

11211  
Orej.  
3

TRATAMIENTO DE  
LAS OREJAS PROMINENTES

Francisco J. Bucio Montemayor  
Tesis Profesional  
Cirugía Plástica y Reconstructiva  
Hospital General de México S.S.  
diciembre, 1988

SECRETARIA DE SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO



DIRECCION DE ENSEÑANZA E  
INVESTIGACION CIENTIFICA

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*

TESIS CON  
FOLIO DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## INDICE

Introducción .....	1
Antecedentes .....	3
Desarrollo Embrionario .....	5
Anatomía .....	7
Clasificación .....	9
Diagnóstico .....	10
Tratamiento .....	12
Procedimiento .....	15
Resultados .....	20
Complicaciones .....	21
Discusión .....	25
Conclusiones .....	26
Referencias .....	27

## INTRODUCCION

Las orejas prominentes son una deformidad cuya frecuencia se calcula en un 3:1000 de la población, aún mayor si se toman en cuenta grados menores de deformidad, que afecta psicológicamente a quienes la padecen, y que se hace consciente en la edad escolar, cuando el paciente es objeto de burla y ridículo por parte de sus compañeros de escuela.

El propósito del presente trabajo, es el de proveer de una guía en el diagnóstico apropiado y el tratamiento adecuado para cada paciente, ya que no existe una técnica "universal" para todos los pacientes con este problema.

Uno de los primeros errores que se tienen cuando el residente empieza a enfrentarse con esta deformidad, es el considerar que su tratamiento es sencillo. Esto lleva frecuentemente a fracasos de mayor o menor grado.

Para su tratamiento, se requiere tener primero un concepto anatómico claro, con una comprensión de la embriología conocimiento de las técnicas quirúrgicas, y, ante todo, un sentido de la simetría y la proporción aurículo-cefálica.

En el desarrollo de este trabajo, se presentará el método que utiliza el autor, y que consiste en la combinación de tres de las técnicas más frecuentemente utilizadas;

a saber, la corrección mediante suturas permanentes, ideados por Mustardé, la otoplastia de Stenstrom con debilitamiento anterior del cartilago auricular, y la otoplastias de Furnas, consistente en la colocación de suturas permanentes, concho-mastoideas.

## ANTECEDENTES

Dieffenbach (1) en 1845, es el primer cirujano en intentar corregir las orejas prominentes mediante la simple excisión de piel del sulcus retroauricular, combinándola con fijación del cartilago al periostio mastoideo.

Mc Collum (2), en 1938, combina la corrección de concha y antihélix, e incide el cartilago a lo largo de la línea de la crura inferior del antihélix. Sin embargo, las márgenes cortantes del cartilago provocadas por las incisiones, así como las irregularidades producidas, deterioraban los resultados inicialmente satisfactorios.

Dufourmentel (3), y posteriormente Converse y Wood-Smith (4), realizan incisiones con plicatura del cartilago, existiendo otros autores que preconizan la incisión con tubulización del cartilago. Mustardé (5), populariza la formación del antihélix mediante la colocación de puntos permanentes de colchonero a los lados del futuro antihélix.

Stenstrom (6), utilizando el principio de "memoria" del cartilago descrito inicialmente por Gibson y Davies (7), realiza debilitamiento anterior del cartilago a nivel del antihélix, produciendo plicación posterior del mismo, y fijando la oreja para colocarla en el sitio deseado con puntos en piel.

Por último, Furnas (8), utilizando los principios de Dieffenbach, realiza fijación de la concha a la mastoidees cuando el elemento concha es el más importante. Este mismo autor modifica su propia técnica, años después (9), para dar definición al antihélix mediante punto escafo-fascia temporal. La tendencia actual es a realizar abordaje posterior y a no realizar procedimientos que transgredan al cartílago, como las técnicas de Davies, etc...

## DESSARROLLO EMBRIONARIO

Las orejas prominentes se producen como consecuencia de una falla en el desarrollo del cartílago auricular, el cual se forma de seis protuberancias que aparecen por primera vez a las cinco semanas de vida intrauterina, las cuales se disponen anterior y posteriormente al primer arco branquial.

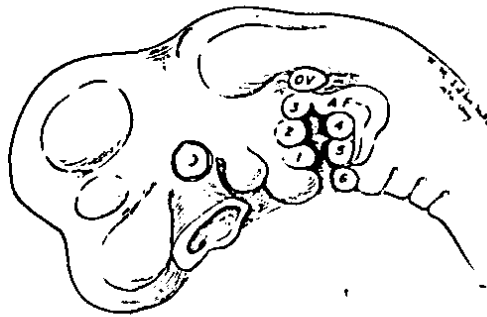


Fig. 1. Desarrollo de la oreja en un embrión de cinco semanas. Protuberancias primarias.

La primera y sexta protuberancias desarrollarán trago y antitrigo, y la cuarta y quinta darán lugar a porción superior de hélix y al cuerpo y cruras del antihélix.

En el tercer mes de gestación, la oreja umeta su proyección, y al final del sexto mes el hélix se incurba y se termina de plegar el antihélix. Es en esta época en la que una deficiencia en el desarrollo produce la deformidad conocido como orejas prominentes.



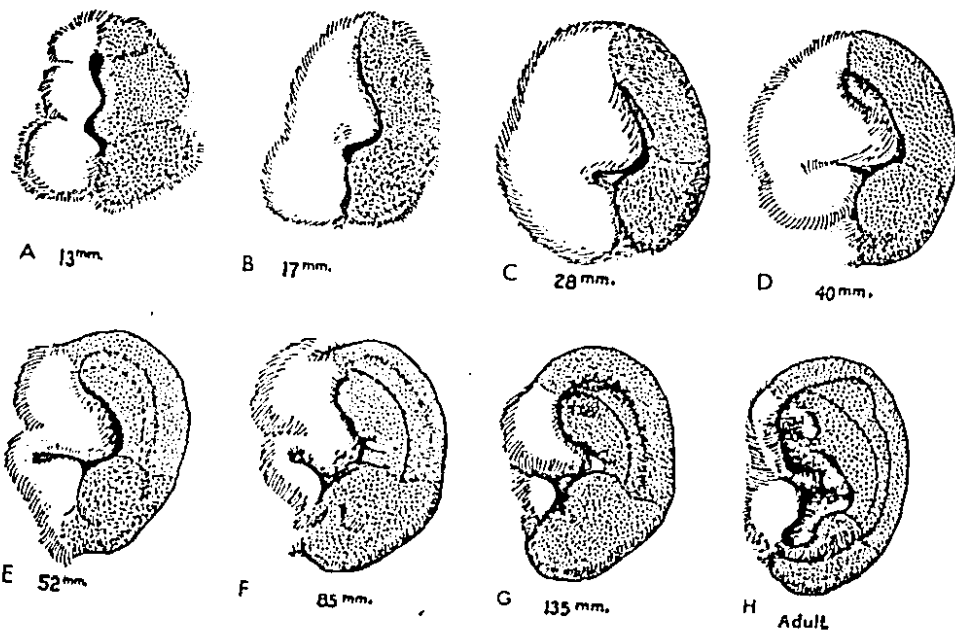


Fig. 2. Desarrollo del pabellon auricular en diferentes etapas embrionarias.

## ANATOMIA NORMAL

La oreja es una estructura que consiste en un delicado y elástico cartilago con una forma intrincada cubierta por una delgada capa de piel intimamente adherida, especialmente en su superficie anterolateral. En la porción posterior es sumamente móvil y puede ser fácilmente despegada. La oreja forma un ángulo con la cabeza de aproximadamente 30°.

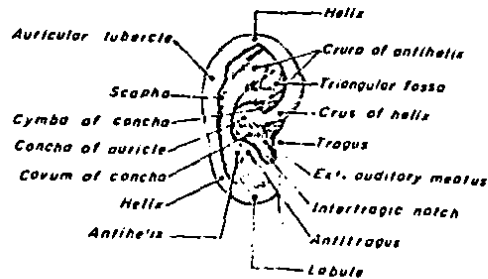


Fig. 3. Anatomía normal de la oreja.

El hélix surge anterior e inferiormente de una crura que se extiende horizontalmente por arriba del meato auditivo externo, continúa superiormente describiendo una graciosa curva y se continúa interiormente hasta unirse con el lóbulo de la oreja.

El antihélix surge superiormente donde las cruras superior o inferior se unen para formar el cuerpo y reforzada por los nervios auriculotemporal y occipitales menores.

De importancia en la cirugía es el músculo auricular posterior, el cual debe ser seccionado para unir la concha a la mastoides, sin lesionar los nervios y produciendo el menor sangrado, pues el cuidado de estos aspectos será de capital importancia para el resultado favorable de la cirugía.

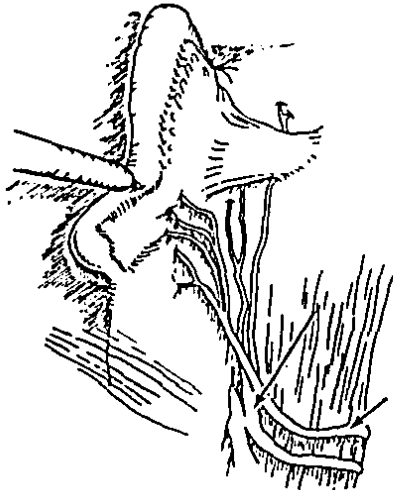


Fig. 4. Oreja retraída anteriormente mostrando al músculo auricular posterior y su relación con el nervio auricular mayor.

## CLASIFICACION

Las deformidades auriculares congénitas se han clasificado por varios autores de acuerdo al desarrollo embriológico y de acuerdo a la severidad.

La clasificación más aceptada es la de Tanzer, la cual se correlaciona aproximadamente con el desarrollo embriológico, además de que agrupa las deformidades de acuerdo a su abordaje quirúrgico. La clasificación es la siguiente:

- I. ANOTIA.
- II. MICROTIA (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.
  - A. Oreja constreñida (en copa)
  - B. Criptotia
  - C. Hipoplasia completa de tercio superior.
- V. OREJAS PROMINENTES

Cómo se puede observar, las orejas prominentes corresponden al tipo V de Tanzer y son la deformidad menos severa.

## DIAGNOSTICO

Deberá de contarse con una historia clínica completa. Se deberá interrogar sobre la repercusión psicológica del problema. De importancia también serán los antecedentes de anomalías asociadas tales como apéndices auriculares, tubérculo de Darwin, etc...

Otro antecedente de importancia será la historia de cirugías previas. Un estudio fotográfico completo de frente, perfiles, oblicuas y posterior, serán de suma importancia para planear cirugía y tener un documento de comparación así como instrumento legal. Se deberán de evaluar los componentes principales de la deformidad, además de la simetría y de las deformidades asociadas. Los elementos principales son:

1. Antihélix
2. Cartílago conchal
3. Prominencia del lóbulo.

Se procederá entonces a analizar cada elemento por separado:

Antihélix

La falta de plegamiento del antihélix puede encontrarse a nivel del cuerpo, de la crura posterosuperior o ambos. Puede encontrarse solamente un grado mínimo de hypodesarrollo, y en algunos casos aplanamiento completo del antihélix.

### Cartílago Conchal

El exceso de cartílago conchal, se puede encontrar en forma uniforme a lo largo de la concha o confinado al tercio superior, al tercio inferior, a la mitad superior, o a la mitad inferior.

### Prominencia del Lóbulo

El ángulo del lóbulo con el proceso mastoideo puede estar exagerado al igual que su tamaño.

Se procederá al terminar la simetría de ambas orejas con las mediciones ya mencionadas. Frecuentemente se encuentran diferentes grados de hipodesarrollo entre un lado y el otro. Deberán de buscarse anomalías asociadas, tales como tubérculo de Darwin, tubérculos preauriculares, y miscelaneos.

Es de primordial importancia evaluar la consistencia del cartílago a nivel del futuro antihélix, debiendo a notar si es fácil plagarlo o no.

## TRATAMIENTO

El tratamiento ha variado con el tiempo, ideandose ingeniosos procedimientos, que van desde el simple camuflaje, hasta la fijación a la piel retroauricular con pagamento.

Actualmente, el único tratamiento definitivo es el quirúrgico. Lo más importante es que las técnicas a utilizar deberán de individualizarse de acuerdo a las deformidades encontradas.

### Falta de Definición del Antihélix

Si en nuestra evaluación encontramos que el cartílago es fácilmente plegable, bastará con colocar puntos de colchonero tipo Mustardé a los lados del futuro antihélix. En los grados mínimos en los que encontramos que el cuerpo del antihélix está bien formado, en ocasiones es necesario la colocación únicamente de una sola sutura, y con eso se corrige la deformidad.

Si el cartílago es grueso y resistente, no basta con la colocación de los puntos de colchonero ya que estos quedarán a tensión y podrán dañar al cartílago o romperse. Utilizamos entonces en estos casos el debilitamiento anterior del cartílago a nivel del antihélix, el cual, al perder la memoria, tenderá plegarse posteriormente.

### Concha Prominente

En los casos en que la concha se encuentra prominente como deformidad única, basta en general con la colocación de uno o dos puntos de material no absorbible, que vayan de un punto predeterminado de la concha, a la mastoides, como veremos más adelante. Sin embargo, en ocasiones no basta con la simple aproximación de la concha a la mastoides puesto que la pared de la concha en ocasiones es tan alta que será necesario realizar resecciones de la pared conchal en los sitios que se requiera.

### Lóbulo Prominente

La simple resección de una cuña en la unión del lóbulo al proceso mastoideo corregirá la deformidad. El tratamiento de los defectos asociados variará de acuerdo al tipo. Los tubérculos de auriculares se resuelven con la simple resección.

Lo más frecuente es que se encuentren asociadas diferentes deformidades en un mismo paciente. Se da en los casos en los que se encuentren todos los elementos alterados en los que será necesario la combinación de todas las técnicas.

En el cuadro número 1 se presenta la secuencia para la elección de las técnicas propuestas.



DEFECTO	PROCEDIMIENTO
1. Falta de definición del antihélix. a. Cartílago debil b. Cartílago fuerte	a. Puntos de colchonero en antihélix. (Mustardé) b. Debilitamiento anterior más puntos de colchonero en antihélix.
2. Concha prominente a. Sola b. Concha más falta de definición con cartílago plegable. c. Cuadro florido de concha prominente más cartílago resistente sin definición.	a. Puntos concho-mastoideos b. Puntos de colchonero más puntos concho-mastoideos. c. Puntos de colchonero (Mustardé) más debilitamiento anterior (Stenstrom) más puntos concho-mastoideos (Furnas).
3. Lóbulo prominente	3. Resección de cuña posterior.
4. Defectos asociados	4. Variable.

Cuadro #1.

## PROCEDIMIENTO

La anestesia preferida es la local, aunque en niños y en algunos adultos, es necesario utilizar anestesia general.

En primer lugar, se retrae la oreja a nivel del hélix y se marca el sitio del antihélix hipoplásico, realizando tatuaje con azul de metileno en la cima del mismo y en todo su trayecto, siguiendo ambas cruras.

Utilizamos un abordaje posterior para lo cual se retrae hacia adelante la oreja y se dibuja un huso alrededor de los puntos marcados desde el polo superior hasta la base del lóbulo.

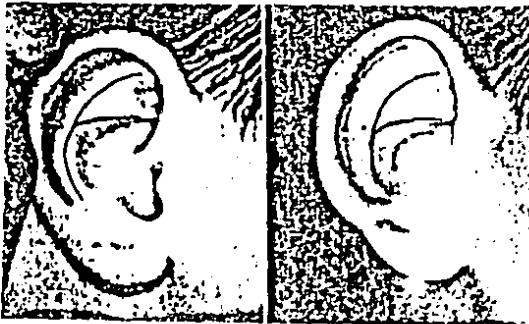


Fig. 5. Marcaje del antihélix y huso posterior.

Se infiltra con Xilocaína con epinefrina al 1% en el área, tanto en la superficie anterior como en la posterior, con la finalidad de facilitar el despegamiento de la piel y para producir vasoconstricción y ayudar a la hemostasia. Se reseca el huso de piel posterior y se denuda de tejido celular. Se realiza una pequeña incisión en el cartílago a nivel de la cola del hélix y mediante disección roma con tijeras de Stevens y disector de Freer, se despega la piel de la superficie anterior del antihélix a todo lo largo de los puntos marcados, y con una anchura suficiente como para poder introducir el instrumento para debilitamiento del cartílago, en este caso la rama de una pinza de Adson-Brown.

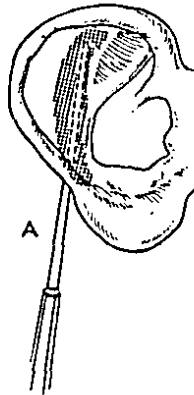


Fig. 6. Debilitamiento anterior del cartílago.

Se procede entonces a realizar raspado gentil y uniforme, sin cortes de espesor total en el cartílago, y solamente hasta que no se encuentre resistencia para el plegamiento.

Una vez logrado el debilitamiento, se marcan a los lados del antihélix en su cara posterior aproximadamente a 0.5 a 0.7cm de la cima. Los puntos donde se colocarán los puntos de colchonero, generalmente en número de 4 a 5. Se colocan los puntos de colchonero con Nylon atraumático 1-0 y se dejan referidos.

Para facilitar la maniobra y dar una angulación más precisa, se coloca un molde en forma de cilindro de 0.3cm de diámetro inmediatamente por atrás del futuro antihélix, y sobre este cilindro se procede a anudar los puntos de colchonero, empezando de abajo hacia arriba, y sin exceder una angulación de 90°, la cual será medida con otro molde prefabricado que tenga 90° de angulación.

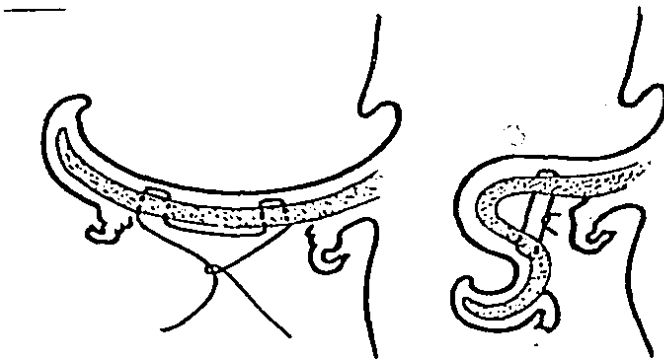


Fig. 7. Puntos de colchonero en el antihélix y cierre de piel.

Se corrobora que no existan irregularidades de contorno en la superficie anterior del antihélix. Si la causa es un punto que tomó demasiado tejido, o que se apretó demasiado, simplemente se corta y se repite la operación. Se precede entonces a corregir la prominencia de la concha, mediante fijación de la misma al periostio mastoideo, para lo que, previa infiltración de la región, se disecciona la piel de la región mastoidea, seccionando el músculo auricular posterior, preservando la innervación, y determinando los puntos de la concha a fijar presionando sobre la superficie anterior de la concha. Los puntos a la mastoides no deberán ser muy posteriores pues aplanarán demasiado la concha, ni muy anteriores pues tenderán a obliterar el conducto auditivo externo.

Se colocarán puntos simples o de colchonero entre los puntos marcados, en número de 2 a 3, de material absorbible tipo Dexon 3-0 o no absorbible tipo Nylon 3-0.

Se checará entonces que el ángulo concho cefálico sea de 30°. Con un molde de 1.7 a 2.0cm se corroborará que la separación del hélix de la cabeza sea la adecuada.

En algunos casos, en los que la concha es muy alta, este procedimiento resulta insuficiente, por lo que en algunos casos será necesario resecar las porciones de la concha más prominentes.

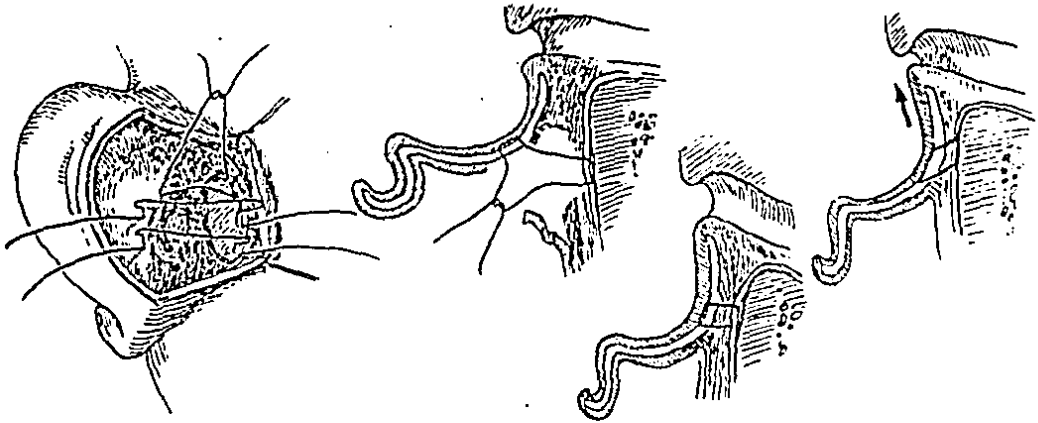


Fig. 8. Puntos concho-mastoideos.

Se revisa la hemostasia, se deja una canalización tipo Penrose y se cierra la piel por medio de un sùrgete en "U" sin tensión.

Se realiza el mismo procedimiento del lado contralateral, con especial énfasis en la simetría. Se coloca cuidadosamente una mecha vaselinada para disminuir el edema sobre todas las depresiones y eminencias y se colocan gasas secas, apósitos y un vendaje circular poco compresivo. Se reviza al día siguiente y se drena cualquier hematoma. Los puntos se retiran a los 6 días y se realizan una revisión a los 15 días y 3 meses, fecha en que se da de alta al paciente.

## RESULTADOS

Los resultados se evalúan desde varios puntos de vista, tanto clínico como fotográfico. Primero, ya que disminuyó el edema, se juzga el grado de definición alcanzado en el antihélix, notándose la naturalidad de la curvatura y la falta de bordes cortantes. Se corrobora que la angulación se aproxime a los 90°. El ángulo concho-cefálico deberá de aproximarse a los 30°. La separación en ambas orejas, del hélix con la cabeza deberá de ser de 1.7 a 2.0cm, simétrico de ambos lados. Debe corroborarse la simetría; deberá de ser visible el hélix por detrás del antihélix.

Se operaron tres pacientes con dicha técnica, uno masculino de 8 años, y dos femeninas de 4 y 17 años de edad. Se siguieron a 15 días y tres meses y se midieron estos parámetros encontrando que los tres presentaban resultados satisfactorios, y solamente en un caso se encontró un discreto borde cortante que sólo fue notado por el cirujano.

El último parámetro que se tomó en cuenta fue la opinión del paciente. Se calificó a los pacientes de acuerdo a la satisfacción de los resultados en una escala del 1 al 3 en la que:

3 = muy satisfecho
2 = satisfecho
1 = insatisfecho

Los tres pacientes refirieron estar muy satisfechos (3).

No se encontraron complicaciones. La única queja fue dolor moderado en dos pacientes, y leve en uno.

## COMPLICACIONES

El tratamiento quirúrgico de las orejas prominentes conlleva una serie de complicaciones, algunas de las cuales se pueden considerar simplemente como consecuencias secundarias del mismo. Podemos dividir las en tempranas y tardías.

### Complicaciones Tempranas

**DOLOR.** El dolor es significativo en todos los casos aunque es más severo si se realizó el procedimiento de rayado de cartílago. Un dolor intolerable de inicio a las 12 horas del posoperatorio nos puede hablar de hematoma por lo que será imperativo revizar al paciente.

**SANGRADO.** Debiera de ser raro, y generalmente relacionado con efecto de rebote de vasoconstrictores o por el uso indiscriminado de agentes antocoagulantes como la aspirina. La causa más frecuente sería la falta de disección en los planos adecuados y hemostasia insuficiente. En caso de encontrarse hematoma bastará con drenarlo, pero si el sangrado persiste, está indicada la revisión quirúrgica de la hemostasia.

**PRURITO.** La comezón intensa temprana nos estará señalando una reacción alérgica, por lo que está indicada la suspensión de medicamentos alergizantes, colocación de apósitos humectantes y medicamentos antihistamínicos.



**INFECCION.** Generalmente secundaria a hematoma, requiere de tratamiento severo con cultivo de la secreción, drenaje y antibióticos adecuados.

**CONDRIITIS.** Afortunadamente una complicación muy rara, responde pobremente a los antibióticos sistémicos por vía sistémica, y en casos muy severos es necesario recurrir a la resección del cartílago como colocación subcutánea para reconstrucción ulterior.

**NECROSIS.** La más temido de las complicaciones. El tratamiento es parecido al anterior. Mientras más temprano el tratamiento de cobertura de las áreas expuestas mejor el pronóstico. También es sumamente rara.

#### Complicaciones Tardías

**INSATISFACCION.** Cualquiera que sea la falla, sea en contorno o en simetría, la observación por el paciente llevará inevitablemente a la insatisfacción del paciente. En algunos casos serán los familiares o los amigos los que hagan notar el defecto en casos en que el paciente no lo haya notado. El manejo juicioso del cirujano evitará intervenciones innecesarias que podrían resultar igualmente insatisfactorias, especialmente tratándose de hipercorrecciones.

**CICATRICES DESAGRADABLES.** Generalmente, las cicatrices quedan ocultas. En casos en que inadvertidamente se lesionó la piel anterior, deberá procurarse cerrar con cuidado. La formación de cicatrices queloides no es muy

frecuente y deberá de tratarse adecuadamente de acuerdo al caso con presión, radioterapia y resección, etc...

REACCION AL MATERIAL DE SUTURA. Generalmente si se usan materiales no absorbibles como el Nylon no se tendrá este problema. En caso de ocurrir se deberá de retirar en el momento adecuado.

DISESTESIAS. El atrapamiento del gran auricular puede dar lugar a hiperestésias y su sección a anestesia regional incómoda para el paciente, aunque en este procedimiento es raro.

#### Deformidades Especificas

BORDES CORTANTES. Prevenibles si no se lesiona el espesor total del cartílago.

FALTA DE CURVATURA NATURAL DEL ANTIHELIX. Esto se previene colocando las suturas en forma radiada.

CONTORNO IRREGULAR. Debido a mala colocación de las suturas y a apretarlas en forma irregular.

ENROLLAMIENTO INSUFICIENTE. Se deba a la toma insuficiente a cada lado del antihélix.

MALPOSICION DE LA PLICATURA. Lo más comun es que se coloque muy anterior, debiéndose dejar solamente la cantidad suficiente de fosa esafoida.

HIPOCORRECCION. Cuando sólo se toman parámetros al "cálculo," es frecuente este problema por lo que siempre será preferible tomar medidas exactas.

SOBRECORRECCION. Quizá una de las causas más

frecuentes de error, dando una apariencia poco estética. La prevención será con el método descrito de colocación de moldes preformados.

RECURRENCIA. En los casos en que se sufre ruptura de las suturas o en las que únicamente se utilizó debilitamiento se puede tener esta complicación la cual es fácilmente corregible.

HELIX OCULTO. Consecuencia de la hipercorrección, se previene dando la angulación adecuada.

Otras complicaciones menos frecuentes es la obliteración del conducto auditivo externo o la planamiento de la concha cuya prevención ya ha sido descrita.

## DISCUSION

Aunque ya han sido descritas la técnicas en forma magistral es difícil encontrar una sistematización adecuada para tratar las orejas prominentes, y es el residente en formación el que se enfrenta a la elección de una serie de técnicas muchas de las cuales debieran de ser abandonadas y a otras que, mediante una elección adecuada, puedan combinarse para dar resultados más satisfactorios.

Por un lado la técnica de debilitamiento anterior utiliza principios biológicos adecuados, sin embargo, en la consecución final de la plicación del antihélix, utiliza como medio de fijación a la piel, estructura extensible y fácilmente deformable, impropia para-ese fin.

La técnica de fijación con puntos permanentes de colchonero no toma en cuenta dicho principio biológico, con la consecuente tendencia del cartílago a regresar a su estado natural. La consecuencia sería la necesidad de períodos de inmovilización más prolongados, con utilización de material de sutura más grueso y con la posibilidad de distorsión por la presión ejercida.

La técnica de puntos concho-mastoideos sólo corrige por sí misma la deformidad de la concha sin tomar en cuenta la falta de definición del antihélix.

El uso combinado de estas técnicas, tomando en cuenta las deformidades que la componen, dará resultados satisfactorios, constantes y permanentes.

## CONCLUSIONES

Las orejas prominentes son una deformidad cuya frecuencia se calcula en 3:1000, de repercusiones psicológicas considerables, corregibles de manera definitiva utilizando las técnicas adecuadas de acuerdo a un diagnóstico preciso.

La combinación de tres técnicas; debilitamiento, puntos fijos en antihélix, y puntos concho-mastoideos, en forma adecuada, es satisfactoria para resolver la mayoría de los casos.

El uso de moldes prefabricados que nos sirven como guías para dar resultados más constantes y precisos aumentarán las posibilidades de éxito.

Por último, estas técnicas son seguras y de fácil realización, de especial utilidad para residentes en etapa de formación.

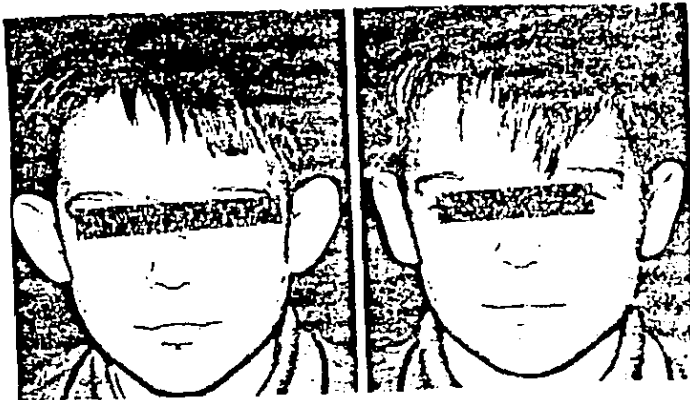


Fig. 9. Fotografías pre y post a los tres meses.

## REFERENCIAS

1. Diefenbach, F.J.; "Die Operative Chirurgie." Leipzig F.A. Brockhaus. 1845.
2. Rees; Aesthetic Plastic Surgery. Vol. II, Saunders, 1980.
3. Dufourmental, C.; "La Greffe Libre Tublee: Nouvel Artifice por la Replection au Cours de la Reconstruccion de L'oreille." Ann Chir Plast; 3311, 1950.
4. Converse, J.M.; Wood-Smith, D. "Corrective and Reconstructive surgery in Deformities of the Auricle in Children," in Mustardé, J. C. Ed. Plastic Surgery, Churchill/Livingstone. 1971.
5. Mustardé, J.C.; "The Treatment of Prominent Ears by Buried Mattress Sutures. A Ten Year Survey," Plastic and Reconstructive Surgery, 39:382, 1967.
6. Stenstrom, S.J.; "A Natural Technique for Correction of Congenitally Prominent Ears," Plastic and Reconstructive Surgery, 32:509, 1963.
7. Gibson; Davies; "The Distorsion of Autogenous Cartilage Grafts: Its Cause and Prevention," British Journal of Plastic Surgery, 10:257, 1958.
8. Elliott, Ray A. Jr.; "Complications in the Treatment of Prominent Ears," Clinics in Plastic Surgery, vol. 5, 3:479, July 1978.