



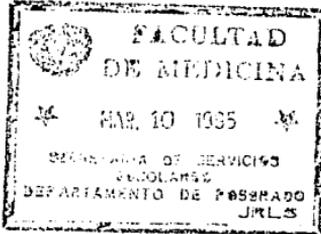
11211
Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL

"LA RAZA"



RECONSTRUCCION AURICULAR.

TESIS DE POSTGRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN

CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA

PRESENTA EL

DR. ALEXANDER CASTILLO RODRIGUEZ



FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D.F., 1994.

1995



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 está 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.

TESIS SIN PAGINACION

COMPLETA LA INFORMACION

DEDICATORIAS.

A DIOS.

SIEMPRE HAS ILUMINADO MI CAMINO, Y A TU LADO, SIEMPRE HE ENCONTRADO LA FORTALEZA PARA NO DESFALLECER Y SEGUIR ADELANTE. TU LUZ SIEMPRE HA SIDO MI GUIA.

A MIS PADRES:

JOSE VICENTE Y BLANCA CECILIA, GRACIAS...
SON USTEDES MI MEJOR EJEMPLO, DESDE NIÑO FORJARON EN MI, GRANDES VALORES DE LA VIDA, EL RESPETO, LA JUSTICIA, LA HONRADEZ Y AMOR POR LA SUPERACION: CON SU EJEMPLO HE ENCONTRADO LA GRAN SATISFACCION QUE SE ENCUENTRA AL DAR LO MEJOR DE MI, A MIS SEMEJANTES.

A MI ESPOSA:

TU ERES MI CONSTANTE COMPAÑIA, APOYO Y MOTIVACION, SIEMPRE HAS SIDO MI MEJOR AMIGA, ASI COMO MI MEJOR JUEZ. GRACIAS POR TU COMPRESION Y POR APRENDER A QUERER UNA PARTE IMPORTANTE DE MI VIDA, MI PROFESION.

A MI HIJA:

ALEXANDRA, EL ESTAR SEPARADOS DE TI, HA SIDO UN PRECIO MUY ALTO PARA TU MADRE Y YO, ESPERO RECUPERARLO CON CALIDAD, SIENDO EL MEJOR PADRE PARA TI.

A MIS HERMANOS:

AYER COMPARTIMOS EL MISMO HOGAR Y SU FELICIDAD, HOY NUESTRO HOGAR SE HA AMPLIADO Y CADA UNO DE NOSOTROS HA FORMADO UNO NUEVO, SIEMPRE LOS LLEVARE EN MI CORAZON.

A MEXICO:

GRACIAS POR PERMITIRME UNA OPORTUNIDAD PARA CONTRUIR UN MEJOR FUTURO, Y LO MAS IMPORTANTE POR SER TU TESTIGO DEL MEJOR FRUTO DE MI VIDA, MI HIJA.

DR. ARTURO ROBLES PARAMO.

JEFE DE LA DIVISION DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACION.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO " LA RAZA "
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



DR. JOSE LUIS VALDES GALICIA.

JEFE DE SERVICIO DE CIRUGIA PLASTICA Y
RECONSTRUCTIVA.
H.E.C.M.R. - I.M.S.S.
PROFESOR TITULAR DEL CURSO
U.N.A.M.



DR. RICARDO MONDRAGON ZEPEDA.

MEDICO ADSCRITO DEL SERVICIO DE CIRUGIA
PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA.
H.G.C.M.R. - I.M.S.S.

ASESOR DE TESIS.



hospital de especialidades

DIVISION DE EDUCACION
E INVESTIGACION MEDICA

I N D I C E .

I.- INTRODUCCION.	2
II.- OBJETIVO.	4
III.- MATERIAL Y METODOS.	5
IV.- RESULTADOS.	8
V.- CONCLUSIONES.	10
VI.- BIBLIOGRAFIA.	20

INTRODUCCION

La reconstrucción de las deformidades auriculares con tejidos autólogos, constituye una gran hazaña que el cirujano pueda encontrar (1).

La primera reconstrucción auricular es referida por primera vez en el Susruta Samhita (2). Hasta 1920 inicia el concepto de reparación de microtia, cuando Guillies sepultó un cartilago costal tallado, bajo de la piel mastoidea; y subsecuentemente separó ésta de la cabeza, mediante un colgajo cervical (3).

El mayor aporte en la reconstrucción auricular es a partir de 1959, cuando Tanzer enfatizó el uso del cartilago costal autógeno; el cual tallo en un bloque sólido, sus excelentes resultados han persistido durante los años (4).

La utilización de implantes inorgánicos en la reconstrucción auricular fué introducida por Cronin en 1966, estos implantes fueron gradualmente abandonados, por la elevada incidencia de extrusión de los implantes (6). Utilizando la cubierta del implante con fascia lata, galea y colgajo de fascia superficial. Cronin intentó disminuir este problema; sin embargo esta practica presentó extrusión tardía del implante inorgánico.

Hasta el momento el cartilago autógeno permanece como el material mas confiable, que produce resultados aceptables, con menos complicaciones; y provee el material suficiente para realizar una reconstrucción auricular parcial o total (1-8).

El oído externo es quirúrgicamente difícil de reproducir ya que está formado por cartilago elástico delicado, con una cubierta cutánea delgada (1). La superficie auricular es suplida por interconexiones bien desarrolladas, de ramas de la arteria auricular posterior, con ramas de la arteria temporal superficial (9).

En reconstrucciones auriculares secundarias se ha utilizado un colgajo de fascia temporal superficial, para dar cubierta al amazon cartilaginoso (10).

La microtia presenta una incidencia de 1 de cada 6,000 nacidos vivos (11), con una recurrencia de 3 a 8 % (12). Se atribuye a la isquemia tisular resultante de la obliteración de la arteria estapedial, como causa de anomalías en el desarrollo auricular (13).

La edad de reconstrucción auricular es determinada por factores físicos y psicológicos; a la edad de 6 años la aurícula esta de 6 mm de su altura vertical total (15). Lo cual permite la reconstrucción auricular razonablemente simétrica, con la oreja normal opuesta (15).

La reconstrucción auricular tradicional es realizada en 4 tiempos quirúrgicos, tallado e introducción del armazón, rotación del lóbulo, construcción del trago y definición conchal y cuarto, formación del surco auriculocefálico; el objetivo es restablecer el contorno auricular, definición y cubierta cutánea adecuada del armazón (16).

La reconstrucción auricular, mediante la utilización de fascia temporal superficial, es evocada por BURT BRENT, siendo ésta utilizada en casos de reconstrucción secundaria.

En la utilización de fascia temporal superficial, es importante conocer la anatomía, dirección, orientación y territorio de arteria y vena temporal superficial.

La arteria permanece debajo del tejido subcutáneo y dentro de la fascia temporal superficial, hasta un punto 12 cm arriba de la inserción auriculocefálica (10-17), fig. 1.

OBJETIVO.

El objetivo del presente trabajo, es lograr la reconstrucción auricular en dos tiempos, primero introducción y tallado del armazón cartilaginoso, con formación del surco auriculocefálico, segundo, rotación del lóbulo auricular y formación de la concha y antitrago.

En el primer tiempo, toma del injerto cartilaginoso costal, 6ta. y 7a. costilla, tallado del armazón cartilaginoso; siendo un diseño tridimensional constituido por tres partes las cuales se ensamblan para conformar una unidad auricular, fig. 2.

Incisión hemicoronal con disección subcutánea, visualización y elevación de la fascia temporal superficial, basado en la rama parietal de la arteria temporal superficial, previamente localizada por palpación y marcaje de la misma, fig. 1.

Diseño y elevación del colgajo cutáneo de la piel correspondiente a la región auricular afectada, de base anterior, irrigado por ramas proximales de la arteria temporal superficial.

Este colgajo cutáneo es utilizado para dar la cubierta cutánea anterior al armazón cartilaginoso; la cubierta posterior es lograda con la rotación del colgajo de fascia temporal superficial, y cubriendo ésta a su vez con un injerto cutáneo de espesor total tomado de la región inguinal, con colocación de succión negativa, para drenaje y facilitar adosamiento de los colgajos al armazón con mayor definición del mismo en el segundo tiempo quirúrgico, se realiza rotación del lóbulo auricular mediante z-plastia y profundación de la concha y formación del trago, con metodo ya descrito por KIRKHAM (18) fig. 3.

MATERIAL Y METODOS.

En el periodo comprendido entre enero de 1993 y diciembre de 1993, se intervinieron quirúrgicamente 10 pacientes, 8 del sexo masculino y 2 pacientes del sexo femenino, con un promedio de edad de 7 años. (tabla 1).

Tabla N° 1

Edad	N° de casos	%
6 años	8	80
7 años	1	10
15 años	1	10

Promedio de edad : 7 años.

Todos los pacientes presentaban microtia unilateral, con excepción de una paciente de 15 años, la cual presentaba microtia bilateral, ninguno de los pacientes había sido intervenido previamente para corrección de la deformación auricular, lo cual era requisito para ingresar al estudio.

Se catalogaron las deformaciones auriculares de acuerdo a la clasificación de Tanzer (15). Siendo 9 pacientes con microtia IIA (Agenesia del conducto auditivo externo), y 1 paciente con microtia IIB (Sin agenesia del conducto auditivo externo), fig. 4.

El tratamiento quirúrgico fue realizado de la siguiente manera :

Paciente bajo anestesia general inhalatoria , se realiza incisión a nivel de 6to espacio intercostal a nivel paraesternal, contralateral a la deformidad, se incide piel, tejido celular subcutáneo, musculo recto anterior e intercostales, se localiza 6to y séptimo cartilago costal, se incide en forma de H, el pericondrio, se elevan colgajos pericóndricos, se disea cartílagos costales y con costotomo se procede a la liberación de los mismos, se procede a realizar maniobra de valsava con previa irrigación de solución fisiológica para descartar lesión de pleura parietal , se procede a reparación de pericondrio con vicryl 4 (0), miografía con vicryl 3 (0). Tejido celular subcutáneo con puntos intradérmicos de vicryl 3 (0) puntos simples invertidos y sutura de piel con surgete intradérmico con nylon 4 (0). Se procede al tallado del armazón cartilaginoso tomando de molde previo la aurícula contralateral, figs. 5 y 6. En caso de paciente con microtia bilateral, se tomaron como base las

referencias anatómicas establecidas para un pabellón auricular normal y sus componentes, fig. 2.

Con la ayuda de talladores de madera esterilizados, se procede a realizar el tallado del cartilago costal, con el 7º cartilago costal se realiza la construcción del helix, antihelix y crura superior.

Utilizando el 6to cartilago costal se forma la raíz del helix, crura inferior y soporte al antihelix para dar mayor proyección y facilitar posteriormente la formación de la concha, fig 2.

Una vez tallados las tres partes del armazon cartilaginoso se procede al ensamblado de los mismos, fijacion con nylon 4 (0), puntos simples, fig 6.

Posteriormente se procede a realizar la elevacion de los colgajos cutáneos y de fascia temporal superficial, preservando la integridad de la arteria temporal superficial por palpación y marcaje de su trayecto; elevando así la fascia temporal superficial, basada en la rama parietal de arteria la cual transcurre en continuidad con la rama frontal del nervio facial. Revisión de la hemostia, colocación de drenajes para succión negativa. Se procede a la colocación del armazón en medio del colgajo cutáneo anterior y el colgajo de fascia temporal superficial para su cubierta posterior; con la ayuda del molde radiográfico previamente tomado y estéril y con sus tres prolongaciones, una a la comisura bucal, la segunda a la base del ala nasal y la tercera prolongacion a el canto externo; lo cual ayudará a dar una correcta posición en altura y angulación del eje del armazón cartilaginoso, fig. 8.

Se realiza toma de injerto cutáneo de espesor total de la región inguinal, liberación de bordes de los colgajos, para disminuir tensión y facilitar el cierre directo del area donadora por planos con vicryl 4 (0), puntos simples invertidos y surgete continuo intradérmico con nylon 4 (0).

Se realiza desgrasamiento del injerto y colocación del mismo para la cubierta de la fascia temporal y fijación del mismo con dermalon 4 (0), puntos simples y surgete continuo, verificación de la succión negativa para facilitar drenaje y adosamiento de los colgajos al armazón cartilaginoso; con definición del mismo.

Finalmente se realiza colocación de una dona esteril con el fin de evitar apoyo y presión de la nueva aurícula reconstruida, dando por finalizado el procedimiento.

A las 24 a 48 horas se realiza retiro de succión negativa, se dan recomendaciones de no apoyo en región auricular reconstruida uso de antibiótico vía oral por 7 días y analgésico y antiinflamatorio por cinco días, evaluación en la consulta externa al séptimo día y retiro de puntos. Postriormente a los 3 - 6 meses postoperatorios se realizó en segundo tiempo de reconstrucion auricular, rotación del lóbulo auricular y profundizacion de la concha.

RESULTADOS

De enero de 1993 a diciembre del mismo año, se llevaron a cabo en el Centro Medico Nacional "LA RAZA" del Instituto Mexicano del Seguro Social, 11 reconstrucciones auriculares en un total de 10 pacientes con diagnóstico de microtia (Secundaria a deformidad auricular congénita); 1 de los pacientes presentaba microtia bilateral. Se realizó la reconstrucción auricular en dos tiempos quirúrgicos; primer tiempo quirúrgico se realizó toma de cartilago costal, tallado del armazón cartilaginoso y formación del surco auriculocefálico, con la utilización de fascia temporal superficial, en los 10 pacientes el promedio de edad fue de siete años, con un rango de edad de seis a quince años, se realizó la reconstrucción auricular en forma bilateral al mismo tiempo, debido a su edad y deseo de la paciente.

El tiempo de la intervención fue en promedio de tres horas de duración, con la necesidad de formación de dos equipos quirúrgicos, un equipo realizaba la toma del cartilago costal y tallado del mismo, y el segundo equipo procedía a elevación de los colgajos cutáneo y de fascia temporal superficial, no se presentó lesión de la rama frontal del nervio facial en ninguno de los casos. El promedio de hospitalización fue de 48 horas, con el fin de valorar el estado circulatorio de los colgajos, así como de garantizar la evolución satisfactoria de los pacientes.

Dos pacientes cursaron con formación de hematoma, el cual fue manejado con la succión negativa, la cual ameritó ser mantenida por 5 días, tres días más del tiempo promedio, el cual corrigió en forma satisfactoria.

En dos pacientes, en los cuales durante la fijación del armazón cartilaginoso en el transoperatorio, se colocó un punto simple de la dermis del colgajo cutáneo a nivel donde correspondería la depresión conchal, con fijación del punto a la región mastoidea, presentaron exposición tardía del armazón cartilaginoso a nivel del helix, ocasionado por sufrimiento y pérdida parcial del colgajo cutáneo a este nivel, esta complicación se presentó únicamente en estos dos pacientes, por lo cual asociamos esta complicación al punto que se dió con el fin de definir más la depresión conchal; por lo cual no se realizó en ninguno de los otros pacientes... Los otros 8 pacientes, evolucionaron en forma satisfactoria. En el caso de la exposición del armazón, dos casos, se corrigió ésta mediante el retiro del punto de dermis a región mastoidea, y despegamiento mayor del colgajo cutáneo y avance del mismo, cubriendo en forma completa el armazón, evolucionando en forma satisfactoria.

El segundo tiempo de reconstrucción auricular, se llevó a cabo en un tiempo comprendido en 3 a 6 meses de la primera intervención el cual consistió en la rotación del lóbulo auricular, formación de la depresión conchal y formación del trago, con el método ya descrito por KIRKHAM. completando así de esta manera la reconstrucción auricular.

La evaluación del resultado estético de la oreja reconstruida se llevó a cabo por varios parámetros:

- 1.- Apariencia.
- 2.- Definición de las estructuras componentes de la aurícula normal.
- 3.- Localización y relación de la oreja reconstruida en armonía con el resto de la cara.
- 4.- Aceptación del paciente de la forma de su oreja reconstruida.

Se dio una calificación de excelente cuando el paciente cumplía a satisfacción los 4 parámetros valorados, buena en caso de tres, regular en caso de dos y mala en caso de cumplir únicamente un solo parámetro o ninguno.

Se obtuvieron así los siguientes resultados:

Excelentes	5 pacientes
Buena	3 pacientes
Regular	2 pacientes
Mala	Ninguno

CONCLUSIONES.

El presente trabajo demuestra que es factible la reconstrucción auricular en menos tiempos quirúrgicos, a los cuatro tiempos clásicos en las reconstrucciones auriculares, evocadas por Burt Brent y Tanzer.

La disminución de los procedimientos quirúrgicos necesarios para completar la reconstrucción auricular, refleja un mayor beneficio para el paciente, al requerir menos cirugías y menor exposición a anestésicos, así como menor trauma psicológico para el niño y su familia, al disminuir el número de hospitalización y visitas hospitalarias.

A su vez esta disminución de tiempos quirúrgicos se traduce en menor costo a la institución, con el mayor y mejor aprovechamiento de los recursos, hospitalarios así como de los recursos humanos.

La utilización de la fascia temporal superficial, ha sido hasta la fecha utilizada en los casos de reconstrucción auriculares, en forma secundaria y nuestro trabajo demuestra que este colgajo es muy versátil y confiable y que puede ser usado también para realizar reconstrucciones auriculares en forma primaria ayudando así a formar un surco aurículo-cefálico en forma adecuada dando una cubierta delgada y de buena calidad a la parte posterior del armazón cartilaginoso. Con las modificaciones realizadas al tallado y ensamblado del armazón, se previene, la contracción y pérdida gradual del surco aurículo-cefálico con las técnicas convencionales.

La modificación en el tallado y ensamblado del armazón cartilaginoso, permite llevar a cabo una reconstrucción en forma tridimensional y no en forma bidimensional con las técnicas convencionales descritas hasta la fecha de este trabajo. El soporte dado en la base del antihelix, ayuda a dar profundidad a la concha posteriormente, da una proyección tridimensional del armazón y favorece y preserva el surco aurículo-cefálico, previniendo así su contracción.

Con el mejor entendimiento de la anatomía de la arteria temporal superficial y sus numerosas ramas, nos atrevemos a predecir que en un futuro no muy lejano será factible llevar a cabo la reconstrucción auricular completa en un



Fig. 1: Localización de la arteria temporal superficial por palpación y marcaje de la misma

FALLA DE ORIGEN



1. raíz del helix
2. helix
3. antihelix
4. crura superior
5. crura inferior
6. escafa
7. fosa triangular
8. antitrago
9. trago
10. concha
11. lóbulo

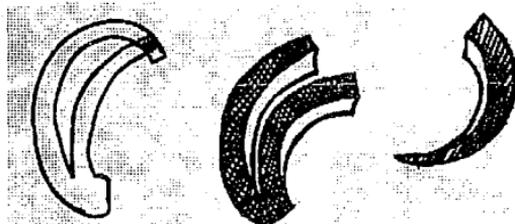


Fig. 2 Ensablado del armazón cartilaginoso



Fig 3. Técnica de Kirkham, para rotación de lóbulo y formación del trago.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



Fig. 4 Paciente con deformidad auricular congénita derecha tipo IIA de la clasificación de Tanzer.

FALLA DE ORIGEN

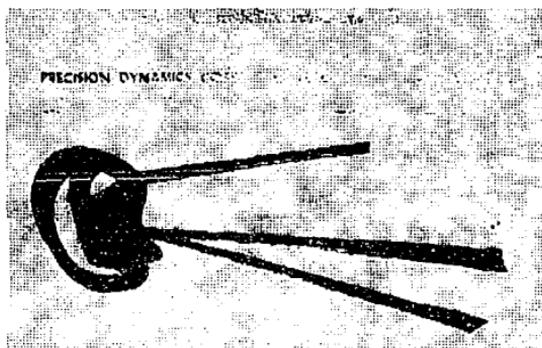
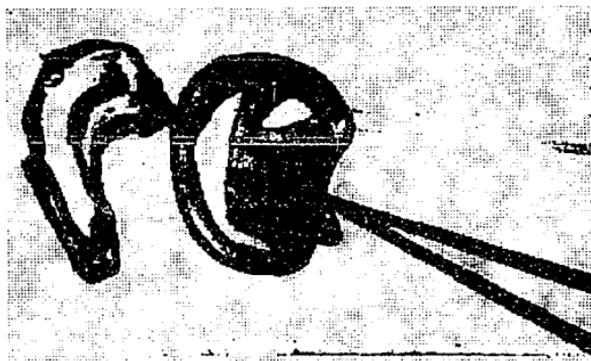


Fig. 5 Molde radiográfico de oreja sana contralateral con marcas de referencia (canto externo, base de ala y comisura bucal)

FALLA DE ORIGEN



**Fig. 6: Diseño de armazón cartilaginosa
basado en el molde radiográfico**

FALLA DE ORIGEN



Fig. 7: Elevación de colgajos cutáneo y fascia temporal superficial

FALLA DE ORIGEN



FALLA DE ORIGEN

Fig. 8: Introducción del armazón cartilaginoso entre los dos colgajos (cutáneo y fascia y sutura de los mismos

solo tiempo quirúrgico, así como se obtendrán mayores y mejores modificaciones al tallado del armazón cartilaginoso.

Reconstrucción Auricular

Complicaciones:

	Nº de Pacientes	Evolución
Hematoma	2	Resuelto
Exposición armazón	2	Resuelto

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Mc Carthy JG: Plastic Surgery ;Vol 2 Part 2: 2094, 2149, 1990.
2. Enishagratna KKL: English Translation of the Susruta Samhita. Calcuta, Wilkins Press, 1907.
3. Gillies H: Plastic Surgery of the Face. London, R. Frowde, Hodder & Stoughton, 1920.
4. Tanzer RC: Total reconstruction of the external ear. Plast Reconstr Surg; 23: 1, 1959.
5. Cronin TD: Use of a Silastic frame for total and subtotal reconstruction of the external ear: Preliminary Report. Plast Reconstr Surg; 37: 399, 1966.
6. Curtin JW, Bader KF: Improved techniques for the successful silicone reconstruction of the external ear. Plast Reconstr Surg, 44: 372, 1969.
7. Cronin TD: Use of a silastic frame for reconstruction of the auricle. In Tanzer, R. C., and Edgerton, M.T. (Eds): Symposium on Reconstruction of the Auricle. St. Louis. MC, C.V. Mosby Company, 1974, p: 33.
8. Brent B: The correction of microtia with autogenous cartilage grafts. II. Atypical and complex deformities. Plast Reconstr Surg; 55: 13, 1980b.
9. Chul P: Arterial Supply of the anterior ear. Plast Reconstr Surg; 90: 38, 1992.
10. Burt Brent: Secondary Ear Reconstruction with Cartilage Grafts Covered by Axial, Random, and Free Flaps of Temporoparietal Fascia. Plast Reconstr Surg; 72: 141, 1983.

11. Grabb WC: The first and second branchial arch syndrome
Plast Reconstr Surg; 36: 485, 1965.
12. Takahashi H, Naeda K: Survey of familial occurrence in 171 microtia Cases,
Jpn J Plast Surg; 15: 310, 1982.
13. Mc Kenzie J, Craig J: Mandibulo-facial dysostosis Tracher Collins syndrome.
Arch Dis Child; 30: 391, 1955.
14. Farkas LG: Growth of normal and reconstructed auricles in Ianzer, R. C.,
and Edgerton, M.T. (Eds): Symposium on Reconstruction of the Auricle.
St. Louis. MD.C-V- Mosby Company, 1974, p: 24.
15. Tanzer RC: Correction of microtia with autogenous costal cartilage. In Tanzer,
RC, and Edgerton MT (Eds): Symposium, 1974, p: 47.
16. Hiroyasu Nakai: Reconstruction of Microtia with a Contour-Accentuated
Framework and Supplemental Coverage
Plast Reconstr Surg; 78: 004, 1986.
17. Don S Ellis: Temporoparietal Fascial Flap for Orbital and Eyelid Recon-
struction.
Plast Reconstr Surg; 8g: 606, 1992.
18. Kirkham HLD: The use of preserved cartilage in aer reconstruction.
Ann Surg; 111: 896, 1940.