

11236

14

23j



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
Hospital General Dr. Manuel Gea González
Departamento de Otorrinolaringología
S. S.

**INJERTOS DE PIEL DE ESPESOR TOTAL EN LA
ATRESIA DE CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO**

TESIS DE POSTGRADO

Para obtener el Titulo de
**MEDICO CIRUJANO ESPECIALISTA EN
OTORRINOLARINGOLOGIA**

p r e s e n t a

DR. JUAN CARLOS GONZALEZ GARCIA

Profesor Titular: Dr. Jorge Corvera Bernardelli
Asesor: Dr. Marco Fidel Ayora Romero

México, D. F.

Hecho por Juan

1990



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 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.

INDICE

	PAGINA:
1.- INTRODUCCION.	3
2.- PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACION	11
3.- OBJETIVO	13
4.- MATERIAL Y METODOS.	14
5.- TECNICA QUIRURGICA	17
6.- RESULTADOS.	19
7.- DISCUSION.	21
8.- BIBLIOGRAFIA.	24

**INJERTOS DE PIEL DE ESPESOR TOTAL EN LA
ATRESIA DEL CONDUCTO AUDITIVO.**

INTRODUCCION

LA ATRESIA AURAL ES UN DEFECTO CONGENITO QUE SE CARACTERIZA POR : AUSENCIA O HIPOPLASIA DEL CANAL AUDITIVO EXTERNO , EN ASOCIACION CON MALFORMACIONES DEL PABELLON AURICULAR, OIDO MEDIO Y MUY OCASIONALMENTE CON LAS ESTRUCTURAS DEL OIDO INTERNO . ESTO HA REPRESENTADO PARA EL OTORRINOLARINGOLOGO UN RETO QUIRURGICO DEBIDO A LA COMPLEJIDAD DE LAS ESTRUCTURAS ANATOMICAS ANTES MENCIONADAS.

LA ATRESIA AURAL CONGENITA SE RECONOCE DESDE HACE MUCHO TIEMPO , ESTE DEFECTO DEL DESARROLLO SE OBSERVO EN VARIOS CRANEOS PREHISTORICOS (1) . LA DEFORMIDAD SE DESCRIBE EN LAS CARTAS TERATOLOGICAS ESCRITAS POR LOS CALDEOS EN LA MESOPOTAMIA HACIA EL AÑO 2000 A.C.(2).

LA CORRECCION QUIRURGICA DE LA ATRESIA DEL CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO NO ES NUEVA . KESSELBACH EN 1883, DESCRIBIO EL PRIMER CASO OPERADO SIN EXITO (3). DEAN Y GITTENS REPORTAN EL PRIMER CASO CON BUEN RESULTADO AUDIOLOGICO EN 1917 (4). BECK Y ADLER REALIZAN UNA DISCUSION MUY IMPORTANTE ACERCA DE LOS ASPECTOS FISIOLÓGICOS DE LA DEFORMIDAD (5). FRASER, RICHERS Y ALTMANN DESCRIBEN EL DESARROLLO EMBRIOLÓGICO DEL OIDO Y SU RELACION CON LA ATRESIA AURAL (6). BENTON COLVER, EN 1933 REPORTA EN DETALLE SUS HALLAZGOS ACERCA DE LA CADENA OSICULAR , OBTENIENDO BUENOS RESULTADOS AUDITIVOS (7) . COLBY HALL, EN 1934 ENFATIZA LA IMPORTANCIA DE INTERVENIR LOS PACIENTES CON ATRESIA BILATERAL (8). COHEN Y FOX , EN 1943 CONCLUYEN QUE

DEBIDO AL ALTO RIESGO DE PROVOCAR PARALISIS FACIAL DURANTE EL ACTO QUIRURGICO, DEBEN CONSIDERARSE SOLO AQUELLOS PACIENTES CON ATRESIA BILATERAL (9). OMBREDANNE, EN 1947 DESCRIBE 2 CASOS CON ATRESIA UNILATERAL EN NIÑOS, REALIZANDO UNA FENESTRACION EN EL HUESO TEMPORAL Y COLOCANDO SOBRE ESTA UN INJERTO DE PIEL DE ESPESOR PARCIAL, LOGRANDO UN NIVEL DE AUDICION SATISFACTORIO. AUNQUE SEÑALA COMO COMPLICACION IMPORTANTE LA REESTENOSIS DEL NEOCONDUCTO (10). GEORGE PATTE, EN 1947 REPORTA SU SERIE DE 5 CASOS BILATERALES, EN 4 DE LOS CUALES OBTUVO MEJORIA DEL UMBRAL AUDITIVO. PATTE ENCUENTRA DEFORMIDAD DEL MARTILLO Y EL YUNQUE Y QUE LA CONTINUIDAD CON EL ESTRIBO NORMAL SE HALLABA ALTERADA PRODUCIENDO BAJA EN LA AUDICION, POR LO QUE AL RETIRAR LOS HUESECILLOS MALFORMADOS Y FIJOS, EL ESTRIBO RECUPERA SU FUNCIONALIDAD OBTENIENDO COMO CONSECUENCIA UNA GANANCIA AUDITIVA IMPORTANTE MIENTRAS SU MOVILIDAD SE CONSERVE. ASI MISMO HACE MENCION DE LA REESTENOSIS DEL CONDUCTO EN 1 DE SUS PACIENTES Y LA SEÑALA COMO FACTOR IMPORTANTE DE FRACASO (11). VOGEL EN 1949, PRACTICA EN UN PACIENTE UNA MASTOIDECTOMIA RADICAL MODIFICADA CON ABORDAJE RETROAURICULAR. REMOVIENDO EL YUNQUE Y DEJANDO EN MARTILLO EN SU LUGAR. LA FENESTRACION ES CUBIERTA CON PIEL DE ESPESOR PARCIAL, AUNQUE CON EL TIEMPO SE REESTENOSA (12). ROSEMBERG EN 1949 OPERA A UN PACIENTE CON ATRESIA UNILATERAL POR PRESENTAR MASTOIDITIS AGUDA. MENCIONA LA IMPORTANCIA DE LA FENESTRACION EN ESTOS CASOS, AUNQUE EL UMBRAL AUDITIVO NO SE MEJORE (13). SITRALA EN 1949, PRACTICA UNA FENESTRACION EN

UN PACIENTE RESTAURANDO LA FUNCIONALIDAD DE LA CADENA OSICULAR AUNQUE EL NEOCONDUCTO SE REESTENOSA A LOS 6 MESES DEL POSTOPERATORIO (14).

UNA REVISION DE LA EMBRIOLOGIA DEL OIDO ES NECESARIA PARA COMPRENDER LOS PROBLEMAS ENCONTRADOS EN LA ATRESIA CONGENITA. EL APARATO AUDITIVO SE FORMA EN TRES ESTADIOS SUSECIVOS : PRIMERO EL OIDO INTERNO, POSTERIORMENTE EL OIDO Y FINALMENTE EL OIDO EXTERNO ESTE DESARROLLO SUGIERE QUE EL TRASTORNO DE UN ESTADIO NO NECESARIAMENTE LESIONE EL SIGUIENTE, POR LO TANTO LAS DEFORMIDADES CONGENITAS PUEDEN SER UNICAS O MULTIPLES .

EN LA MAYORIA DE LAS OCASIONES SOLO SE PRESENTA ANOMALIAS DEL OIDO EXTERNO Y MEDIO ACOMPAÑADAS DE UN OIDO INTERNO NORMAL, HECHO QUE HACE SUCEPTIBLE SU INTERVENCION QUIRURGICA (8). HOLMES, HACE UNA DESCRIPCION MUY CLARA ACERCA DEL DESARROLLO EMBRIOLOGICO DE ESTA MALFORMACION :

A).EL CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO Y EL PABELLON AURICULAR, SE DESARROLLAN DE LA PRIMERA HENDIDURA BRANQUIAL. LAS ANOMALIAS EN SU DESARROLLO OCASIONA UNA DEFORMIDAD DEL PABELLON AURICULAR Y AUSENCIA DEL CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO .

B).EL MARTILLO Y EL YUNQUE SE DIFERENCIAN DEL PRIMER ARCO BRANQUIAL O CARTILAGO DE MECKEL Y UN TRASTORNO EN SU DESARROLLO ORIGINA UNA FUSION OSICULAR .

C).DEBIDO A QUE EL ESTRIBO ES DERIBADO DEL SEGUNDO ARCO, O CARTILAGO DE REICHERT Y ES INDEPENDIENTE DE LOS DEMAS HUESECILLOS, GENERALMENTE ES NORMAL .

D).LA MEMBRANA TIMPANICA SE FORMA DE TEJIDO MESENQUIMATOSO DE LA REGION DONDE SE UNE EL CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO Y LA CAVIDAD TIMPANICA, ANTE LA AUSENCIA DE CONDUCTO, TEJIDO OSEO CUBRE TOTALMENTE EL OIDO MEDIO Y LA MEMBRANA TIMPANICA AUNQUE ESTA NO NECESARIAMENTE ESTA AUSENTE.

E).EL OIDO INTERNO SE DESARROLLA DE LA PLACODA AUDITIVA EN LA SUPERFICIE LATERAL DEL CEREBRO, ESTA LAMINA ECTODERMICA DA ORIGEN A LA VESICULA AUDITIVA, LA CUAL SE DIFERENCIA EN LA PORCION MEMBRANOSA Y EPITELIAL DEL OIDO INTERNO. AFORTUNADAMENTE UN ESTRIBO Y UN OIDO INTERNO NORMAL SE ENCUENTRAN EN COMBINACION CON ANORMALIDADES DEL MARTILLO Y EL YUNQUE, ASI COMO TAMBIEN DEL CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO EN LA GRAN MAYORIA DE LOS PACIENTES CON ATRESIA (8).

HOLMES TAMBIEN DESCRIBE QUE EL NERVI0 FACIAL TAMBIEN PUEDE TOMAR UN CURSO ANOMALO DESDE EL GANGLIO GENICULADO SIGUIENDO ENTRE EL

CANA! SEMICIRCULAR HORIZONTAL Y EL ESTRIBO, HACIENDO UN CIRCULO ANTERIOR SIGUIENDO LA LOCALIZACION ESPERADA DEL ANULUS TIMPANICO. LA NEUMATIZACION DE LA MASTOIDES VARIA

DESDE AUSENTE HASTA NORMAL, AUNQUE SE ENCUENTRA PRESENTE EN LA MAYORIA DE LOS CASOS (19).

ALTMANN, EN 1965, MENCIONA QUE LAS ANOMALIAS DEL DESARROLLO DEL OIDO EXTERNO Y MEDIO SE PUEDEN CLASIFICAR SEGUN EL GRADO DE MALFORMACION Y LOS ELEMENTOS AFECTADOS.

EN MENORES, MODERADOS Y SEVEROS (20).

MALFORMACIONES MENORES GRUPO 1 :

EN ESTE GRUPO LA OREJA PUEDE SER NORMAL, AUNQUE PUEDE TENER VARIANTES MENORES EN CUANTO A RELIEVE SEMEJANDO ETAPAS FINALES DEL DESARROLLO DEL PABELLON. EL CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO PUEDE SER NORMAL AUNQUE GENERALMENTE ES HIPOPLASICO CON MALFORMACION DEL MARTILLO Y EL YUNQUE, EL OIDO INTERNO ES NORMAL, LA MEMBRANA TIMPANICA CON FRECUENCIA ES OPACA Y GRUESA .

MALFORMACIONES MODERADAS GRUPO 2 :

ES POCO COMUN QUE LA OREJA SEA NORMAL, LAS MALFORMACIONES DE DICHA ESTRUCTURA SE CLASIFICAN EN MICROTTIA TIPO : I, II, Y III EN LA PRIMERA EXISTE UNA OREJA RUDIMENTARIA, LA SEGUNDA ESTA FORMADA POR UNA CRESTA RUDIMENTARIA LONGITUDINAL PARECIDA A UN HELIX PRIMITIVO, LA TERCERA EL TEJIDO BLANDO YA NO GUARDA NINGUNA SEMEJANSA CON ALGUNA PORCION DE LA OREJA, EL CONDUCTO ES HIPOPLASICO O AFLASICO, EL HUESO TIMPANICO ESTA MUY DEFORME Y ESTA REPRESENTADO POR UNA LAMINA ATRESICA, QUE CONSTITUYE LA PARED LATERAL DEL OIDO MEDIO. EL MARTILLO Y EL YUNQUE FORMAN UN SOLO CONGLOMERADO

OSEO, QUE EN OCASIONES SE ADOSA A LAS PAREDES DEL OIDO MEDIO, EL DESARROLLO DE LAS CELDILLAS MASTOIDEAS ES VARIABLE. EL NERVIJO FACIAL PUEDE ADOPTAR UNA POSICION ABERRANTE .

MALFORMACIONES SEVERAS GRUPO 3 :

GENERALMENTE EN ESTOS PACIENTES LA OREJA FALTA, EL CONDUCTO ES APLASICO, EL OIDO MEDIO SOLO ESTA REPRESENTADO POR UNA HENDIDURA Y NO EXISTEN HUESECILLOS, LAS ANORMALIDADES DEL NERVIJO FACIAL SON LA REGLA, HIPOPLASIA MASTOIDEA Y ADEMAS COEXISTEN CON ANOMALIAS DEL OIDO INTERNO.

DE LAS DIFERENTES ANOMALIAS CONGENITAS DEL OIDO LA ATRESIA DEL CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO NO ES TAN POCO COMUN COMO SE SUPONE, PERO NO EXISTE UNA OPINION UNIFORME CONCERNIENTE AL MANEJO QUIRURGICO, SI TODAS LAS OPINIONES SON CORRECTAS, EL TRATAMIENTO IDEAL CONSISTE EN LA CONSTRUCCION DE UN CANAL AUDITIVO EXTERNO PERMANENTEMENTE PERMEABLE, EN POSICION ANATOMICA QUE TRASMITA LOS SONIDOS DIRECTAMENTE HACIA EL OIDO MEDIO (21).

DEGRAFF Y WOODMAN, REPORTA UN CASO ATRESICO INTERVENIDO EN 1950, EL CUAL FUE MANEJADO EN 2 TIEMPOS QUIRURGICOS. EN LA PRIMERA INTERVENCION CREA UN NUEVO CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO Y LIBERA EL ESTRIBO RETIRANDO EL MARTILLO Y EL YUNQUE. POSTERIORMENTE COLOCA TIRAS DE PIEL DE ESPESOR PARCIAL SOBRE LAS PAREDES DEL NEOCONDUCTO Y SOBRE EL ESTRIBO LOGRANDO UN NIVEL AUDITIVO FUNCIONAL, ADEMAS

MENCIONA LA IMPORTANCIA DE COLOCAR UN MOLDE DE ACRILICO SOBRE LAS PAREDES DE LA FENESTRACION COMO PREVENCION DE LA REESTENOSIS FUTURA DEL CONDUCTO (15).

DE LAS DIVERSAS ANOMALIAS CONGENITAS DEL OIDO HUMANO, LA ATRESIA DEL CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO SON MAS FRECUENTES DE LO QUE SE SUPONE . ESTA ALTERACION SE PRESENTA EN UNO DE CADA 10 A 20000 NACIMIENTOS, SOLO EL 30% SE PRESENTA EN FORMA BILATERAL Y ES MAS COMUN EN EL HOMBRE CON UNA RELACION DE 2 A 1 (19).

SCHUKNECHT, MENCIONA QUE EL PRINCIPAL PROBLEMA QUE SE ENFRENTA EL OTORRINOLARINGOLOGO SON LAS COMPLICACIONES Y DENTRO DE ESTAS LA REESTENOSIS DEL CONDUCTO ES UNA DE LAS MAS IMPORTANTES, EN SU SERIE REPORTA UN 26% DE CIERRE DEL NEOCONDUCTO, EN EL TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA ATRESIA AURAL CONGENITA (22).

UGO FISH, EN 1985 MENCIONA EL USO DE COLGAJOS PEDICULADOS DE PIEL PARA LA RECONSTRUCCION DEL NEOCONDUCTO, Y HACE MENCION QUE EL CIERRE DEL NEOCONDUCTO SOLO SE PRESENTA EN UN 10% (17).

CORPS, ENCONTRO EN SU INVESTIGACION QUE LOS INJERTOS DE ESPESOR PARCIAL SE RETRAIAN, DEBIDO A LA POCA VASCULARIDAD DE ESTOS HASTA EN UN 70% DE SU TAMAÑO ORIGINAL (25).

FADGET HACE NOTAR QUE UNO DE LOS PRINCIPALES FACTORES DE LA ESTENOSIS, ES EL TIPO DE INJERTO DE PIEL QUE SE COLOCA SOBRE UNA SUPERFICIE OSEA DE POCA VASCULARIDAD, ESTA ESTENOSIS ES DADA PRINCIPALMENTE POR LA CICATRIZ

RETRACTIL QUE SE FORMA EN LAS HERIDAS QUIRURGICAS CIRCUNFERENCIALES. LOS INJERTOS DE PIEL DE ESPESOR TOTAL COMPRENDEN A LA DERMIS, EPIDERMIS Y TEJIDO CELULAR SUBCUTANEO. ADEMAS MENCIONA QUE SOLO 50% DE LOS INJERTOS DE PIEL COLOCADOS SOBRE UNA SUPERFICIE OSEA SE INTEGRAN ADECUADAMENTE Y CONSIDERA QUE LOS INJERTOS LIBRES DE ESPESOR TOTAL SOBREVIVEN MEJOR POR SU CAPACIDAD DE REVASCULARIZACION (23).

DE LA CRUZ EN 1985, UTILIZA INJERTOS DE PIEL DE ESPESOR TOTAL PARA LOS PACIENTES QUE PRESENTARON ESTENOSIS DEL NEOCONDUCTO. ASI MISMO SEÑALA LA IMPORTANCIA DE UNA ADECUADA VALORACION RADIOLOGICA EN EL PREOPERATORIO PARA OPTIMIZAR LOS RESULTADOS, POR MEDIO DE UN PROCEDIMIENTO PLANEADO Y ASI MINIMIZAR LAS COMPLICACIONES (15).

JAHRSDOERFER, EN 1986 PRESENTA UN PROTOCOLO ESTANDAR DE EVALUACION PREOPERATORIA CON CRITERIOS RADIOLOGICOS Y AUDIOLOGICOS Y MENCIONA A LA REESTENOSIS DEL CONDUCTO COMO UNA COMPLICACION IMPORTANTE Y DIFICIL DE MANEJAR. Y ESTA SE PRESENTO EN EL 5% DE SUS PACIENTES (13).

RUDOLPH Y KLEIN, MENCIONAN A TRAVES DE SUS INVESTIGACIONES EN CERDOS SOBRE CICATRIZACION Y USO DE COLGAJOS, QUE LA SINTESIS DE COLAJENA DE LOS INJERTOS DE ESPESOR TOTAL, ES EL FACTOR DETERMINANTE PARA DISMINUIR SU RETRACCION (26).

PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACION DEL PROBLEMA

¿CON QUE FRECUENCIA SE MANTIENE LA PERMEABILIDAD DEL NEOCONDUCTO Y CUAL SERA LA GANANCIA AUDITIVA DE LOS PACIENTES INTERVENIDOS POR ATRESIA DEL CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO ?

EL CONOCIMIENTO DE LA ATRESIA DEL CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO SE REMONTA HACIA EL AÑO 2000 A.C. PERO ES HASTA PRINCIPIOS DE ESTE SIGLO, CUANDO EL CONOCIMIENTO MAS INTEGRAL DE ESTA PATOLOGIA PERMITE LAS PRIMERAS INTERVENCIONES QUIRURGICAS CON LAS INTENCIONES DE MEJORAR LA FUNCION AUDITIVA DE ESTOS PACIENTES.

LA CORRECCION DE LA ATRESIA DEL CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO REQUIERE DE LA APLICACION DE MODERNAS TECNICAS DE TIMPANOPLASTIA Y UN CONOCIMIENTO INTEGRAL DE LA ANATOMIA QUIRURGICA DEL HUESO TEMPORAL .

PARA LOS PADRES EL DESCUBRIMIENTO DE DICHA ATRESIA EN EL RECIEN NACIDO, ES MOTIVO DE GRAN ANSIEDAD PARTICULARMENTE SI ADEMAS EL PABELLON AURICULAR ESTA AUSENTE Y ESPECIALMENTE SI AMBOS OIDOS ESTAN INVOLUCRADOS. LA SENSACION DE FRANCA URGENCIA QUIRURGICA ES SEGUIDA DEL PERIODO DE ESTRES, LO CUAL DEMANDA LA ATENCION DE UN PROFESIONAL CON EL ADECUADO ADIESTRAMIENTO.

LOS RESULTADOS COSMETICOS Y DE FUNCIONALIDAD AUDITIVA SON MODESTOS PERO NUNCA TAN DE GRAN IMPORTANCIA PARA LOS PACIENTES CON ATRESIA BILATERAL .

EL PROPOSITO DE LA CIRUGIA ES MEJORAR EL UMBRAL AUDITIVO DEL PACIENTE Y PROVEER FUNCIONALIDAD A SU APARATO AUDITIVO, PERO CABE ENFATIZAR, QUE EL PRINCIPAL MOTIVO DE UN RESULTADO FUNCIONAL POBRE ES LA ESTENOSIS POSOPERATORIA DEL NEOCONDUCTO AUDITIVO EXTERNO .

OBJETIVO

ESTABLECER LA FRECUENCIA DE PERMEABILIDAD DEL NEOCONDUCTO Y LA GANANCIA AUDITIVA EN LOS PACIENTES OPERADOS POR ATRESIA DEL CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO .

MATERIAL Y METODOS

SE REALIZO UN ESTUDIO DESCRIPTIVO, OBSERVACIONAL, RETROSPECTIVO Y TRANSVERSAL, EN EL HOSPITAL MANUEL GEA GONZALEZ DE LA SECRETARIA DE SALUD EN LOS SERVICIOS DE OTORRINOLARINGOLOGIA . SE ESTUDIARON LOS PACIENTES QUE FUERON INTERVENIDOS QUIRURGICAMENTE DE ATRESIA DE CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO DE FEBRERO DE 1982 A DICIEMBRE DE 1989. SE ESTUDIO UN GRUPO DE SUJETOS CON ATRESIA DEL CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO CON LOS SIGUIENTES CRITERIOS DE INCLUSION: PACIENTES INTERVENIDOS POR EL SERVICIO DE DE OTORRINOLARINGOLOGIA CON DIAGNOSTICO DE ATRESIA DE CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO . CRITERIOS DE EXCLUSION : PACIENTES NO INTERVENIDOS POR EL INVESTIGADOR RESPONSABLE , PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ATRESIA DE CONDUCTO SIN SEGUIMIENTO HASTA DICIEMBRE DE 1989. SE PRACTICARON ESTUDIOS DE AUDICION A TODOS LOS PACIENTES, QUE SEGUN LA EDAD FUERON AUDIOMETRIA TONAL O ELECTROAUDIOGRAFIA Y ESTUDIOS RADIOGRAFICOS DE SCHULLER POLITOMOGRAFIA Y TOMOGRAFIA COMPUTADA EN ALGUNOS CASOS . EL CRITERIO AUDIOLOGICO QUE SE OBSERVO , UNA HIPDACUSIA DE TIPO CONDUCTIVO CON UNA BRECHA DE MAS DE 50 DECIBELES EL PACIENTE ERA CANDIDATO A CIRUGIA . RADIOLOGICAMENTE SE VALORO LA ANATOMIA DEL HUESO TEMPORAL CON LOS SIGUIENTES PARAMETROS : PRESENCIA DE NEUMATIZACION DE LA MASTOIDES, PRESENCIA O NO DE HUESO TIMPANICO. GRADO DE MALFORMACION DE LA CADENA OSICULAR Y TRAYECTO DEL NERVIIO FACIAL .

LA AUDIOMETRIA TONAL AEREA Y OSEA SE PRACTICO DENTRO DE UNA CAMARA SONDOMORTIGUADA CONTANDO PARA ESTO CON UN AUDIOMETRO MARCA MAICO MODELO MA 21 , BAJO NORMAS GENERALES ESTABLECIDAS PARA LABORATORIOS DE INVESTIGACION CLINICA SEGUN LA METODOLOGIA ESTABLECIDA POR BUNCH . PARA CONOCER EL UMBRAL AUDITIVO DE CADA PACIENTE, DETERMINAR LA EXISTENCIA DE HIPOACUSIA Y CUANDO ESTA SE DETECTE SI ES CONDUCTIVA O SENSORINEURAL. LOS RESULTADOS FUERON EXPRESADOS SEGUN EL UMBRAL AUDITIVO Y SIGUIENDO EL CRITERIO ESTABLECIDO POR LA ASHA (AMERICAN SPEECH AND HEARING ASSOCIATION) EN 1964, EN NORMOACUSIA DE -10 A 26 DECIBELES, HIPOACUSIA LEVE DE 27 A 40 DECIBELES, HIPOACUSIA MODERADA DE 41 A 55 DECIBELES HIPOACUSIA MODERADAMENTE SEVERA DE 56 A 70 DECIBELES, HIPOACUSIA SEVERA DE 71 A 90 DECIBELES, HIPOACUSIA PROFUNDA DE 91 DECIBELES O MAYOR .

LA ELECTROAUDIOGRAFIA FUE REALIZADA EN CAMARA SONDOMORTIGUADA USANDO PROCEDIMIENTO DE REGISTRO DE POTENCIALES EVOCADOS AUDITIVOS DEL TALLO CEREBRAL (P.E.A.T.C.) CONVENCIONALES , LOS CUALES FUERON LLEVADOS A CABO POR UN EQUIPO NICOLET COMPACT FOUR (882-500000) , EL CUAL CUENTA CON UN PROCESADOR , AMPLIFICADOR Y ENMASCARADOR, MONITOR CONSOLA (882-500100) Y UNA IMPRESORA MATRIZ (NEC-8023A-N) PARA AMPLIFICACION ELECTROFISIOLOGICA DE LA RESPUESTA CON UNA GANANCIA DE 1X1000 . A TRAVEZ DE AUDIFONOS TELEPHONICS TDH 39P, SE ENVIARON CLICS DE RAREFACCION PARA UMBRAL AUDITIVO INICIANDOSE LA ESTIMULACION A 60 DECIBELES Y

EN ORDEN DECRECIENTE DE 20 DECIBELES, HASTA ENCONTRAR EL
UMBRAL AUDITIVO.

TECNICA QUIRURGICA

EN TODOS LOS PACIENTES, SE TOMO INJERTO DE PIEL DE ESPESOR TOTAL DEL TERCIO EXTERNO DE LA REGION INGUINAL, DE 8 POR 4 CENTIMETROS EN FORMA DE HUSO, ESTA REGION SE ESCOGIO POR SER UNA ZONA DONADORA DE PIEL DE ESPESOR TOTAL, QUE NO DEJA CICATRIZ VISIBLE, Y QUE POR SER TOMADO DEL TERCIO EXTERNO ES POBRE EN GLANDULAS Y FOLICULOS PILOSOS . LA INCISION QUIRURGICA SE LLEVO A CABO DEPENDIENDO DEL GRADO DE MICROTIA, EN LA REGION POSTERIOR AL ESBOZO DE PABELLON AURICULAR, SOBRE EL ESBOZO O EN LA REGION ANTERIOR AL MISMO. EL ABORDAJE DE LA CAJA TIMPANICA SE REALIZO POR VIA MASTOIDEA REALIZANDOSE UNA FENESTRACION DE DIAMETRO APROXIMADO DE 1.5 VECES EL DIAMETRO, DE UN CANAL AUDITIVO EXTERNO NORMAL Y CONSERVANDO UNA POSICION ANATOMICA. POSTERIORMENTE SE TOMA INJERTO DE APONEUROSIS DE MUSCULO TEMPORAL, DE APROXIMADAMENTE 15 MILIMETROS DE DIAMETRO EL CUAL SE COLOCA EN CONTACTO CON EL HUESECILLO MAS ACCESIBLE, PREVIA VALORACION DE SU MOVILIDAD. AL INJERTO DE PIEL SE LE EXTIRPA TODO EL TEJIDO GRASO Y SE PROCEDE A SUTURARLO DEJANDOLO EN FORMA DE CONO, CON EL ORIFICIO MAS PEQUEÑO EN EN CONTACTO CON LA APONEUROSIS Y EL TEJIDO CELULAR SUBCUTANEO PERFECTAMENTE ADOSADO SOBRE EL NEOCONDUCTO, POSTERIORMENTE SE SUTURA EL OTRO EXTREMO A LA HERIDA QUIRURGICA QUE DA LA POSICION DEL NEOCONDUCTO. INMEDIATAMENTE SE EMPACA CON CINTA EMPAPADA EN CLORANFENICOL E HIDROCORTISONA VERIFICANDO NUEVAMENTE QUE EL INJERTO HAGA

CONTACTO CON TODA LA SUPERFICIE OSEA Y SE COLOCA POMADA CON ANTIBIOTICO SOBRE LAS SUTURAS DEL INJERTO Y LA PIEL.

RESULTADOS

SE INCLUYERON EN ESTE ESTUDIO 18 PACIENTES, CON MICROTIA Y ATRESIA DEL CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO, 17 DE LOS CUALES FUERON BILATERALES Y UNO UNILATERAL . 13 PACIENTES FUERON DEL

SEXO MASCULINO Y 5 DEL SEXO FEMENINO. LAS EDADES FLUCTUARON DE 4 A 23 AÑOS CON UN PROMEDIO DE 9.5 AÑOS. EN ESTOS PACIENTES SE LLEVARON A CABO 18 APERTURAS DEL CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO, 10 DE LAS CUALES FUERON DEL OIDO IZQUIERDO Y 8 DEL OIDO DERECHO . EN 14 CASOS SE ENCONTRO QUE LA CAVIDAD OLEOIDEA OCUPABA EL ESPACIO DEL HUESO TIMPANICO Y EN 4 CASOS SE ENCONTRO ATRESIA DEL CONDUCTO CARTILAGINOSO CON HIPOPLASIA DEL CONDUCTO OSEO .

LA ALTERACION MAS COMUN QUE SE ENCONTRO DE LA CADENA OSICULAR FUE LA FUSION DEL MARTILLO CON EL YUNQUE O LA FIJACION DE ESTE ULTIMO AL EPITIMPANO , NO SE ENCONTRO NINGUNA ALTERACION DEL ESTRIBO . EN 17 DE LOS PACIENTES EL RESULTADO FUE SATISFACTORIO, CONSIDERANDO ESTO A UN CONDUCTO NEOFORMADO CUYO DIAMETRO ES MAYOR DE 5 MILIMETROS Y EL CUAL HA SIDO CONSERVADO HASTA EL TIEMPO DE SU ULTIMA VALORACION. EN 1 PACIENTE SE PRESENTO ESTENOSIS DEL NEOCONDUCTO A LOS 6 MESES DEL POSOPERATORIO. TODOS LOS PACIENTES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO TIENEN UN SEGUIMIENTO DE 4 MESES, EL PACIENTE INTERVENIDO MAS RECIENTEMENTE HASTA 7 AÑOS, EL CUAL MARCA EL INICIO DE ESTE ESTUDIO.

TODOS LOS PACIENTES FUERON VALORADOS AUDIOLOGICAMENTE EN EL PREOPERATORIO ENCONTRANDOSE UNA HIPOACUSIA MODERADAMENTE SEVERA DE 65 A 75 DECIBELES CON UN PROMEDIO DE 68 DECIBELES DE PREDOMINIO CONDUCTIVO , EN LAS FRECUENCIAS DE 500, 1000 Y 2000 HZ, SE LES PRACTICO ESTUDIO AUDIOLOGICO NUEVAMENTE CADA MES LOS PRIMEROS TRES MESES Y POSTERIORMENTE CADA 6 MESES ENCONTRANDOSE .UNA GANANCIA PROMEDIO DE 29.4 DECIBELES EN LAS MISMAS FRECUENCIAS.

COMPLICACIONES : DOS DE LOS PACIENTES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO PRESENTARON OTORREA DURANTE EL POSOPERATORIO LA CUAL CEDIO RAPIDAMENTE CON TRATAMIENTO ANTIBIOTICO TOPICO .

1 PACIENTE CON SINDROME DE TREACHER COLLINS PRESENTO PARALISIS FACIAL EN EL POSOPERATORIO INMEDIATO CON RECUPERACION TOTAL A LOS TRES MESES (FIGURA 1 Y 2).

UMBRAL AUDITIVO PRE Y POSTOPERATORIO ATRESIA DE CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO

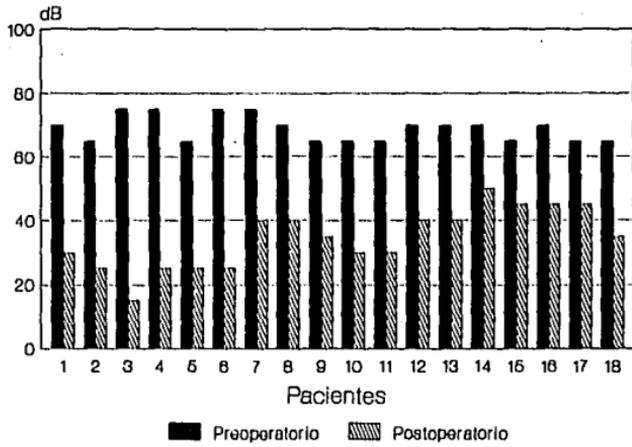


FIGURA 1

C.A.E. MAYORES DE 5 MMS. EN DIAMETRO

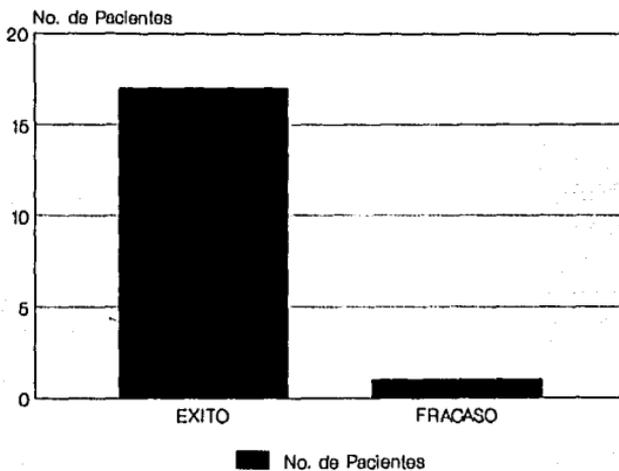


FIGURA 2

DISCUSION

LA ATRESIA DEL CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO Y LAS MALFORMACIONES CONGENITAS DEL OIDO MEDIO, HAN REPRESENTADO UN DIFICIL RETO PARA EL OTOLOGO DEBIDO A SU VARIABILIDAD DE MANEJO. VARIOS AUTORES HAN TRATADO DE CLASIFICARLAS, UNOS EN GRADOS ALTMANN (12) Y OTROS EN MENORES Y MAYORES , JAHRSDOERFER (9). LA ATRESIA DEL CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO Y OIDO MEDIO ES UNA ALTERACION DE TIPO CONGENITO Y OCASIONALMENTE DE TIPO HEREDITARIO . ESTA ANOMALIA SE PRESENTA EN UNO DE CADA 10 A 20000 NACIMIENTOS . SOLO EL 30 % SE PRESENTA DE FORMA BILATERAL Y ES MAS COMUN EN EL HOMBRE CON UNA RELACION DE 2 A 1. ESTE TIPO DE ALTERACION GENERA EL LOS PADRES UNA GRAN ANGUSTIA SOBRE TODO SI LA ALTERACION ES DE TIPO BILATERAL Y AUN MAS CUANDO LA AUSENCIA DE PABELLON AURICULAR ES MUY EVIDENTE . DESDE EL SIGLO PASADO DIVERSOS AUTORES ENTRE ELLOS KESSELBACH REPORTAN SUS CASOS AL INICIO SIN EXITO APARENTE (2) . EL PPINCIPAL PROBLEMA AL QUE SE ENFRENTA EL OTOLOGO, EN ESTAS MALFORMACIONES, ES LA ESTENOSIS POSQUIRURGICA DEL CONDUCTO DE RECIEN APERTURA, DADO PRINCIPALMENTE SU CIERRE POR LA CICATRIZ RETRACTIL QUE SE FORMA EN HERIDAS QUIRURGICAS CIRCUNFERENCIALES . LOS ESTUDIOS DE BARAN Y HORTON (24) DEMOSTRARON EN ANIMALES DE EXPERIMENTACION, QUE LOS INJERTOS DE ESPESOR TOTAL MANTENIAN SU TAMAÑO DESPUES DE INJERTARLOS, LO CUAL NO SUCEDIA CON LOS INJERTOS DE ESPESOR PARCIAL . TOMANDO EN CUENTA ESTOS CONCEPTOS Y CON EL CONOCIMIENTO QUE NUESTROS INJERTOS

DEBERAN INTEGRARSE A UNA SUPERFICIE OSEA CON ESCASA VASCULARIDAD, DE ESTO PARTE Y COINCIDE CON OTROS AUTORES COMO SCHUKNECHT (22) QUE MENCIONA QUE UNA DE LAS PRINCIPALES COMPLICACIONES ES LA REESTENOSIS DEL CONDUCTO, Y EN SU SERIE REPORTADA EN 1989 LA MENCIONA HASTA EN UN 26% DE LOS CASOS USANDO INJERTOS DE ESPESOR PARCIAL . EN EL PRESENTE TRABAJO DEMOSTRAMOS QUE LOS INJERTOS DE ESPESOR TOTAL TIENEN POCA RETRACCION, AL USARSE COMO INJERTOS LIBRES EN EL TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LOS PACIENTES CON ATRESIA DEL CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO . CONSIDERAMOS ESTO A LA CAPACIDAD DE REVASCULARIZACION E INTEGRACION SOBRE UNA SUPERFICIE OSEA DE LOS INJERTOS LIBRES DE PIEL, QUE INCLUYEN EN SU ESPESOR AL TEJIDO CELULAR SUBCUTANEO . ESTOS INJERTOS DEBEN SER SUTURADOS EN SU TOTALIDAD A LA HERIDA QUIRURGICA Y EL EMPACAMIENTO DEBE SER COLOCADO MINUCIOSAMENTE A MODO DE LOGRAR UNA COMPLETA INTEGRACION DEL MISMO A LAS PAREDES OSEAS DEL NEOCONDUCTO Y ADEMAS SER MANTENIDO POR ESPACIO DE 3 SEMANAS . EN LOS PACIENTES CON SINDROMES CRANEOFACIALES DEBERA VALORARSE TOMOGRAFICAMENTE EL TRAYECTO DEL NERVIOS FACIAL, YA QUE EN ESTOS CASOS LA MAYORIA TIENE UN TRAYECTO ANOMALO SUCEPTIBLE DE DAMO DURANTE EL ABORDAJE QUIRURGICO. LOS PACIENTES DEBERAN SER TRATADOS INTEGRALMENTE POR EL OTORRINOLARINGOLOGO, PARA LOGRAR EL MEJOR RESULTADO AUDIOLOGICO Y ESTETICO POSIBLE . EN EL CASO DE NIÑOS LA CIRUGIA DEBERA POSTERGARSE HASTA LA EDAD DE 6 AÑOS EN DELANTE, CUANDO LA MASTOIDES ALCANZA UN MAYOR GRADO DE NEUMATIZACION, Y LA POSIBILIDAD DE OBTENER MAYOR CALIDAD DE

CARTILAGOS COSTALES PARA EL USO DE AUTOINJERTOS, EN LA RECONSTRUCCION DEL PABELLON AURICULAR. UN PUNTO IMPORTANTE EN LOS PACIENTES DE NUESTRO ESTUDIO, ES EL QUE NO LLEGUEN A TENER UNA AUDICION NORMAL, LO QUE ESTA EN CONTROVERSIA TOMANDO EN CUENTA LO EXPRESADO POR JAHRSDOERFER (18), QUIEN MENCIONA QUE ESTOS PACIENTES DEBEN DE QUEDAR EN AUDICION NORMAL . HAY QUE CONSIDERAR QUE EL GRADO DE MALFORMACION DE LOS PACIENTES DEL PRESENTE ESTUDIO FUE EN SU MAYORIA MAS ALTO, QUE LOS DE LA SERIE REPORTADA POR ESTE ULTIMO AUTOR. SIN EMBARGO NO CABE DUDA QUE INDEPENDIEMENTE DE ELLO , UN GRAN BENEFICIO DE LA CIRUGIA ES BRINDARLE AL PACIENTE LA POSIBILIDAD DE UTILIZAR POSTERIORMENTE UN AUXILIAR AUDITIVO DE VIA AEREA, LO QUE INDISCUTIBLEMENTE SERA DE GRAN AYUDA , EN SU INTEGRACION A LA VIDA SOCIAL NORMAL.

BIBLIOGRAFIA

- 1). HRDLICKA, A. : SEVEN PREHISTORIC AMERICAN SKULLS WITH COMPLETE ABSENCE OF EXTERNAL AUDITORY MEATUS . AM. J. PHYS. ANTHROPOLOG. 17 : 355, 1933.
- 2). BALLANTYNE, G. W. : THE TERATOLOGIC RECORDS OF CHALDEA . TERATOLOGIA 1 : 127, 1894.
- 3). KESSELBACH, W. : VERSUCH ZUR ANLEGUNG EINES AUSSEREN GEHORGANGES BEI AUGEBORNER MISSBILDUNG BEIDER OHRMUSCH MIT FEHLEN DER AUSSEREN GEHORGANGE . ARCH F. OHRENH LEIPZ. 1882 XIX 127-131.
- 4). DEAN , L.W. AND GITTENS, T.R. REPORT OF CASE OF BILATERAL CONGENITAL OSSEUS ATRESIA OF THE EXTERNAL AUDITORY CANAL . THE LARYNGOSCOPE , 27: 461 -473 , JUNE 1917.
- 5). BECK, J.C. , AND ADLER : THE ANATOMY , DIAGNOSIS, AND TREATMENT OF CONGENITAL MALFORMATION AND THE ABSENCE OF THE EAR . THE LARYNGOSCOPE, 35: 813-831, NOV. 1925.
- 6). FRASER J.G. , AND DAVIS .: MALDEVELOPMENTS OF THE AURICLE, EXTERNAL MEATUS AND MIDDLE EAR. J. LARYNGOLOGY AND OTOLOGY, 44: 544, 1929.
- 7). COLVER , B.: BILATERAL ATRESIA OF THE EXTERNAL AUDITORY CANAL WITHOUT MALFORMATION OF THE COMCHA . ARCH. OTOLARYNG. APRIL, 1933, VOL. 17 PP. 476- 483.
- 8). HALL, C. : UNILATERAL ATRESIA OF THE AUDITORY WITHOUT EXTERNAL DEFORMITY . A CASE , ANN OTOL. ,RHINOL, AND LARYNGOL . , 43: 306-309,MARCH 1934.
- 9). COHEN AND FOX , S.L. : ATRESIA OF THE AUDITORY CANAL ARCH OF OTOLARYNG., 38: 338-346 OCT . 1943.
- 10). OMBREDANNE, M. : CHIRURGIE DE LA SURDITE . OTO RHIN LARYNG INTERNAT., 31 : 229 .1947.
- 11). PATTE, G.L. AN OPERATION TO IMPROVE HEARING IN CASES OF CONGENITAL ATRESIA OF THE EXTERNAL AUDITORY MEATUS . ARCH OF OTOLARYNG., 45: 568 MAY. 1947.
- 12). VOGEL, K.: BOGENGAUS FENSTERUNG BEI AUGEBORNER GEHORGANG SATRESIE HALS. NASEN- U OHRENARZT. 1 : 542, 1949.
- 13). ROSEMBERG, H.C.: SURGERY FOR CONGENITAL ATRESIA . ANN OTOL., RHINOL, AND LARYNGOL., 58:798 1949.
- 14). SIIRALA, U.: PLASTIC CORRECTION OF THE CONGENITAL ATRESIA OF THE EXTERNAL AUDITORY MEATUS . ACTA OTO-LARYNG., 37 : 307 , 1949.

- 15). WOODMAN, DE GRAF : CONGENITAL ATRESIA OF THE EXTERNAL AUDITORY CANAL . LARYNGOSCOPE ., 1985. 95: 421-427.
- 16). DE LA CRUZ , LINTHICUM FH, LOUXFORD WH : CONGENITAL ATRESIA OF THE EXTERNAL AUDITORY CANAL . ARCH OTOLARYNG VOL 55: 173FEB. 1952.
- 17). FISH U., MATTOX D.: SURGICAL CORRECTION OF CONGENITAL ATRESIA OF THE EAR . OTOLARYNGOL , HEAD AND NECK SURG., 94 : 574-577, 1986.
- 18). JAHRSDOREFER R.: CONGENITAL MALFORMATIONS OF THE EAR AM. J. OF OTOLGY VOL, 7. : JULY, 1986.
- 19). ALTMANN, F. : CONGENITAL ATRESIA OF THE EAR IN MAN AND ANIMALS . ANN. OTOL. RHINOL. LARYNGOL. 64:824, 1955.
- 20). ALTMANN, F. : ENTWICKLUNG DES OHRs. IN HALS NASENOHREN HEILKUNDE, BAND III TEIL L. STTUGARD , GEORG THIEME VERLAG, P. 643, 1965.
- 21). HUME, J.R. : MICROTIA WITH MEATAL ATRESIA , WITH DESCRIPTION OF AN OPERATION FOR ITS CORRECTION . ANN., OTOL RHINOL, LARYNGOL 44: 213-219, MARCH 1965.
- 22). SCHUKNECHT, H.F. : CONGENITAL AURAL ATRESIA . LARYNGOSCOPE, 1989 : 99 908- 917.
- 23). PADGET, E.C. : CALIBRATED INTERMEDIATE SKIN GRAFTS. SURG GYNECOL OBST. 69: 799, 1969.
- 24). BARAN , N.K. AND HORTON . C.E.: GROWTH OF SKIN GRAFTS. FLAPS AND SCARS IN YOUN MINIPIGS. PLAST. RECONST. SURG., 50: 487, 1972.
- 25). CORPS.: THE VASCULARIZATION OF SKIN AUTOGRAFTS AND HOMOGRAFTS : AND EXPERIMENTAL STUDY IN MAN . ANN SURG., 243-300, 1956.
- 26). RUDOLPH AND KLEIN .: VASCULARIZATION OF SPLIT - THICKNESS SKIN AUTOGRAFTS IN THE RAT . TRANSPLANTATION, 3: 22, 1965.