

MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE
SALUD DEL NIÑO-SAN BORJA

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"



RESOLUCION DIRECTORAL

Lima, 25 ENE. 2018

VISTO:

El expediente N°18-001031-001-INSN-SB; sobre aprobación de la Guía de Práctica Clínica de Microtia, de la Sub Unidad de Atención Integral Especializada del Paciente de Especialidades Quirúrgicas ; y,

CONSIDERANDO:

Que, los Artículos I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, establecen que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, por lo que la protección de la salud es de interés público, siendo responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Que, el Segundo párrafo del Artículo 5° del Decreto Supremo N° 013-2006-SA, Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, establece que los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo deben contar, en cada área, unidad o servicio, con manuales de procedimientos, guías de práctica clínica referidos a la atención de los pacientes, personal, suministros, mantenimiento, seguridad, y otros que sean necesarios, según sea el caso;

Que, el inciso s) del Artículo 37° del Decreto Supremo N° 013-2006-SA, Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, establece que al Director Médico le corresponde disponer la elaboración del reglamento interno, de las guías de práctica clínica y de los manuales de procedimientos referidos a la atención de los pacientes, personal, suministros, mantenimiento, seguridad, y otros que sean necesarios;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 302-2015/MINSA fue aprobada la Norma Técnica N° 117-MINSA/DGSP-V.01 "Norma Técnica para la Elaboración y Uso de Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud", la cual establece el marco normativo para la elaboración de las Guías de Práctica Clínica en el Sector Salud;

Que, en el inciso b) del literal II.4.1 del Manual de Operaciones del Instituto Nacional de Salud del Niño – San Borja, aprobado con Resolución Ministerial N° 512-2014/MINSA, establece que es función de la Unidad de la Atención Integral Especializada el elaborar y proponer en coordinación con la instancia correspondiente, las políticas, normas, guías técnicas, en el campo de su especialidad, así como efectuar su aplicación, monitoreo y evaluación de su cumplimiento;

Que, mediante el Anexo 2 de la Ficha de Descripción de Procedimiento: "Elaboración y Aprobación de las Guías de Práctica Clínica y/o Guía de Procedimiento", del Manual de Gestión de Procesos y Procedimientos del Proceso de Gestión de la Calidad, aprobado por Resolución Directoral N°118/2017/INSN-SB/T se establece la estructura de la Guía de Práctica Clínica;

Que, mediante la Nota Informativa N° 0068-2018-SUAIEPEQ-INSNSB, la Jefa de la Sub Unidad de Atención Integral Especializada del Paciente de Especialidades Quirúrgicas, remite al Director Ejecutivo de la Unidad de Atención Integral Especializada la Guía de Práctica Clínica de Microtia, de la Sub Unidad de Atención Integral Especializada del Paciente de Especialidades Quirúrgicas para su aprobación, mediante la emisión de la Resolución Directoral;

Que, mediante la Nota Informativa N°050-2018-UAIE-INSNSB, el Director Ejecutivo de la Unidad de Atención Integral Especializada emite opinión favorable a la Guía de Práctica Clínica de Microtia, elaborado por la Sub Unidad de Atención Integral Especializada del Paciente de Especialidades Quirúrgicas;

Que, mediante la Nota Informativa N°0054-2018-UGC-INSN-SB, la Jefa de la Unidad de Gestión de la Calidad solicita la aprobación de la Guía de Práctica Clínica de Microtia, la misma que cuenta con la opinión favorable de la Unidad de Atención Integral Especializada, la Sub Unidad de Atención Integral Especializada del Paciente de Especialidades Quirúrgicas y la Unidad de Gestión de la Calidad;

Que, mediante Memorandum N°57-2018-DG-INSNS-SB, la Dirección General solicita se proceda a elaborar la Resolución Directoral de la Guía de Práctica Clínica de Microtia de la Sub Unidad de Atención Integral Especializada del Paciente de Especialidades Quirúrgicas;

Que, mediante Informe Legal N° 014-2018-UAJ-INSN-SB, la Unidad de Asesoría Jurídica informa en relación a la "Guía de Práctica Clínica de Microtia de la Sub Unidad de Atención Integral Especializada del Paciente de Especialidades Quirúrgicas, la misma que se encuentra enmarcada dentro de las normas de la materia, por lo que se recomienda su aprobación, mediante la emisión de la Resolución Directoral correspondiente;

Con el visto bueno del Director Adjunto, del Director Ejecutivo de la Unidad de Atención Integral Especializada, de la Jefa de Oficina de la Unidad de Gestión de la Calidad; y, de la Jefa de Oficina de la Unidad de Asesoría Jurídica, y;

De conformidad con la Ley N° 26842, Ley General de Salud, con el Decreto Supremo N° 013-2006-SA, Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, con la Resolución Ministerial N° 302-2015/MINSA, con la Resolución Ministerial N° 512-2014/MINSA; y, con la Resolución Jefatural N° 340-2015/IGSS;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1.-APROBAR la Guía de Práctica Clínica de Microtía de la Sub Unidad de Atención Integral Especializada del Paciente de Especialidades Quirúrgicas, que forma integrante de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2.-ENCÁRGUESE a la Sub Unidad de Atención Integral Especializada del Paciente de Especialidades Quirúrgicas la implementación de la Guía de Práctica Clínica antes señalada, aprobada con la presente resolución.

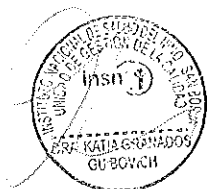
ARTÍCULO 3.- ENCÁRGUESE a la Unidad de Gestión de la Calidad, la evaluación del cumplimiento de la presente Guía.

ARTÍCULO 4.- DISPONER la publicación de la presente Resolución en la página Web de la Institución, conforme las normas de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE



insn Instituto Nacional de Salud del Niño
San Borja
[Signature]
Dra. Zulema Tomas Gonzales
DIRECTORA GENERAL



EZTG/EDVH/dpm

Distribución

- () Dirección Adjunta
- () Unidad de Atención Integral Especializada
- () Unidad de Gestión de la Calidad
- () Unidad de Asesoría Jurídica
- () Unidad de Tecnologías de la Información
- () Archivo



PERÚ

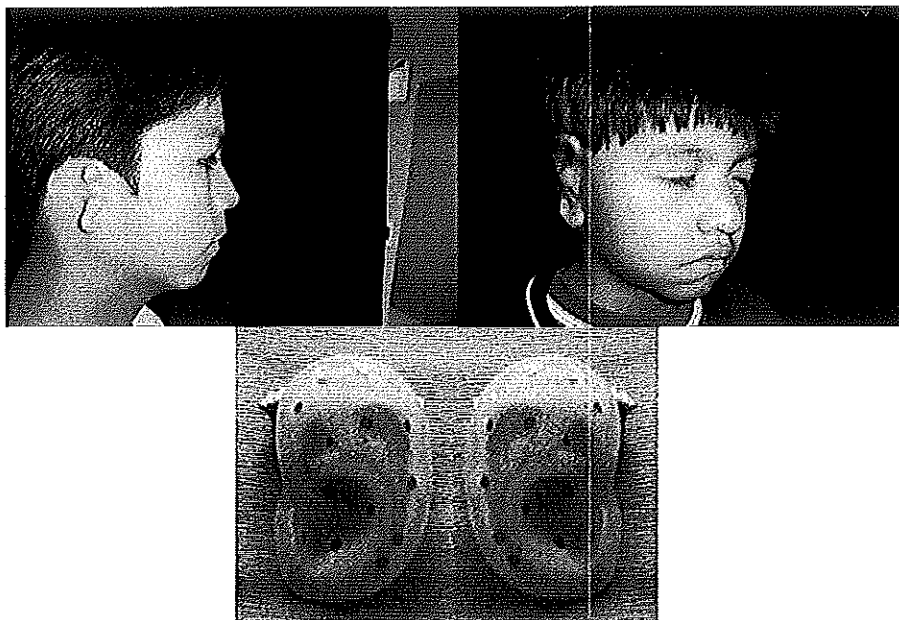
Ministerio
de Salud

Instituto Nacional de Salud
del Niño - San Borja



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE MICROTIA

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE MICROTIA

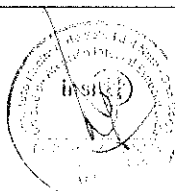


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Equipo Técnico de Cirugía Plástica de la Sub Unidad de Atención Integral Especializada de Especialidades Quirúrgicas	<ul style="list-style-type: none">• Unidad de Atención Integral Especializada• Sub Unidad de Atención Integral Especializada de Especialidades Quirúrgicas• Unidad de Gestión de la Calidad	Dra. Zulema Tomás González Directora del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja

Fecha: Enero 2018

Código: GPC-003/INSN-SB/SUAIEPEQ-CX. PLASTICA- V.01

Página: 1 de 24





GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE MICROTIA

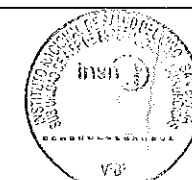
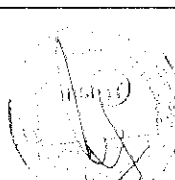
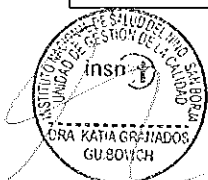
Índice

I	<u>Finalidad</u>	3
II	<u>Objetivo</u>	3
III	<u>Ámbito de Aplicación</u>	3
IV	<u>Diagnóstico y Tratamiento</u>	3
4.1.-	Nombre y Código.....	3
V	<u>Consideraciones Generales</u>	3
5.1	Definición	3
5.2	Etiología.....	5
5.3	Fisiopatología.....	6
5.4	Aspectos Epidemiológicos.....	9
5.5	Factores de Riesgo Asociado.....	9
5.5.1	Medio Ambiente.....	9
5.5.2	Estilos de Vida.....	9
5.5.3	Factores hereditarios.....	9
VI	<u>Consideraciones Específicas</u>	10
6.1	Cuadro Clínico	10
6.1.1	Signos y Síntomas.....	10
6.1.2	Interacción cronológica.....	10
6.1.3	Gráficos diagramas o fotografías.....	10
6.2	Diagnóstico.....	11
6.2.1	Criterios de diagnóstico.....	11
6.2.2	Diagnóstico diferencial.....	11
6.3	Exámenes Auxiliares.....	12
6.3.1	De Patología clínica.....	12
6.3.2	De imágenes.....	12
6.3.3	De exámenes especiales complementarios.....	12
6.4	Manejo según nivel de Complejidad y Capacidad Resolutiva.....	12
6.4.1	Medidas Generales y Preventivas.....	13
6.4.2	Terapéutica.....	13
6.4.3	Efectos adversos o colaterales del tratamiento.....	17
6.4.4	Signos de alarma.....	17
6.4.5	Criterios de Alta.....	17
6.4.6	Pronósticos.....	18
6.5	Complicaciones	18
6.6	Criterios de Referencia y Contrarreferencia.....	18
6.7	Fluxograma.....	19
VII	<u>Anexos</u>	20
VIII	<u>Referencias Bibliográficas</u>	20

Fecha: Enero 2018

Código: GPC-003/INSN-SB/SUAIEPEQ-CX. PLASTICA- V.01

Página: 2 de 24





GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE MICROTIA

I.-Finalidad

Contribuir a la calidad y seguridad de las atenciones de salud de los pacientes con Microtia dando el tratamiento oportuno, ofreciendo el máximo beneficio y el mínimo riesgo para los usuarios de las prestaciones en salud, así como la optimización y racionalización del uso de los recursos.

II.-Objetivo

Unificar y estandarizar la guía de práctica clínica de Microtia en niños en el personal de salud, brindando orientación basada en evidencia; favoreciendo en una atención oportuna, segura y costo efectiva.

III.-Ámbito de Aplicación

Es de aplicación en todos los servicios asistenciales que presenten el diagnóstico de Microtia en el Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja.

IV.-Diagnóstico y Tratamiento**4.1. NOMBRE Y CODIGO**

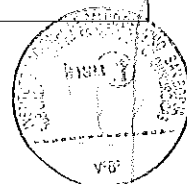
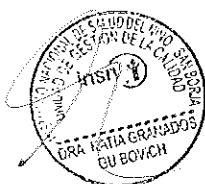
MICROTIA

Q17.2

V.-Consideraciones Generales**5.1. DEFINICIÓN**

La microtia es una alteración en el desarrollo embrionario de la oreja, que puede presentarse desde anotia que es el caso más severo hasta alteraciones menores en la forma y la implantación. Estas formas de microtia ocurren desde la sexta semana de gestación, hasta aquellos menores que son el resultado de accidentes embrionarios en estadios más tardíos, aproximadamente en el tercer mes de desarrollo fetal. ⁽²⁾

Las malformaciones otológicas responden al desarrollo incompleto o a una modificación de una o más estructuras del oído durante la gestación.



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE MICROTIA

Las disgenesias auditivas, también llamadas atresia aural congénita o síndrome microtia atresia, incluyen a una serie de dismorfas del pabellón auricular, del conducto auditivo externo (CAE), la membrana timpánica y el oído medio.

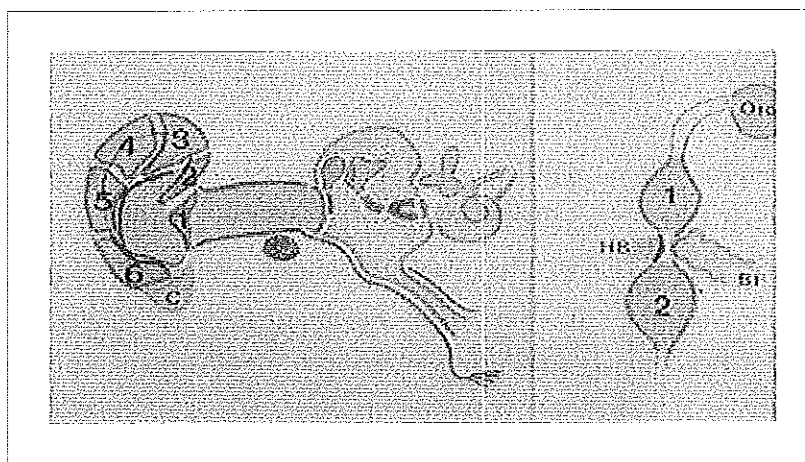
Desde el punto de vista embriológico, el oído externo, medio e interno derivan de las tres hojas blastoméricas.

El ectodermo somático interviene en la génesis del oído externo e interno, constituyendo los elementos epiteliales del pabellón, del CAE, la capa externa de la membrana timpánica y el laberinto membranoso del oído interno (ectodermo neural).

El mesodermo participa en la formación de los músculos y cartílagos auriculares del oído externo, los huesecillos, los músculos del martillo y del estribo, la capa media de la membrana timpánica, el laberinto perióstico y la cápsula interna del oído interno.

El endodermo contribuye en el desarrollo del oído medio, formando el sistema tubotimpánico de celdillas aéreas, desde la trompa de Eustaquio, la capa interna de la membrana timpánica, el epitelio de la caja del oído medio, y de las celdillas mastoideas.

El oído externo y medio derivan de los dos primeros arcos branquiales, de la primera hendidura ectodérmica y del primer saco endodérmico según la teoría de Wood y Jones (Tabla 1); en cambio, el oído interno deriva de la vesícula ótica



1º Arco branquial. 2º Arco Branquial. 1ª Hendidura Branquial. Bolsa faríngea. Otocisto Neural

Fecha: Enero 2018

Código: GPC-003/INSN-SB/SUAIEPEQ-CX. PLASTICA- V.01

Página: 4 de 24



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE MICROTIA

5.2. ETIOLOGÍA

No se encuentra completamente comprendida, las causas siguen siendo poco claras; Diferentes noxas pueden generar una detención o malformación durante la embriogénesis del oído externo, medio o interno principalmente en el período comprendido entre la tercera y décima semana de gestación. Estas alteraciones pueden ocurrir debido a una embriopatía infecciosa por rubeóla, citomegalovirus o toxoplasma gondii, metabólica como el hipotiroidismo o cretinismo endémico, tóxica por la ingesta de drogas ototóxicas como la isotretinoína, talidomida, aminoglucósidos o alcohol, genética, aislada o asociada a un síndrome polimalformativo, o de causa indeterminada.

La atresia del CAE se debería a la ausencia de reabsorción del tapón meatal, o a un hiperdesarrollo del cartílago de Reichert (segundo arco branquial). Las fijaciones congénitas del estribo, aisladas o asociadas a otras malformaciones osiculares, podrían deberse a la ausencia de diferenciación del ligamento anular de la platina. Las malformaciones del martillo y del yunque pueden tener origen en una alteración de la diferenciación del cartílago de Meckel (primer arco branquial) dando lugar a una malformación de los huesecillos, o a una fijación anómala del martillo y yunque. En algunos casos, se encuentra una persistencia de la arteria estapedial.

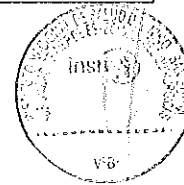
Muchas malformaciones del oído son de origen genético, en relación con la mutación de un gen o de la transmisión de genes de expresividad variable. La transmisión sería en la mayoría de los casos de tipo autosómico dominante con penetrancia variable, aunque se han descrito casos de transmisión recesiva o ligada al cromosoma X.

La mayor parte de los genes causales intervienen en la regulación de la embriogénesis craneofacial, como en el caso del síndrome de Treacher-Collins (gen TCOF1). Presentan también un origen genético y anomalías morfológicas del oído interno, el síndrome de Pendred de transmisión autosómica recesiva, el síndrome de Waardenburg y el síndrome branquiotorenal, estos últimos dos de herencia autosómica dominante. El síndrome branquiotorenal presenta también malformaciones del oído medio y externo.

Fecha: Enero 2018

Código: GPC-003/INSN-SB/SUAIEPEQ-CX. PLASTICA- V.01

Página: 5 de 24



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE MICROTIA

En las malformaciones unilaterales, como en el síndrome de Goldenhar (displasia oculoauriculovertebral), el origen genético no está claramente demostrado. Una teoría clásica refiere que las anomalías del desarrollo en los casos unilaterales podrían ser consecuencia de una isquemia hística resultante de la obliteración de la arteria estapediana durante la embriogénesis.

TABLA 1. TEORÍA DE WOODS Y JONES

	PABELLÓN	OSÍCULOS
1º ARCO BRANQUIAL	Trago - Raíz del helix	Cabeza de martillo
	Helix superior	Cuerpo del yunque
2º ARCO BRANQUIAL	Helix inferior	Apófisis larga del martillo
	Antitrago	Apófisis descendente del yunque
	Concha auricular	Las cruras del estribo y la cara timpánica de la platina (la cara vestibular se origina del otocisto)
1º HENDIDURA BRANQUIAL	Conducto auditivo externo	
1º BOLSA FARÍNGEA	Trompa de Eustaquio-caja timpánica-ático-antro y celdas mastoideas	

5.3. FISIOPATOLOGÍA

La microtia es producto de combinaciones multifactoriales hereditarias y/o factores ambientales. Embriológicamente ocurre una falta de desarrollo y/o migración del componente mesodérmico y cartilaginoso.

Clasificación:

1. SEGÚN EL GRADO DE DISMORFISMO DEL HUESO TIMPANAL (CLASIFICACION OTOSCOPICA Y FONOGRAFICA.

Estenosis: La reabsorción parcial del tapón meatal en la etapa gestacional, genera un CAE de estrechez variable (con riesgo de colesteatoma por descamación epidérmica). La membrana timpánica está presente, pero es hipoplásica.

Atresia: Se presenta un hueso timpanal amorfo y macizo por la falta de reabsorción central. El CAE y la membrana timpánica ausentes.



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE MICROTIA

Agenesia: Sin desarrollo del hueso timpantal, del CAE y la membrana timpánica; el oído medio generalmente es hipoplásico, a expensas de un hipotímpano pequeño y con un nervio facial en su tercera porción más antepuesta y lateralizada.

2. SEGUN LA FORMA DE PRESENTACION.

Puro: Compromete solo el pabellón y hueso temporal por alteración del primer y segundo arco branquial. Es la forma de presentación más frecuente.

Microsomía hemifacial: Del lado de la disgenesia la hemi- cara es hipoplásica.

Síndrome: La disgenesia auditiva se encuentra asociada a otras alteraciones en cráneo, paladar, columna, manos, riñón, entre otros. Algunos ejemplos son la disostosis mandibulofacial (síndrome de Treacher Collins), síndrome oculoauriculovertebral (síndrome de Goldenhard), síndrome branquio-oto-renal, disostosis craneofacial (Síndrome de Crouzon), síndrome de Apert (acrocéfalo sindactilia), disostosis acrofacial (Síndrome Nager) y cromosopatías asociadas a malformaciones del primero y segundo arco branquial como: trisomía 18 o Síndrome de Edwards y la trisomía 21 o síndrome de Down.

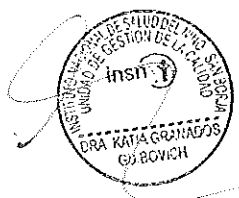
3. SEGUN EL GRADO DE DISMORFIA DEL PABELLON AURICULAR.

Asociado a distintos grados de estenosis o atresia del CAE

Estigmas: Pabellón auricular de características normales, la única alteración es la presencia de apéndices o mamelones cutáneo cartilagosos, o fístulas pretragales

Microtia de 1º grado: Pabellón ligeramente más pequeño con estructuras de forma conservada, o presenta mínimas alteraciones, como un helix superior plegado o escafa ausente

Criptotia: Es una rara malformación que se caracteriza por la invaginación del polo superior del hélix bajo una porción de piel de la región temporal craneal.





PERÚ

Ministerio
de Salud

Instituto Nacional de Salud
del Niño - San Borja



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE MICROTIA

Microtia de 2º grado: Pabellón auricular de menor tamaño y plegado sobre sí mismo (oreja en canoa o caracol)

Microtia de 3º grado: Presenta un rodete cutáneo cartilaginoso en forma de maní

Sólo lóbulo: Presencia de una formación cutánea (lóbulo) con ausencia de los seis mamelones cartilaginosos que conforman el esqueleto del pabellón

Anotia: Ausencia completa de la oreja, se presenta en forma excepcional

4. SEGÚN EL GRADO DE MALFORMACION DEL HUESO TEMPORAL

4.1. MALFORMACIONES MENORES

Grado I: Micro malformación de la cadena osicular (fijación de la cabeza del martillo, ausencia de la apófisis descendente del yunque, ausencia de la supraestructura del estribo o estribo fijo); puede asociarse a algún estigma del pabellón auricular

Grado II: Estenosis leve del CAE, membrana timpánica hipoplásica, y micro malformación del mango del martillo o adherencia del mismo a la pared anterior del protímpano. La cavidad del oído medio usualmente es de tamaño normal o más pequeña.

4.2. MALFORMACIONES MAYORES:

Grado III: Estenosis del CAE severa (diámetro menor de 2 o 3mm). Puede asociarse a colesteatoma del CAE por descamación y retención de queratina en la primera infancia.

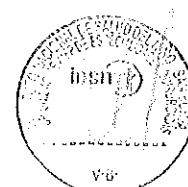
Grado IV: Hueso timpanal amorfo y compacto con cierre total del CAE óseo.

Grado V: Ausencia de hueso timpanal, agenesia del CAE óseo con distintos grados de hipoplasia del oído medio.).

Fecha: Enero 2018

Código: GPC-003/INSN-SB/SUAIEPEQ-CX. PLASTICA- V.01

Página: 8 de 24





PERÚ

Ministerio
de SaludInstituto Nacional de Salud
del Niño - San Borja

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE MICROTIA

5.4. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

Esta malformación congénita afecta a 1 de cada 5,600-8,000 recién nacidos vivos. Es unilateral en hasta el 85-90% y más común de lado derecho, con relación 5:3:1 de derecho, izquierdo y bilateral. Es mayor en hombres que en mujeres con relación 2:1 y tiene mayor prevalencia en afroamericanos y caucásicos.

Puede estar asociada a múltiples síndromes craneofaciales como el Treacher Collins Franceschetti, Walter Warburg, Microsomia hemifacial, Goldenhar, Townes Brocks, VACTERL, Schinzel phocomelia, Pallister-Hall, Braquiooculofacial, coxoauricular, Diamond-Blackfan, Meler-Golin, Johnson y Kippel-Feil, entre muchos otros.

5.5. FACTORES DE RIESGO ASOCIADO**5.5.1. Medio ambiente**

No aplica.

5.5.2. Estilos de vida

No aplica.

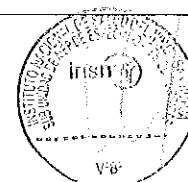
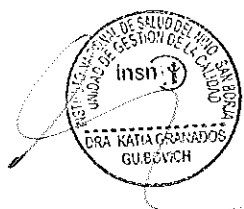
5.5.3. Factores hereditarios

- **Factores asociados a la madre**
 - El bajo peso al nacer (<2 500 g) está asociado de manera significativa al tabaquismo y alcoholismo de la madre durante la gestación.
 - Las enfermedades ginecológicas en la madre (fibromas, miomas y quistes ováricos).
 - Desnutrición
 - Infecciones
 - Ligado a cromosoma X
- **Factores asociados al padre**
 - Autosómico dominante en casos asociados a síndromes

Fecha: Enero 2018

Código: GPC-003/INSN-SB/SUAIEPEQ-CX. PLASTICA- V.01

Página: 9 de 24



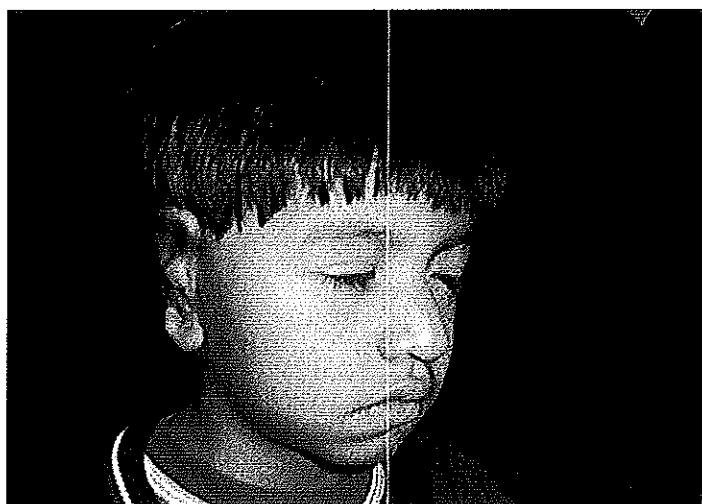
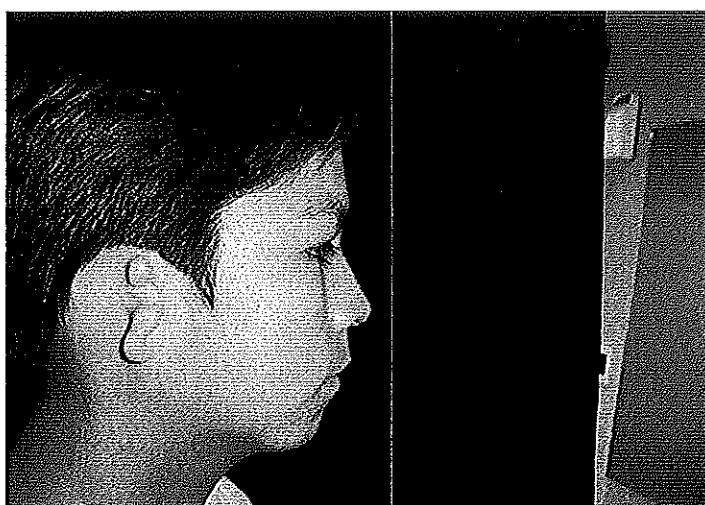
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE MICROTÍA

VI.-Consideraciones Específicas**6.1. CUADRO CLINICO****6.1.1. Signos y síntomas**

Ausencia o alteración del pabellón auricular unilateral o bilateral

6.1.2. Interacción cronológica

No aplica

6.1.3. Fotografías

Fecha: Enero 2018

Código: GPC-003/INSN-SB/SUAIEPEQ-CX. PLASTICA- V.01

Página: 10 de 24



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE MICROTIA

6.2. DIAGNÓSTICO

Es prioritario el realizar un examen físico integral y completo a fin de definir si se trata de un cuadro puro o Sindrómico, en este último caso se debe solicitar la evaluación por genetista.

Examen Físico:

1. Pabellón auricular: observar su forma, estructuras, implantación, estigmas (fístulas, apéndices o mamelones).
2. Meato y CAE.
3. Tímpano: El tímpano puede ser hipoplásico en casos de disgenesia de 2º y 3º.
4. Articulación temporomandibular y rama ascendente del maxilar inferior.
5. Cráneo: evaluar aspecto y conformación de las suturas.
6. Cara: evaluar asimetrías, hipoplasias del maxilar superior o inferior, apertura bucal, hendiduras palatinas o fisura submucosa.
7. Cuello, tórax y extremidades: presencia de quistes branquiales, evaluar características del cuello, tórax y miembros superiores e inferiores.

6.2.1. Criterios de diagnóstico

Para realizar el diagnóstico se debe consignar la deformidad dentro de las siguientes categorías:

- 1) Anotia
- 2) Hipoplasia completa
 - a) Con atresia del conducto auditivo externo
 - b) Sin atresia del conducto auditivo externo
- 3) Hipoplasia del tercio medio de la oreja
- 4) Hipoplasia del tercio superior de la oreja
 - a) Oreja retraída
 - b) Criptotia
 - c) Hipoplasia del tercio superior completo
- 5) Oreja prominente.

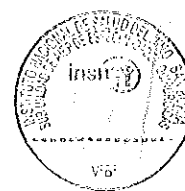
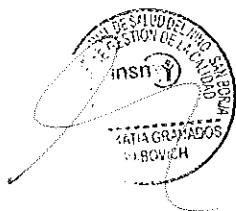
6.2.2. Diagnóstico diferencial

Debe considerarse todas las variantes y las relacionadas con síndromes.

Fecha: Enero 2018

Código: GPC-003/INSN-SB/SUAIEPEQ-CX. PLASTICA- V.01

Página: 11 de 24





GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE MICROTIA

6.3. EXAMENES AUXILIARES

6.3.1. De imágenes

Se solicita tomografía computarizada de peñascos con cortes finos axiales y coronales y de alta resolución. Permite valorar el hueso temporal y el timpanal, evaluando la mastoides, la caja timpánica, su relación con el nervio facial, la cadena de huesecillos, y la conformación del laberinto óseo. La tomografía permite realizar la reconstrucción en 3D de la cadena osicular, determinando la existencia de malformaciones o alteraciones en la articulación incudo-estapedial.

La tomografía se realiza alrededor de los 5 a 6 años, o antes en caso de disgenesia bilateral o en los casos de sospecha de colesteatoma por retención en conductos con un grado severo de estenosis (menor de 3mm).

6.3.2. De exámenes especiales complementarios

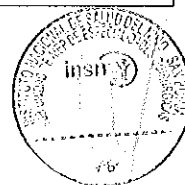
ESTUDIOS AUDIOLOGICOS:

Los pacientes con malformación del oído externo y/o medio presentan hipoacusia de tipo conductivo no mayor a 60db; cuando se acompañe de compromiso del oído interno la hipoacusia será mixta y sensorineural de severa a profunda si sólo afecta al laberinto.

- 1) Otoemisiones acústicas: posibles en caso de CAE permeable o para evaluar el oído contralateral a la disgenesia.
- 2) Potenciales evocados auditivos de tronco con búsqueda de umbrales por vía aérea o por vía ósea.
- 3) Pruebas conductuales, como audiometría a campo libre o por juego según la edad del niño.
- 4) Timpanometría e impedanciometría en conductos permeables o en el oído contralateral a la disgenesia para determinar posibles malformaciones de la cadena, en oídos aparentemente normales.

6.4. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

Fecha: Enero 2018	Código: GPC-003/INSN-SB/SUAIEPEQ-CX. PLASTICA- V.01	Página: 12 de 24
-------------------	-----------------------------------------------------	------------------





GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE MICROTIA

6.4.1. Medidas generales y preventivas

El examen físico que confirma la presencia de microtia es importante en el chequeo del recién nacido y en control de niño sano.

“Debe buscarse de manera intencionada durante la rutina de exploración física pediátrica”

6.4.2. Terapéutica**SEGUIMIENTO Y TRATAMIENTO EN LAS DISGENESIAS DE OÍDO SEGÚN EDAD****A. Disgenesia bilateral:****Primeros meses de vida:**

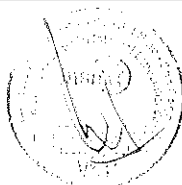
- Test audiológicos de tipo conductual.
- Potenciales evocados auditivos por vía aérea en caso de CAE permeable o por vía ósea.
- Indicar auxilio auditivo de uso externo (vincha ósea convencional o diadema del dispositivo osteointegrado, en caso de malformaciones mayores u otoamplífono por vía aérea en caso de malformaciones menores.

1 a 5 años:

- Incentivar el uso intensivo de dispositivo rotándolo en ambos lados, o empleando dos procesadores en caso de malformaciones mayores.
- Estimulación auditiva con fonoaudióloga.
- Controles periódicos de los umbrales auditivos.
- Monitoreo del desarrollo del lenguaje.
- Tomografía computada si se sospecha colesteatoma por retención en caso de estenosis de CAE severa.

5 a 6 años:

- Solicitud de tomografía computada de alta resolución.
- Auriculoplastía, según requerimiento del paciente y familia, a partir de los 8 años.





GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE MICROTIA

- Atresioplastia con fines funcionales o para el uso de otoamplifonos por vía aérea.
- Otras alternativas para habilitación auditiva: implantes de conducción ósea.

B. Disgenesia unilateral:Primeros meses de vida:

- Test audiológicos de tipo conductual.
- Potenciales evocados auditivos por vía aérea en caso de AE permeable, o por vía ósea con umbrales.
- Otoemisiones acústicas, impedanciometría y reflejo acústico del supuesto oído normal a fin de descartar una micro malformación de cadena.
- Indicar audífono en caso de hipoacusia conductiva, mixta o neurosensorial del oído sin malformación del pabellón o conducto, sobre todo si se comprueba alteración del lenguaje.
- Si los estudios determinan una audición normal no requerirá dispositivo auditivo.

1 a 5 años

- Controles periódicos de los umbrales auditivos.
- Monitoreo del desarrollo del lenguaje.
- Tomografía computada si se sospecha colesteatoma por retención en caso de estenosis de CAE severa en el oído disgénico.
- Indicar dispositivo de transmisión ósea (vincha ósea convencional o diadema del dispositivo osteointegrado) en caso de alteración del lenguaje.

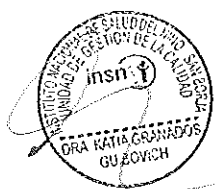
5 a 6 años:

- Solicitud de tomografía computada de pe-ascos de alta resolución en las disgenesias de 3º y 4º.
- Auriculoplastia electiva a partir de los 8 años.
- Atresioplastia con fines funcionales o para el uso de otoamplifonos

Fecha: Enero 2018

Código: GPC-003/INSN-SB/SUAIEPEQ-CX. PLASTICA- V.01

Página: 14 de 24





GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE MICROTÍA

por vía aérea en caso de mal desarrollo del lenguaje o trastornos del aprendizaje a nivel escolar, solo en casos de muy buena puntuación tomográfica.

- Otras alternativas para habilitación auditiva: Implantes de conducción.

TRATAMIENTO DE LAS DISGENESIAS AUDITIVAS

En el tratamiento de las disgenesias auditivas se deben considerar dos aspectos: el estético, reparativo del pabellón auricular y el funcional auditivo, y en este último caso si la malformación es unilateral o bilateral.

Reconstrucción del pabellón auricular por auriculoplastia:

A partir de los 6 años de edad. Existen distintas técnicas. Reconstrucción con cartílago costal: es la más utilizada a nivel mundial, requiere la obtención de cartílago de la 6ª, 7ª y 8ª costillas con preservación en el tórax del pericondrio medial.

- **Reconstrucción con cartílago.** Se realiza en tres tiempos quirúrgicos:

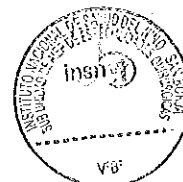
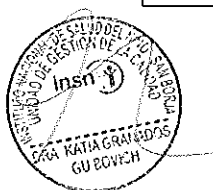
Primer tiempo, se debe retirar el cartílago rudimentario de la oreja a reconstruir, luego se realiza la inclusión del marco tallado con cartílago costal.

Segundo tiempo es el despegue del pabellón con injerto retroauricular de piel total obtenido generalmente del pliegue inguinal.

Tercer tiempo, reposición del lóbulo. Se pueden alterar los tiempos quirúrgicos de acuerdo a cada paciente. Este procedimiento, en cualquiera de sus tiempos, puede producir isquemia del colgajo, infecciones y/o rechazo por reacción de cuerpo extraño (cartílago costal) con su consiguiente extrusión.

- **Reconstrucción con material protésico aloplástico.**

Se han empleado distintos tipos de materiales, actualmente se utiliza silicona porosa que se incluye en un bolsillo subdérmico. Permite buena resolución estética, pero es dura al tacto y puede producir isquemia del colgajo, infecciones y/o rechazo por reacción de cuerpo extraño con la consiguiente extrusión.



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE MICROTIA

- **Orejas de siliconas externas (eptesis de pabellon):** se emplea una prótesis de silicona que es anclada al hueso temporal con tornillos de titanio osteointegrados en uno o dos tiempos quirúrgicos.

Cirugía

CIRUGÍA CORRECTIVA DE LA ATRESIOPLASTÍA

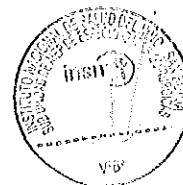
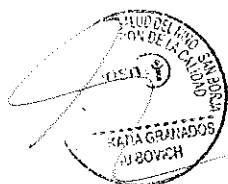
Se basa en la creación de un neoconducto, se indica con el fin de otorgar al paciente un resultado funcional auditivo (aceptable dentro de los 25db), adaptar un audífono por vía aérea, o en aquellos pacientes con otorrea crónica y sospecha de colesteatoma por retención en un conducto muy estenótico.

Atresioplastia con fines funcionales:

Los pacientes candidatos a este tipo de cirugía se definen según una escala de puntuación propuesta por Robert Jahrsdoerfer que establece puntajes según los siguientes parámetros tomográficos a fin de seleccionar los casos quirúrgicos con buen pronóstico funcional.

- Estribo presente 2 puntos
- Articulación incupoestapedial presente 1 punto
- Complejo martillo-yunque 1 punto
- Ventana oval normal 1 punto
- Buen espacio del o'do medio 1 punto
- Buena neumatización mastoidea 1 punto
- Trayecto nervio facial normal 1 punto
- Ventana redonda presente 1 punto
- Buen aspecto del pabellón (Microtia de 1» o 2») 1 punto

Los autores utilizan la clasificación de Jahrsdoerfer de 10 puntos como factor pronóstico de la atresioplastia con tiempo funcional, pero, con una diferencia: se puntúa con 2 la presencia de articulación incudoestapedial, y no se tiene en cuenta el aspecto del pabellón.



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE MICROTIA

Los mejores candidatos para la cirugía de atresioplastia tienen puntuaciones de 8 a 10 con un oído medio ventilado y vía ósea normal en la audiometría.

Se recomienda un tratamiento alternativo para las puntuaciones por debajo de 6, audífono implantable por vía ósea.

La técnica más aceptada en la actualidad es el abordaje anterógrado con amplia exposición de la caja timpánica y del epitímpano. La cirugía se realiza luego del tercer tiempo de la auriculoplastia (en caso de microtia de 3º) o como primer procedimiento en caso de microtias de 1º o 2º).

ATRESIOPLASTÍA PARA LA ADAPTACIÓN DE UN AUDÍFONO TRANSCANAL POR VÍA AÉREA

Esta alternativa se brinda al paciente cuando se realizó una atresioplastia con fines funcionales y los umbrales auditivos alcanzados no fueron satisfactorios para el paciente o cuando al realizar la puntuación por la escala de Jahrsdoerfer se comprueba que en la tomografía la cadena osicular se encuentra desarticulada.

Si la atresioplastia fue correctamente realizada, una vez epitelizado el neoconducto, se puede colocar el audífono transcanal por vía aérea, con buena tolerancia de las pieles injertadas

6.4.3. Efectos adversos o colaterales del tratamiento

Cicatrices inestéticas, reabsorción de cartílago costal, malposición de las orejas, pérdida total de la oreja reconstruida, estrucion (rechazo) de prótesis entre otros pueden ocurrir cuanto al tratamiento quirúrgico es posible:

Este procedimiento, en cualquiera de sus tiempos, puede producir isquemia del colgajo, infecciones y/o rechazo por reacción de cuerpo extraño (cartílago costal o implante) con su consiguiente extrusión.

6.4.4. Signos de alarma

No aplica.

6.4.5. Criterios de Alta

No aplica.



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE MICROTIA

6.4.6. Pronóstico.

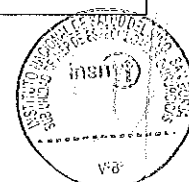
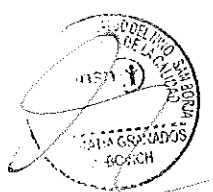
- Los pacientes con malformaciones del oído externo y/o medio presentan hipoacusia conductiva, generalmente no mayor a los 60db.
- Los pacientes que no presenten CAE permeable serán estudiados auditivamente mediante pruebas conductuales y potenciales evocados auditivos de tronco por vía ósea.
- En el tratamiento de las disgenesias auditivas se deben considerar dos aspectos: el estético reparativo del pabellón y el funcional auditivo, sobre todo si el caso es bilateral.
- Las disgenesias auditivas unilaterales con audición normal contralateral requerirán algún tipo de ayuda auditiva en caso de mal progreso en el lenguaje o bajo rendimiento escolar.
- Las disgenesias auditivas bilaterales deberán ser habilitadas auditivamente con otoamplifonos transcanal en caso de CAE permeable o mediante un sistema de conducción ósea en los primeros meses de vida.

6.5. COMPLICACIONES

No aplica.

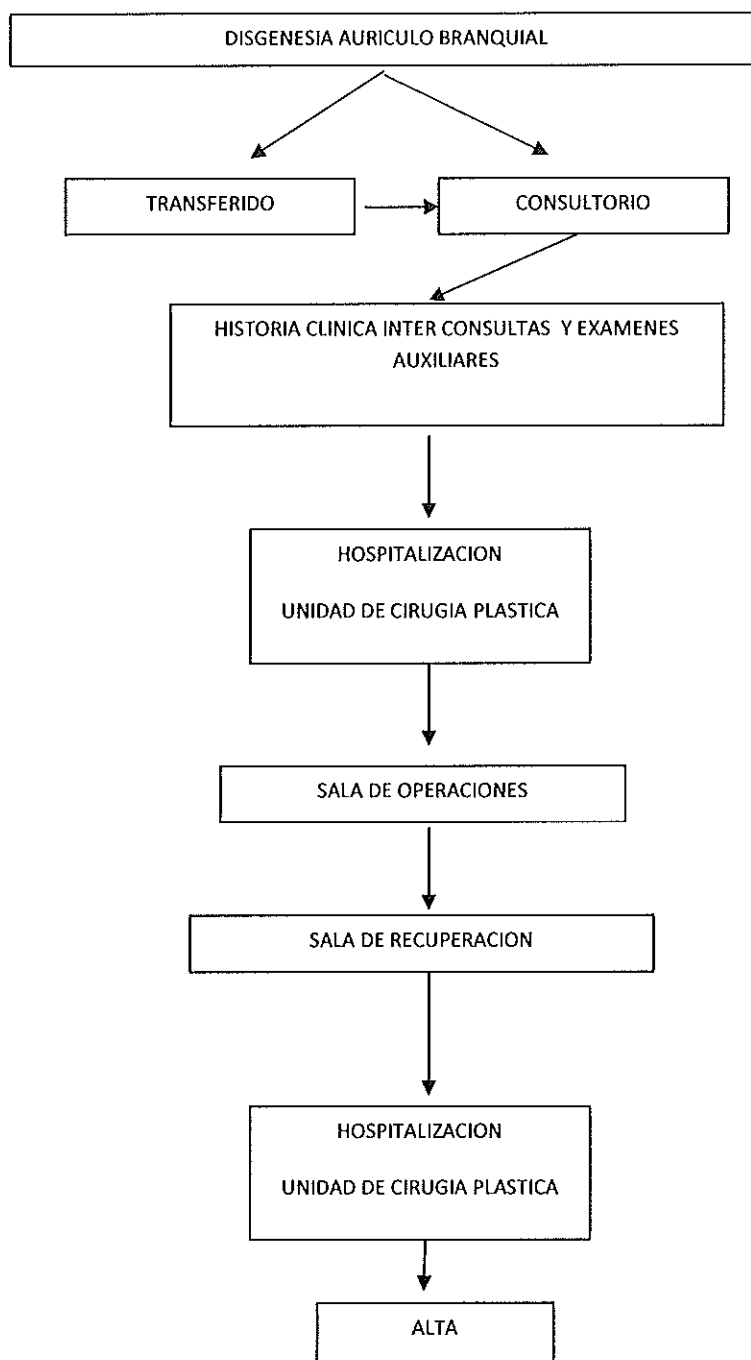
6.6. CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

En caso de presentar microtia se debe derivar al servicio para su evaluación, estudio y tratamiento multidisciplinario al nacer.



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE MICROTIA

6.7. FLUXOGRAMA





PERÚ

Ministerio
de Salud

Instituto Nacional de Salud
del Niño - San Borja



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE MICROTIA

VII.-Anexos

No Aplica.

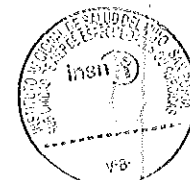
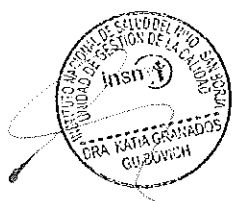
VIII.-Referencias Bibliográficas

1. Karmody, C. S., and Annino, D. J. Embryology and anomalies of the external ear. *Facial Plast. Surg.* 11: 251, 1995.
2. Harris, J., Kallen, B., and Robert, E. The epidemiology of anotia and microtia. *J. Med. Genet.* 33: 809, 1996.
3. Jaffe, B. The incidence of ear disease in Navajo Indians. *Laryngoscope* 79: 2126, 1968.
4. Oliveira, C. A., Pinheiro, L. C., and Gomes, M. R. External and middle ear malformations: Autosomal dominant genetic transmission. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.* 98: 772, 1989.
5. Matsuo, K., Hayashi, R., Kiyono, M., Hirose, T., and Netsu, Y. Non-surgical correction of congenital auricular deformities. *Clin. Plast. Surg.* 17: 383, 1990.
6. Rogers, B. O. Microtic, lop, cup and protruding ears. *Plast. Reconstr. Surg.* 41: 208, 1968.
7. Tanzer, R. C. The constricted (cup and lop) ear. *Plast Reconstr. Surg.* 55: 406, 1975.
8. Nagata, S. Modification of the stages in total reconstruction of the auricle: Part I. Grafting of the three-dimensional costal cartilage framework for the lobule type microtia. *Plast. Reconstr. Surg.* 93: 221, 1993.
9. Nagata, S. Modification of the stages in total reconstruction of the auricle: Part II. Grafting of the three-dimensional costal cartilage framework for the concha-type microtia. *Plast. Reconstr. Surg.* 93: 231, 1993.
10. Nagata, S. Modification of the stages in total reconstruction of the auricle: Part III. Grafting of the three-dimensional costal cartilage framework for the small concha-type microtia. *Plast. Reconstr. Surg.* 93: 243, 1993.
11. Nagata, S. Modification of the stages in total reconstruction of the auricle: Part IV. Ear elevation for the constructed auricle. *Plast. Reconstr. Surg.* 93: 254, 1993.
12. Kurozumi, N., Ono, S., and Ishida, H. Non-surgical correction of a lop ear deformity by splinting with Reston foam. *Br. J. Plast. Surg.* 35: 181, 1982.

Fecha: Enero 2018

Código: GPC-003/INSN-SB/SUAIEPEQ-CX. PLASTICA- V.01

Página: 20 de 24





PERÚ

Ministerio
de SaludInstituto Nacional de Salud
del Niño - San Borja

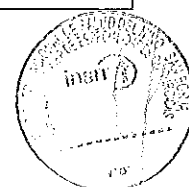
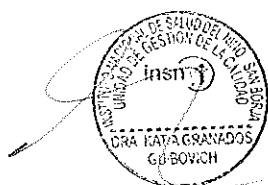
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE MICROTIA

13. Matsuo, K., Hirose, T., Tomono, T., et al. Nonsurgical correction of congenital auricular deformities in the early neonate: A preliminary report. *Plast. Reconstr. Surg.* 73: 38, 1984.
14. Brown, F. E., Colen, L. B., Addante, R. R., and Graham, J. M. Correction of congenital auricular deformities by splinting in the neonatal period. *Pediatrics* 78: 406, 1986.
15. Merlob, P., Eshel, Y., and Mor, N. Splinting therapy for congenital auricular anomalies with the use of soft material. *J. Perinatol.* 15: 293, 1995.
16. Tan, S. T., Abramson, D. L., MacDonald, D. M., and Mulliken, J. B. Molding therapy for infants with deformational auricular anomalies. *Ann. Plast. Surg.* 38: 263, 1997.
17. Yotsuyanagi, T., Yokoi, K., Urushidate, S., and Sawada, Y. Nonsurgical correction of congenital auricular deformities in children older than early neonates. *Plast Reconstr. Surg.* 101: 907, 1998.
18. Ulmann, Y., Blazer, S., Ramon, Y., Blumfeld, I., and Peled, I. J. Early nonsurgical correction of congenital auricular deformities. *Plast. Reconstr. Surg.* 109: 907, 2002.
19. Moore, K. L. *The Developing Human*, 4th Ed. Philadelphia: Saunders, 1988. P. 131.
20. Rubin, L., Bromber, B., and Walden, R. An anatomic approach to the obtrusive ear. *Plast. Reconstr. Surg.* 29: 360, 1962.
21. Preuss, S., and Eriksson, E. Prominent ears. In B. M. Achauer, E. Eriksson, B. Guyuron, J. J. Coleman, R. C. Russell, and C. A. Vander Kolk (Eds.), *Plastic Surgery Indications, Operations and Outcomes*. St. Louis: Mosby, 2000. Pp. 1057-1065.
22. Williams, P. L., Warwick, R., Dyson, M., and Bannister, L. H. *Gray's Anatomy*, 37th Ed. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1989. P. 1220.
23. Hirose, T., Tomono, T., and Matsuo, K. Cryptotia: Our classification and treatment. *Br. J. Plast. Surg.* 38: 352, 1985.
24. Elsayh, N. An alternative technique for correction of cryptotia. *Ann. Plast. Surg.* 23: 66, 1989.
25. Yotsuyanagi, T., Nihei, Y., Shinmyo, Y., and Sawada, Y. Stahl's ear caused by an abnormal auricular muscle. *Plast. Reconstr. Surg.* 103: 171, 1999.
26. Guyuron, B., and DeLuca, L. Ear projection and the posterior auricular muscle insertion. *Plast. Reconstr. Surg.* 100: 457, 1997.
27. His, W. Aufstellung von Entwicklungsnormen. Zweit. Monat. Anat. Menschlich Embryonen 2: 55, 1882.

Fecha: Enero 2018

Código: GPC-003/INSN-SB/SUAIEPEQ-CX. PLASTICA- V.01

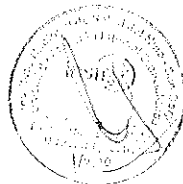
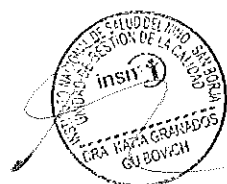
Página: 21 de 24





GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE MICROTIA

28. Gradenigo, G. Die Formentwicklung der Ohrmuschel, mit Rücksicht auf die Morphologie und Teratologie derselben. Centralbl. Med. Wiss. 26: 82 and 113, 1888.
29. Hammar, J. A. Allgemeine Morphologie der Schundspalten beim Menschen. Entwicklung des Mittelohrraumes und des ausseren Gehorganges. Arch. Mikrobiol. Anat. 59: 471, 1902.
30. Streeter, G. L. Development of the auricle in the human embryo. Contrib. Embryol. 69: 111, 1922.
31. Schwalbe, G. Beitrage zur Kenntis des ausseren Ohres der Primaten. Z. Morphol. Anthropol. 19: 545, 1916.
32. Gillies, H. D., and Millard, D. R. The Principles and Art of Plastic Surgery. Boston: Little, Brown, 1957. P. 312.
33. Tanzer, R. C. An analysis of ear reconstruction. Plast. Reconstr. Surg. 31: 16, 1963.
34. Johnston, M. C., and Bronsky, P. T. Animal models for human craniofacial malformations. J. Craniofac. Genet Dev. Biol. 11: 277, 1991.
35. Johnston, M. C., and Bronsky, P. T. Prenatal craniofacial development: New insights on normal and abnormal mechanisms. Crit. Rev. Oral Biol. Med. 6: 25, 1995.
36. Cousley, R. R., and Wilson, D. J. Hemifacial microsomia: Developmental consequence of perturbation of the auriculofacial cartilage model? Am. J. Med. Genet 42: 461, 1992.
37. Poswillo, D. The pathogenesis of the first and second branchial arch syndrome. Oral Surg. 35: 302, 1973.
38. Park, C., and Roh, T. S. Anatomy and embryology of the external ear and their clinical correlation. Clin. Plast. Surg. 29: 155, 2002.
39. Katsuragi, M., Kojima, T., and Shimbashi, T. Polyotia: A case report. Handchir. Mikrochir. Plast. Chir. 24: 187, 1992.
40. Bendor-Samuel, R. L., Tung, T. C., and Chen, Y. R. Polyotia. Ann. Plast. Surg. 34: 650, 1995.
41. Daluiski, A., Soyun, E. Y., and Lyons, K. M. The molecular control of upper extremity development: Implications for congenital hand anomalies. J. Hand Surg (Am.) 26: 8, 2001.
42. Tan, S. T., and Gault, D. T. When do ears become prominent? Br. J. Plast. Surg. 47: 573, 1994.
43. Cosman, B. The constricted ear. Clin. Plast. Surg. 5: 389, 1978.





PERÚ

Ministerio
de SaludInstituto Nacional de Salud
del Niño - San Borja

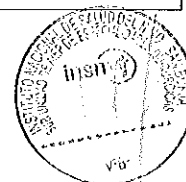
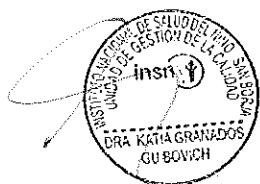
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE MICROTIA

44. Nakajima, T., Yoshimura, Y., and Kami, T. Surgical and consecutive repair of Stahl's ear. *Aesthetic Plast. Surg.* 8: 101, 1984.
45. Furukawa, M., Mizutani, Z., and Hamada, T. A simple operative procedure for the treatment of Stahl's ear. *Br. J. Plast. Surg.* 38: 544, 1985.
46. Orfila, D. Malformaciones Congénitas de Oído Externo y Oído Medio. En: *Otorrinolaringología Pediátrica*. Ed. Edimed. 2014: 67-75.
47. Teissier, N. T. Benchaa, M. Elmaleh, T. Van Den Abbeele. Malformaciones congénitas del oído externo y del oído medio. *Encyclopedie Medico Chirurgicale*, 20-055-A-10. 2008: 1-11.
48. B. Paoli, D. Orfila. Hipoacusias Adquiridas no infecciosas. En: *Otorrinolaringología Pediátrica*. Ed. Edimed, C.A.B.A, Argentina. 2014: 79-83.
49. V. Diamante, D. Haddad. Embriología del oído. En: *Malformaciones Auditivas. Pautas de evaluación y tratamiento*. Ed. Fundación de Otorrinolaringología. Buenos Aires, Argentina. 2000: 25-34.
50. IB. Charrier, M. Catala, EN. Garabédian. Desarrollo del oído externo. *Encyclopedie Medico Chirurgicale*, 20-005-A-20. 2003: 1-3.
51. D. Bastian, P. Tran Ba Huy. Organogénesis del oído medio. *Encycl Méd*, 20-005-A-30. 1996: 1-7.
52. J.M. Sanchez Fernandez. Early aspects of human cochlea development and tectorial membrane histogenesis. *Acta Otolaryngol.* 1983; 95: 460-9.
53. E. Fernandez Pascual. Distribución y maduración de las estructuras nerviosas del oído interno en pacientes con malformación coclear. Ed. Universidad de Granada. 2009.
54. C. Arnoldner, WD. Baumgartner, W. Gstöttner, et al. Audiological Performance after cochlear implantation in children with inner ear malformation. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol* 2004; 68:457-467.
55. R.K. Jackler, W. M. Luxford, W.F. House. Congenital malformations of the inner ear: a classification based on embryogenesis. *Laryngoscope* 1987; 97: 2-14.
56. P. Clarós, J.J. Sanz, M.A. Clavería, C. Costa, et al. Implante coclear en paciente con dilatación del saco endolinfático y del acueducto del vestíbulo. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2005; 56: 132-134.
57. H. Y. Yuen, A.T. Ahuja, K.T. Wong, et al. Computed Tomography of Common Congenital Lesions of Temporal Bone. *Clin Radiol* 2003; 58: 687-693.

Fecha: Enero 2018

Código: GPC-003/INSN-SB/SUAIEPEQ-CX. PLASTICA- V.01

Página: 23 de 24





GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE MICROTIA

58. L. Sennaroglu, I. Saatci. A New Classification for Cochleovestibular Malformations. Laryngoscope 2002; 112: 2230-2242.
59. J. Cervera Escario, A. Ramos Macias. Malformaciones congénitas de oído interno. Suplementos de actualización en ORL 2005; 1: 20-26.
60. J. E. McClay. Mayor and Minor Temporal Bone Abnormalities in Children with and without Congenital Sensorineural Hearing Loss. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2002; 128: 664-671.
61. K. B. Teufert, A. de la Cruz. Advances in congenital aural atresia surgery effects on outcome. Otolaryngol Head Neck 2004; 131: 263-270.
62. R. L. Walton, E. K. Beahm. Auricular reconstruction for microtia. Part I. Anatomy, Embriology and Clinical Evaluation. American Society of Plastic Surgeons 2002; 109 (7): 2473-82.
63. F. Firmin. Controversies in autogenous auricular reconstruction. Presented at: Ear Reconstruction '98: Choices for the Future 1998

