

# CIRUGIA PLASTICA

Volumen  
Volume **14**

Número  
Number **1**

Enero-Abril  
January-April **2004**

*Artículo:*

Reconstrucción tridimensional de la  
oreja micrótica. Técnica personal

Derechos reservados, Copyright © 2004:  
Asociación Mexicana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, AC

**Otras secciones de  
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

*Others sections in  
this web site:*

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



**Medigraphic.com**

# Reconstrucción tridimensional de la oreja micrótica. Técnica personal

Dr. Miguel Evaristo Viera Nuñez,\* Dr. Ulises Joel Valero Ontiveros\*\*

## RESUMEN

Existe una multitud de técnicas quirúrgicas para la corrección de orejas micróticas pero básicamente las técnicas de Brent y Nagata son las que más han contribuido a mejorar sus resultados, sin embargo, uno de los factores que regula la calidad de los mismos son las condiciones iniciales en el área y la habilidad quirúrgica para tallar el marco cartilaginoso. Estas técnicas de reconstrucción auricular tienen un alto grado de complejidad en el tallado del marco auricular y son difícilmente reproducibles. En las técnicas convencionales, las primeras etapas de reconstrucción sólo brindan dos dimensiones, limitadas en un inicio por el bolsillo cutáneo recreado en el área micrótica, que siempre implica un tiempo quirúrgico posterior para la proyección de este marco, que conlleva a la toma de injertos costales, colgajos de fascia temporoparietal y de injertos de piel para la cobertura y recreación del surco aurículo-cefálico, con mayor cantidad de cicatrices totales, de tiempo quirúrgico y de cirugías, con pérdida de sensibilidad en el área retroauricular. La técnica que se presenta brinda características únicas, ya que el marco en sí tiene altura, profundidad y anchura determinados, así como cierto grado de movimiento y proyección de la oreja neoformada desde un inicio, dando una apariencia en tres dimensiones y recrea el surco aurículo-cefálico sin necesidad de otro tiempo quirúrgico, con un resultado estético adecuado.

**Palabras clave:** Microtia, reconstrucción, surco auriculocefálico, marco cartilaginoso.

## SUMMARY

*There are many surgical techniques to correct the microtic ear; but basically Brent and Nagata's techniques has contributed the most to improve results in the correction of microtic ear, however, one factor that regulates the end results are the initial conditions and the surgical skills in the carving of the cartilaginous frame. These techniques of ear reconstruction are difficult to reproduce. Usually in conventional techniques the first steps of reconstruction only provide two dimensions limited by the cutaneous pocket recreated in the microtial area involving a second operation for the projection of this 2-dimension cartilaginous frame involving cartilaginous grafts, temporoparietal flaps and skin grafts for the covering and the recreation of the auricle-cephalic space producing more scars, increasing surgical time and surgical procedures with loss of sensation in the retroauricular area. The technique presented gives unique characteristics because the frame has height, depth, width and some degree of movement, projecting the neo-ear from the beginning giving appearance in three dimensions recreating the auricle-cephalic space without having subsequent surgery providing good aesthetic results.*

**Key words:** *Microtia, reconstruction, auriculo-cephalic space, cartilaginous frame.*

## INTRODUCCIÓN

La reconstrucción auricular constituye uno de los grandes retos para la cirugía plástica, que demanda un alto grado de conocimiento anatómico, destreza quirúrgica y un número determinado de procedimientos quirúrgicos de acuerdo a la técnica seleccionada. Su propósito fundamental es el bienestar del paciente

\* Cirujano Plástico Jefe de Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva. Hospital Pediátrico Tacubaya SSDF. Profesor asociado Curso Universitario de Posgrado en Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva de la SSDF.

\*\* Médico residente Curso Universitario Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva SSDF.

al proporcionarle unas orejas de aspecto normal que pasen inadvertidas.

La palabra microtia proviene de los vocablos griegos micro = pequeño y otos-otia = oreja, que significa oreja pequeña. Ésta se define como una malformación congénita del oído externo (pabellón auricular), que se puede presentar como una deformidad aislada o asociada a defectos mayores o menores. Se presenta entre la sexta y octava semana de gestación, como resultado de un desarrollo embriológico incompleto, secundario a múltiples factores, con grados variables de severidad, desde deformidades leves del pabellón auricular hasta la anotia o ausencia completa del pabellón auricular.<sup>1</sup>

Su incidencia es variable, de 1 en 6,000 nacidos vivos en Norteamérica se eleva a 1 en 4,000 en la población Japonesa, y en Indios Navajos nativos de Norteamérica se presenta 1 en 900 a 1,200 nacidos vivos. En México, desafortunadamente no se cuenta con estadísticas confiables de la incidencia de esta enfermedad.<sup>2,3</sup>

Se presenta con más frecuencia en el sexo masculino, en relación 2:1 a 3:1, afectando de manera predominante el lado derecho 2:1, en forma unilateral en el 90% de los casos.<sup>1-3</sup>

Su etiología es multifactorial y básicamente se divide en factores intrínsecos y extrínsecos. Según McKenzie,<sup>3</sup> la alteración por la cual se presenta la microtia es una isquemia del tejido auricular en desarrollo, resultante de la obliteración de la arteria estapedia alrededor del tercer mes de desarrollo intrauterino.

Dentro de los factores intrínsecos se describe un tipo de herencia dominante asociada a otros padecimientos, como las criptas, fistulas preauriculares, apéndices preauriculares y sordera.<sup>2</sup>

En una revisión de Takahashi y Maeda,<sup>3</sup> de 96 familias de 171 pacientes, descartaron las aberraciones cromosómicas y concluyeron que la herencia podía ser multifactorial con un 5.7% de riesgo de recurrencia. La microtia se asocia a otros síndromes, como Treacher Collins, microsomía hemifacial, Goldenhar y otros defectos, como paladar hendido.<sup>4</sup>

Dentro de los factores extrínsecos se mencionan fármacos, como la talidomida, ácido retinoico, o accutane, enfermedades virales, como la rubéola, otras sustancias, como el alcohol y drogas citotóxicas, y radiaciones empleadas durante el primer trimestre del embarazo.<sup>3</sup>

La microtia se presenta clínicamente como una malformación que afecta en grado variable las estructuras anatómicas normales del pabellón auricular, para lo cual se han descrito varias clasificaciones,<sup>5</sup> de las cuales la de Tanzer es la más utilizada.

### Clasificación de Tanzer (1975)

- I. Anotia
- II. Hipoplasia completa
  - A) Con atresia del conducto auditivo externo
  - B) Sin atresia del conducto auditivo externo
- III. Hipoplasia del tercio medio de la oreja
- IV. Hipoplasia del tercio superior de la oreja
  - A) Oreja retráida
  - B) Criptotia
  - C) Hipoplasia del tercio superior completo
- V. Oreja prominente

El diagnóstico es esencialmente clínico y se basa en el tipo de microtia (unilateral o bilateral), edad del paciente, grado de deformidad, tamaño de la oreja contraria, así como la presencia o ausencia de atresia.

Si el paciente se detecta al nacimiento, lo que es usual, y si el tipo de microtia es bilateral, el diagnóstico se inicia de manera temprana antes de los 4 meses de vida con la realización de una prueba de respuesta cerebral auditiva, la cual da una idea clara de las capacidades sensoriales de audición y del porcentaje exacto de pérdida conductiva presente, identificando el oído con mejor función auditiva, ayudando con esto a dar un tratamiento adecuado con la colocación de prótesis de conducción auditiva ósea de manera inmediata, en el recién nacido con atresia bilateral y microtia para evitar problemas de lenguaje (casos bilaterales); asimismo se solicita una tomografía computada de alta resolución para que el otorrinolaringólogo determine de acuerdo a la escala de Jahrsdoerfer (*Cuadro I*) si es un buen candidato quirúrgico para la reparación de la atresia que se presenta en los casos de microtia bilateral.<sup>5,6</sup>

En los casos unilaterales asociados con audición normal del oído contrario, Bauer,<sup>5</sup> menciona que es innecesario realizar intentos para la reconstrucción de la atresia en el oído afectado, dado que sólo se mejora 20 decibeles la audición y frecuentemente este tipo de pacientes desarrolla un lenguaje adecuado.

**Cuadro I.** Interpretación de la escala para cirugía de la atresia congénita por Jahrsdoerfer et al (1992).

Puntaje	Tipo de candidato
10	Excelente
9	Muy Bueno
8	Bueno
7	Regular
6	Marginal
5 ó <	Pobre

A los seis años de edad se solicita radiografía de tórax, exámenes preoperatorios y una serie fotográfica, explicando a los padres que a esta edad la oreja ha crecido aproximadamente el 85% de su talla final adulta y el cartílago costal que sirve de marco para la reconstrucción es suficientemente grande para tomarlo y fabricar la nueva oreja, además el paciente es más cooperador al procedimiento quirúrgico. En los casos unilaterales se toma un molde de la oreja contraria, pintado sobre una placa de rayos X; en los casos bilaterales se recomienda tomar el molde de las orejas maternas.<sup>5,8</sup>

El tratamiento es fundamentalmente quirúrgico, multidisciplinario e interdisciplinario, integral y multietápico, en el que intervienen cirujanos plásticos, otorrinolaringólogos, audiólogos, radiólogos, terapistas del lenguaje, y otros especialistas,<sup>5</sup> existiendo diversas técnicas basadas en la creación de un marco cartilaginoso costal, que puede ser cubierto con piel expandida, fascia temporoparietal, bolsillos de piel tallados en el área de la oreja micrótica, e injertos de piel, recreando con ello los relieves, depresiones, tamaño, forma, eje y proyección de la oreja normal, y así dar la función básica del oído de pasar inadvertida. Las etapas de reconstrucción auricular de distintos autores varían y van de una a más de seis etapas, según la técnica y material que se utilice, pero básicamente constan de lo que se ha señalado. También existen diversas complicaciones, de acuerdo con la técnica y etapa de reconstrucción auricular que se elija, como infección, formación de colecciones (hematomas y/o seromas), neumotórax, deformidad tardía de la parrilla costal, extrusión, exposición, reabsorción, sufrimiento cutáneo y/o necrosis de los colgajos de piel, y cicatrices hipertróficas o queloides.<sup>5,8</sup>

## MATERIAL Y MÉTODO

De diciembre de 2001 a marzo de 2003 se operó a seis pacientes con microtia unilateral tipo II A de Tanzer, cuatro hombres y dos mujeres, con un rango de edad de 5 a 16 años (media de 11). El lado predominante fue el derecho.

### Técnica

Consiste en tres etapas (*Cuadro II*). En la valoración inicial del paciente se toma en cuenta el eje, tamaño, localización, medidas del hélix, antihélix y amplitud del surco aurículo-cefálico en la oreja normal, obteniendo registros fotográficos de la oreja no micrótica en proyecciones anterior, lateral, tres cuartos y vista posterior. El primer tiempo quirúrgico (*Figura 1*) incluye la colocación de un expansor tisular de forma

**Cuadro II.** Protocolo integrado de reconstrucción auricular.

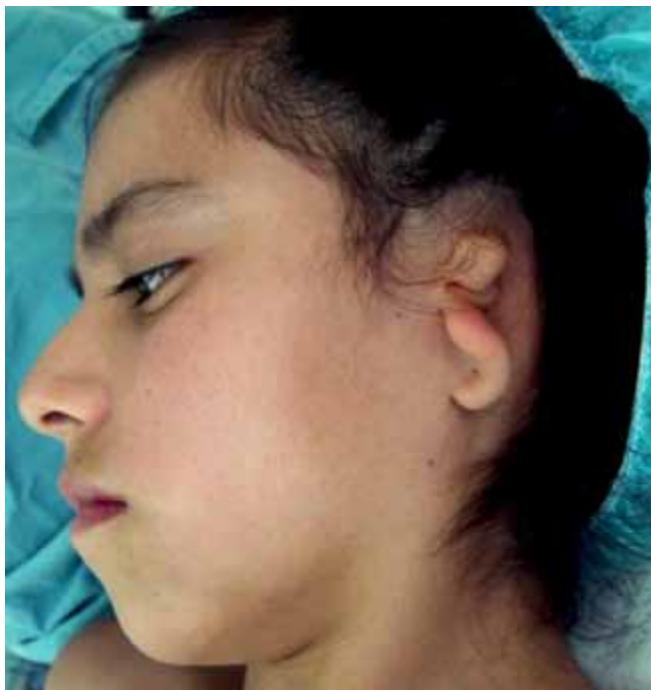
ETAPA	Procedimiento
I	Colocación de expansor tisular de 25 mL forma elíptica de válvula remota en región auricular micrótica
II	Retiro de expansor, toma, tallado y colocación de marco cartilaginoso en tres dimensiones en la bolsa de piel expandida en área micrótica
III	Rotación del lóbulo, creación de trago y recreación de escotaduras

elíptica de 25 mL, con válvula remota, de 6 x 4 cm, que se coloca a través de una incisión temporal, a 2 cm de la línea pilosa; en este tiempo quirúrgico se pueden eliminar los remanentes cartilaginosos. Posteriormente se efectúa la expansión tisular durante cuatro semanas hasta conseguir la cubierta cutánea necesaria para cubrir el marco de cartílago autólogo (*Figuras 2 y 3*).

La segunda etapa se basa en el retiro del expansor y de remanentes que no se hayan eliminado en la primera etapa, así como de la toma, tallado y colocación del marco cartilaginoso con la técnica propuesta, obtenido del séptimo y octavo arco costal contralateral. Este marco presenta como característica básica que al armarlo proyecta el antihélix proporcionando desde un inicio el sobre relieve del mismo, favoreciendo con esto la presencia de un surco retroauricular y una concha bien profundizada. El séptimo arco costal que habitualmente es el más largo, se coloca como una asa fija para formar el hélix sobre dos puntos pivote fijados con nylon 3-0 al sexto arco costal tallado en forma de C, el cual representa el antihélix (*Figuras 4, 5 y 6*), dando con esto un aspecto tridimensional único que al colocarlo en el bolsillo de piel expandida con presión negativa mediante succión continua, muestra una neo-oreja en tres dimensiones (*Figuras 7 y 8*).

La tercera etapa se realiza a los tres meses de terminada la segunda etapa y consta de la rotación del lóbulo (*Figura 9*), creación del trago y recreación de escotaduras, dejando un espacio de 2 a 3 cm entre el marco creado y la región posauricular (*Figuras 10, 11, 12 y 13*), con un ángulo aurículo-cefálico más natural que con otras técnicas, con una cantidad limitada de cicatrices y buena sensibilidad posauricular. Los cuidados posoperatorios se basan en evitar la presión sobre el área operada, el correcto drenaje de cualquier colección, la utilización de antibióticos por vía sistémica y el retiro adecuado de drenajes cuando se hayan utilizado.

Para la valoración de los resultados se utilizó una escala de 10 puntos basada en la anatomía auricular normal (*Cuadro III*).



**Figura 1.** Vista preoperatoria del paciente.



**Figura 3.** Vista de perfil una vez completado el proceso de expansión.



**Figura 2.** Fotografía del paciente una vez colocado el expansor por vía temporal.

## RESULTADOS

De los seis pacientes operados cuatro fueron calificados con muy buen resultado, uno con bueno, y uno regular.

Un caso presentó sufrimiento cutáneo en la primera etapa de expansión tisular, el cual no impidió completar su reconstrucción.



**Figura 4.** Vista superior del esqueleto cartilaginoso armado.



Figura 5. Vista lateral del esqueleto cartilaginoso armado.



Figura 6. Vista inferior del esqueleto cartilaginoso armado.

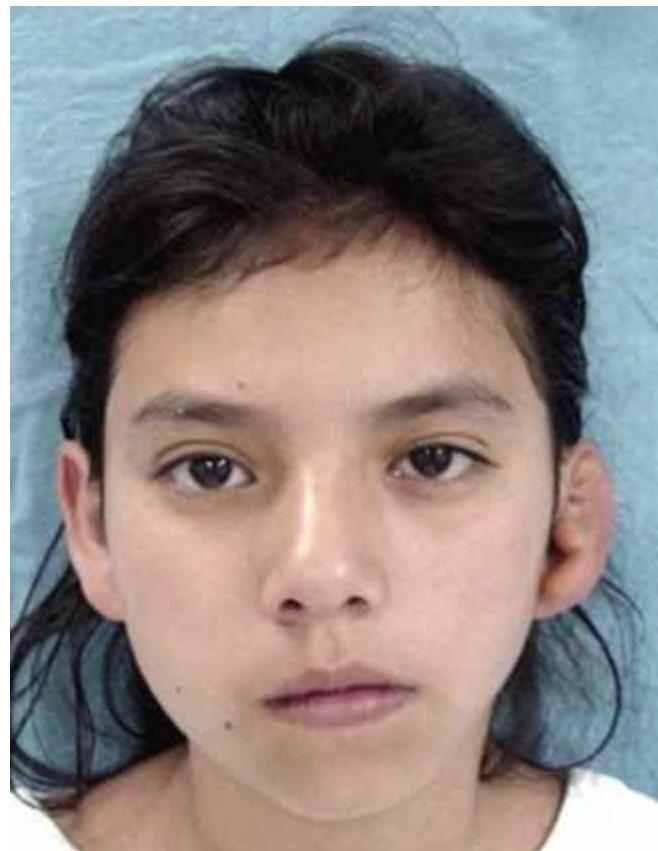


Figura 7. Vista de frente una vez terminada la segunda etapa quirúrgica.



Figura 8. Vista posterior segunda etapa terminada.

#### COMENTARIOS

El tallado para la reconstrucción auricular es una habilidad artística del cirujano plástico que se adquiere únicamente a través de un entrenamiento básico en cadáver, cursos-talleres y experiencia propia a través

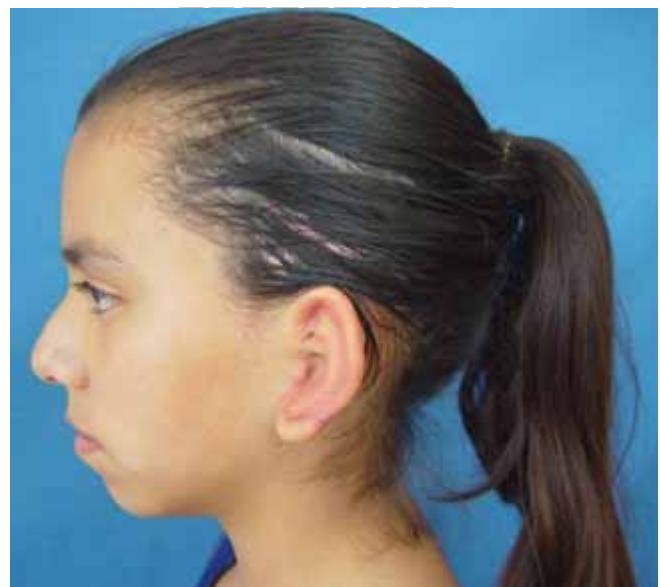
de la técnica seleccionada. Sólo después de esto se pueden obtener buenos resultados en la habilidad, tallado y reproducción de los detalles anatómicos de la oreja neoformada. En la literatura no existe una esca-



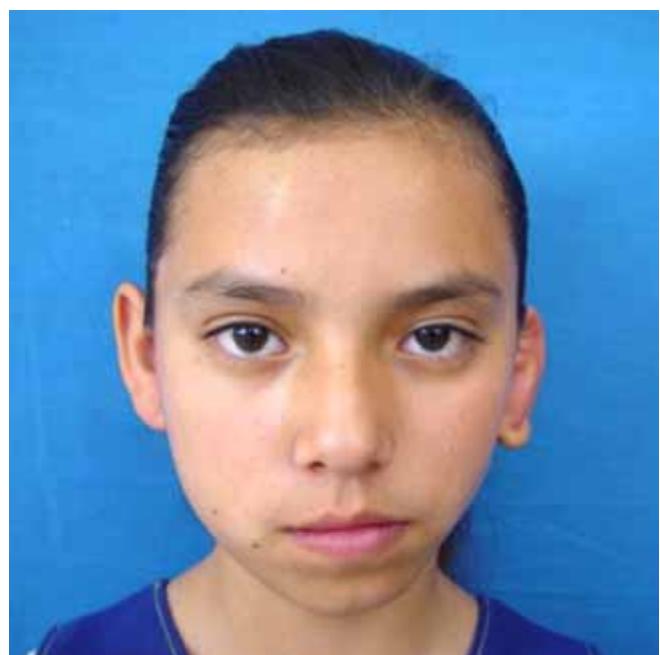
**Figura 9.** Creación del trago, rotación del lóbulo y resección de remanentes.



**Figura 10.** Resultado final vista tres cuartos.



**Figura 11.** Resultado final vista lateral.

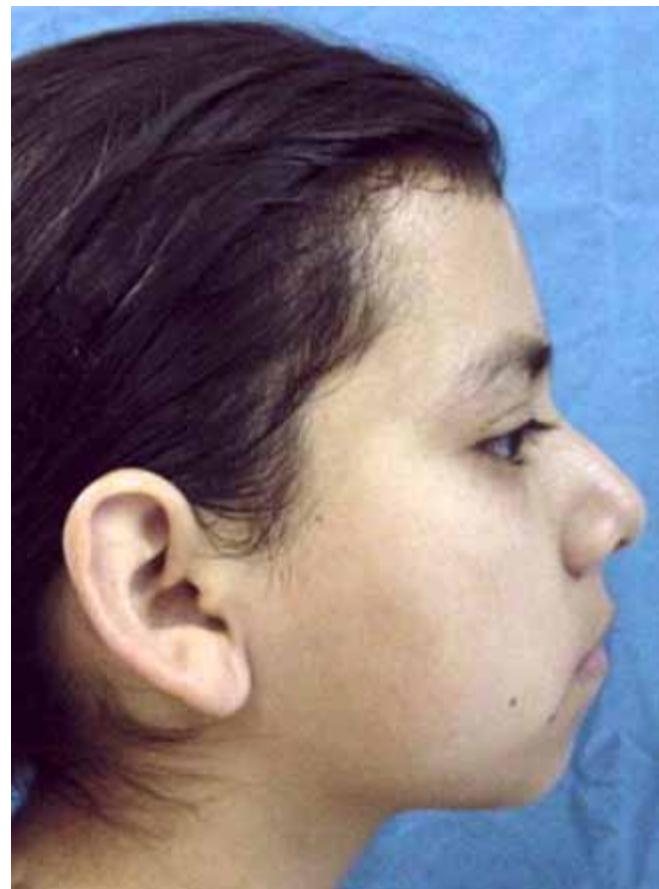


**Figura 12.** Resultado final vista de frente.

la de valoración real de los resultados obtenidos con las técnicas convencionales, dado que la mayoría de ellos no son del todo satisfactorios, ya que este tipo de procedimiento quirúrgico se realiza con poca frecuencia, en múltiples etapas, en diferentes pacientes y no siempre por el mismo cirujano, con lo que se tienen



13a



13b

**Figuras 13a y b.** Resultado final comparativa.

variaciones en el criterio de reconstrucción, condicionando con esto una dificultad en la selección de la técnica y la estandarización de los procedimientos para obtener buenos resultados.

**Cuadro III.** Valoración del resultado quirúrgico final.

Elementos anatómicos	Puntuación	Resultado final
Hélix	1	Excelente 10 pts
Antihélix	1	Bueno 8-9 pts
Fosas	1	Regular 6-7 pts
Trago	1	Malo < 6 pts
Antitrago	1	
Lóbulo	1	
Surco aurículo-cefálico	1	
Concha	1	
Eje y localización	1	
Tamaño	1	
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	

## CONCLUSIONES

Presentamos una técnica sencilla que propone un tallado diferente para la reconstrucción auricular de la oreja micrótica fácilmente reproducible y menor tiempo quirúrgico, como una alternativa quirúrgica más que debe tomarse en cuenta, dadas las ventajas que ofrece a diferencia de otras técnicas. La reconstrucción auricular es reconfortante en la medida en que se prepare de manera adecuada el cirujano plástico para enfrentar dicho problema. Las campañas de cirugía extramuros proporcionan una posibilidad única de unir los factores antes mencionados en el perfeccionamiento de una técnica seleccionada.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Hackney FL. Plastic surgery of the ear. In: *Selected Readings in Plastic Surgery* 1997; 8 (16): 1-26.

2. Nagata S. Microtia: auricular reconstruction. In: Achauer B. *Plastic Surgery. Indications, operations, and outcomes*. Mosby 2000: 1023-1056.
3. Brent B. Reconstrucción de la oreja, En: McCarthy J. "Cirugía Plástica, La cara II" Argentina: Panamericana 1992: 1096-1254.
4. Brent B. Syndromic and other congenital anomalies of the head and neck. *Otolaryngol Clin North Am* 2000; 33 (6): 1365-1387.
5. Aguilar FE. Auricular reconstruction of congenital microtia. *Laryngoscope* 1996; 106: 1-26.
6. Brent B. The team approach to treating the microtia atresia patient. *Otolaryngol Clin North Am* 2000; 33 (6): 1353-1365.
7. Quatela VC. Microtia Repair. *Facial Plastic Surgery* 1995; 11(4): 257-273.
8. Firmin F. Ear Reconstruction in case of typical microtia. *Scand J Plast Reconstr Hand Surg* 1998; 32: 35-47.

Dirección para correspondencia  
Dr. Miguel Evaristo Viera Nuñez  
Zacatecas 40- 413, Colonia Roma  
06700. México, Distrito Federal  
Teléfono :52 64 88 86  
Fax 55 74 50 33