

11211 3  
FJ.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL  
"LA RAZA"

**OTOPLASTIA DIRECTA  
COLGAJO PERICONDRIO-CUTANEO**

**TESIS DE POSTGRADO  
PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN  
CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA**

PRESENTA:  
**DR. ANGEL CASTAÑEDA GUERRA**

ASESOR DE TESIS: DR. ANGEL R. CORZO SOSA  
DIRECTOR DEL CURSO: DR. PEDRO GRAJEDA LOPEZ  
JEFE DE ENSEÑANZA: DR. ARTURO ROBLES PARAMO



MEXICO, D. F.

1987

**TESIS CON  
FALLA 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.

*[Handwritten signature]*

FACULTAD  
DE MEDICINA  
SECRETARÍA DE SALUD  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA  
MÉDICO



hospital de emergencias

DIVISION DE EDUCACION  
E INVESTIGACION MEDICA

**OTOPLASTIA DIRECTA:  
COLGAJO PERICONDRIO-CUTANEO**

**AUTOR  
DR ANGEL CASTAÑEDA GUERRA**

**PROFESOR RESPONSABLE  
DR ANGEL R CORZO SOSA**

**SERVICIO  
CIRUGIA RECONSTRUCTIVA DEL HOSPITAL  
ESPECIALIDADES CM "LA RAZA", IMSS**

**DIRECCION  
Estela 188 col. Guadalupe Tepeyac; 07840 DF  
Tel. 517 9273**

## INTRODUCCION

La oreja es una dilatación laminar situada en las partes laterales de la cabeza, delante de la apófisis mastoides, detrás de la articulación temporomandibular, aproximadamente equidistante entre el ángulo externo del ojo y la protuberancia occipital externa. Se encuentra generalmente comprendida entre dos horizontales, la superior por el extremo de las cejas y la inferior algo por debajo del subtabique. Su altura es por término medio de 60-65mm; su anchura, de 25-35mm.

Libre en sus dos tercios posteriores, el pabellón está sólidamente unido a la cabeza por su tercio anterior, continuándose, sin ofrecer un límite de demarcación bien determinado, con el conducto auditivo externo. Su asiento en la cabeza es tal, que forma con la superficie lateral de la misma un ángulo cuya abertura se dirige hacia atrás. Este ángulo que llamaremos auriculocefálico, mide, por término medio, de 20 a 30 grados; no obstante, presenta, según los diferentes individuos, variaciones de amplitud: entre las orejas que se aplican directamente contra las paredes del cráneo y las que se apartan de las mismas formando un ángulo próximo a los 90 grados y aún más se hallan todas las disposiciones intermedias.

La lámina elástica que constituye la oreja toma la forma de un óvalo, cuyo eje mayor es casi vertical y cuya extremidad más ancha está situada hacia arriba. Se considera en ella una cara externa, otra interna y una circunferencia.

La cara externa mira oblicuamente hacia fuera, hacia delante y un tanto hacia abajo; ofrece un grán número de prominencias y depresiones que le dan un aspecto irregular y característico (figura 1).

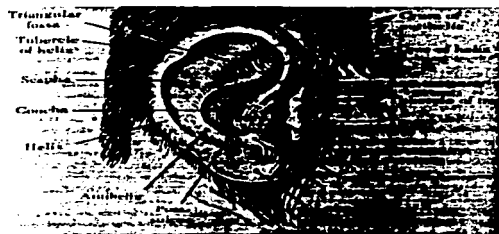


Fig. 1: Cara externa de la oreja.

La cara interna o mastoidea mira hacia el interior y un tanto hacia atrás; presenta también relieves y depresiones; entre los primeros la más importante es la convexidad de la concha. La circunferencia sirve de límite respectivo a las caras externa e interna. Tiene forma ovalada y presenta de abajo hacia arriba una porción ascendente, una horizontal y otra descendente; un ángulo entrante, correspondiente a la unión del hélix con el lóbulo, el cual se denomina ángulo hélicolobular; el perímetro del lóbulo de forma semicircular; el borde libre del trago y por último el *tuberculum supratragicum* de His, que forma el labio inferior del surco anterior de la oreja y nos conduce así de nuevo al punto de partida'.

En esta región postauricular hay dos ángulos importantes, uno entre el cráneo y la concha (ángulo cefaloconchal) y otro entre la concha y la escafa (ángulo escafoconchal); ambos tienen un valor promedio de 90 grados<sup>2</sup>.

Desde el punto de vista de su estructura, la oreja comprende: 1o., una lámina fibrocartilaginosa, el cartilago de la oreja, que constituye por decirlo así, su esqueleto; 2o., los ligamentos, que aseguran su forma y lo mantienen en posición; 3o., los músculos, destinados a darle movimiento; 4o., la cubierta cutánea. Los músculos se dividen en extrínsecos e intrínsecos; entre los primeros se encuentran el auricular posterior, el auricular anterior y el auricular posterior. Los músculos intrínsecos son seis: músculo mayor del hélix, músculo menor del hélix, músculo del trago, el del antitrago, el transversal y el oblicuo. La piel que cubre a la oreja es delgada, lisa y suave al tacto. Se extiende generalmente entre las dos caras del cartilago, reproduciendo con fidelidad todas sus irregularidades.

En la parte descendente del hélix rebasa un poco el cartilago y forma, adosándose sobre sí misma, un pequeño repliegue, que limita en este punto el canal del hélix. El lóbulo está formado por un repliegue de la misma naturaleza, pero mucho más extenso. El tejido celular subcutáneo de la cara interna difiere algo del de la cara externa. En la cara interna es relativamente laxo y contiene entre sus mallas verdaderos pelotones de grasa. En la cara interna es mucho más compacto.

Las arterias de la oreja provienen de dos orígenes: de la temporal supereficial y de la auricular posterior, ambas ramas de la carótida externa.

Las primeras se llaman auriculares anteriores y las segundas auriculares posteriores.

**Arterias auriculares anteriores:** Por lo común en número de tres, se distribuyen cada una por una región determinada de la cara externa del pabellón. La rama inferior se ramifica por la mitad anterior del lóbulo y por el trago. La rama media se dirige a la mitad inferior de la porción ascendente del hélix y desciende hasta la concha siguiendo la raíz del hélix. La rama superior termina en la mitad superior de la porción ascendente del hélix. Se pueden seguir sus ramificaciones hasta el vértice del pabellón (figura 2).

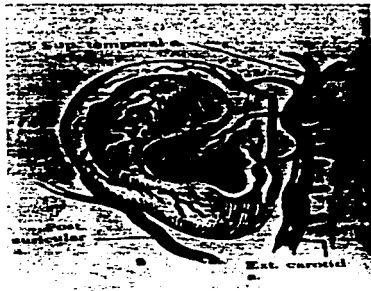


Fig. 2: Arterias auriculares anteriores

Las arterias auriculares posteriores en número de tres o cuatro, se separan del tronco de la auricular posterior, unas por debajo del músculo auricular posterior, las otras por encima de este músculo. Inmediatamente después de su origen, van a la cara interna del pabellón, y se ramifican por



esta cara dirigiéndose oblicuamente hacia arriba y atrás y corriendo, en consecuencia, desde la parte adherente del pabellón hacia su borde libre. La mayor parte de sus ramificaciones terminan en la cara interna del pabellón. Algunas, siempre muy finas, ramas contorneantes, circunscriben su borde libre para terminar en la parte correspondiente del hélix. Otras, denominadas ramas perforantes, atraviesan de dentro afuera la lámina cartilaginosa y van a irrigar la parte externa del pabellón que ha sido respetada por las arterias auriculares anteriores (Figura 3)¹.



Fig. 3: Art. auriculares posteriores

**CLASIFICACIONES:** Conviene mencionar primero que existe una clasificación de las deformidades auriculares propuesta por Tanzer y que es la que se utiliza actualmente²:

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

I.	Anotia
II.	Hipoplasia completa (microtia) 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 constreñida B. Criptotia C. Hipoplasia de todo el tercio superior
V.	Orejas prominentes

Ahora bien, las orejas prominentes pueden clasificarse según el sitio en donde se encuentre la deformidad, ya sea a nivel de la concha (altura excesiva), a nivel del antehélix (falta de formación), o ambas. Como quiera que sea, se altera la distancia que separa al hélix de la región mastoidea y que normalmente es de alrededor de 2cm. Las orejas prominentes se pueden presentar como deformidad unilateral o bilateral; la forma más frecuente es la bilateral<sup>2</sup>.

Existen diversas técnicas qx para el tratamiento de las orejas prominentes, enfocadas a mejorar el pliegue del antehélix, formación de cruras y disminución de la altura de la concha. El siguiente cuadro describe las características principales de cada una de ellas:

AUTOR	AÑO	METODO	OBSERVACIONES		
Diefenbach <sup>4</sup>	1845	Reseccion huso cutáneo surco auriculocefalico - sutura del cartilago conchal al perostio de mastoidea	PARA CONCHA		
Ely <sup>5</sup> Morestin <sup>6</sup>	1881 1903	Reseccion de una tira de cartilago conchal	PARA CONCHA Deja piel redundante en la parte anterior de la concha, por lo que debe reseccarse		
Luckett <sup>7</sup>	1910	Reseccion condrocutánea en cara posterior a lo largo de la linea del futuro antehelix - puntos de Lambert	PARA ANTEHELIX Fue el primero en describir claramente el aplanamiento del pliegue del antehelix. Esta técnica implica la incisión a través de todo el espesor del cartilago, lo que desgraciadamente tiende a crear un pliegue antihelicoidal agudo.		
McEvert <sup>8</sup>	1947	Debilita la escafa con multiples cortes paralelos	SUPERFICIE CARTILAGO	MEDIAL	DEL
Converse <sup>9</sup>	1955	Debilita la escafa mediante abrasion con fresa	SUPERFICIE CARTILAGO	MEDIAL	DEL
Tanzer <sup>10</sup>	1962	Cortes paralelos y sutura permanente para antehelix (principio de la formacion de un tubo)	SUPERFICIE CARTILAGO	MEDIAL	DEL
Mustarde <sup>11</sup>	1963	Crea antehelix mediante sutura permanente, sin incidir cartilago	SUPERFICIE CARTILAGO	MEDIAL	DEL
Ju <sup>12</sup>	1963	Mediante abordaje anterior a lo largo del surco helix-escafa, incide cartilago a nivel de escafa, dejando 5mm lateralmente, recorta y raya la superficie anterior del cartilago que corresponderá al antehelix	SUPERFICIE CARTILAGO	LATERAL	DEL
Chongchai <sup>13</sup>	1963	Realizo multiples cortes del cartilago a nivel de la escafa con la finalidad que se doblara hacia atras y se formara el antehelix	SUPERFICIE CARTILAGO	LATERAL	DEL
Stenstrom <sup>14</sup>	1963	Raspo el futuro sitio del antehelix mediante incision pequeña cerca de la cola del helix - reseccion de piel y concha	SUPERFICIE CARTILAGO	LATERAL	DEL
Kaye <sup>15</sup>	1967	Debilito el cartilago y colocó suturas permanentes	SUPERFICIE CARTILAGO	LATERAL	DEL
Furnas <sup>16</sup>	1968	Suturas concho-mastoideas	SUPERFICIE CARTILAGO	MEDIAL	DEL
Psilakias	1969	Reseccion auriculocefalica de piel, grasa y musculo - reseccion de concha - formacion antehelix con suturas - cartilagos en espacios muertos	SUPERFICIE CARTILAGO	POSTERIOR	DEL

La gran variedad de técnicas quirúrgicas para tratar a las orejas prominentes revela que ninguna cubre en forma total los objetivos, ya que

consideran a la deformidad desde distintos puntos de vista; en el mejor de los casos, las orejas muestran estigma de haber sido operadas.

Por lo anterior se plantea una técnica que permite visualizar en su totalidad la deformidad del armazón cartilaginoso para así tratarla integralmente, dejando únicamente una cicatriz en la superficie medial a nivel del surco escafo-conchal muy poco perceptible.

## **OBJETIVO**

Describir los patrones circulatorios de un colgajo pericondrio-cutáneo de la oreja mediante abordaje posterior basado en las arterias auriculares anteriores ramas de la temporal superficial para el tratamiento quirúrgico bajo visión directa de las orejas prominentes.

## **MATERIAL Y METODO**

La primera fase del trabajo se realizó en el Servicio Médico Forense del D.F. para lo cual se realizaron disecciones en cadáveres. Para realizar el colgajo pericondrio-cutáneo se procedió de la siguiente forma: incisión en la superficie medial de la oreja sobre el surco escafo-conchal, desde la raíz del hélix hasta el inicio del lóbulo por su cara posterior; este abordaje incluyó piel, el escaso celular subcutáneo que aquí se encuentra y el pericondrio; se levantó el colgajo en dirección al borde libre de la oreja, cuidando en todo momento de incluir el pericondrio; al aproximarse al borde libre, se incidió el cartilago del hélix en todo lo largo para dejar una laja cartilaginosa de 2mm de

ancho adherida al colgajo con la finalidad de proteger las ramas arteriales contorneantes; se continuó la disección en la cara externa, manteniendo el mismo plano y ahora en dirección al conducto auditivo externo; el levantamiento llegó hasta la parte media de la fosa de la concha, con lo que quedó al descubierto el hélix, escafa, antehélix, cruras y concha; se tomaron medidas del colgajo y se observó su superficie adherente; se procedió a localizar la arteria temporal superficial por enfrente y abajo del lóbulo auricular; se realizó arteriotomía y se introdujo un punzocat calibre 16, ligando a 2mm distales de la arteriotomía para evitar fuga; se introdujo 2ml de colorante azul de metileno y se observó su distribución; para finalizar se suturaron las incisiones y se realizó el procedimiento en forma contralateral.

Para la fase clínica el procedimiento fue similar en la manera de levantar el colgajo, sólo que en este caso no se localizó la arteria temporal superficial y mucho menos se inyectó colorante alguno; para realizar la técnica se utilizó anestesia local con Xylocaina con epinefrina a una dilución de 1x100,000; una vez al descubierto el armazón cartilaginoso se procedió a su tallado sobre las zonas a definir con fresa diamantada de alta velocidad montada en un microdrill; en caso de haberlo ameritado, se reseco una porción de la concha y/o se colocaron puntos concho-mastoideos; una vez obtenida la forma deseada, se procedió a cubrir el cartilago con el colgajo, colocando tres puntos de nylon 6-0 para unir la laja cartilaginosa al resto del armazón; se suturó el borde del colgajo a la incisión original con nylon 4-0; se colocaron conformadores con algodón húmedo, gasas y vendaje suave; no se dejaron drenajes ni succión.

## RESULTADOS

En relación a la primera fase del estudio se realizaron disecciones en 9 cadáveres frescos (18 orejas) con 2-5 días de finados, de los cuales 7 fueron del sexo masculino y dos del sexo femenino, con edad promedio de 34 años, en el Servicio Médico Forense del DDF, durante el período de tiempo de mayo a agosto de 1996.

A todas las orejas se les realizó el colgajo pericondrio-cutáneo descrito previamente y además se les inyectó colorante a través de la arteria temporal superficial. Encontramos que el colgajo está irrigado por 3-4 arterias, las cuales se dibujaron hasta el nivel del hélix, para continuarse distalmente en forma de patrón difuso que alcanzó los bordes mismos del colgajo.

Una vez concluida la fase de disección en cadáveres y en base a los resultados obtenidos en relación a la vascularidad del colgajo, se procedió a realizar la fase clínica que consistió en la aplicación del presente colgajo a 7 pacientes con diagnóstico de orejas prominentes, de los cuales 5 fueron femeninos y 2 masculinos, con edad promedio de 19 años, en el Hospital de Especialidades del CMN La Razas, IMSS, durante el período de tiempo de septiembre a diciembre de 1996. Una vez levantado el colgajo se realizó tallado del armazón cartilaginoso con fresa diamantada de alta velocidad en el 100% de los pacientes y resección de concha en 4 de los 7 pacientes.

En general, los resultados finales fueron evaluados en base a la comparación fotográfica pre y postoperatoria, satisfacción de los pacientes y complicaciones. Obtuvimos excelentes resultados en el 100% de los casos, ya

que se consiguió darle la forma ideal a las orejas, los pacientes manifestaron alto grado de satisfacción y las complicaciones fueron mínimas y transitorias, ya que sólo se presentó edema importante que desapareció paulatinamente en el curso de 3-4 semanas de postoperatorio.

## DISCUSION

Es importante destacar que la técnica descrita no pretende afirmar que se trata de la panacea para el tratamiento de las orejas prominentes, no, la finalidad es una exposición total del armazón cartilaginoso para su tratamiento en forma directa, ya sea con tallado y/o mediante otra de las técnicas descritas con anterioridad; es decir, el realizar el colgajo pericondrio-cutáneo no se contrapone a otras técnicas. Una de las ventajas principales es que no se dejan puntos de sutura para dar forma al armazón, sólo se utilizaron en caso de plicaturas concho-mastoideas. Los puntos claves de la técnica quirúrgica son dos: el primero y primordial, es mantener el plano correcto de disección, es decir, elevar el colgajo con su respectivo pericondrio, lo que requiere de mucho cuidado y segundo, evitar lesionar las arterias contorneantes para no desvascularizar el borde distal-posterior del colgajo, mediante la incisión de 2mm de borde libre de hélix, el cual queda unido al colgajo. Ju • en 1963 describe algo similar, sin embargo, su abordaje es sobre la cara lateral de la oreja, no realiza colgajo pericondrio-cutáneo y maneja el cartilago con rayado exclusivamente.

## CONCLUSIONES

El colgajo pericondriocutáneo, Único en su tipo y por primera vez descrito, ofrece una interesante alternativa para el manejo de las orejas prominentes, ya que es seguro (100% de viabilidad), permite visualizar en forma total la deformidad del armazón cartilaginoso, deja una cicatriz oculta en la cara medial de la oreja, puede asociarse a otras técnicas y está libre de complicaciones mayores.

## BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Testut L, Latarjet A. Tratado de anatomía humana. 2a. reimpresión. Ed. Salvat editores SA. 1984:730-61.
- 2.- Stenstrom SJ. Deformidades de las orejas. En: Grabb WC, Smith JW, editores. Cirugía Plástica. Barcelona: Salvat, 1984: 435-45.
- 3.- Brent B. Reconstruction of the auricle. In: McCarthy JG, editor. Plastic Surgery. Philadelphia: Saunders, 1990: 2094-2152.
- 4.- Dieffenbach, JF. Die operative Chirurgie. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1845.
- 5.- Ely, ET. An operation for prominence of the auricles. Aesth Plast Surg 11:73-4, 1987.
- 6.- Morestin H. De la reposition et du plissement cosmétiques du pavillon de l'oreille. Rev Orthop 14:289, 1903.
- 7.- Luckett, WH. A new operation for prominent ears based on the anatomy of the deformity. Surg Gynecol Obstet 10:635, 1910.
- 8.- McEvitt, WG. The problem of the protruding ear. Plast Reconst Surg 2:481, 1947.
- 9.- Converse, JM. A technique for surgical correction of lop ears. Plast Reconst Surg 15:411, 1955.
- 10.- Tanzer RC. The correction of prominent ears. Plast Reconst Surg 30:236, 1962.
- 11.- Mustardé JC. The treatment of prominent ears by buried mattress sutures: A ten-year survey. Plast Reconst Surg 1967;39(4):382-6.
- 12.- Ju DM, Li C, Crikelair GF. The surgical correction of protruding ears. Plast Reconst Surg 1963;32(3):283-93.
- 13.- Chongchet, V. A method of anthelix reconstruction. Br J Plast Surg 16:268, 1963
- 14.- Stenstrom SJ. A "natural" technique for correction of congenitally prominent ears. Plast Reconst Surg 32:509, 1963.
- 15.- Kaye, BL. A simplified method for correcting the prominent ear. Plast Reconst Surg 40:44, 1967.



16.- Furnas, DW. Correction of prominent ears by concho-mastoid sutures.  
Plast Reconst Surg 42:189, 1968.