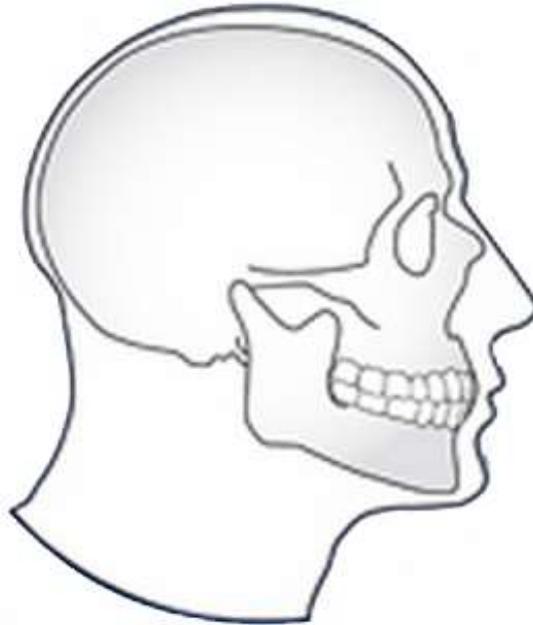


GUÍA DE PROCEDIMIENTO: CIRUGIA ORTOGNÁTICA**UNIDAD DE ATENCIÓN INTEGRAL ESPECIALIZADA****SUB UNIDAD DE ATENCIÓN INTEGRAL ESPECIALIZADA DEL PACIENTE
DE ESPECIALIDADES QUIRÚRGICAS - ODONTOLOGÍA**

Elaborado por: Sub Unidad de Atención Integral Especializada del Paciente de Especialidades Quirúrgicas - Odontología	Revisado por: <ul style="list-style-type: none">• Unidad de Atención Integral Especializada• Sub Unidad de Atención Integral Especializada del Paciente de Especialidades Quirúrgicas• Unidad de Gestión de la Calidad	Aprobado por: Dra. Elizabeth Zulema Tomas Gonzales de Palomino Directora General del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja
---	---	---



Guía de Procedimiento: Cirugía Ortognática

GUÍA DE PROCEDIMIENTO: CIRUGÍA ORTOGNÁTICA

- I. Título..... 3
- II. Finalidad.....3
- III. Objetivos3
 - a. Objetivos Generales..... 3
 - b. Objetivos Específicos3
- IV. Ámbito de aplicación.....4
- V. Nombre del Proceso o Procedimiento a Estandarizar y Código CPMS.....4
- VI. Consideraciones Generales.....5
 - a. Definiciones Operativas.....5
 - 1. Definición del Procedimiento.....5
 - 2. Aspectos Epidemiológicos importantes.....5
 - 3. Consentimiento Informado5
 - b. Conceptos Básicos.....6
 - c. Requerimientos Básicos6
- VII. Consideraciones Específicas8
 - a. Descripción detallada del Proceso o Procedimiento:.....8
 - b. Indicaciones.....8
 - 1. Indicaciones Absolutas.....8
 - 2. Indicaciones Relativas9
 - c. Riesgos o Complicaciones Frecuentes.....9
 - d. Riesgos o Complicaciones poco Frecuentes9
 - e. Contraindicaciones..... 10
- VIII. Recomendaciones..... 10
- IX. Autores, Fecha y Lugar 10
- X. Anexos..... 11
- XI. Bibliografía..... 17

**Guía de Procedimiento: Cirugía Ortognática****GUÍA DE PROCEDIMIENTO: CIRUGÍA ORTOGNÁTICA****I. Título**

Guía de Procedimiento: Cirugía ortognática

II. Finalidad

Contribuir con un instrumento de apoyo técnico para mantener la integridad del paciente con asimetrías y deformidades dentofaciales sindrómicas o no, garantizando un procedimiento quirúrgico estandarizado que cumple con los estándares de calidad en el Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja.

III. Objetivos**a. Objetivos Generales**

- Estandarizar los procedimientos quirúrgicos para el tratamiento de asimetrías y deformidades dentofaciales sindrómicas o no, entre los profesionales de la Especialidad de Odontología del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja, mejorando los resultados y la calidad de vida del paciente, disminuyendo la morbilidad y complicaciones, reduciendo el tiempo de tratamiento y usando los recursos de manera eficiente y segura.

b. Objetivos Específicos

- Mejorar los resultados en los pacientes pediátricos, disminuyendo la incidencia de complicaciones derivadas de la atención de salud en los pacientes sometidos a los procedimientos quirúrgicos de corrección de asimetrías y deformidades dentofaciales.
- Homogeneizar la actuación de los ortodoncistas y cirujanos maxilofaciales ante este tipo de deformidades, buscando normalizar la función de las estructuras

**Guía de Procedimiento: Cirugía Ortognática**

faciales (incluida la oclusión dentaria), y eliminando la sintomatología potencialmente atribuible a la deformidad dentofacial.

- Optimizar la salud futura de las estructuras oro-faciales, buscando una estética dental y facial optima con resultados estables a largo plazo.
- Minimizar la morbilidad de los pacientes pediátricos, asociadas al tratamiento, buscando que reducir el tiempo total de tratamiento y empleando los recursos disponibles de la forma más eficiente posible.

IV. Ámbito de aplicación

La presente Guía de Procedimiento es de aplicación en la Unidad de Atención Integral Especializada y Sub Unidad de Atención Integral Especializada del Paciente de Especialidades Quirúrgicas - Odontología del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja.

Adicionalmente, puede ser de aplicación en establecimientos de salud pediátricos de tercer nivel de atención que cuenten con la especialidad.

La Guía está dirigida a los profesionales de la especialidad de Odontología, que participan en la atención del paciente pediátrico con tratamiento de asimetrías y deformidades dentofaciales sindrómicas o no.

V. Nombre del Proceso o Procedimiento a Estandarizar y Código CPMS

Código CPMS	Procedimiento
D7946	Le Fort I (maxilar total)
D7949	Le Fort I (maxilar segmentado)
D7945	Osteotomía - cuerpo de la mandíbula
D7940	Osteoplastia
D7941	Osteotomía – rama mandibular
D7943	Osteotomía – rama mandibular con injerto óseo, incluye obtención de injerto
D7944	Osteotomía de segmento subapical por cuadrante o sectante



Guía de Procedimiento: Cirugía Ortognática

VI. Consideraciones Generales

a. Definiciones Operativas

1. Definición del Procedimiento

Es la corrección quirúrgica de la asimetría o deformidad dentofacial mediante osteotomías únicas o múltiples en maxilar superior y/o mandíbula dependiendo de los requerimientos del caso clínico.

2. Aspectos Epidemiológicos importantes

Las deformidades dentofaciales son alteraciones combinadas a nivel óseo y oclusal lo que conlleva a alteraciones funcionales en la deglución y dicción con una repercusión estética significativa

Las personas con deformidades dentofaciales a menudo no presentan una calidad de vida adecuada debido al compromiso severo de la autoestima así como también funciones elementales como la respiración, la deglución, la masticación, la articulación del habla y el cierre/postura de los labios.¹²³ Se estima que alrededor del 5% de la población general presenta deformidades dentofaciales que no son susceptibles de tratamiento de ortodoncia solamente

Datos epidemiológicos del NHANES-III en USA muestran que los problemas de clase III aumentan con la edad debido a que el crecimiento mandibular es tardío. Tradicionalmente las clases III han sido las más operadas entre todas las deformidades dentofaciales. Aproximadamente un 40% de la cirugía ortognática de los hospitales son problemas de clase III.

3. Consentimiento Informado

Debe ser firmado por el tutor legal del paciente previo a la realización del procedimiento. El cirujano tratante, informa y explica en términos sencillos en que



Guía de Procedimiento: Cirugía Ortognática

consiste la patología a tratar, el procedimiento quirúrgico que se le realizará al paciente, así como los riesgos y beneficios de este.

El tutor legal debe registrar su aprobación o negación, cumpliendo las normas vigentes, en el formato de Consentimiento Informado. (Anexo 1).

Se exceptúa de este procedimiento en caso de pacientes en situación de emergencia, conforme a Ley.

b. Conceptos Básicos

- **Asimetría facial:** Desbalance entre segmentos de hemicara usualmente por latero desviación mandibular, debido a un crecimiento excesivo o hipoplasia de un lado de la mandíbula asociado o no a síndromes (microsomía hemifacial)
- **Prognatismo mandibular:** Crecimiento excesivo del maxilar inferior en sentido antero posterior y/o vertical
- **Micrognatia:** Déficit en el crecimiento del maxilar inferior en sentido antero posterior, puede estar asociado o no a síndrome
- **Hipoplasia maxilar:** Déficit en el crecimiento maxilar en sentido antero posterior, vertical y/o trasversal usualmente asociado a las fisuras alveolares y palatinas
- **Exceso vertical del maxilar:** Crecimiento excesivo del maxilar superior en sentido vertical
- **Discrepancia trasversal ósea:** Incongruencia de arcadas dentarias debido a un componente óseo lo que impide un inadecuado engranaje dentario ya sea por sobre expansión o contracción de una de ellas

c. Requerimientos Básicos

Equipos Biomédicos

- Electrobisturí.
- Aspirador de secreciones.
- Motor eléctrico o neumático para roteostótomo – sierra sagital – oscilante y reciprocante



Guía de Procedimiento: Cirugía Ortognática

Materiales Médicos no Fungibles

- Caja de cirugía ortognática
- Caja de cirugía craneofacial

Materiales Médicos Fungibles

- Yodo povidona 7.5g/100ml en espuma y solución (frasco unidosis de 60-120ml)
- Aplicador de solución con yodo + alcohol isopropílico 0.7% + 74% 26 ml solución (sólo piel intacta, no mucosas).
- Hoja de bisturí N°15
- Ácido Poliglicólico 4/0 – 3/0 – 2/0 redondo
- Guantes 6 ½, 7, 7 ½
- Aguja dental
- Material de osteosíntesis de titanio (mini placas y tornillos sistema 1.5 – 2.0)
- Alambre quirúrgico 0.16 y 0.18
- Fresas quirúrgicas
- Hoja de Sierra
- Esponja hemostática

Medicamentos

- El uso de la anestesia dental con vasoconstrictor, está indicada 15 a 20 minutos antes de la incisión, para disminuir el sangrado intraoperatorio. Se utiliza lidocaína con epinefrina en cartuchos dentales como presentación.
- El uso de antibiótico está indicado tanto como profilaxis preoperatoria como en el postoperatorio por el acceso quirúrgico intraoral. De preferencia clindamicina y cefalosporina de primera, segunda o tercera generación.
- Se utilizarán en el postoperatorio tanto antiinflamatorios no esteroideos como los esteroideos en forma parenteral como vía oral.
- No corresponde tratamiento anticoagulante profiláctico ni posterior al procedimiento.
- Relajantes musculares se indicarán de acuerdo a la clínica del paciente durante el postoperatorio; el indicado salvo contraindicaciones del paciente es la orfenadrina en vía parenteral o vía oral.

**Guía de Procedimiento: Cirugía Ortognática****VII. Consideraciones Específicas**

No aplican los lineamientos para la atención en el marco del COVID-19, debido a que este procedimiento se difiere en caso de ser paciente sospechoso o positivo hasta descartar su infección.

a. Descripción detallada del Procedimiento:**Cirugía ortognática**

- Anestesia general con intubación nasotraqueal.
- Higiene de manos quirúrgico, siguiendo la guía institucional.
- Colocación en posición quirúrgica (con polímero escapular y cefálico).
- Asepsia y antisepsia de campo operatorio
- Colocación de campos estériles
- Taponamiento orofaríngeo
- Infiltración de anestesia con vasoconstrictor
- Incisión y decolado
- Osteotomías correctoras según lo requiera el caso (le fort – segmentaria – sagital – mentoplastia)
- Fijación intermaxilar
- Osteosíntesis con mini placas y tornillos de titanio (sistema 1.5 o 2.0) según lo requiera el paciente, en la posición deseada previa planificación (avance – retroceso – rotación – impactación – descenso)
- Retiro de fijación intermaxilar
- Se corrobora oclusión deseada
- Hemostasia
- Cierre por planos

b. Indicaciones**1. Indicaciones Absolutas**

- Asimetría facial
- Exceso vertical del maxilar
- Prognatismo mandibular
- Hipoplasia maxilar



Guía de Procedimiento: Cirugía Ortognática

- Discrepancias transversales óseas a nivel de arcadas dentarias
- Dificultad masticatoria que no puede ser corregida con ortodoncia
- Trastorno psico social relevante por deformidad dentofacial

2. Indicaciones Relativas

Paciente con patología neuro psiquiátrica controlada

c. Riesgos o Complicaciones Frecuentes:

- Dolor.
- Infección local
- Sangrado.
- Dehiscencia de herida operatoria.
- Daño a piezas dentarias adyacentes.
- Recidiva en la mordida.
- Mordida abierta, Parestesia temporal o permanente del labio inferior.
- Lesión inesperada de estructuras anatómicas.
- Tumefacción facial severa persistente
- Alteraciones de la cicatrización de las líneas de osteotomía.

d. Riesgos o Complicaciones poco Frecuentes:

- Daño articular
- Complicaciones médicas de la cirugía o de la anestesia.
- Complicaciones asociadas al material de osteosíntesis.
- Compromiso de la vía aérea.
- Mala consolidación ósea
- Fibrosis
- Fracturas no deseadas,
- Broncoespasmo
- Desequilibrio hidroelectrolítico
- Tromboembolia,
- Paro cardio-respiratorio
- Desorden cerebro vascular
- Muerte

**Guía de Procedimiento: Cirugía Ortognática****e. Contraindicaciones**

- Paciente con patología neuro psiquiátrica no controlada
- Paciente con enfermedad sistémica no controlada

VIII. Recomendaciones

- Curación diaria del sitio operatorio.
- Higiene oral regular mediante cepillado y uso de colutorios
- Dieta blanda
- Tratamiento médico según las necesidades del paciente: analgésicos – antibiótico – corticoides – relajantes musculares
- Retiro de puntos de suturas 10 días después de la cirugía
- Control ambulatorio por la especialidad según cronograma

Recomendaciones de Bioseguridad

- Mantener las uñas cortas y en el personal de salud femenino sin esmalte.
- Mantener las manos libres de joyas en ambientes asistenciales y sobre todo en la realización de procedimientos críticos.
- Uso de antisépticos dosis unitaria para la preparación de la piel en procedimientos quirúrgicos.
- Higiene de manos quirúrgico siguiendo la técnica y duración de la guía institucional.

IX. Autores, Fecha y Lugar

- Nombre del Ejecutor responsable:
Dra. Wieslawa De Pawlikowski Amiel
- Fecha y Lugar del procedimiento:
Julio, 2020
Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja.
- Fecha de elaboración y vigencia del protocolo:
Julio, 2020.
Vigencia: 02 años a partir de su aprobación mediante Resolución Directoral.
- Lista de Autores y correos electrónicos:
 - Katerin Carmen Castillo Chávez kcastilloc@insnsb.gob.pe
 - Lina Ramírez Bacilio lramirez@insnsb.gob.pe



Guía de Procedimiento: Cirugía Ortognática

X. Anexos

Anexo 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL PROCEDIMIENTO DE CIRUGÍA ORTOGNÁTICA

(DS.N°027-2015-SA. Reglamento de la Ley N°29414. Ley que establece los Derechos de las Personas Usuarias de los Servicios de Salud. Ley General de Salud N° 26842. RD N°/20.../INSNSB)

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: CIRUGÍA ORTOGNÁTICA D7941 - D7945:

Código CPMS	Procedimiento	Marcar con X
D7946	Le Fort I (maxilar total)	
D7949	Le Fort I (maxilar segmentado)	
D7945	Osteotomía - cuerpo de la mandíbula	
D7940	Osteoplastia	
D7941	Osteotomía – rama mandibular	
D7943	Osteotomía – rama mandibular con injerto óseo, incluye obtención de injerto	
D7944	Osteotomía de segmento subapical por cuadrante o sectante	

Sub Unidad de Atención Integral Especializada del Paciente de Especialidades Quirúrgicas-Odontología.

Diagnóstico

Desbalance de la relación ósea entre el maxilar y mandíbula que ocasiona maloclusión y alteración de la función masticatoria con repercusión estética:

Anomalías de la relación entre los arcos dentarios - CIE 10 K07.2

Anomalías evidentes del tamaño de los maxilares – CIE 10 K07.0

Anomalías dentofaciales (incluso la maloclusión) – CIE 10 K07

Otras anomalías dentofaciales – CIE 10 K07.8

Trastorno del desarrollo de los maxilares- CIE 10 K10.0

Maloclusión de tipo no especificado – CIE 10 K07.4

Disostosis Maxilofacial – CIE 10 K75.4

Trastornos del desarrollo de los maxilares – CIE 10 K10.0

Objetivos del Procedimiento:

El objetivo del tratamiento quirúrgico es restablecer la función masticatoria, salud articular, periodontal y armonía facial en tercio medio e inferior

Beneficios Esperados:

Proporcionar una adecuada mordida y estable, acompañado de una relación adecuada entre los maxilares.

Fecha: Julio 2020	Código: GP-005/INSN-SB/SUAIEPEQ-ODONTO-V.01	Página 11 de 17
--------------------------	--	------------------------



Guía de Procedimiento: Cirugía Ortognática

Riesgos o Complicaciones Frecuentes:

Dolor, sangrado, infección, dehiscencia de herida operatoria, daño a piezas dentarias adyacentes, recidiva en la mordida, mordida abierta, parestesia temporal o permanente del labio inferior.

Riesgos o Complicaciones poco Frecuentes:

Daño articular, mala consolidación ósea, fibrosis, fracturas no deseadas, broncoespasmo, ceguera transitoria, desequilibrio hidroelectrolítico, tromboembolia, paro cardio-respiratorio, desorden cerebro vascular, muerte.

Consecuencias previsibles de la NO realización del procedimiento y/o intervención quirúrgica

Persistencia de la deformidad dentofacial y daño de la articulación témporo mandibular.

Describir posibilidad de Tratamiento Alternativo:

No Hay Tratamiento Alternativo

Riesgos en Función de las Particularidades del Paciente:

RAM, Granuloma, cicatriz queiloide, recurrencia, lesión del nervio infraorbitario, dentario inferior, mentoniano y submandibular.

Pronóstico: Bueno () Malo () Reservado ()

Recomendaciones/Observaciones:

Limpieza diaria y posterior a la ingesta de alimentos y cumplir con citas por consulta externa.



Guía de Procedimiento: Cirugía Ortognática

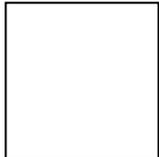
DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____, identificado (a) con DNI (), C.E. (), Pasaporte () N° _____, en calidad de Madre (), Padre (), Apoderado/Tutor Legal () del (la) paciente _____, con _____ de edad, identificado con DNI N° _____, Historia Clínica N° _____, con el Diagnóstico: _____

Declaro:

Que el Cirujano Dentista _____ con COP N° _____, y con RNE N° _____ de la especialidad de Odontología, me ha explicado que es conveniente/necesario, debido al diagnóstico de mi familiar, la realización del: **Procedimiento de Tratamiento quirúrgico de cirugía ortognática**, sobre el cual he sido informado. Así mismo he comprendido los beneficios, probables riesgos o complicaciones del mismo. Por lo tanto, con la información completa, oportuna y sin presión; yo, voluntaria y libremente:

Doy mi Consentimiento para el Procedimiento de Cirugía Ortognática.



San Borja, dedel 20.....
Hora: ... : ... horas

Firma del Representante Legal

Huella Digital

Firma del Cirujano Dentista Responsable

Nombre _____
DNI N° _____

COP N° _____
RNE N° _____

REVOCATORIA DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____, identificado (a) con DNI (), C.E. (), Pasaporte () N° _____, en calidad de Madre (), Padre (), Apoderado/Tutor Legal () del (la) paciente _____, con _____ de edad, identificado con DNI N° _____, Historia Clínica N° _____, de forma libre y consciente he decidido **Revocar el Consentimiento** firmado en fecha _____ para la realización de _____ y asumo las consecuencias que de ello puedan derivarse para la salud o la vida de mi representado.



San Borja, dedel 20.....
Hora: ... : ... horas

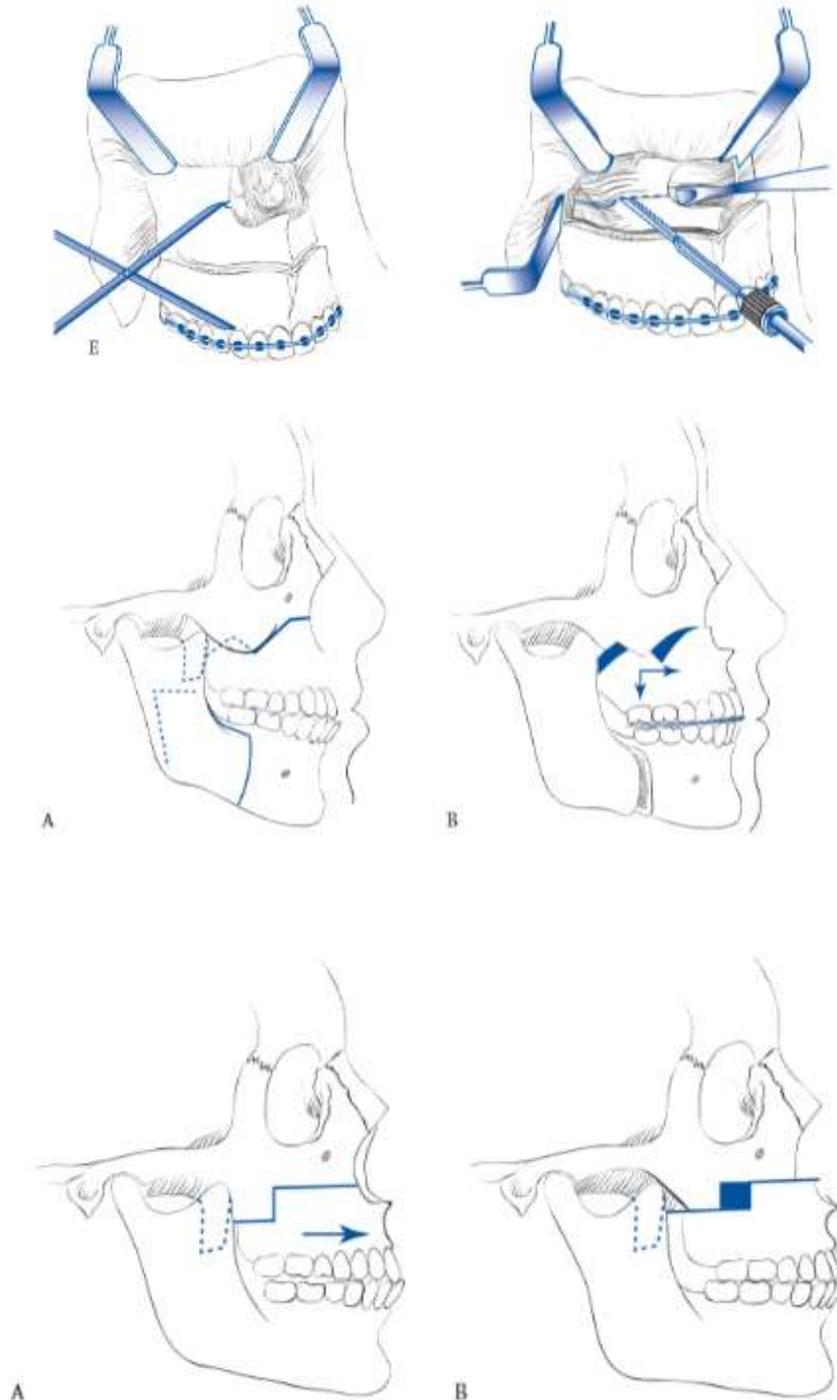
Firma del Representante Legal

Huella Digital

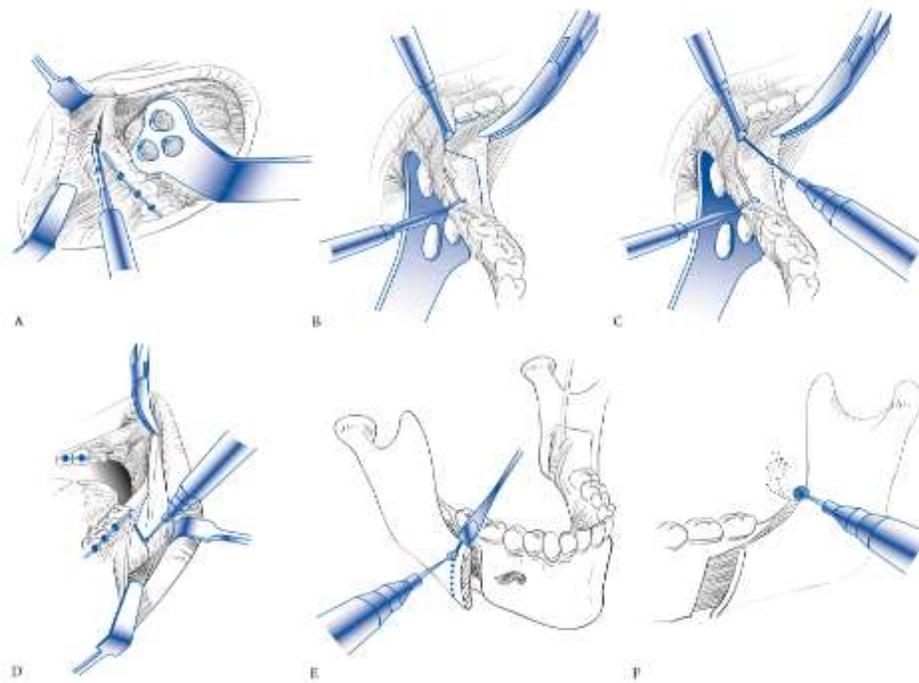
Firma del Cirujano Dentista Responsable

Nombre _____
DNI N° _____

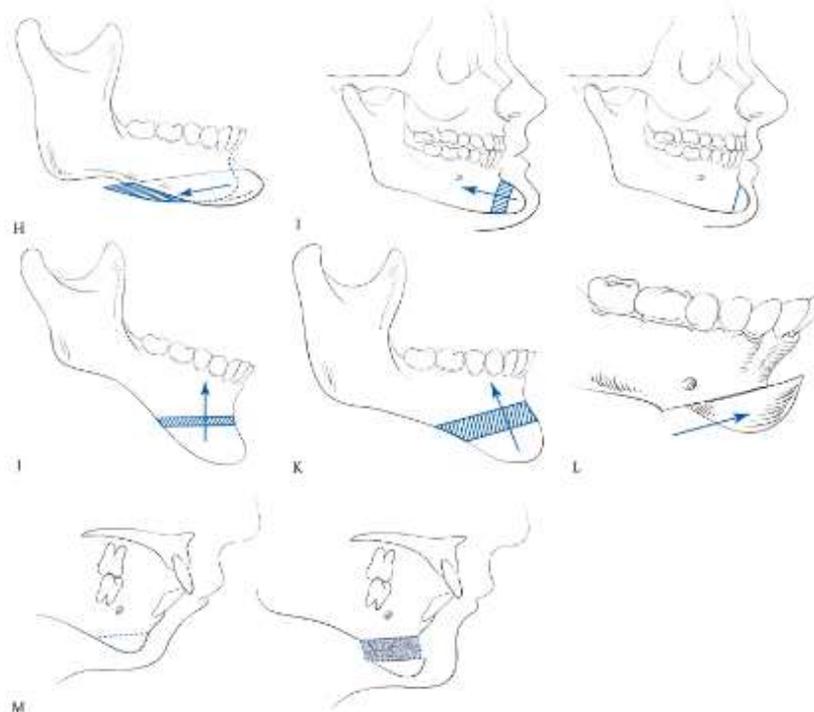
COP N° _____
RNE N° _____

Guía de Procedimiento: Cirugía Ortognática**ANEXO 2:****OSTEOTOMIAS CORRECTORAS**

Osteotomías maxilar superior. Fuente: Peterson's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery. 2nd edition. 2004

Guía de Procedimiento: Cirugía Ortognática

Osteotomías mandibulares. Fuente: Peterson's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery. 2nd edition. 2004



Osteotomías mentonianas. Fuente: Peterson's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery. 2nd edition. 2004

Guía de Procedimiento: Cirugía Ortognática

Esquema deformidades dentofaciales. Fuente: <https://www.clinicaferrusbratos.com/cirugia-ortognatica/cirugia-ortognatica-paso-a-paso/>

**Guía de Procedimiento: Cirugía Ortognática****XI. Bibliografía**

1. Kim SJ, Lee KJ, Yu HS, Jung YS, Baik HS. Three-dimensional effect of pitch, roll, and yaw rotations on maxillomandibular complex movement. *J Craniomaxillofac Surg*. 2015;43(2);264–273
2. Ritto FG, Ritto TG, Ribeiro DP, Medeiros PJ, de Moraes M. Accuracy of maxillary positioning after standard and inverted orthognathic sequencing. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2014;117;567–574
3. Gimenez CM, Bertoz FA, Gabrielli MA, Magro Fiho O, Garcia I, Pereirra Fiho VA (2013) Cephalometric evaluation of the predictability of bimaxillary surgical-orthodontic treatment outcomes in long face pattern patients: a retrospective study. *Dental Press J Orthod* 18:53–58
4. Prisse LA, Courvoisier DS, Scolozzi P. Did the hand drawn cephalometric tracing technique for orthognathic surgery planning say its last word? Objective and subjective evaluation. *J Craniofac Surg* 2013;24:e320–e325
5. Kim SH, Kim DS, Huh KH, Lee SS, Heo MS, Choi SC et al. Direct and continuous localization of anatomical landmarks for image-guided orthognathic surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2013;116:402–410
6. Shokri A, Khajeh S, Khavid A. Evaluation of the accuracy of linear measurements on lateral cephalograms obtained from cone-beam computed tomography scans with digital lateral cephalometric radiography: an in vitro study. *J Craniofac Surg* 2014;25:1710–1713
7. Xia JJ, Gateno J, Teichgraeber JF. New clinical protocol to evaluate craniomaxillofacial deformity and plan surgical correction. *J Oral Maxillofac Surg* 2009;67(10):2093–2106
8. Patel PK, Novia MV. The surgical tools: the LeFort I, bilateral sagittal split osteotomy of the mandible, and the osseous genioplasty. *Clin Plast Surg* 2007;34(3):447–475
9. Phillips JH, Klaiman P, Delorey R, MacDonald DB. Predictors of velopharyngeal insufficiency in cleft palate orthognathic surgery. *Plast Reconstr Surg*. 2005;115:681–686.
10. Grayson BH, Shetye PR. Presurgical nasoalveolar moulding treatment in cleft lip an