

HOSPITAL MILITAR CENTRAL		GUÍA DE MANEJO: ASIMETRÍA FACIAL ASOCIADA A HIPERPLASIA DE CÓNDILO MANDIBULAR. INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA: CONDILECTOMÍA ALTA.	CÓDIGO: CI-SOCM-GM-14
 	UNIDAD: CLÍNICO QUIRURGICA		FECHA DE EMISIÓN: 26-01-2018
	PROCESO: CIRUGÍA		VERSIÓN: 02
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO SGI		PÁGINA 1 de 12

HOSPITAL MILITAR CENTRAL
NIT: 830.040.256-0

1. OBJETIVO

Establecer la guía para el manejo integral de la asimetría facial asociada a hiperplasia del cóndilo mandibular, en pacientes remitidos al Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Militar Central de Bogotá.

2. METODOLOGÍA

Tomando como referencia revisiones de literatura actual, bibliografías, estudios clínicos y consenso de manejo por especialistas del Servicio de Cirugía Maxilofacial, aplicado a situaciones clínicas con pacientes quienes ingresen para atención en el Hospital Militar Central.

3. ALCANCE

Documento guía sobre el cual se apoye y sustente la toma de decisiones diagnósticas y terapéuticas de los pacientes con diagnóstico de asimetría facial asociada a hiperplasia del cóndilo mandibular, remitidos al Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Militar Central de Bogotá.

4. POBLACIÓN OBJETO

Todo paciente con diagnóstico de asimetría facial asociada a hiperplasia del cóndilo mandibular, quien ingrese para atención en el Hospital Militar Central.

5. RECOMENDACIONES

DEFINICION:

La hiperplasia del cóndilo mandibular es un desorden raro, de origen idiopático, en el cual se observa alargamiento del cóndilo mandibular.¹

La Hiperplasia Condilar (HC) es una condición patológica autolimitante que genera deformidad facial severa a expensas de asimetrías mandibulares. Se caracteriza por un crecimiento exagerado y progresivo del cóndilo y puede comprometer cuello, rama y cuerpo mandibular, tiende a ser unilateral, aunque existen condiciones bilaterales y puede estar acompañada de dolor y disfunción articular.^{2,3.}

GUÍA DE MANEJO	ASIMETRÍA FACIAL ASOCIADA A HIPERPLASIA DE CÓNDILO MANDIBULAR. INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA: CONDILECTOMÍA ALTA.	CÓDIGO	CI-SOCM-GM-14	VERSIÓN	02
		Página:	2 de 12		

5. RECOMENDACIONES

ETIOLOGÍA:

Su etiología se debe a factores que pueden ser genéticos, traumáticos, funcionales, tumorales y hormonales.⁴

EPIDEMIOLOGÍA:

Es comúnmente encontrada en pacientes entre los 11 y 25 años en su forma activa, en niñas hasta los 16 años, niños hasta los 17 años y después de esta edad suele encontrarse en su forma pasiva, como la secuela clínica que dejó la enfermedad.^{2,5} Aunque también se puede presentar en su forma activa en pacientes entre la tercera y quinta década de vida, e incluso antes de los diez años y se ha reportado una mayor prevalencia en las mujeres que en los hombres.⁶

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y CLASIFICACIÓN:

La patología se puede manifestar de tres formas según Obwegeser y Makek: hiperplasia hemimandibular (HH) que corresponde a la asimetría con vector de crecimiento en sentido vertical, elongación hemimandibular (EH), correspondiente a la asimetría con vector de crecimiento en sentido horizontal y una forma híbrida entre estos dos tipos.⁴

La HH se caracteriza por una ampliación tridimensional de un lado de la mandíbula, con un crecimiento excesivo en el cóndilo, donde el cuello condilar se observa delgado y la altura de la rama es mayor. Se puede encontrar una mordida abierta ipsilateral o sobre erupción de los dientes maxilares buscando lograr la oclusión, hay muy poca desviación del mentón y se presenta asimetría con descenso de la comisura del lado afectado. Existe una compensación en el tercio medio por alargamiento del proceso alveolar, así como una inclinación hacia abajo del plano oclusal en el lado afectado e incluso desnivel en el plano orbitario, pero las líneas medias dentarias generalmente coinciden.⁴

La EH es el tipo más común de HC, se caracteriza por una cabeza condilar en forma y tamaño normal, pero acompañada de un cuello elongado. Existe una desviación del mentón hacia el lado contrario, pero no hay aumento vertical de la rama. El ángulo mandibular presenta menos alteración que cuando hay crecimiento vertical. Intraoralmente, la línea media se desvía hacia el lado no afectado y en la oclusión se observa mordida cruzada contralateral, mientras el lado afectado genera desplazamiento en sentido mesial hacia una clase III de Angle.⁴

La HC tipo III es la forma híbrida. En esta se desarrollan la elongación y la hiperplasia en el mismo lado. El lado afectado es más voluminoso, con su borde inferior situado más abajo que el del lado contrario. Hay prominencia del mentón con desplazamiento hacia el lado no afectado y una marcada inclinación del plano oclusal.⁷

Wolford y colaboradores clasifican la HC en las siguientes categorías:⁸

- Tipo I: caracterizada por elongación condilar y mandibular. Se divide en 2 subtipos.
 - IA: bilateral.

GUÍA DE MANEJO	ASIMETRÍA FACIAL ASOCIADA A HIPERPLASIA DE CÓNDILO MANDIBULAR. INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA: CONDILECTOMÍA ALTA.	CÓDIGO	CI-SOCM-GM-14	VERSIÓN	02
		Página:	3 de 12		

5. RECOMENDACIONES

- IB: unilateral.
- Tipo II: elongamiento condilar unilateral con crecimiento vertical, el cual histológicamente podría ser un osteocondroma. Se divide en 2 subtipos.
 - IIA: predominancia de crecimiento vertical con elongación de la cabeza y el cuello condilar.
 - IIB: presenta crecimiento tumoral en dirección horizontal.
- Tipo III: causada por tumores benignos.
- Tipo IV: causada por tumores malignos.

DIAGNÓSTICO:

La impresión diagnóstica de la HC puede ser hecha por una combinación de hallazgos clínicos, radiológicos y posteriormente confirmada por patología cuando el paciente es sometido a intervención quirúrgica.

Existen diversas ayudas diagnósticas que van desde fotografías extraorales, modelos de estudio estáticos y articulados, radiografía panorámica, radiografía posteroanterior, tomografía con reconstrucción 3D, gamagrafías óseas planares y tipo SPECT y estudios histopatológicos para el diagnóstico de la hiperplasia.⁹ Su diagnóstico temprano es importante debido a que las modalidades del tratamiento difieren considerablemente de acuerdo con las estructuras afectadas, la edad del paciente, la severidad de la asimetría y con el estado activo o pasivo de la patología. Es necesario tratarla y definir si se elimina el centro del crecimiento en casos en los que se demuestra la hiperplasia condilar activa, o, por el contrario, tratar la secuela con cirugía ortognática y/o compensación dentoalveolar ortodóntica cuando la patología está inactiva. Por lo tanto, es importante un adecuado diagnóstico de la patología y es allí donde la gamagrafía ósea de ATM juega un papel importante, sin embargo, debemos resaltar que el **análisis clínico** prima y es esencial al momento del diagnóstico.

Nota: en ciertas ocasiones se puede considerar realizar seguimiento clínico de la patología, previo a la toma de decisión de manejo.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE LA HC

La HC unilateral debe ser diferenciada de otros procesos que causan asimetría facial, como la microsomía hemifacial, atrofia hemifacial, anquilosis y tumores óseos, macrognatismo unilateral (hipertrofia mandibular unilateral, que es la ampliación de la mandíbula en tres dimensiones, incluyendo cóndilo, rama y termina en la línea media de la sínfisis) y laterognatia (prognatismo asimétrico donde ambos cóndilos son de igual tamaño).^{11, 12} La microsomía hemifacial, clínicamente, se asemeja al patrón de crecimiento horizontal de la HC, aunque se debe a una hipoplasia condilar en el lado opuesto y, obviamente, no está acompañada de una hiperactividad en la región condilar. En el diagnóstico clínico diferencial también están las condiciones neoplásicas, tales como osteocondroma, osteoma, osteblastoma y condrosarcoma, que pueden mostrar características clínicas, radiográficas y oclusales similares a la HC.

Se diferencia del osteocondroma, pues en este el alargamiento está limitado al tumor. Las medidas de ambas mitades mandibulares son iguales, el tumor tiene márgenes aplanados, la cubierta de cartílago no es observada en la radiografía, puede ser observado como un crecimiento separado del hueso inicial, el crecimiento no es autolimitante. Además, puede ocurrir en un espacio no disponible y crear asimetría mandibular y cambios en la oclusión.⁴

GUÍA DE MANEJO	ASIMETRÍA FACIAL ASOCIADA A HIPERPLASIA DE CÓNDILO MANDIBULAR. INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA: CONDILECTOMÍA ALTA.	CÓDIGO	CI-SOCM-GM-14	VERSIÓN	02
		Página:	4 de 12		

5. RECOMENDACIONES

ZONAS DEL CÓNDILO MANDIBULAR

La cabeza del cóndilo mandibular presenta diferentes zonas histológicas, las cuales se deben tener presente durante el estudio de una posible HC¹³. Dichas zonas son las siguientes:

- Zona superficial fibrosa.
- Zona proliferativa rica en células.
- Zona de cartílago hialino.
- Zona de osificación.
- Zona de trabéculas óseas.

TRATAMIENTO DE LA HC

El tratamiento quirúrgico varía de acuerdo con la actividad de la enfermedad. La cirugía debe estar basada en los hallazgos clínicos e imagenológicos. El tratamiento de la deformidad mandibular es principalmente quirúrgico, consta de la intervención en función de la actividad del cóndilo: la condilectomía alta del cóndilo del lado afectado, está indicada para limitar la progresión de la asimetría durante la fase activa del crecimiento excesivo condilar. Esta consiste en extraer la parte superior del cóndilo con una disección de 3-5 mm de la cabeza condilar, incluyendo los polos medial y lateral con el objetivo de eliminar la zona proliferativa en la cabeza condilar. Es importante resaltar que en casos de asimetrías exageradas se han reportado condilectomías de hasta 15 mm. La condilectomía debe hacerse una vez sea diagnosticada la HC, seguida de un tratamiento ortodóntico, ya sea de descompensación dentoalveolar, con el fin de preparar al paciente para una cirugía ortognática que corrija las secuelas de la enfermedad (asimetría), o de un tratamiento ortodóntico compensador, en casos en donde la enfermedad se haya detectado a tiempo y sea más un compromiso oclusal el que se deba corregir y no uno estético por alteración esquelética. Las consideraciones básicas en el manejo de la asimetría facial secundaria a HC, deben incluir el control del proceso de crecimiento para permitir un desarrollo facial equilibrado, así como el control del plano oclusal y la corrección de las compensaciones dentoalveolares que se producen durante la fase activa de la enfermedad.^{14,15}

Wolford y colaboradores, en 2002,¹⁶ compararon los resultados del tratamiento de HC en un seguimiento a largo plazo de la estabilidad postquirúrgica en pacientes diagnosticados con esta patología. Un grupo fue tratado solo con cirugía ortognática para corregir la asimetría, y el otro grupo fue tratado con condilectomía alta, reposicionamiento articular del disco y cirugía ortognática simultánea, demostrando que esta última es más estable y segura en el tiempo, con una diferencia estadísticamente significativa.

PROCEDIMIENTO:

1. Consulta inicial:

1.1 Historia clínica

GUÍA DE MANEJO	ASIMETRÍA FACIAL ASOCIADA A HIPERPLASIA DE CÓNDILO MANDIBULAR. INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA: CONDILECTOMÍA ALTA.	CÓDIGO	CI-SOCM-GM-14	VERSIÓN	02
		Página:	5 de 12		

5. RECOMENDACIONES

Pacientes con indicación del procedimiento posterior a estudio de exámenes prequirúrgicos de asimetrías faciales, serán programados para la realización del procedimiento bajo anestesia general. Aquellos que presenten antecedentes médicos, se les solicitarán exámenes paraclínicos y/o valoración por otras especialidades médicas u odontológicas.

1.2 Exámenes solicitados para el diagnóstico:

Radiografía Panorámica
Radiografía cefálica lateral
Radiografía cefálica postero-anterior
Gammagrafía ósea de ATM con SPECT
Tomografía con reconstrucción 3D
Fotografías clínicas faciales 1:1 (frente, sonrisa y perfil) e intraorales
Modelos dentales de estudio y trabajo

Con los anteriores exámenes se realizará un estudio de anomalía dentofacial, que ayudará en el diagnóstico de la patología y en el planeamiento de la intervención quirúrgica requerida, cada examen diagnóstico será utilizado de la siguiente manera:

Análisis clínico: sistematiza y jerarquiza el estudio de los desbalances faciales y guía al clínico en la búsqueda del diagnóstico y planificación de tratamiento. Es una información tridimensional indispensable para el diagnóstico de anomalías.

Radiografía panorámica: análisis de Thilander, permite evaluar la longitud de cóndilo y rama mandibular, longitud total de rama mandibular y longitud de cuerpo mandibular.

Radiografía postero-anterior: análisis de Grummons para valorar asimetrías faciales. Este análisis está basado en un análisis cuantitativo y comparativo volumétrico maxilar y mandibular.

Gammagrafía ósea con SPECT: Uno de los objetivos del uso de agentes radiofarmacéuticos es identificar áreas de actividad osteoblásticas aumentadas. La evaluación se hace de dos maneras:^{17,18,19.}

1. Detectando el porcentaje de captación entre los dos cóndilos comparativamente, cualquier diferencia entre las dos ATM mayor del 10% es indicativa de anormalidad.

$$\text{Diferencial en la captación (\%)} = \frac{\text{captación en el lado afectado} - \text{captación en el lado sano}}{\text{captación en el lado sano}} \times 100$$

GUÍA DE MANEJO	ASIMETRÍA FACIAL ASOCIADA A HIPERPLASIA DE CÓNDILO MANDIBULAR. INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA: CONDILECTOMÍA ALTA.	CÓDIGO	CI-SOCM-GM-14	VERSIÓN	02
		Página:	6 de 12		

5. RECOMENDACIONES

Captación total de ambos lados

2. Detectando el porcentaje de captación en una de las dos articulaciones, cuando hay captación igual o mayor al 55% es indicativa de anormalidad.

Captación en el lado afectado (%) = $\frac{\text{captación en el lado afectado}}{\text{Captación del lado derecho + el lado izquierdo.}} \times 100$

Captación del lado derecho + el lado izquierdo.

Radiografía cefálica lateral: los estudios cefalométricos son estudios coordinados de tejidos blandos, esqueléticos y dentales que nos dan información bidimensional del paciente. Los siguientes estudios nos dan información de tejidos esqueléticos y dentarios:

Estudio de Burstone y Legan Duros; Cefalometría de McNamara; Cefalometría de Steiner. Nos entrega información sobre posición de los dientes con respecto a sus bases óseas y sobre la relación maxilomandibular entre sí e individual con respecto a base de cráneo.

Estudio de Burstone y Legan blandos: complementa el análisis esquelético, por su significado clínico y la importancia diagnóstica de los tejidos blandos en relación con el complejo dento-esquelético y su influencia sobre la estética facial, analiza los efectos de las maloclusiones en los tejidos blandos.

Modelos dentales de trabajo: montaje en articulador semiajustable y análisis oclusal.

2. Diagnóstico: se realizará analizando los hallazgos encontrados en los exámenes clínicos, fotográficos, radiográficos, gamagráficos y estudios de modelos de la asimetría facial asociada a la hiperplasia del cóndilo mandibular.

3. Plan de tratamiento: se explicará el plan de tratamiento al paciente mediante ayudas visuales, para este fin se mostrarán casos de pacientes con el mismo diagnóstico, los cuales hayan sido intervenidos. Se plantearán los objetivos funcionales y estéticos del tratamiento con base a los hallazgos encontrados en el estudio de asimetría facial.

3.1 Consentimiento informado: se debe explicar al paciente las complicaciones que se pueden presentar con el procedimiento y debe existir autorización del procedimiento por el paciente y si es menor de edad por sus padres.

4. Procedimiento quirúrgico: se realizará bajo anestesia general consistente en condilectomía alta del lado afectado.

GUÍA DE MANEJO	ASIMETRÍA FACIAL ASOCIADA A HIPERPLASIA DE CÓNDILO MANDIBULAR. INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA: CONDILECTOMÍA ALTA.	CÓDIGO	CI-SOCM-GM-14	VERSIÓN	02
		Página:	7 de 12		

5. RECOMENDACIONES

5. Consulta de controles postoperatorios y terapia física.

6. Complicaciones: Entre las complicaciones y que deben ser informadas al paciente se encuentra lesiones del nervio facial, lesiones vasculares, infecciones, complicaciones otológicas, lesión de la glándula parótida, perforación a fosa craneal, maloclusión, artritis degenerativa, adhesiones, anquilosis.

CLASIFICACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES EN FUNCIÓN DEL NIVEL DE EVIDENCIA DISPONIBLE	
Ia	La evidencia científica procede a partir de meta-análisis de ensayos clínicos controlados y aleatorizados.
Ib	La evidencia científica procede de al menos un ensayo clínico controlado aleatorio.
IIa	La evidencia científica procede al menos de un estudio prospectivo controlado, bien diseñado y sin aleatorizar.
IIb	La evidencia científica procede al menos de un estudio casi experimental, bien diseñado.
III	La evidencia científica procede de estudios descriptivos no experimentales, bien diseñados como estudios comparativos, de correlación o de casos y controles.
IV	La evidencia científica procede de documentos u opiniones de expertos y/o experiencias clínicas de autoridades de prestigio.

GRADOS DE RECOMENDACIÓN	
A	Existe buena evidencia en base a la investigación para apoyar la recomendación.
B	Existe moderada evidencia en base a la investigación para apoyar la recomendación.
C	La recomendación se basa en la opinión de expertos o en un panel de consenso.
X	Existe evidencia de riesgo para esta intervención.

Fuente: classification de la Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ). (3).

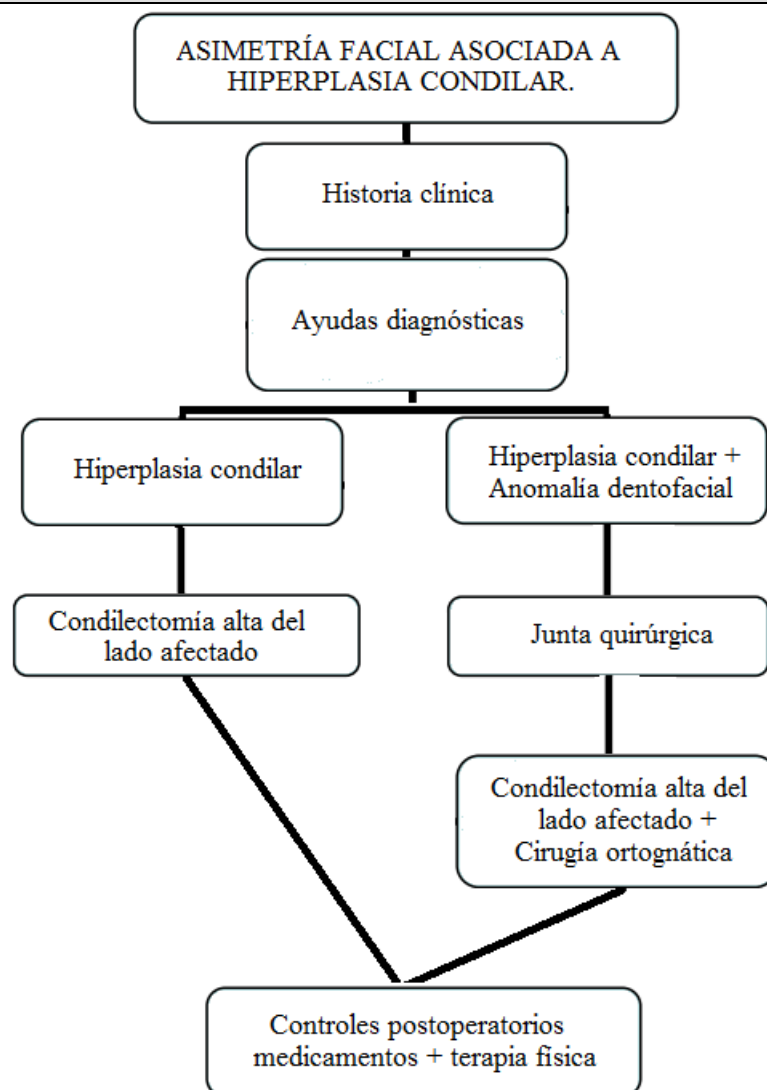
GUÍA DE MANEJO	ASIMETRÍA FACIAL ASOCIADA A HIPERPLASIA DE CÓNDILO MANDIBULAR. INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA: CONDILECTOMÍA ALTA.	CÓDIGO	CI-SOCM-GM-14	VERSIÓN	02
		Página:	8 de 12		

5. RECOMENDACIONES

RECOMENDACIÓN	NIVEL DE EVIDENCIA	GRADO DE RECOMENDACIÓN	REFERENCIAS
PACIENTES CON ASIMETRÍA FACIAL PRODUCTO DE HIPERPLASIA CONDILAR ACTIVA			
1. Presencia de asimetría facial, caracterizada por un crecimiento exagerado y progresivo del cóndilo, tiende a ser unilateral, aunque existen condiciones bilaterales y puede estar acompañada de dolor y disfunción articular.	I b	A	1, 2, 3.
2. Solicitar ayudas diagnósticas necesarias para el diagnóstico y determinar el manejo adecuado.	I b	A	1, 17,18.
3. Condilectomía como procedimiento quirúrgico para limitar la progresión de la asimetría durante la fase activa del crecimiento condilar, consistente en extraer la parte superior del cóndilo con una disección de 3-5 mm de la cabeza condilar, incluyendo los polos medial y lateral con el objetivo de eliminar la zona proliferativa en la cabeza condilar. Es importante resaltar que en casos de asimetrías exageradas se han reportado condilectomías de hasta 15 mm.	I b	A	1, 15,16.
4. Posteriormente considerar la necesidad de tratamiento ortodóntico, ya sea de descompensación dentoalveolar, con el fin de preparar al paciente para una cirugía ortognática que corrija las secuelas de la enfermedad (asimetría), o de un tratamiento ortodóntico compensador, en casos en donde la enfermedad se haya detectado a tiempo y sea más un compromiso oclusal el que se deba corregir y no uno estético por alteración esquelética.	III	B	8, 14, 15.

GUÍA DE MANEJO	ASIMETRÍA FACIAL ASOCIADA A HIPERPLASIA DE CÓNDILO MANDIBULAR. INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA: CONDILECTOMÍA ALTA.	CÓDIGO	CI-SOCM-GM-14	VERSIÓN	02
		Página:	9 de 12		

6. ALGORITMO



GUÍA DE MANEJO	ASIMETRÍA FACIAL ASOCIADA A HIPERPLASIA DE CÓNDILO MANDIBULAR. INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA: CONDILECTOMÍA ALTA.	CÓDIGO	CI-SOCM-GM-14	VERSIÓN	02
		Página:	10 de 12		

7. CONTROL DE CAMBIOS				
ACTIVIDADES QUE SUFRIERON CAMBIOS		OBSERVACIONES DEL CAMBIO	MOTIVOS DEL CAMBIO	FECHA DEL CAMBIO
ID	ACTIVIDAD			
	No aplica, es la primera versión de este documento.			Enero de 2008_V1
	Ajuste de documento.	Se evidencia mejoramiento en cuanto a contenido.	Mejoramiento continuo	Agosto 18 de 2011_V2
	Actualización y ajuste al documento	Se revisa el total del documento y se adicionan actualizaciones a fin de ajustar el total del documento.	Evidencia de mejoramiento continuo del documento.	Enero de 2018_V3

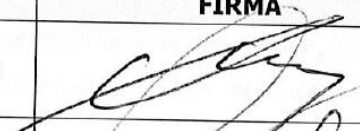
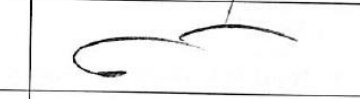
8. ANEXOS	
BIBLIOGRAFÍA	
1. S. Ghawsi, E. Aagaard, T.H. Thygesen. High condylectomy for the treatment of mandibular condylar hyperplasia: a systematic review of the literature. Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 2016 45: 60–71. 2. Nitzan DW, Katsnelson A, Bermanis I, Brin I, Casap N. The clinical characteristics of condylar hyperplasia: experience with 61 patients. J Oral Maxillofac Surg 2008; 66(2): 312-318. 3. Obwegeser HL, Makek MS. Hemimandibular hyperplasia-hemimandibular elongation. J Oral Maxillofac Surg 1986;14(4): 183-208. 4. Obwegeser HL, Makek MS. Hemimandibular hyperplasia-hemimandibular elongation. J Oral Maxillofac Surg 1986;14(4): 183-208. 5. Eslami B, Behnia H, Javadi H, Khiabani KS, Saffar AS. Histopathologic comparison of normal and hyperplastic condyles. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2003; 96(6): 711-717. 6. Raijmakers PG, Karssemakers LH, Tuinzing DB. Female predominance and effect of gender on unilateral condylar hyperplasia: a review and meta-analysis. J Oral Maxillofac Surg 2012; 70(1): e72-76. 7. Mishra S, Mishra YC. Hemimandibular elongation: a case report with a 7-year follow up. J Oral Maxillofac Surg 2013; 25(4): 347-350. 8. Larry M. Wolford, Reza Movahed, and Daniel E. Perez. A Classification System for Conditions Causing Condylar Hyperplasia. J Oral Maxillofac Surg 72:567-595, 2014. 9. Villanueva-Alcojol L, Monje F, González-García R. Hyperplasia of the mandibular condyle: clinical, histopathologic, and treatment considerations in a series of 36 patients. J Oral Maxillofac Surg 2011; 69(2): 447-455. 10. Sora C, Jaramillo P. Diagnóstico de las asimetrías faciales y dentales. Rev Fac Odontol Univ Antioq 2005; 16(1 y 2): 15-25 11. Mehrotra D, Dhasmana S, Kamboj M, Gambhir G. Condylar hyperplasia and facial asymmetry: report of five cases. J Oral Maxillofac Surg 2011; 10(1): 50-56.	

GUÍA DE MANEJO	ASIMETRÍA FACIAL ASOCIADA A HIPERPLASIA DE CÓNDILO MANDIBULAR. INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA: CONDILECTOMÍA ALTA.	CÓDIGO	CI-SOCM-GM-14	VERSIÓN	02
		Página:	11 de 12		

8. ANEXOS

12. Khorsandian G, Lapointe HJ, Armstrong JE, Wysocki GP. Idiopathic noncondylar hemimandibular hyperplasia. Int J Paediatr Dent. 2001; 11(4): 298-303.
13. Andrew S. Kaplan; Gray, Jr. Williams. The TMJ Book. Pharos Books. 1998.
14. Munoz MF, Monje F, Goizueta C, Rodriguez-Campo F. Active condylar hyperplasia treated by high condylectomy: report of case. J Oral Maxillofac Surg 1999; 57(12): 1455- 1459
15. Angiero F, Farronato G, Benedicenti S, Vinci R, Farronato D, Magistro S Et al. Mandibular condylar hyperplasia: clinical, histopathological, and treatment considerations. Cranio 2009; 27(1): 24-32.
16. Wolford LM, Mehra P, Reiche-Fischel O, Morales-Ryan CA, García-Morales P. Efficacy of high condylectomy for management of condylar hyperplasia. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2002; 121(2): 136-150.
17. Kaban, L. B.: Cirugía Oral y Maxilofacial en Niños. Ed. Interamericana S.A. 1992.
18. Matteson, S.R. Proffit, W. R. Terry, B.C. Staab, E.V. Burkes, E.J.: Bone scanning with 99mtechnetium phosphate to assess condylar hyperplasia. Repor of two cases. Oral Surg 1985; 60: 356-367-
19. Pogrel, M.A.: Quantitative assessment of isotope activity in the temporomandibular joint regions as a means of assessing unilateral condylar hypertrophy. Oral Surg 1985; 60: 15-17.
20. Cisneros, G.J. Kaban, L.B.: Computerized Skeletal Scintigraphy for Assessment of Mandibular Asymmetry. J Oral Maxillo-fac Surg 1984; 42: 513-520.
21. Laura Villanueva-Alcojol, Florencio Monje, and Raúl González-García, Hyperplasia of the Mandibular Condyle: Clinical, Histopathologic, and Treatment Considerations in a Series of 36 Patients. J Oral Maxillofac Surg 69:447-455, 2011.
22. Larry M. Wolford, Carlos A. Morales-Ryan, Patricia García-Morales, and Daniel Perez, DDS, Surgical management of mandibular condylar hyperplasia type 1. Proc (Bayl Univ Med Cent) 22(4):321–329.2009.
23. S. C. Hodder, J. I., T. B. Oliver, P. E. Facey, A. W. Sugar. SPECT bone scintigraphy in the diagnosis and management of mandibular condylar hyperplasia: Br J Oral Maxillofac Surg. 38, 87–93. 2000.
24. Dorrit W. Nitzan, Alex Katsnelson, Ido Bermanis, Ilana Brin, and Nardi Casap, The Clinical Characteristics of Condylar Hyperplasia: Experience With 61 Patients. J Oral Maxillofac Surg 66:312-318, 2008.
25. Rodrigo A. Fariña, Mariela Becar, Carlos Plaza, Iris Espinoza, and Maria Eugenia Franco, Correlation Between Single Photon Emission Computed Tomography, AgNOR Count, and Histomorphologic Features in Patients with Active Mandibular Condylar Hyperplasia. J Oral Maxillofac Surg 69:356-361, 2011.
26. Carrol P. Saridin, Pieter G.H.M. Raijmakers, Piet J. Slootweg, Dirk B. Tuinzing, Alfred G. Becking, and Isaäc van der Waal, Unilateral Condylar Hyperactivity: A Histopathologic Analysis of 47 Patients J Oral Maxillofac Surg 68:47-53, 2010.
27. David A. Keith, Complications of temporomandibular joint surgery. Oral Maxillofacial Surg Clin N Am 15 187–194. 2003.

GUÍA DE MANEJO	ASIMETRÍA FACIAL ASOCIADA A HIPERPLASIA DE CÓNDILO MANDIBULAR. INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA: CONDILECTOMÍA ALTA.	CÓDIGO	CI-SOCM-GM-14	VERSIÓN	02
		Página:	12 de 12		

APROBACIÓN				
	NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA
ACTUALIZÓ	Dr. Omar Alejandro Vega Lagos	Cirujano oral y maxilofacial	Enero de 2018	
REVISÓ	Dr. Sergio Castellanos García	Coordinador de Cirugía Oral y Maxilofacial	Enero de 2018	
	Dr. Juan Fernando Maldonado	Jefe de Unidad del Sector Defensa –Unidad Clínico Quirúrgica	Enero de 2018	
APROBÓ	Brigadier General Medico Carlos Alberto Rincón Arango	Subdirector del Sector Defensa - Subdirección Medica	Enero de 2018	
PLANEACIÓN –CALIDAD Revisión Metodológica	SMSD. Pilar Adriana Duarte Torres	Servidor Misional en Sanidad Militar – Coordinadora Grupo Gestión de Calidad Integral	Enero de 2018	