



Nº 208 -2015-INSN-DG

RESOLUCIÓN DIRECTORAL

Lima, 15 de abril del 2015

Visto el Expediente con Registro DG Nº 01726-2015; y el Memorando Nº 305-DG-INSN-2015, de fecha 09 de Marzo del año 2015; por el cual se hace llegar la Guía de Práctica Clínica de NasoAngiofibroma Juvenil; Guía de Práctica Clínica de Reconstrucción Mandibular con Peroné y la Guía de Práctica Clínica de Fracturas de Tercio Inferior Facial, elaborado por el Equipo Técnico del Departamento de Investigación, Docencia y Atención en Cirugía; y solicita la elaboración de la Resolución Directoral correspondiente;

CONSIDERANDO:

Que, el numeral II del Título Preliminar de la Ley Nº 26842, Ley General de Salud, establece que la protección de la salud es de interés público y por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Que, mediante Resolución Ministerial Nº 422-2005/MINSA fue aprobada la Norma Técnica de Salud Nº 027-MINSA/DGSP-V.01: "Norma Técnica para la elaboración de Guías de Práctica Clínica", mediante el cual establece el marco normativo para la elaboración de las Guías de Práctica Clínica en el Sector Salud;

Que, con Resolución Ministerial Nº 526-2011/MINSA, se aprobó las Normas para la elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud;

Que, mediante Memorandum Nº 0051-OGC-INSN-2015, la Dirección de la Oficina de Gestión de la Calidad, remite a la Dirección General del Instituto Nacional de Salud del Niño, la Guía de Práctica Clínica de NasoAngiofibroma Juvenil; Guía de Práctica Clínica de Reconstrucción Mandibular con Peroné y la Guía de Práctica Clínica de Fracturas de Tercio Inferior Facial, elaborado por el Equipo Técnico del Servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello;

Que, conforme al artículo 12º inciso d) del Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Salud del Niño, aprobado mediante Resolución Ministerial Nº 083-2010/MINSA, establece que la Oficina de Gestión de la Calidad, Asesora en la formulación de normas, guías de atención, y procedimientos de atención al paciente;

Estando a lo propuesto por el Equipo Técnico del Servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello del Instituto Nacional de Salud del Niño;

Con el Visado de la Dirección Adjunta, de la Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Cirugía del Niño y del Adolescente, de la Dirección de la Oficina de Gestión de la Calidad y de la Oficina de Asesoría Jurídica del Instituto Nacional de Salud del Niño; y,

De conformidad con lo previsto en las Resoluciones Ministeriales N.º 422-2005/MINSA, 083-2010/MINSA y 526-2011/MINSA;

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Aprobar la "Guía de Práctica Clínica de NasoAngiofibroma Juvenil, que consta de 14 folios (XIV); Guía de Práctica Clínica de Reconstrucción Mandibular con Peroné, que consta de 14 folios (XIV) y la Guía de Práctica Clínica de Fracturas de Tercio Inferior Facial" que consta de 13 folios (XIII), la misma que forma parte integrante de la presente Resolución Directoral.

AJTB/DFO/shy.



www.insn.gob.pe

Av. Brasil 500
Breña - Lima 5, Perú
Telf: 3300066 anexo 1101
Telf: 4241996 Telfax: (01) 425

**INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO
SERVICIO DE CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO Y
MÁXILO FACIAL**

**GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE
NASOANGIOFIBROMA JUVENIL**

- I. FINALIDAD**
- II. OBJETIVO**
- III. AMBITO DE APLICACIÓN**
- IV. PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR**
- V. CONSIDERACIONES GENERALES**
- VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS**
- VII. ANEXOS**
- VIII. BIBLIOGRAFÍA**
- IX. FECHA DE ELABORACIÓN**



I. FINALIDAD

La finalidad del desarrollo de la guía clínica de Nasoangiofibroma Juvenil es establecer directrices para el diagnóstico y tratamiento de esta patología con la intención de disminuir las comorbilidades asociadas al manejo de esta patología.

II. OBJETIVO:

El objetivo de la elaboración de esta guía de práctica clínica es establecer un referente para favorecer la toma de decisiones clínicas y quirúrgicas basadas en la mejor evidencia disponible a fin de contribuir a la calidad y la efectividad en la atención de esta patología.

III. AMBITO DE APLICACIÓN:

Servicio de Cirugía de Cabeza, Cuello y Maxilofacial del Instituto Nacional de Salud del Niño.

IV. PROCESO O PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR:

DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LA PATOLOGÍA:

4.1. NASOANGIOFIBROMA JUVENIL D10.6

V. CONSIDERACIONES GENERALES:

5.1 DEFINICIÓN

Tumor benigno que se origina a nivel de los vasos esfenopalatinos y se localiza a nivel de la nasofaringe.

A pesar de su comportamiento benigno, el tumor tiende a crecer a través de los orificios y fisuras naturales de la cabeza, invadiendo así estructuras vecinas (unilateral o bilateralmente) como los senos paranasales, fosas nasales, orofaringe, fosa pterigomaxilar, fosa zigomática, órbitas y piso medio y anterior de la base de cráneo.

5.2. ETIOLOGÍA

Tomando en cuenta su tendencia de presentación sobre individuos jóvenes de sexo masculino, se han hecho estudios tratando de identificar receptores hormonales, encontrando receptores androgénicos en la mayoría de los casos, pero no estrogénicos, que inician la angiogénesis aumentando el tamaño tumoral situación que es más frecuente en las altitudes demográficas potenciadas por al hipoxemia.

Se origina en la nasofaringe, en donde se une la apófisis esfenoidal del hueso palatino con el ala horizontal del vómer y el techo de la apófisis pterigoides del hueso esfenoidal.



Tiende a crecer a lo largo de los agujeros y fisuras naturales relacionadas con su sitio de origen.

5.3. FISIOPATOLOGÍA:

Es un tumor muy vascularizado y su riego depende de la arteria maxilar interna.

Usualmente, no infiltra hueso, pero puede erosionarlo por presión.

Histopatológicamente está formado por una cubierta de epitelio cilíndrico y escamoso, con las características del epitelio de la nasofaringe. Debajo de la misma se identifica un tejido celular laxo, vestigio de la antigua submucosa y la neoformación propiamente dicha constituida por células conectivas jóvenes, tejido fibroso y numerosos vasos. La proporción entre las fibras colágenas y las células es variable. Cuando las fibras son escasas se califica al tumor como fibroma; si las células conectivas abundan se lo distingue de los fibrosarcomas porque no se observa anarquía celular. El tumor es muy vascularizado, extraordinariamente rico en vasos arteriales y venosos, semejando una red vascular que se ramifica y anastomosa en todos los sentidos, separado por los tabiques conectivos.

Los vasos son anormales y la vascularización es mayor en los pacientes más jóvenes y en los tumores más agresivos. Se distinguen tres clases de vasos: capilares angiomasos de paredes muy delgadas, vasos similares a los de los angiomas cavernosos y vasos eréctiles. La fragilidad de estos vasos es característica, de ahí que estos tumores, sangran a la inspección, sangran en la intervención, sangran espontáneamente y justifican considerablemente el nombre de angiomas sangrantes.

5.4. ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS

Es el tumor benigno más común de la nasofaringe. Representa 0,5% de todas las tumoraciones de cabeza y cuello.

Se presenta con mayor frecuencia en pacientes de preferencia adolescentes y escolares

El tumor esta descrito exclusivamente en el sexo masculino aunque se reportan casos excepcionales a nivel mundial en el sexo femenino.

Una neoplasia relativamente rara, más frecuente en países como India, Egipto y México.

En la institución, representa cerca del 4% de la patología quirúrgica del servicio de cirugía de cabeza y cuello y máxilofacial.



5.5. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

- 5.5.1. **Estilo de Vida:** Sexo masculino, jóvenes adolescentes en edad escolar (entre 10 a 20 años).
- 5.5.2. **Medio Ambiente:** Lugar de procedencia con gran altura sobre el nivel del mar, se describe según la literatura su asociación aún desconocida.
- 5.5.3. **Factor Hereditario:** no es hereditario, pero si es frecuente la presentación familiar.

VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS:

6.1. CUADRO CLÍNICO

- 6.1.1. **SIGNOS Y SÍNTOMAS:** Los pacientes presentan durante el interrogatorio y al examen clínico:
- Historia de obstrucción nasal progresiva.- debido al compromiso tumoral.
 - Epistaxis (antecedente o en actividad).- debido al compromiso tumoral.
 - Obstrucción nasal.- debido al compromiso tumoral.
 - Rinolalia.- debido al compromiso tumoral.
 - Diplopia.- debido a la extensión a la cavidad orbitaria.
 - Exoftalmos.- debido a la extensión a la cavidad orbitaria.
 - Deformidad facial.- debido a extensión a la cavidad orbitaria, fosa zigomática y/o pterigomaxilar.
 - Tumor Nasal y/o orofaríngeo.- debido a la extensión a la fosa nasal y a la orofaringe.
- 6.1.2. **Interacción Cronológica:** El tiempo de enfermedad varía por lo inespecífico de los síntomas, siendo de presentación más rápida en los más jóvenes por predominio del componente vascular.

6.2. DIAGNÓSTICO:

6.2.1.: Criterios de diagnóstico:

Después de la adecuada evaluación clínica y radiológica (TAC MF con contraste) se utilizan los criterios de Chandler para la clasificación y tratamiento de la enfermedad:

Chandler I: Tumor localizado en la nasofaringe.

Chandler II: Tumor se extiende a la fosa nasal y seno esfenoidal.



Chandler III: Tumor se extiende a uno o más de las siguientes estructuras: seno maxilar, etmoidal, fosa pterigomaxilar, fosa infratemporal, {orbita y/o mejilla

Chandler IV: Tumor que invade la cavidad craneal.

6.2.2. Diagnóstico Diferencial:

- RABDOMIOSARCOMA DE FOSA NASAL
- ESTESIONEUROBLASTOMA
- LINFOMA DE NASOFARINGE

6.3. EXÁMENES AUXILIARES

Los análisis auxiliares, en orden de complejidad, a solicitar para confirmar y evaluar el grado de compromiso tumoral son:

- **6.3.1.: De Patología Clínica:** Análisis preoperatorios.
- **6.3.2. De imágenes:** Tomografía espiral multicorte de macizo facial, con contraste, con ventana ósea, con cortes axiales, coronales y sagitales. Angiotomografía de macizo facial, con ventana ósea, con cortes axiales, coronales y sagitales.

Es importante mencionar que de acuerdo a la naturaleza vascular de la lesión está contraindicada la biopsia quirúrgica de dicha tumoración.

6.4. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

6.4.1. MEDIDAS GENERALES Y PREVENTIVAS: A. PLAN DE TRABAJO

- Terapéutica.- no requiere tratamiento farmacológico preoperatorio.
- Procedimientos.- confección de informe médico, acta de justificación y solicitud para material quirúrgico, arteriografía y/o embolización, material quirúrgico para arteriografía y/o embolización para trámite por SIS solicitados por el servicio respectivo y trámite como enfermedad de alto costo.
- Exámenes auxiliares.- se solicitan los análisis preoperatorios de rutina del instituto nacional de salud del niño (Hemograma, grupo sanguíneo y factor, tiempo de coagulación y sangría, TGP, PPD, elisa para HIV, antígeno superficie para Hepatitis B, examen de orina) y exámenes radiológicos ya descritos según médico tratante.
- Interconsultas.- a consultorio externo de medicina para su riesgo quirúrgico, a otorrinolaringología, radiología intervencionista y anestesiología en forma ambulatoria.



Una vez ya con placas topográficas se realizará junta médica entre los servicios de cirugía de cabeza y cuello y máxilo facial, otorrinolaringología y radiología intervencionista para decidir conducta a seguir, fecha de arteriografía y/o embolización y fecha de cirugía.

En caso de ser requerido se solicitará la participación de oftalmología y/o neurocirugía para la junta médica.

B. LUGAR Y FORMA DE ATENCIÓN

- Ambulatoria.- los pacientes acuden a consulta externa referidos de otros centros de atención para su evaluación y preparación preoperatoria, así como solicitar el material quirúrgico respectivo. También son tributarios de control ambulatorios postquirúrgico, para sus curaciones y seguimientos respectivos.
- Emergencia.- los pacientes acuden a la institución por emergencia en caso de epistaxis activa o referidos de otra institución una vez estabilizado el cuadro de epistaxis.
- Hospitalización.- como preparación preoperatoria y durante su estadía postquirúrgica.
- Domiciliaria.- durante su recuperación postquirúrgica.

6.4.2. TERAPÉUTICA:

El tratamiento quirúrgico del nasoangiofibroma juvenil es eminentemente quirúrgico y con tratamientos neoadyuvantes y coadyuvantes, según el grado o estadio que presenta el paciente. Ver anexo N°01.

En la junta médica, participan médicos de los servicios:

- Cirugía de Cabeza y Cuello y Máxilo Facial
- Otorrinolaringología.
- Radiología Intervencionista.
- Oftalmología (se ser requerido según el compromiso orbitario).
- Neurocirugía (se ser requerido según el compromiso intracraneal).



En la junta médica se discutirá el caso clínico y se determinará:

- El estadio o grado del tumor.
- Servicio a cargo del paciente (Cirugía de Cabeza y Cuello y Máxilo Facial y Otorrinolaringología).
- La fecha de la arteriografía y embolización (de ser requerida).
- Cantidad de unidades o paquetes globulares para la cirugía.
- La fecha de la intervención quirúrgica (3 a 5 días posterior a la embolización).
- Médicos cirujanos participantes en la cirugía.
- Requerimiento de cama en UCI.
- Posibilidad de tratamiento coadyuvante (radioterapia).

Se describen diferentes abordajes según grado del tumor y a decidir en la junta médica:

- Abordaje transpalatino (Grado I)
- Abordaje vía Le Fort I (Grado II, III y IV)

En caso de haber extensión intracraneal y de requerir abordaje adicional está a cargo del servicio de neurocirugía participante en la junta médica.

Cabe señalar que para la vía de abordaje Le Fort se requiere de material quirúrgico máxilo facial como:

- Brocas quirúrgicas.
- Miniplacas y tornillos de titanio o reabsorbibles.
- Sierras reciprocantes, oscilantes y/o sagitales.
- Fresas quirúrgicas.

Se presenta ilustración respectiva de ayuda visual en anexo N°02.

TRATAMIENTO ALTERNATIVO

Existen diferentes tratamientos alternativos descritos a nivel mundial con sus respectivos fundamentos, efectos secundarios, pronóstico y secuelas como:

- Hormonoterapia.- debido a que la patología es de predominio en varones, se ha postulado la existencia de receptores hormonales. Existen estudios que administran así hormonas femeninas y/o antiandrógenos para su tratamiento. Como efectos secundarios se describe ginecomastia, aparición de vello de fenotipo femenino.



- Radioterapia.- A pesar de no ser patología maligna, ya sea porque existe enfermedad macroscópica residual no resecable o por su compromiso muy avanzado inoperable está descrito la administración de radioterapia. Como efectos secundarios y secuelas se describen alteraciones dérmicas, alteraciones mucosas hasta ceguera.

TRATAMIENTO NEOADYUVANTE Y COADYUVANTE

Los pacientes requieren de una arteriografía y embolización preoperatoria par disminuir la vascularidad e irrigación tumoral y así proceder en la intervención quirúrgica con el menor volumen de sangrado posible.

En caso de estadios avanzados, evaluados en junta médica previa, en los cuales quede enfermedad macroscópica a nivel intracraneal extradural o intradural, requerirán radioterapia postoperatoria coadyuvante en otra institución.

6.4.3. EFECTOS ADVERSOS O COLATERALES DEL TRATAMIENTO:

Las complicaciones pueden ser originadas por el tratamiento intervencionista y/o quirúrgico. De la embolización puede presentar ceguera, cefalea, parálisis de nervios craneales, accidentes cerebrovasculares y reacciones alérgicas al material de contraste. Del abordaje quirúrgico transpalatino puede ocurrir fistula del paladar en la unión del paladar blando y duro; del abordaje lefort I puede ocurrir sangrado, hematoma de mejilla, alteración del plano oclusal. Otras complicaciones derivadas del procedimiento son el daño cerebral, meningitis, fistula de líquido cefalorraquídeo, daño de los pares craneales y del seno cavernoso con sangrado masivo pudiendo llegar a la muerte del paciente.

6.4.4. SIGNOS DE ALARMA:

Teniendo en cuenta la posibilidad de sangrado masivo es fundamental vigilar el control del sangrado una vez retirada la tumoración, fundamental evaluar la presencia de palidez, taquicardia, hipotensión, aumento de volumen de ambas mejillas, persistencia de sangrado a través de fosas nasales y orofaringe a pesar de la presencia de taponamiento nasal anterior y posterior.

6.4.5. CRITERIOS DE ALTA

- Alta hospitalaria entre 2 a 3 días, sin complicaciones, una vez retirado los tapones nasales anteriores y posteriores.



- El paciente requiere control anual con examen tomográfico anual durante 03 años posterior a su intervención quirúrgica por nasofibroma juvenil, para descartar recidiva tumoral.

6.4.6. PRONOSTICO:

El seguimiento clínico es fundamental con el objetivo de identificar recidivas.

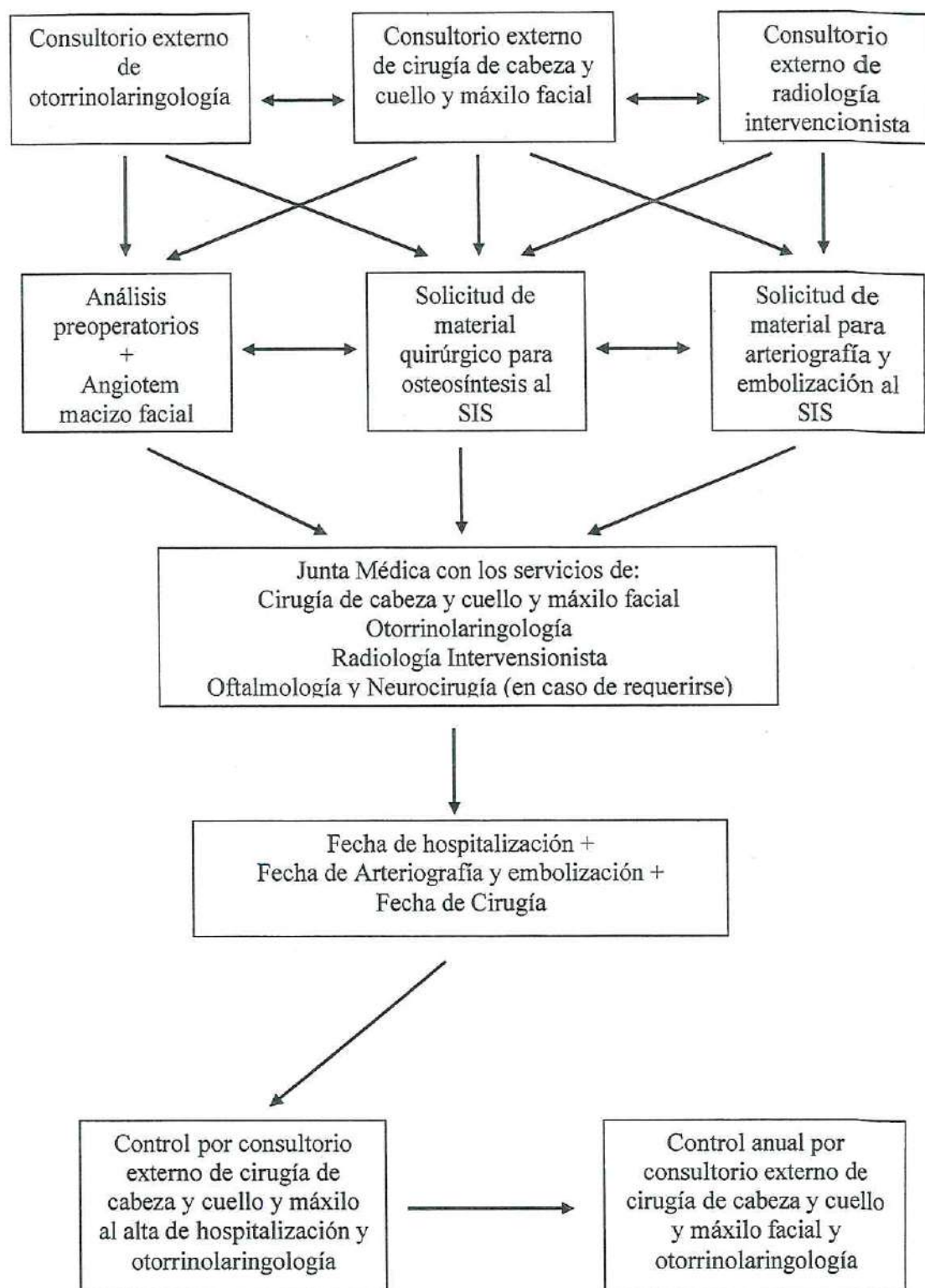
Se realizará seguimiento clínico a intervalos de 6 meses durante 5 años consecutivos, en cuanto al seguimiento imagenológico se sugiere solicitar un nuevo set de tomografía a los 3 meses del tratamiento, luego al año por los siguientes 4 años, vigilando la recidiva. La presencia del tumor en fosa pterigomaxilar, basiesfenoides, erosión del clivus, extensión intracraneal, nutrición del tumor por ramas de la carótida interna, presencia de tumor residual o presentación a edad muy joven se han reconocido como factores de riesgo asociados a recurrencia.

6.5. CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

- El instituto nacional de salud del niño es el centro de referencia nacional de dicha patología
- Una vez concluido el tratamiento se contrarrefiere al paciente a su lugar de origen.
- En caso de requerir radioterapia postoperatoria como tratamiento coadyuvante, por quedar enfermedad macroscópica, se referirá a otra institución para dicho tratamiento.



6.6. FLUXOGRAMA



VII. ANEXOS

Anexo N°01

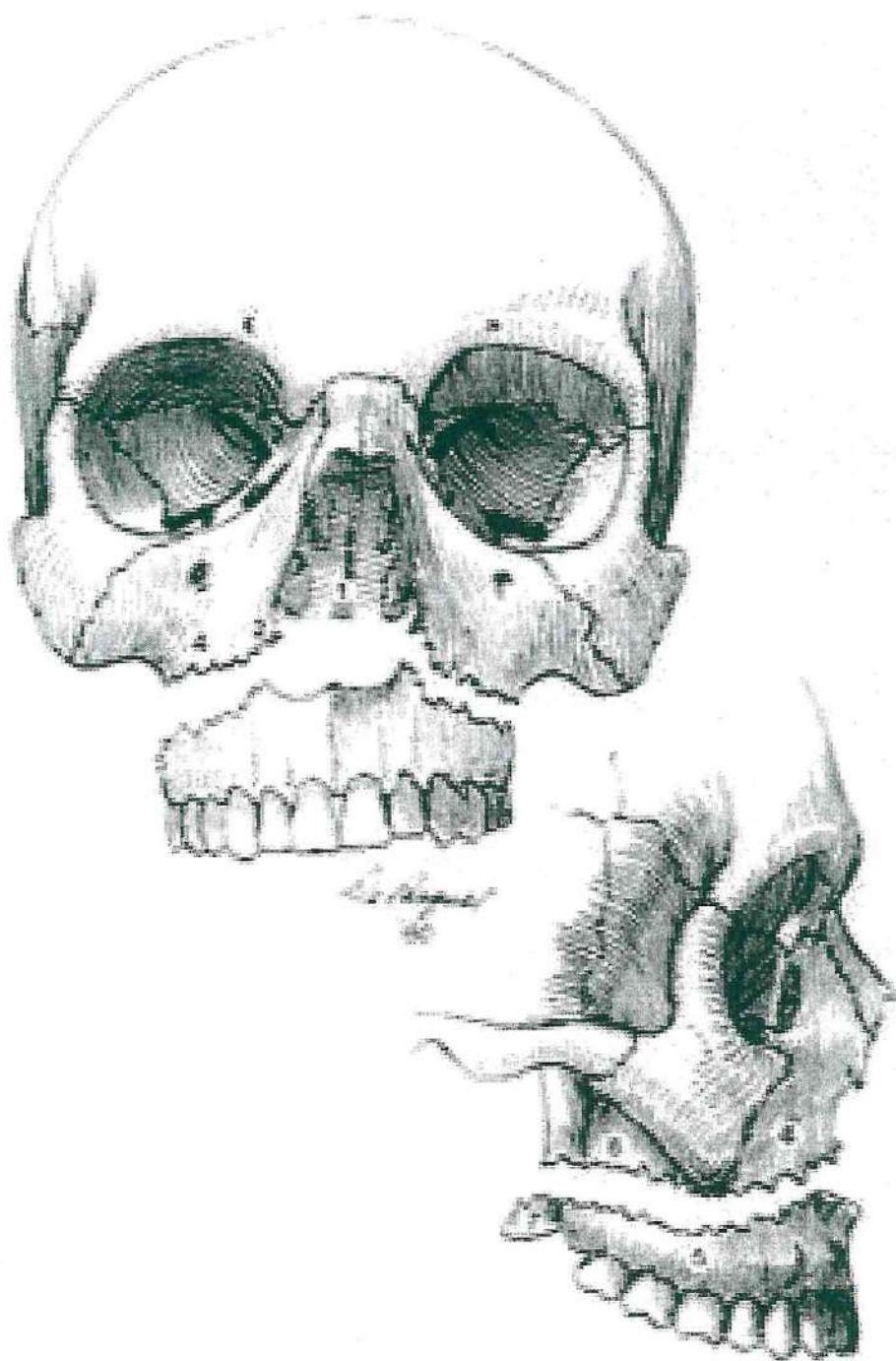
CLASIFICACIÓN DE FISH	
Grado I	Tumor limitado a la nasofaringe y a la cavidad nasal sin invasión ósea.
Grado II	Tumor que invade la fosa pterigomaxilar o el seno maxilar o el etmoides con invasión ósea.
Grado IIIa	Tumor que invade la fosa infratemporal o la órbita sin compromiso endocraneano.
Grado IIIb	Tumor con invasión intracraneana extradural.
Grado IVa	Tumor con invasión intracraneana extradural e intradural sin invasión del nervio óptico, la silla turca o el seno cavernoso.
Grado IVb	Tumor con invasión intracraneana extradural e intradural con invasión del nervio óptico, la silla turca o el seno cavernoso.

ESTADIAJE SEGÚN CHANDLER	
Grado I	Tumor confinado a la nasofaringe.
Grado II	Tumor que se extiende hacia cavidad nasal y/o seno esfenoidal.
Grado III	Tumor se extiende al menos a una de las estructuras siguientes: seno maxilar, seno etmoidal, fosa pterigomaxilar, fosa infratemporal, órbita, cuello.
Grado IV	Tumor con extensión intracraneal.

ESTADIAJE SEGÚN SESIONS	
Grado Ia	Tumor con enfermedad limitada a la fosa nasal posterior o nasofaringe.
Grado Ib	Tumor con extensión a uno o más senos paranasales.
Grado IIa	Tumor con extensión lateral por el agujero esfenopalatino.
Grado IIb	Tumor ocupa la fosa pterigomaxilar y desplaza anteriormente la pared posterior del seno maxilar.
Grado IIc	Tumor con extensión tumoral a través de fosa pterigomaxilar hacia el cuello o hacia fosa infratemporal.
Grado III	Tumor presenta extensión intracraneal.



Anexo N°02



MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO
CERTIFICO: Que la presente copia fotostática es exactamente igual al original que he tenido a la vista y que he devuelto en este mismo acto al interesado.

18 MAYO 2015

1094
Reg. N°.....

Carmen E. Martínez
.....
Lic. CARMEN LUCIA MARTÍNEZ ESPINOZA
FEDATARIA

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Atlas de Cirugía Craneofacial y de Hendiduras. Volumen I. Cirugía Craneofacial. Salyer K. Editorial Amolca. Colombia. 2004

Atlas de Cirugía Craneofacial y de Hendiduras. Volumen II. Cirugía de Hendiduras Labial y Palatina. Bardach J. Editorial Amolca. Colombia. 2004

Coiffman Cirugía Estética y Reconstructiva de la cara y del Cuello. Coiffman F. Tomo II. Tercera Edición. Editorial Amolca. Colombia. 2007

Coiffman Cirugía Estética y Reconstructiva de la cara y del Cuello. Coiffman F. Tomo III. Cirugía bucal, maxilar y cráneo - orbitofacial. Tercera Edición. Editorial Amolca. Colombia. 2007

Atlas of Craniomaxillofacial Osteosynthesis: Microplates, Miniplates, and Screws. Franz Härle, Maxime Champy, Bill C. Terry.

Fracturas de Cavidades Orbitarias Tácticas y Técnicas de Tratamiento. Guerrissi J. Editorial Amolca. Colombia. 2006

Tratado de Cirugía Oral y Maxilofacial. Sandner Montilla O. Editorial Amolca. Colombia. 2007



IX. FECHA DE ELABORACIÓN

Fecha de elaboración : Enero 2015



**INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO
SERVICIO DE CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO Y
MÁXILO FACIAL**

**GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE
RECONSTRUCCIÓN MANDIBULAR CON COLGAJO
MICROVASCULARIZADO DE PERONÉ**

- I. FINALIDAD**
- II. OBJETIVO**
- III. AMBITO DE APLICACIÓN**
- IV. PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR**
- V. CONSIDERACIONES GENERALES**
- VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS**
- VII. FLUXOGRAMA**
- VIII. ANEXOS**
- IX. BIBLIOGRAFÍA**
- X. RECURSOS MATERIALES**
- XI. FECHA DE ELABORACIÓN**



I. FINALIDAD

La finalidad del desarrollo de la guía clínica de Reconstrucción con Colgajo Microvascularizado de Peroné es establecer directrices para definir la utilidad de este colgajo en la reconstrucción de defectos mandibulares.

II. OBJETIVO:

El objetivo de la elaboración de esta guía de práctica clínica es establecer un referente para favorecer la toma de decisiones ante la necesidad de tejidos para reconstruir un defecto mandibular concreto y valorar la importancia relativa de cada uno de los componentes: hueso, cobertura externa, cobertura interna o músculo.

III. AMBITO DE APLICACIÓN:

Servicio de Cirugía de Cabeza, Cuello y Maxilofacial del Instituto Nacional de Salud del Niño.

IV. PROCESO O PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR:

DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LA PATOLOGÍA:

C41.0 Neoplasias malignas de hueso de otras partes

D16.5 Neoplasia benigna de los huesos de la mandíbula

D18.0 Hemangioma de cualquier sitio

V. CONSIDERACIONES GENERALES:

5.1 DEFINICIÓN

El tercio inferior del macizo óseo facial corresponde sólo al hueso mandibular o maxilar inferior, el cual es propenso a diferentes patologías quísticas, tumorales y/o malformaciones vasculares a nivel de las diferentes partes anatómicas de la mandíbula, y sus piezas dentarias. Cuando la cirugía a realizar plantea la resección de más de 5 cm de longitud ósea es imperativa la reconstrucción inmediata con un tejido autólogo con vascularidad propia.

El colgajo libre de peroné ofrece grandes ventajas para la reconstrucción mandibular. Una de las más importantes es la longitud de hueso que nos otorga, aportando un mínimo de 6 cm y un máximo de 25 cm. Es posible incorporar al segmento óseo una isla de piel para reconstruir el defecto de partes blandas de la cavidad oral. Se requiere de varias osteotomías para adaptarla a las dimensiones mandibulares y esto obliga a colocar material de osteosíntesis. Además de tener poca altura en pacientes dentados, por la discrepancia entre la altura del colgajo y de



la mandíbula remanente, mas tiene solución, reconstruyendo con el peroné en doble barra o realizando una distracción vertical secundaria del peroné.

Es por eso que se debe plantear una reconstrucción integral y lo más perfecta posible, intentando aportar hueso y tejidos blandos para la reconstrucción de defectos de partes blandas extraorales e intraorales si los hubiere.

5.2. ETIOLOGÍA

Actualmente tiene como principales etiologías:

- Tumores odontogénicos o no odontogénicos.
- Quistes odontogénicos o no odontogénicos.
- Malformaciones vasculares intraóseas.
- Secuelas de accidentes y/o de agresiones.

5.3. ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS

Los generales del cáncer de cavidad oral, infecciones o traumatología facial.

5.4. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

5.4.1. **Estilo de Vida:** Deporte de aventura, alcoholismo, drogadicción.

5.4.2. **Medio Ambiente:** No determinante.

5.4.3. **Factor Hereditario:** Algunos tumores benignos aislados o como parte de síndromes.

VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS:

6.1. CUADRO CLÍNICO

6.1.1. SIGNOS Y SÍNTOMAS:

Los pacientes presentan durante la anamnesis y al examen clínico:

- Asimetría o deformidad facial.- presentado por el aumento de tamaño del tercio inferior facial a expensas del hueso mandibular. O cuando son de etiología traumática por defectos de la continuidad del hueso mandibular.
- Dolor.- presentado por principalmente por traumatismos.
- Edema facial.- presentado por principalmente por traumatismos.
- Cambio de coloración cutánea o mucosa.- presentado en caso de malformaciones vasculares.
- Hemorragia dentoalveolar.- presentado en cualquier etiología.



- Alteración en la oclusión dentaria: mordida cruzada, mordida invertida, mordida abierta, luxaciones, pérdida o fracturas de piezas dentarias.- según el compromiso dentoalveolar
- Limitación total o parcial para la apertura oral (menor a 3 cm).- según la etiología en grado variable.
- Solución de continuidad de partes blandas superficiales (piel, tejido celular subcutáneo, músculo).- presentado por principalmente por traumatismos.
- Exposición de tejidos profundos (fascias, glándulas submaxilares, parótidas, tejido óseo del macizo facial).- presentado por principalmente por traumatismos.
- Infecciones.- motivo por el cual se difiere la intervención.

6.2. INTERACCIÓN CRONOLÓGICA: El tiempo de enfermedad varía por lo inespecífico de la etología.

6.3. EXÁMENES AUXILIARES

Los análisis auxiliares, en orden de complejidad, a solicitar son:

- **6.3.1.: De Patología Clínica:** Análisis preoperatorios.
- **6.3.2. De imágenes:**
 - Radiografía panorámica.- imperativa para evaluar la anatomía del hueso mandibular.
 - Tomografía espiral multicorte de macizo facial con contraste, con ventana ósea, con cortes axiales, coronales y sagitales y reconstrucción en 3 dimensiones.- imperativa para evaluar el compromiso patológico del hueso mandibular y las partes blandas adyacentes.
 - Angiografía.- en caso de malformaciones vasculares intraóseas.
 - AngioTEM de macizo facial.- en caso de malformaciones vasculares intraóseas.
 - Angioresonancia de macizo facial.- en caso de malformaciones vasculares intraóseas.



6.4. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD

RESOLUTIVA

6.4.1. MEDIDAS GENERALES Y PREVENTIVAS:

A. PLAN DE TRABAJO

A. PLAN DE TRABAJO

- Terapéutica.- dentro del tratamiento farmacológico inicial se incluye:
 - Adecuada cobertura antibiótica (bacterias gram positivos y negativos, aerobios y anaerobios en caso etiología traumática y de haber solución de continuidad de mucosa o piel además como tratamiento postoperatorio).
 - Antiinflamatorios esteroideos.
 - Antiinflamatorios y analgésicos no esteroideos.
 - Evaluar y administrar de ser requerido la inmunización antitetánica.
- Procedimientos.- en caso de malformación vascular, se requiere de arteriografía y/o embolización preoperatoria. Se requiere como mínimo del depósito de dos unidades de sangre preoperatorias.
- Exámenes auxiliares.- se solicitan los análisis preoperatorios de rutina del instituto nacional de salud del niño (Hemograma, grupo sanguíneo y factor, tiempo de coagulación y sangría, TGP, PPD, elisa para HIV, antígeno superficie para Hepatitis B, examen de orina) y exámenes radiológicos ya descritos según médico tratante.
- Interconsultas.- a las diferentes especialidades según evaluación del paciente:
 - Cirugía plástica.- para realización de junta médica para determinar fecha e intervención quirúrgica a seguir en conjunto.
 - Radiología intervencionista.- en caso de determinarse como patología mandibular una malformación vascular.
 - Neumología.- en caso de limitación de apertura oral para su intervención con fibroscopia óptica por intubación difícil en sala de operaciones
 - Pediatría o Neonatología.- según la edad del paciente para su riesgo quirúrgico.
 - Médico pediatra intensivista.- para estadía en UCI durante las primeras 48 horas del postoperatorio debido a cirugía de alta complejidad y anestesia prolongada.
 - Anestesiología.- para su evaluación preanestésica respectiva.

B. LUGAR Y FORMA DE ATENCIÓN

- Ambulatoria.- los pacientes acuden a la institución por consulta externa, interconsulta de emergencia de la institución ó como interconsulta de otra



institución (extrahospitalaria) para evaluación por este servicio. Además son tributarios de control ambulatorio postquirúrgico, para sus curaciones y seguimientos respectivos.

- Emergencia.- siendo la vía de ingreso en caso de traumatismos por arma de fuego o como referencia de otras instituciones.
- Hospitalización.- para preparación preoperatoria y durante su estadía postquirúrgica.
- Domiciliaria.- durante su recuperación del tratamiento postquirúrgico, con indicaciones por los diferentes servicios a cargo e interconsultantes. Alta hospitalaria con la mejoría clínica del paciente evaluada por el profesional.

6.4.2. TERAPÉUTICA:

Tratamiento de las patologías oncológicas y/o malformaciones vasculares mandibulares (mayores de 5 cm para esta guía clínica) así como las secuelas de traumatismos por arma de fuego es eminentemente quirúrgico.

Se lleva a cabo con dos equipos quirúrgicos, conformados por especialistas de los de cirugía de cabeza y cuello y maxilofacial y servicios de cirugía plástica.

Servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello y Máxilofacial	Servicio de Cirugía Plástica
Resección del tumor y/o patología mandibular	Levantar el colgajo libre de peroné
Preparación del área receptora	Anastomosis microquirúrgica
Remodelación del colgajo y tejidos	Cierre del área donante
Osteosíntesis con placa de reconstrucción y tornillos de titanio.	
Cierre del área receptora	

Para la osteosíntesis respectiva se utilizan placas de reconstrucción mandibular y tornillos de titanio además de tornillos de fijación intermaxilar de titanio, fresas, brocas y sierras reciprocantes y sagitales solicitadas con anticipación.

Se realizará una segunda intervención quirúrgica al año, para el retiro del material de osteosíntesis.

TRATAMIENTO ALTERNATIVO

No existe tratamiento alternativo para las patologías a tratar en esta guía clínica.



TRATAMIENTO COADYUVANTE

Como tratamiento coadyuvante postquirúrgico o del tratamiento conservador el paciente requiere durante su estancia en piso de hospitalización y en forma ambulatoria la evaluación por:

- El servicio de psicología y/o psiquiatría.
- El servicio de terapia física y rehabilitación.
- El departamento de odontología.

6.4.3. EFECTOS ADVERSOS O COLATERALES DEL TRATAMIENTO:

Podemos dividirlos en inmediatos y tardíos.

Inmediatos - Mediatos: Trombosis de vasos anastomosados, pérdida del colgajo, Infección, dehiscencia de suturas.

Tardías: Inestabilidad del tobillo, limitación del rango de movimiento del pie, edema de extremidad inferior, dolor prolongado de la pierna, exposición de los sistemas de osteosíntesis, trismus, pie caído si se lesiona el nervio peroneo profundo, anestesia de la piel anterolateral del pie si se lesiona el nervio peroneo superficial.

6.4.4. SIGNOS DE ALARMA:

Teniendo en cuenta la posibilidad de fracaso del colgajo es fundamental vigilar signos indirectos como la presencia de taquicardia, fiebre, aumento de volumen en región cervical, secreción purulenta, aumento de volumen en cavidad oral con cambio de coloración en mucosas; signos que nos permiten valorar la posibilidad de reintervención para limpieza quirúrgica o retiro del colgajo en el peor de los escenarios.

6.4.5. CRITERIOS DE ALTA

El paciente requiere control anual con examen radiológico anual durante 03 años posterior a su alta hospitalaria.

6.4.6. PRONOSTICO:

El seguimiento clínico es fundamental con el objetivo de identificar adecuada osteosíntesis que conlleva a un buen resultado estético y funcional.

Se realizará seguimiento clínico a intervalos de 6 meses durante 5 años consecutivos, en cuanto al seguimiento imagenológico se sugiere solicitar un nuevo set de tomografía



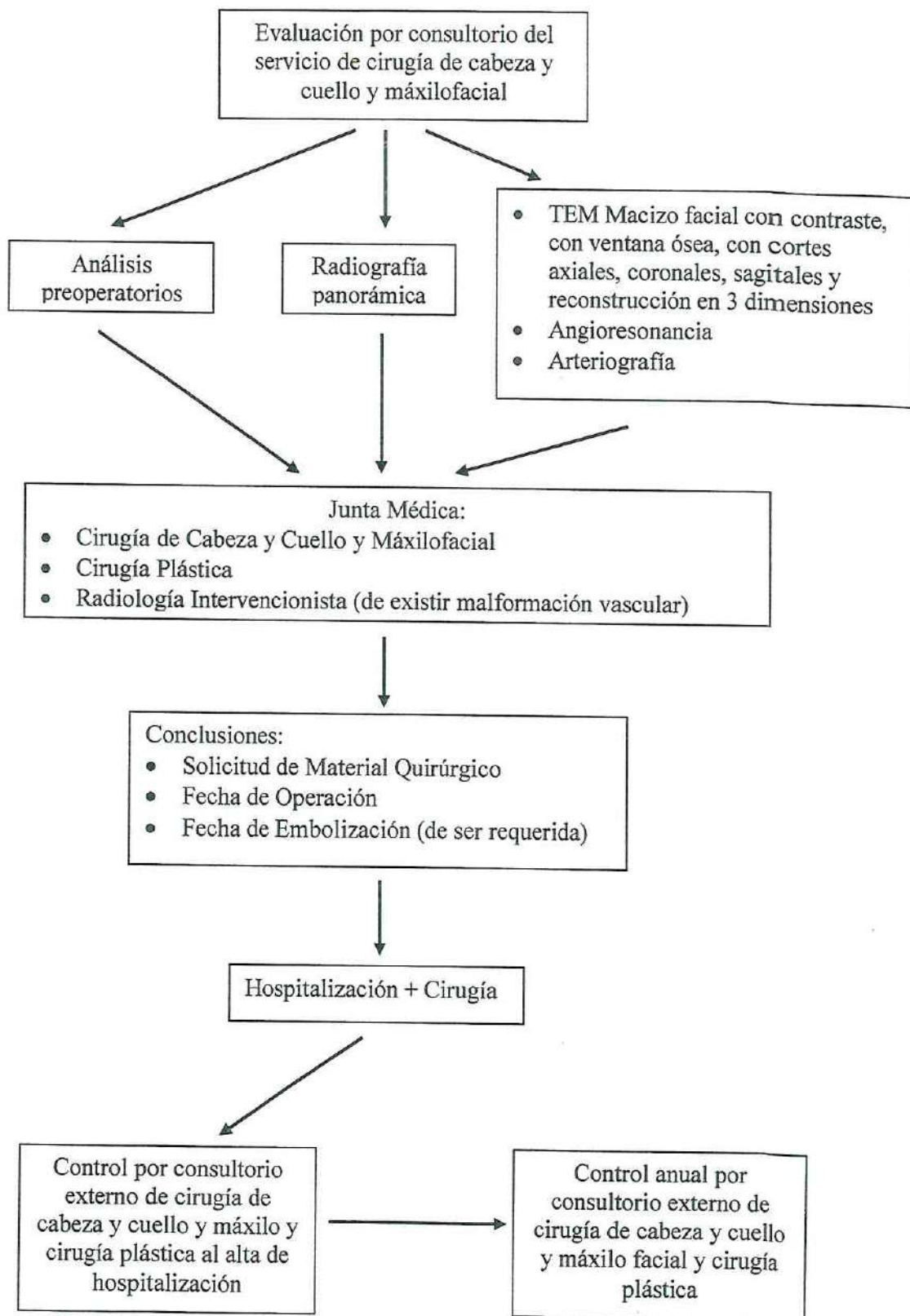
a los 3 meses del tratamiento, luego al año por los siguientes 4 años, vigilando la adecuada osteosíntesis.

6.5. CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

- El instituto nacional de salud del niño es el centro de referencia nacional.
- Una vez concluido el tratamiento se contrarrefiere al paciente a su lugar de origen.
- En caso de requerir tratamiento complementario (radioterapia, quimioterapia) postoperatorio como tratamiento coadyuvante según patología subyacente, se referirá a otra institución para dicho tratamiento.

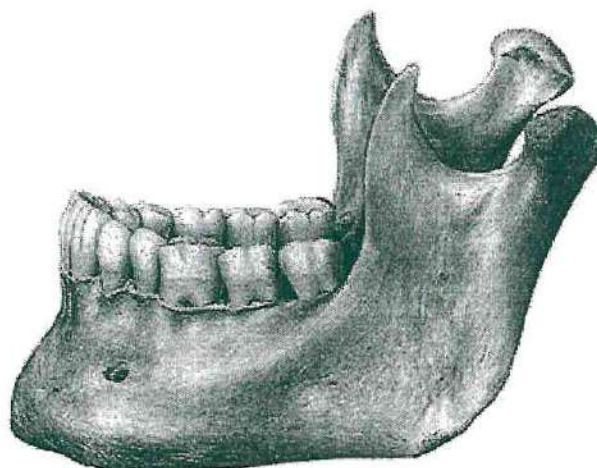


VII. FLUXOGRAMA

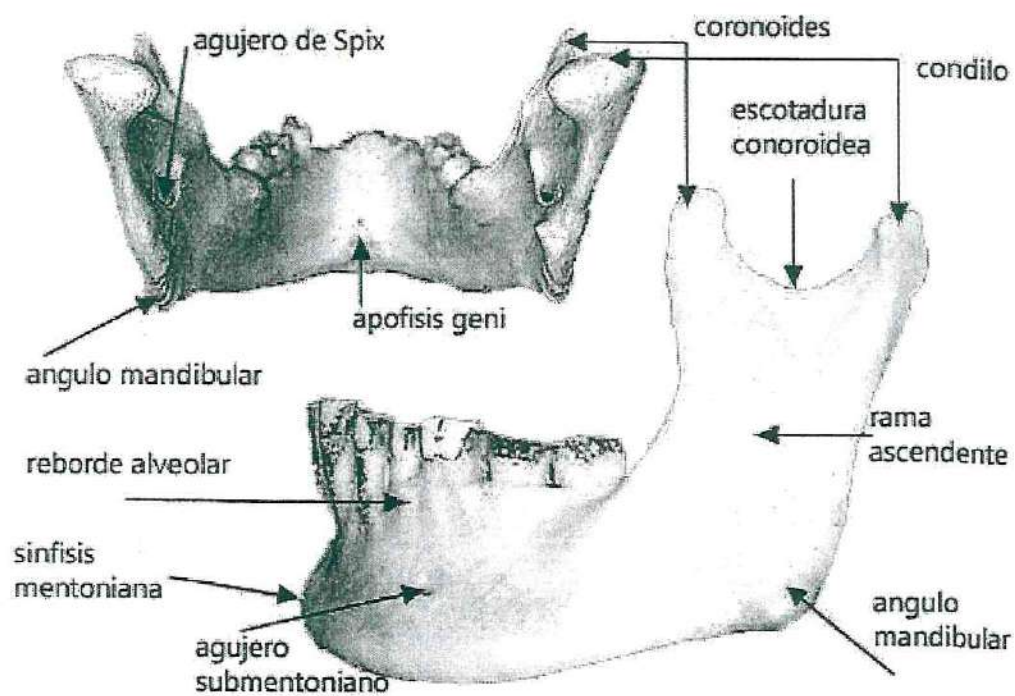


VIII. ANEXOS

Anexo N°01

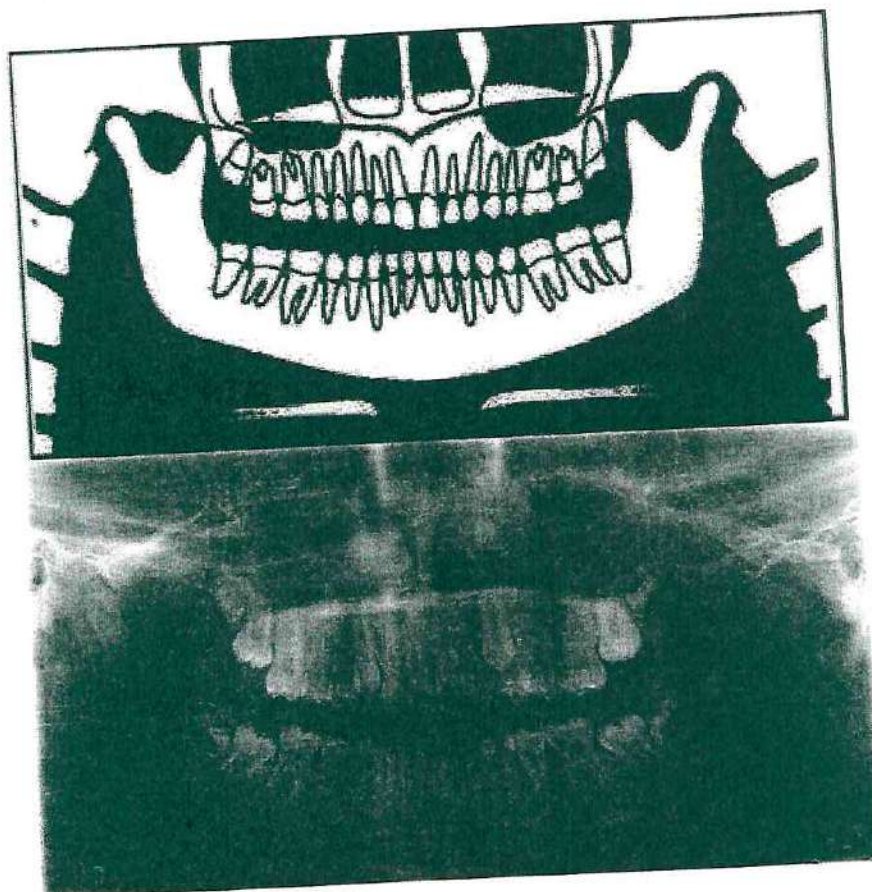


Hueso Mandibular

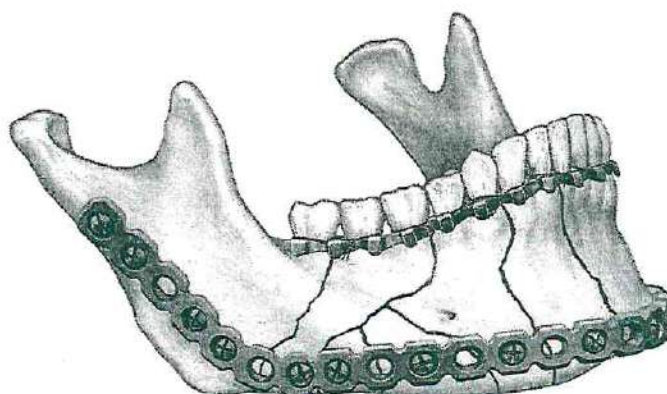


Anatomía del hueso mandibular





Esquema y radiografía panorámica original



Esquema de la osteosíntesis con placa de reconstrucción mandibular y tornillos de titanio

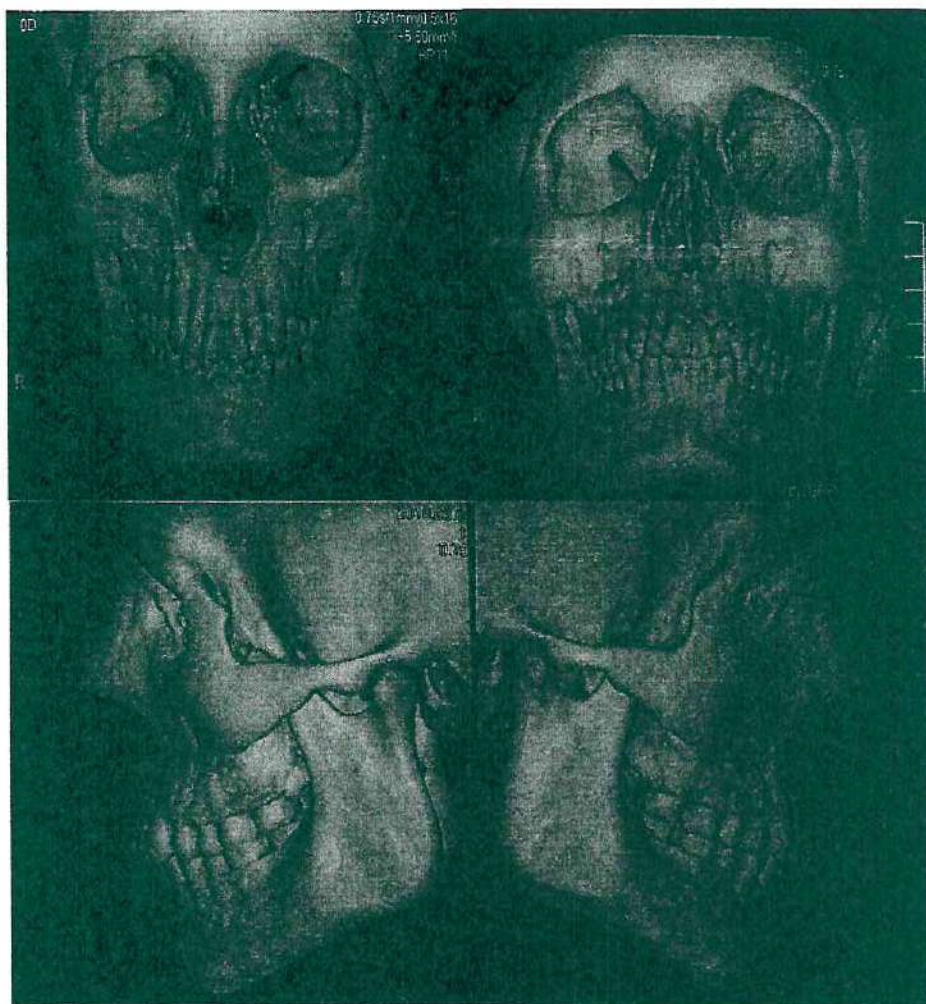
MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO
CERTIFICO: Que la presente copia fotostática es exactamente igual al original que he tenido a la vista y que he devuelto en este mismo acto al interesado.

18 MAYO 2015

1094

Reg. N°.....

Carmen L. Martínez
Lic. CARMEN LUCIA MARTÍNEZ ESPINOZA
FEDATARIA



Imágenes de TEM del macizo facial normal con reconstrucción en 3 dimensiones

MINISTERIO DE SALUD INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO CERTIFICO: Que la presente copia fotostática es exactamente igual al original que he tenido a la vista y que he devuelto en este mismo acto al interesado.	
18 MAYO 2015	
	
Reg. 1034...	Lic. CARMEN LUCIA MARTINEZ ESPINOZA FEDATARIA

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Loré J, Medina J. Cirugía de cabeza y cuello. 4^{ta} Ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2006

Navarro Vila C, García Marín F, Ochandiano S. Tratado de cirugía oral y maxilofacial. Vol. 3. 1^{ra} Ed. Madrid: Editorial Arán; 2004.

Harrison L B, Sessions R B, Ki Hong W. Head And Neck Cancer. 2nd Edition. Editorial Lippincott Williams & Wilkins. EUA. 2004.

Shah J P, Patel S G. Cirugía Y Oncología De Cabeza Y Cuello. 3^{era} Edición. Editorial Mosby. España. 2004.

Myers E N, Suen JY, Myers J N. Cancer Of The Head And Neck. 4th Edition. Editorial Saunders. EUA. 2003.

Atlas of Craniomaxillofacial Osteosynthesis : Microplates, Miniplates, and Screws. Franz Härle, Maxime Champy, Bill C. Terry. 2009

Gallegos-Hernández J, Martínez-Miramón A. Trasplante de peroné para reconstrucción mandibular en pacientes sometidos a mandibulectomía por tumores óseos y de la cavidad bucal. Experiencia de 10 años. Gac Méd Méx Vol. 144 No. 2, 2008

González-García R, Rodríguez-Campo F, et al. Reconstructive considerations by means of the vascularized fibular free flap. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2006;11:E531-5.

Navarro C, Cuesta M, et al. Reconstrucción oromandibular con colgajo libre de peroné e implantes osteointegrados. Acta Otorrinolaringol Esp 2003; 54: 54-64

Navarro-Vila C, et al. Reconstrucción mandibular: colgajos pediculados y microquirúrgicos. Cir Esp 2002;72(5):287-296.

Martínez-Villalobos S. Osteosíntesis Craneo Maxilofacial. Madrid: Editorial Ergon; 2002.

Urken MI. Composite Free Flaps In Oromandibular Reconstruction. Review of the literature. Arch Otolaryngol Head and Neck. 1991;117:724-732.

Hidalgo D. Fibula Free Flap: A new method of mandible reconstruction. Plastic Reconstr Surg 1989; 84,71807.



X. RECURSOS MATERIALES

- Equipos biomédicos : Motor eléctrico o neumático para cirugía máxilo facial
- Material fungible : Placa de reconstrucción mandibular de titanio, tornillos de osteosíntesis de titanio, tornillos de fijación intermaxilar, brocas, fresas, sierras reciprocantes, oscilantes y sagitales para motor máxilo facial
- Material no fungible : Ninguno.
- Medicamentos : Líquidos cristaloides y coloides, Dextrosa, antibióticos, analgésicos y antiinflamatorios esteroideos y no esteroideos endovenosos y vía oral

XI. FECHA DE ELABORACIÓN Y VIGENCIA

Fecha de elaboración : Enero 2015



INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO
SERVICIO DE CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO Y
MÁXILO FACIAL

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE FRACTURAS DE
MACIZO FACIAL – TERCIO INFERIOR

- I. FINALIDAD**
- II. OBJETIVO**
- III. AMBITO DE APLICACIÓN**
- IV. PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR**
- V. CONSIDERACIONES GENERALES**
- VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS**
- VII. ANEXOS**
- VIII. BIBLIOGRAFÍA**
- IX. RECURSOS MATERIALES**
- X. FECHA DE ELABORACIÓN**



I. FINALIDAD

La finalidad del desarrollo de la guía clínica de Fracturas de Macizo Facial – Tercio Inferior es establecer directrices para el diagnóstico y tratamiento de esta patología con la intención de poder efectuar una adecuada priorización en la resolución del trauma facial en la edad pediátrica, en el contexto de la presencia de lesiones de otros sistemas y órganos.

II. OBJETIVO:

El objetivo de la elaboración de esta guía de práctica clínica es establecer un referente para definir las prioridades en el manejo del trauma facial y el tratamiento adecuado basadas en la mejor evidencia disponible a fin de contribuir a la calidad y la efectividad en la atención de esta patología.

III. AMBITO DE APLICACIÓN:

Servicio de Cirugía de Cabeza, Cuello y Maxilofacial del Instituto Nacional de Salud del Niño.

IV. PROCESO O PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR:

DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LA PATOLOGÍA:

Código CIE-10:

- Fractura de huesos del cráneo y de la cara
 - S02.5 Fractura de los dientes
 - S02.6 Fractura del maxilar inferior
 - S02.7 Fracturas múltiples que comprometen el cráneo y los huesos de la cara
 - S02.8 Fractura de otros huesos del cráneo y de la cara
- Luxación, esguince y torcedura de articulaciones y de ligamentos de la cabeza
 - S03.0 Luxación del maxilar
 - S03.2 Luxación de diente
 - S03.3 Luxación de otras partes y de las no especificadas de la cabeza
 - S03.4 Esguinces y torceduras del maxilar
- Traumatismo por aplastamiento de la cabeza
 - S07.0 Traumatismo por aplastamiento de la cara
 - S07.8 Traumatismo por aplastamiento de otras partes de la cabeza
- Amputación traumática de parte de la cabeza
 - S08.8 Amputación traumática de otras partes de la cabeza
- Otros traumatismos y traumatismos no especificados de la cabeza
 - S09.0 Traumatismo de los vasos sanguíneos de la cabeza, no clasificadas
 - S09.1 Traumatismo de músculo y tendón de la cabeza



- S09.7 Traumatismo múltiple de la cabeza
- S09.8 Otra traumatismo especificada de la cabeza

V. CONSIDERACIONES GENERALES:

5.1 DEFINICIÓN

El tercio inferior del macizo óseo facial corresponde sólo al hueso mandibular o maxilar inferior, que incluye las partes anatómicas de la mandíbula, sus piezas dentarias.

Además el tercio inferior facial incluye también al contenido oral y las partes blandas perimandibulares. Las fracturas en el tercio inferior facial corresponden a soluciones de continuidad de la mandíbula. Las fracturas normalmente no son tributarias de tratamiento quirúrgico de emergencia, salvo sangrado activo a vías respiratorias superiores o tratamiento quirúrgico de urgencia por exposición ósea.

Tenemos diversidad de presentaciones ya sea según el número de fragmentos, localización del trazo de fractura, disposición del trazo, afectación concomitante de los tejidos blandos, y presencia de lesiones asociadas.

5.2. ETIOLOGÍA

Los traumatismos faciales involucran lesiones de diversa gravedad como contusiones, heridas y fracturas; siendo éstas últimas las que se tratan en esta guía.

La actividad más frecuentemente relacionada a la presentación de fracturas mandibulares se ha encontrado relacionado al uso de bicicleta (29.2%) y caídas sobre el mentón. Los accidentes de tránsito por colisión de vehículos representan la causa estimada en el 15 -17% de los casos. Las lesiones secundarias a actividades deportivas y por violencia son estadísticamente más frecuentes en niños mayores de 12 años.

5.3. FISIOPATOLOGÍA:

El impacto del trauma craneofacial es reducido por una inercia menor. La fuerza del impacto es absorbido por la frente y el cráneo dado que la razón entre el volumen craneano y el volumen facial es mayor en niños comparado con adultos (8:1 al nacimiento, 4:1 a los 5 años y 2:1 en adultos). Por otra parte, la estructura ósea facial pediátrica es más resistente a fracturas debido a una elasticidad mayor, pobre neumatización de los senos paranasales, tejido adiposo circundante y estabilización del maxilar y la mandíbula por las piezas dentarias no erupcionadas.

5.4. ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS

El trauma maxilofacial en niños presenta una incidencia menor que en la población adulta debido a factores anatómicos intrínsecos y prevención familiar de factores externos, representando el 14,7% del total de traumas faciales. Se ha estimado que las



fracturas mandibulares constituyen del 20 al 50% de los traumas faciales en población pediátrica, configurando la fractura más frecuente en cara, exceptuando huesos propios de la nariz. Al ingreso, el 18,6% de los pacientes con trauma facial requieren manejo conjunto en UCI. Las fracturas del cuello y cabeza del cóndilo mandibular y parasinfisiaria son las más frecuentes (26,5%, 26,0% y 23,3%, respectivamente). Se ha documentado que en un 57% se presentan múltiples fracturas, encontrando con mayor frecuencia los patrones ángulo mandibular/parasínfisis y cuello del cóndilo mandibular/parasínfisis. Estudios complementarios encuentran una mayor frecuencia de fracturas a nivel del cóndilo y subcóndilo mandibular secundario a una osificación incompleta y una debilidad relativa de la estructura ósea.

5.5. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

- 5.5.1. **Estilo de Vida:** La edad promedio de presentación de fractura mandibular corresponde a los 10 años, de predominio en el género masculino en una relación 2:1.
- 5.5.2. **Medio Ambiente:** Zonas urbanas (falta de seguridad en vehículos, alcoholismo, drogadicción) más frecuente que las rurales (accidentes domésticos, deportes de aventura).
- 5.5.3. **Factor Hereditario:** No es hereditario.

VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS:

6.1. CUADRO CLÍNICO

6.1.1. SIGNOS Y SÍNTOMAS:

Los pacientes presentan durante la anamnesis y al examen clínico:

- Asimetría o deformidad facial.- presentado desde traumatismos, heridas hasta fracturas.
- Dolor.- presentado desde traumatismos, heridas, hasta fracturas.
- Edema facial.- presentado desde traumatismos, heridas hasta fracturas.
- Equimosis o hematoma facial.- presentado desde traumatismos, heridas hasta fracturas.
- Hemorragia o epistaxis.- presentado desde traumatismos, heridas hasta fracturas.
- Pérdida del conocimiento.- presentado desde traumatismos, heridas hasta fracturas.
- Alteración de la agudeza visual.- presentado desde traumatismos, heridas, cuerpos extraños hasta fracturas de la cavidad orbitaria.
- Alteración de la capacidad auditiva.- presentado desde traumatismos, heridas hasta fracturas a nivel del hueso temporal.



- Alteración en la oclusión dentaria: mordida cruzada, mordida invertida, atricción, impactación, luxaciones o fracturas dentarias.- presentado desde traumatismos hasta fracturas.
- Limitación total o parcial para la apertura oral (menor a 3 cm).- presentado desde traumatismos hasta fracturas que pueden llegar en algunos casos a la anquilosis de la articulación temporomandibular si no son bien manejadas y tratadas.
- Solución de continuidad de partes blandas superficiales (piel, tejido celular subcutáneo, músculo).- presentado desde traumatismos, heridas hasta fracturas.
- Exposición de tejidos profundos (fascias, glándula lagrimal).- presentado desde traumatismos, heridas hasta fracturas.
- Exposición de tejidos profundos (fascias, glándulas submaxilares, parótidas, tejido óseo del macizo facial).- presentado desde traumatismos, heridas, luxaciones, esguinces hasta fracturas.

6.1.2. **Interacción Cronológica:** El tiempo de presentación es importante por la necesidad de valorar el compromiso general y la vía aerodigestiva; así como la presencia de complicaciones mediatas y tardías.

6.2. DIAGNÓSTICO:

6.2.1.: Criterios de diagnóstico:

- Sensaciones disestésicas o anestésicas faciales.
- Dolor al movimiento masticatorio y con la palpación.
- Alteraciones de la oclusión.
- Desplazamiento de fragmentos óseos.

6.2.2. Diagnóstico Diferencial:

- Fractura de complejo zigomático.
- Luxación de ATM.

6.3. EXÁMENES AUXILIARES

Los análisis auxiliares, en orden de complejidad, a solicitar para confirmar y evaluar el grado de compromiso de la fractura mandibular son:

- 6.3.1.: **De Patología Clínica:** Análisis preoperatorios.
- 6.3.2. **De imágenes:** Entre estas tenemos,



- Radiografía de cráneo, incidencia frontal, lateral y Towne.- en caso de traumatismos o fracturas a nivel de la bóveda craneal. La incidencia de Towne además proporciona información sobre fracturas, luxaciones a nivel de rama ascendente, cuello del cóndilo y cóndilo mandibular.
- Radiografía de senos paranasales, incidencia Waters, Caldwell y Hirtz.- en caso de traumatismos o fracturas a nivel de tercio superior y medio facial.
- Radiografía panorámica.- en caso de traumatismos hasta fracturas a nivel mandibular.
- Ecografía de partes blandas facial.- en caso de traumatismos hasta fracturas.
- Radiografía esófago cervical con contraste.- en caso de pérdida traumática de piezas dentarias.
- Tomografía cerebral sin contraste, con ventana ósea.- en caso de traumatismos a nivel de la bóveda craneal y/o con compromiso del estado de conciencia
- Tomografía espiral multicorte de macizo facial sin contraste, con ventana ósea, con cortes axiales, coronales y sagitales.- en caso de traumatismos hasta fracturas del macizo óseo facial.
- Tomografía espiral multicorte de macizo facial con reconstrucción en tres dimensiones.- en caso de traumatismos hasta fracturas del macizo óseo facial.

La reconstrucción tridimensional presenta un valor agregado relevante al evaluar el patrón de la lesión, de particular uso en las fracturas del cóndilo mandibular. Los estudios imagenológicos deben evaluarse siempre en al menos 2 planos.

6.4. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

6.4.1. MEDIDAS GENERALES Y PREVENTIVAS:

A. PLAN DE TRABAJO

- Terapéutica.- dentro del tratamiento farmacológico inicial se incluye:
 - Adecuada cobertura antibiótica (bacterias gram positivos y negativos, aerobios y anaerobios en caso de haber solución de continuidad de mucosa o piel y como tratamiento postoperatorio).
 - Antiinflamatorios esteroideos.
 - Antiinflamatorios y analgésicos no esteroideos.
 - Evaluar y administrar de ser requerido la inmunización antitetánica.



- Procedimientos.- confección de informe médico, acta de justificación y solicitud para material quirúrgico y tomografías con reconstrucción para trámite por SIS solicitados por el servicio respectivo y trámite como enfermedad de alto costo.
- Exámenes auxiliares.- se solicitan los análisis preoperatorios de rutina del instituto nacional de salud del niño (Hemograma, grupo sanguíneo y factor, tiempo de coagulación y sangría, TGP, PPD, elisa para HIV, antígeno superficie para Hepatitis B, examen de orina) y exámenes radiológicos ya descritos según médico tratante.
- Interconsultas.- a las diferentes especialidades según evaluación del paciente:
 - Cirugía plástica y/o quemados.- en caso de pérdida considerable de partes blandas.
 - Neurocirugía.- en caso de compromiso de la bóveda craneal o estado de conciencia.
 - Pediatría o Neonatología.- según la edad del paciente para su riesgo quirúrgico.
 - Médico pediatra intensivista.- en caso de requerir monitoreo permanente pre o post cirugía.
 - Odontología.- en caso de traumatismos de las piezas dentarias o del reborde dentoalveolar.

B. LUGAR Y FORMA DE ATENCIÓN

- Ambulatoria.- los pacientes acuden a la institución por fracturas del tercio inferior facial por consulta externa, interconsulta de emergencia de la institución ó como interconsulta de otra institución (extrahospitalaria) para evaluación por este servicio. Además son tributarios de control ambulatorio postquirúrgico, para sus curaciones y seguimientos respectivos.
- Emergencia.- siendo ésta la vía principal de ingreso a la institución por traumatismos y fracturas máxilo faciales.
- Hospitalización.- En caso de fractura del tercio inferior facial para evaluación del profesional y preparación preoperatoria en base a edad, complejidad y estado general del paciente; en caso de fractura del macizo facial, como preparación preoperatoria en caso de cirugía de urgencia y/o electiva y durante su estadía postquirúrgica.



- Domiciliaria.- durante su recuperación del tratamiento postquirúrgico, con indicaciones por los diferentes servicios a cargo e interconsultantes. Alta hospitalaria con la mejoría clínica del paciente evaluada por el profesional.

6.4.2. TERAPÉUTICA:

El tratamiento del traumatismo máxilo facial puede ser:

- Conservador.- en caso de fracturas no desplazadas o con mínimo desplazamiento clínico e imagenológico que no comprometan la movilidad del globo ocular o la oclusión dental.
- Quirúrgico.- en caso de fracturas desplazadas clínicamente e imagenológicamente, que manifiesten deformidad facial, compromiso de la oclusión dental; además del criterio del especialista Se realizará la reducción cruenta y osteosíntesis respectiva con tornillos, miniplacas, microplacas y/o mallas de titanio o reabsorbibles según la complejidad del caso y la edad del paciente.

Como tratamiento coadyuvante postquirúrgico o del tratamiento conservador el paciente requiere durante su estancia en piso de hospitalización y en forma ambulatoria la evaluación por:

- El servicio de psicología y/o psiquiatría.
- El servicio de terapia física y rehabilitación.
- El departamento de odontología para evaluación y tratamiento dentoalveolar, ortopédico (aperturador oral) u ortodóntico.

6.4.3. EFECTOS ADVERSOS O COLATERALES DEL TRATAMIENTO:

Las complicaciones asociadas a fracturas mandibulares incluyen:

- Infección
- Malunión
- Nounión
- Maloclusión
- Asimetría facial
- Alteraciones en el crecimiento mandibular
- Alteración de la dentición permanente
- Disfunción de la articulación temporomandibular



En pacientes con evidencia durante el seguimiento de maloclusión posterior a fractura del cóndilo mandibular unilateral o bilateral manejados con FMM, pueden ser manejados con terapia funcional en conjunto con el servicio de ortodoncia para redireccionar el plano oclusal. Las alteraciones postraumáticas pueden requerir manejo con ortodoncia o en combinación ortognática. Pacientes menores de 4 años o mayores de 12 años al momento del trauma requieren en raras ocasiones de cirugía ortognática, a diferencia de un 22% de los niños entre 4 y 7 años y 17% entre 8 y 11 años.

6.4.4. SIGNOS DE ALARMA:

El enfoque inicial del trauma facial debe realizarse según los principios propuestos por el Advance Trauma Life Support. Basado en el mecanismo del trauma, un paciente con trauma mandibular puede presentar compromiso de la vía aérea, lesión cervical y lesión neurológica, siempre a descartar clínica y/o imagenológicamente. Entre las causas de obstrucción de la vía aérea se incluye el trauma directo, edema, hematoma y cuerpos extraños, que, según corresponda, puede manejarse con aspiración de las secreciones, tracción anterior de la sínfisis mandibular, tracción lingual o intubación orotraqueal.

6.4.5. CRITERIOS DE ALTA

- El paciente requiere control anual con examen radiológico anual durante 03 años posterior a su alta hospitalaria.
- De requerir intervención quirúrgica por secuelas de traumatismos máxilo faciales se decidirá en junta médico por los médicos del servicio.

6.4.6. PRONOSTICO:

En la mayoría de los casos, el pronóstico es muy bueno, especialmente cuando la fractura se trata de inmediato y adecuadamente. En raras ocasiones cuando la fractura se ignora o la curación es lenta, las complicaciones a largo plazo pueden incluir deformidad facial, dolor facial prolongado, dolor o limitación en el movimiento de la articulación de la mandíbula y mala mordida.

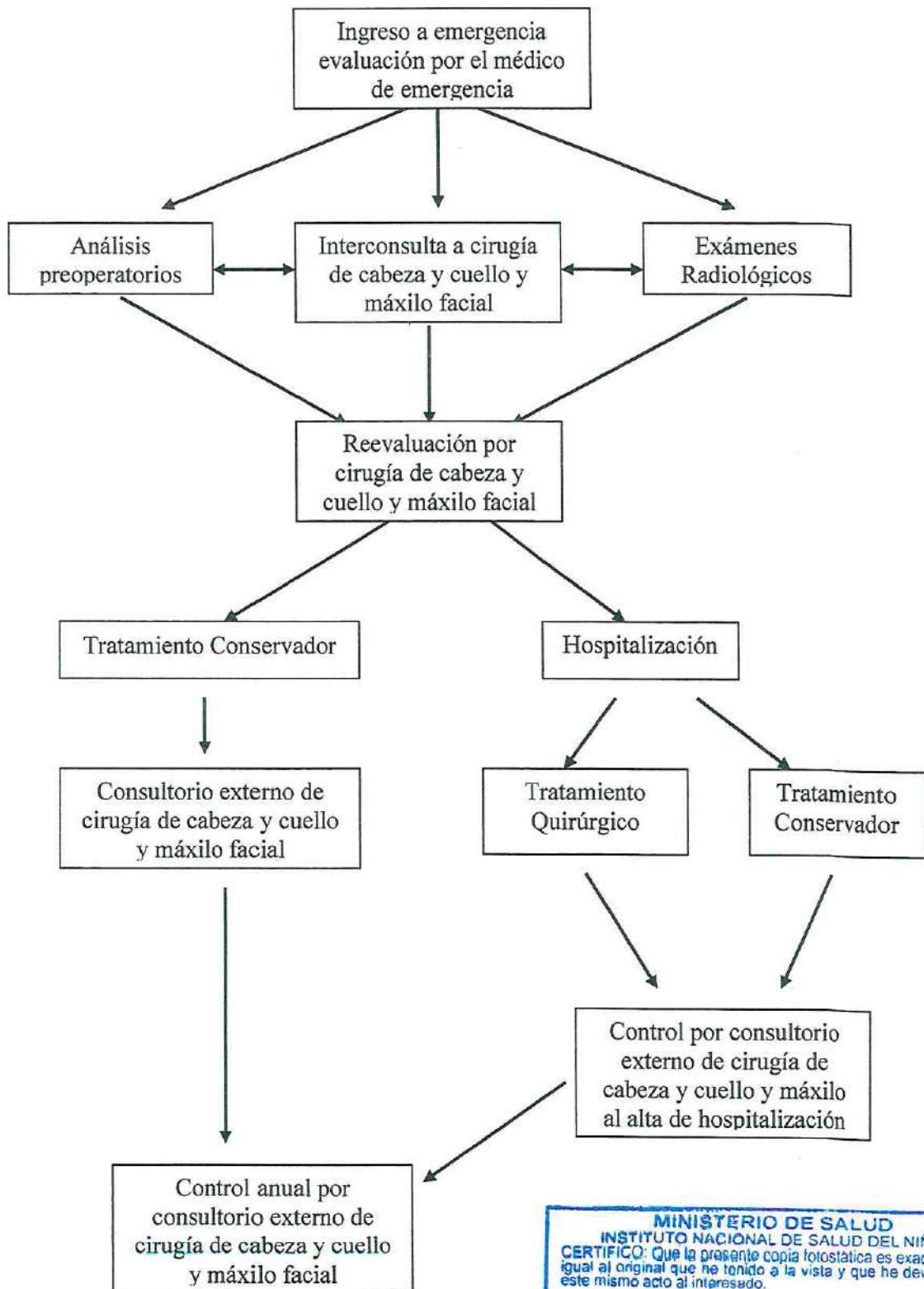
6.5. CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

- El instituto nacional de salud del niño es el centro de referencia nacional de dicha patología.



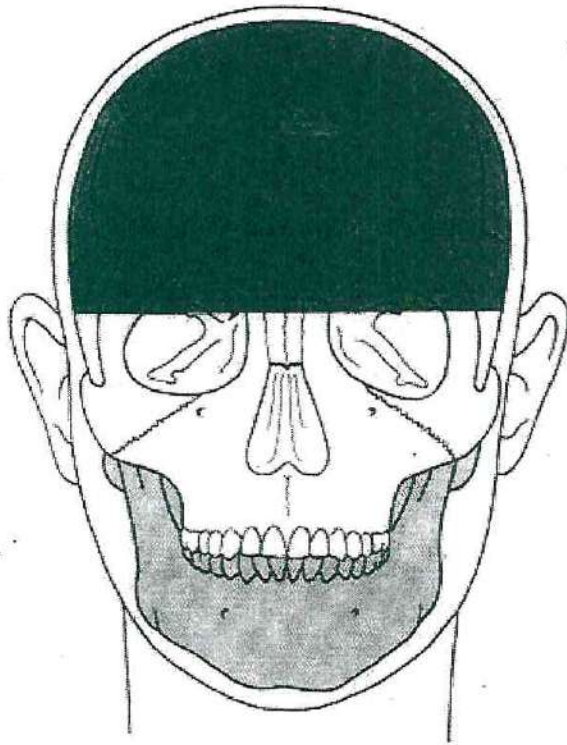
- Una vez concluido el tratamiento se contrarrefiere al paciente a su lugar de origen.
- No se requiere de trámite de referencia a otra institución de mayor complejidad.

6.6. FLUXOGRAMA

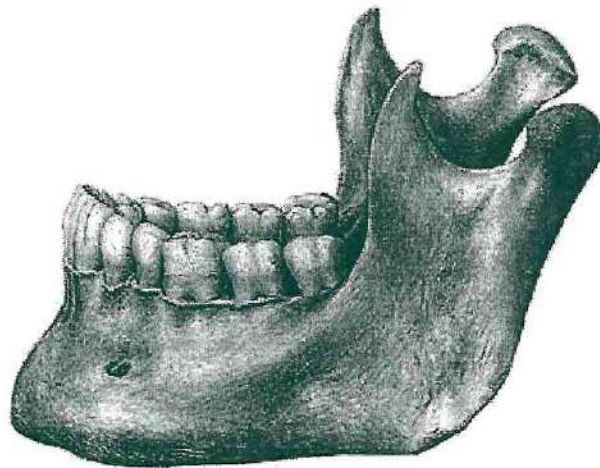


VIII. ANEXOS

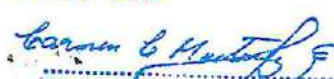
Anexo N°01

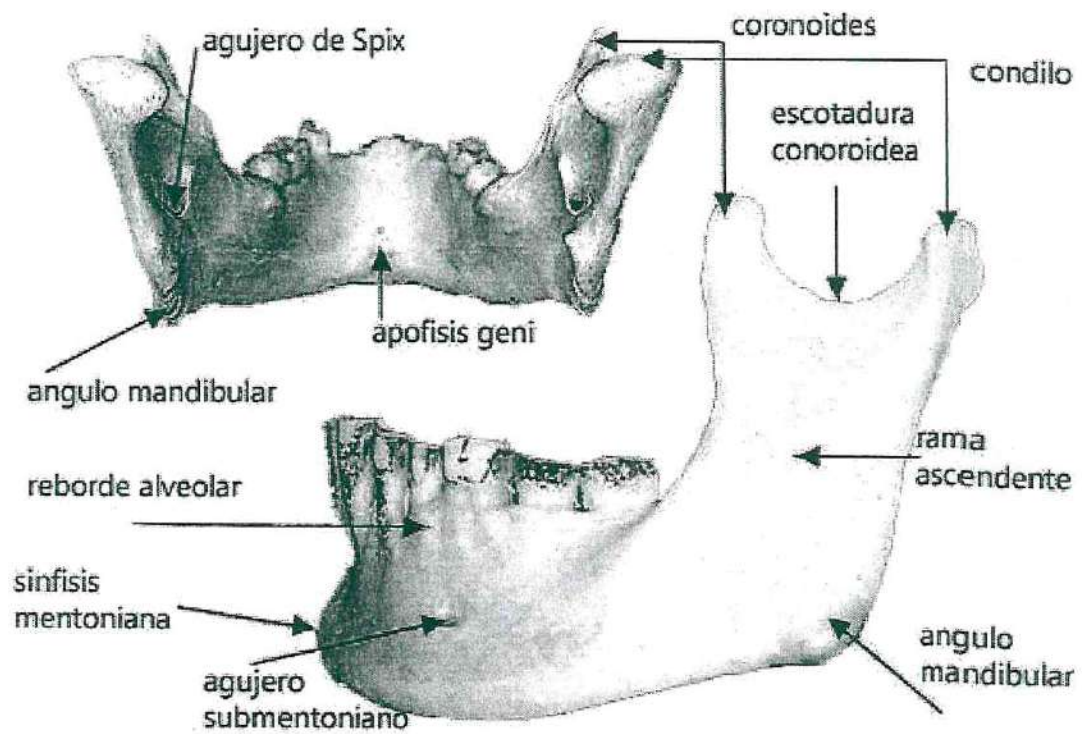


Macizo Facial - se aprecian los tercio superior faciales

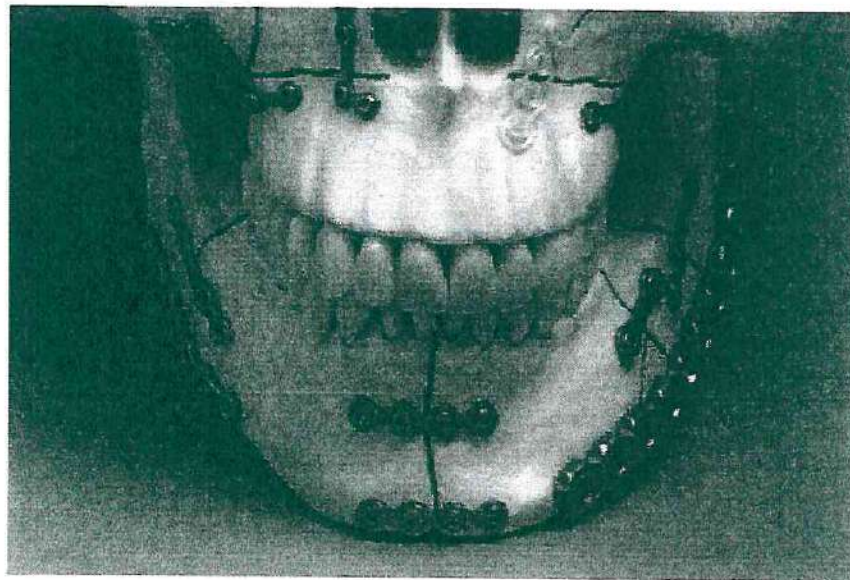


Hueso Mandibular

MINISTERIO DE SALUD	
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO	
CERTIFICO: Que la presente copia fotostática es exactamente igual al original que he tenido a la vista y que he devuelto en este mismo acto al interesado.	
18 MAYO 2015	
	
Reg. N° 1034	Lic. CARMEN LUCÍA MARTÍNEZ ESPINOZA FEDATARIA



Anatomía del hueso mandibular



Osteosíntesis con miniplacas y tornillos de titanio



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Atlas de Cirugía Craneofacial y de Hendiduras. Volumen I. Cirugía Craneofacial. Salyer K. Editorial Amolca. Colombia. 2004

Atlas de Cirugía Craneofacial y de Hendiduras. Volumen II. Cirugía de Hendiduras Labial y Palatina. Bardach J. Editorial Amolca. Colombia. 2004

Coiffman Cirugía Estética y Reconstructiva de la cara y del Cuello. Coiffman F. Tomo II. Tercera Edición. Editorial Amolca. Colombia. 2007

Coiffman Cirugía Estética y Reconstructiva de la cara y del Cuello. Coiffman F. Tomo III. Cirugía bucal, maxilar y cráneo - orbitofacial. Tercera Edición. Editorial Amolca. Colombia. 2007

Atlas of Craniomaxillofacial Osteosynthesis : Microplates, Miniplates, and Screws. Franz Härtle, Maxime Champy, Bill C. Terry. 2009

Fracturas de Cavidades Orbitarias Tácticas y Técnicas de Tratamiento. Guerrissi J. Editorial Amolca. Colombia. 2006

Tratado de Cirugía Oral y Maxilofacial. Sandner Montilla O. Editorial Amolca. Colombia. 2007

XI. RECURSOS MATERIALES

- Equipos biomédicos : Motor eléctrico o neumático para cirugía máxilo facial
- Material fungible : Fresas, sierras reciprocantes, oscilantes y sagitales para motor máxilo facial
- Material no fungible : Aperturadores orales
- Medicamentos : Líquidos cristaloides y coloides, Dextrosa, antibióticos, analgésicos y antiinflamatorios esteroideos y no esteroideos endovenosos y vía oral

XII. FECHA DE ELABORACIÓN

Fecha de elaboración : Enero 2015

