no pretende conseguir resultados definitivos ni compensatorios sobre la malformación. Dentro de esta definición podemos señalar que el objetivo ortodóncico apunta a estimular y orientar el crecimiento anteroposterior, transversal y vertical de las arcadas dentoalveolares; alinear las piezas dentarias dentro de sus bases maxilares; crear arcos bimaxilares congruentes en una oclusión posoperatoria; corregir inclinaciones y crear espacios para una rehabilitación protésica convencional o mediante implantes, la cual a veces puede ser previa a la cirugía (al menos hasta la etapa de provisorios) cuando es indispensable para la estabilidad de la oclusión posoperatoria.

#### **6.4. TRATAMIENTO**

Existen numerosas técnicas, siendo las más utilizadas la mentoplastia, la osteotomía maxilar tipo Lefort I y la osteotomía sagital de rama mandibular.

- **Mentoplastia:** Su objetivo es modificar la forma, simetría, altura o proyección del mentón. Se realiza una osteotomía horizontal en la sínfisis mandibular por debajo de los agujeros mentonianos, permitiendo movilizar en cualquier sentido el fragmento libre inferior.
- **Osteotomía maxilar tipo Lefort I:** Sigue el trayecto de la fractura de Lefort I, desde la tuberosidad maxilar y apófisis pterigoides hasta la apertura piriforme en forma transversa. Puede ser movilizado hacia delante, atrás, abajo y arriba permitiendo un cambio facial tridimensional. El retroceso maxilar es el más restringido, ya que topa atrás con las apófisis pterigoides.

## PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE CIRUGÍA ORTOGNÁTICA M-CIA-CR-PT-001 VI 25-01-2022

Efectos en partes blandas: (relación movimientos de partes blandas versus óseos)

- Avance maxilar (0.5:1): proyecta, acorta y adelgaza el labio superior. En la nariz ensancha la base alar, proyecta la punta y aumenta el ángulo nasolabial.
- Retroceso maxilar (0.5:1): el labio superior se retrae y engruesa. La nariz pierde proyección y el ángulo nasolabial aumenta a expensas del labio superior.
- Elevación maxilar (0.2:1): el labio superior se acorta, la nariz se ensancha, proyecta y disminuye el ángulo nasolabial.
- Descenso maxilar (0.4:1): el labio superior se alarga y adelgaza. La nariz pierde proyección, reposición caudal de columela y alas y aumenta el ANL.

Para el planeamiento del procedimiento quirúrgico es necesario la exploración radiológica la cual incluye proyecciones dento-maxilares, articulares y craneofaciales. La serie retroalveolar completa con ortopantomografía permite evaluar dientes y huesos maxilares. Aquel paciente con daño articular probablemente requerirá planigrafías, tomografía axial computada y resonancia nuclear magnética. Algunos casos especiales podrían obtenerse una cintigrafía ósea. Para el caso de los niños, se debería solicitar una radiografía de carpo (carpomagrama) para determinar la edad ósea.

En algunos pocos casos se podría usar una reconstrucción tridimensional mediante tomografía computada para la planificación de las osteotomías.

### COMPLICACIONES

- Vía aérea: requiere un especial cuidado durante la cirugía ya que se puede dañar el tubo y sobre todo en cirugías bimaxilares por el gran edema que se produce.
- Sangrado (es la complicación perioperatoria más frecuente): En el intraoperatorio, durante un Lefort I se pueden dañar las arterias maxilares internas y durante una osteotomía de rama, también se puede dañar el paquete vascular alveolar inferior. En el postoperatorio, por lo general se producen hematomas que se resuelven en forma espontánea después de osteotomías sagitales de rama y rara vez requieren punción o drenaje.
- Lesión nerviosa: Osteotomía sagital de rama: en la mayoría de los casos se produce lesión del nervio alveolar inferior; sin embargo, solo en el 10-15% de los casos es permanente. También se puede producir lesión del nervio lingual permanente en el 1% de los casos y en forma casi excepcional, lesión del nervio facial.
  - Lefort I: por lo general se producen tracciones sobre el infraorbitario que se resuelven espontáneamente en semanas o meses.
- Problemas con la osteosíntesis y la estabilidad de la fijación
  - La incidencia de no unión, malunión e infección ha disminuido con el uso de fijación interna rígida (ver Osteosíntesis en el capítulo de Cirugía Maxilofacial).
  - La no unión y malunión requieren generalmente de injertos y re-fijación.
  - El material de osteosíntesis puede ser removido una vez cicatrizado el hueso (desde 6 semanas). La exposición del material de osteosíntesis requiere solo de curaciones para su cierre.
- Pérdida de hueso o dientes: La irrigación del segmento Lefort I movilizado está dado por las arterias palatinas, ramas de la arteria facial y arteria faríngea. Cualquier lesión de estos pedículos puede determinar la necrosis del hueso. La pérdida de dientes ocurre en baja frecuencia en osteotomías segmentarias y puede tener gran repercusión si ocurre en las zonas

**PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE CIRUGÍA ORTOGNÁTICA**  
**M-CIA-CR-PT-001 VI 25-01-2022**

anteriores.

- Recurrencia: Se define como el movimiento postoperatorio de los segmentos a una posición igual o peor al preoperatorio. La recurrencia en osteotomías de rama puede deberse a malposición del cóndilo mandibular intraoperatorio, reabsorción condilar, remodelación superficial o por desplazamiento de la osteotomía.

## **7. RECOMENDACIONES A PACIENTES**

- Tratamiento médico: Antibiótico (según indicación por paciente), manejo antiinflamatorio y analgésico. El especialista debe dar la orden de medicamentos y las recomendaciones al paciente sobre curaciones, tiempo para retiro de puntos y consulta de control.
- Medidas generales: Se debe indicar al paciente o familiar dormir semisentado, no agacharse ni hacer esfuerzos físicos.
- El paciente tendrá restricciones alimentarias posteriores a la realización del procedimiento, deberá tener una dieta líquida por las primeras 72 horas o control postoperatorios, luego dieta blanda según indicación en el control.
- Medidas Físicas: Frío local con hielo protegido, aplicado durante 30 minutos aproximadamente cuatro o cinco veces al día.
- Cicatrices y puntos: los puntos son retirados entre 5-7 días. No se recomienda la utilización de cremas o cosméticos en la semana siguiente.
- Actividad física: Reposo completo, únicamente deambulación en casa.

## **8. BIBLIOGRAFÍA**

- Bays R, Bouloux G. Complications of orthognatic surgery. Oral Maxillofacial Surg Clin N Am 15: 229, 2003.
- Ramírez S, Hernán, Pavic N, María Elsa, & Vásquez B, Mauricio. (2006). Cirugía ortognática: diagnóstico, protocolo, tratamiento y complicaciones. Análisis de experiencia clínica. Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello, 66(3), 221-231. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162006000300008>