

INDICE

CONTENIDO	PAGINAS
I. Introducción	1
II. Definición del Problema	2
III. Justificación	3
IV. Objetivos	4
V. Revisión Bibliográfica	5
A. Anatomía del Oído Externo	7
B. Técnicas de Reconstrucción de la Oreja	10
C. Técnica Quirúrgica de Tanzer	11
D. Técnica Quirúrgica de Nagata	12
VI. Metodología	14
VII. Presentación de Resultados	18
VIII. Análisis y Discusión de Resultados	28
IX. Conclusiones	31
X. Recomendaciones	32
XI. Resumen	33
XII. Bibliografía	34
XIII. Anexos	36

I. Introducción

Microtia es el nombre con que se le conoce a la hipoplasia auricular, con o sin la formación del conducto auditivo interno y puede ser, de acuerdo a las áreas que afecte, unilateral o bilateral. Se tiene conocimiento de éste padecimiento desde hace mucho tiempo, tanto como seis siglos antes de Cristo, época en la cual Susruta (Médico de la India) la describe en el Susruta Samhita, primer manuscrito exclusivo de Cirugía plástica del que se tiene conocimiento y en el cual se enfatiza sobre los procedimientos usados en esa época. Numerosos son los estudios que sobre la microtia se han realizado y todos ellos aportan muchas hipótesis sobre los factores etiológicos que la provocan, como la deficiencia en el aporte sanguíneo intrauterino, el uso de algunos fármacos, la rubéola y las deficiencias nutricionales; como podemos observar y en contraste con el momento socio-económico y político en el cual Guatemala se encuentra desde hace muchos años, la situación es la mejor para que afloren el tipo de padecimientos cuyo origen se encuentra en la alimentación deficiente y la dificultad de muchos de nuestros compatriotas para tener acceso a los servicios básicos y a lo que por derecho le corresponde a cada ser humano como individuo reconocido por el estado. Todo lo anterior repercute en el aumento de las tasas de nacimientos con defectos físicos y mentales que no solo aumentan la cantidad de consultas a los servicios médicos del país, de los cuales podemos decir que son insuficientes lo cual se refleja en el trabajo que desempeñan, sino que restan futura mano de obra que podría ser clave para el futuro de nuestro pueblo, no podemos olvidar el hecho de que éstos niños, sin nuestra ayuda jamás podrán llevar una vida lo más cercano posible a los que nosotros enmarcamos en lo normal. Por la anteriormente especificado y dado que la microtia constituye en promedio el 5% anual de las consultas al área de Cirugía Plástica Pediátrica, he decidido llevar a cabo la investigación del manejo quirúrgico de la microtia. Este estudio se basa en trescientos cincuenta casos tratados con diagnóstico de microtia en la mencionada área de Cirugía Plástica del Hospital de Enfermedad Común del Seguro Social durante el período del 2000 al 2001 en el cual se utiliza una técnica quirúrgica que disminuye la estadía intrahospitalaria del paciente, aunque no es el objetivo de éste estudio el demostrar si la técnica es la mejor; pretendo al final de mi exposición sentar las bases para la creación de un protocolo de manejo del paciente con microtia y así disminuir en gran medida tanto el sufrimiento de éstos niños como la disminución del gasto que implica la prolongación del tratamiento.

II. Definición del problema

A través del tiempo y conforme el siglo veintiuno se transforma en una realidad, tenemos que tomar en cuenta que a pesar de todos los adelantos que en materia de salud se han dado, en Guatemala, las condiciones de vida de un amplio sector de la población apenas y logran llenar las expectativas diarias, lo que nos encasilla en los llamados países tercermundistas. En nuestro país, la realidad de muchos guatemaltecos, está constituida por una lucha constante contra la violencia, hambre y enfermedad. Estudios han corroborado el hecho de que el estado nutricional de nuestras mujeres, su falta de educación y el tren de vida diario al que se someten, afectan sobre manera a los seres que pudiesen engendrar; muchas investigaciones nos hablan del hecho que las anomalías congénitas son "el pan nuestro de cada día" en los servicios de consulta externa de los hospitales nacionales. Partiendo de todo lo anteriormente escrito y de la experiencia acumulada durante mi paso por el área hospitalaria, pude observar que la microtia constituye el 6 % del total de las consultas por año al área de Cirugía Plástica Pediátrica del Hospital de Enfermedad Común, aunque se debe resaltar el hecho de que muchos de los afiliados al IGSS desconocen por completo que el mismo atiende a todos los niños por anomalías congénitas hasta la edad de quince años y por enfermedad común hasta los cinco, de aquí puede desprenderse la incógnita sobre la realidad de éste padecimiento, que sin embargo como observaremos en el transcurso de mi evaluación sobre esta condición, las estadísticas nos muestran el grado de afectación que la microtia tiene en la población. Dada la magnitud de la situación y las implicaciones que tiene el tratamiento quirúrgico en la evolución de ésta anomalía, es imprescindible destacar la necesidad de unificar criterios al manejar el problema y brindarle la mejor de las soluciones al mismo y por supuesto, al no poder eliminar el acto quirúrgico, entonces debemos tratar de que la permanencia intrahospitalaria del paciente sea lo más corta posible y con la menor cantidad de repercusiones humanamente posibles.

III. Justificación del Tema

En el Hospital de Enfermedad Común, cada año se evalúan en la Consulta Externa de Cirugía Plástica Pediátrica, entre 1800 y 2000 pacientes, de los cuales el 4 al 6% padecen Microtia, que afecta por sobre manera a los niños en etapas de interacción social fuera del ámbito familiar, aunado al hecho de que el área que la Microtia afecta constituye la antesala de la comunicación del niño con su entorno, lo que sin lugar a dudas coloca al niño en una posición de desventaja con respecto a los demás seres humanos con los que interactúa. Evaluando lo importante que para un niño es la interacción con su medio, sin descartar el hecho de que su calidad de vida mejora marcadamente con el tratamiento y que no existe un consenso sobre las soluciones quirúrgicas para ésta patología, he decidido realizar la presente investigación, para sentar las bases de lo que espero constituya un protocolo de manejo de ésta patología en la medicina moderna de nuestro país, sin olvidar el hecho de que ésta investigación se llevó a cabo en el ya mencionado Hospital debido al éxito que han obtenido los cirujanos plásticos con la técnica que han utilizado cuatro años a la fecha; debo destacar que no es el objetivo de la presente el definir si la técnica de Nagata es mejor con respecto a otras técnicas quirúrgicas utilizadas.

IV. *Objetivos*

Objetivo General

Describir el tratamiento quirúrgico de la Microtia, en niños de 0 a 15 años que acudieron a consulta externa del Área de Cirugía Plástica en el Hospital de Enfermedad Común, que pertenece al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, ubicado en la zona 9 de la Ciudad Capital, durante el período de enero del 2000 a diciembre del año 2001.

Objetivos Específicos

1. Dar a conocer las manifestaciones de la microtia.
2. Indicar el tipo de microtia más frecuentemente encontrada.
3. Mostrar cual es el sexo más afectado por éste padecimiento.
4. Describir la técnica quirúrgica utilizada por los Cirujanos Plásticos del Hospital de Enfermedad Común para el tratamiento de la Microtia.
5. Sentar las bases para la creación de un protocolo de manejo del paciente con diagnóstico de microtia.

V. Revisión Bibliográfica

MICROTIA

Definición:

El término se aplica usualmente a los tipos graves de hipoplasia auricular, aunadas a la formación parcial o ausencia del conducto auditivo externo, según estadísticas realizadas por Grabb, en 1965, la microtia se manifiesta una vez en cada 6000 nacimientos y es más frecuente en hombres que en mujeres, para ser exactos en relación 2 a 1. En cuanto a el sitio afectado, puede ser unilateral o bilateral, siendo el lado derecho el más comprometido.(3,5,6,7,9,10,11,16)

La anotia, ausencia del pabellón de la oreja, es extremadamente rara en la población Occidental y más frecuente en los japoneses. La mayoría de los casos presenta como mínimo una semblanza del lóbulo de la oreja, el cual descansa en forma vertical, remontado por un vestigio de cartilago enrollado sobre sí mismo.(5,6,13,14)

Según la literatura, se le suele vincular a anomalías tales como la malformación de las vías urinarias y con regularidad coexiste con anomalías del oído medio.(6,7,8,9,10,11,13,16)

Etiología:

Factores Hereditarios:

A menudo se ha vinculado a anomalías no específicas de los cromosomas con el apareamiento de la microtia.(3,5,6,9,10,15)

En 1949, Hanhart, encontró, después de exhaustivos estudios que la microtia se asociaba con la aparición del Paladar Hendido, en el 10% de las familias estudiadas; así mismo, Tanzer en 1971, en un estudio realizado en 43 casos de microtia grave, encontró diez pacientes que presentaban microsomía

facial. Como se puede observar en ambos casos el denominador común es la microtia.(6,7,8,9,10,11,13,16)

Factores Específicos:

Caronni en 1971, nos brindó la hipótesis que las anomalías del oído, junto con otros defectos, tales como el paladar hendido, son el producto de fallas en el aporte sanguíneo en etapas tempranas de la vida intrauterina.(2,3,6,7,10,11,16)

La asociación entre el padecimiento de rubeola durante la vida intrauterina y el apareamiento de sordera y microtia ocasional, es bien conocida, así como las deficiencias nutricionales. Se debe investigar también sobre el uso de drogas teratogénicas, como fué el caso de la Thalidomida en los años setenta y parte de los ochentas.(2,3,6,7,8,9,10,11,16)

Clasificación:

Se han sugerido varias clasificaciones de las deformidades congénitas de la oreja, como la de Rogers (1968) la cual clasificaba a la microtia por su grado de severidad en una escala descendente, ayudándose con las características embriológicas que debe poseer el conducto auditivo externo. Streeter (1922) divide los defectos de la oreja en cuatro grupos, basándose en el grado de deformidad del Hélix y del antihélix y en primer lugar la ausencia de todo el paquete que conforma el conducto auditivo externo. En nuestros días, la clasificación más aceptada es la que nos proporciona TANZER.(2,3,5,6,7,10,11,16)

Clasificación de Tanzer

1. Anotia
2. Hipoplasia Completa(Microtia)
 - A. Atresia del C.A.E.
 - B. Sin Atresia del C.A.E.
3. Hipoplasia del Tercio Medio Auricular.
4. Hipoplasia del Tercio Superior Auricular.
 - a. Oreja en copa
 - b. Criptotia
 - c. Hipoplasia completa
5. Oreja Prominente

Deformidades Asociadas:

Con frecuencia se observan fistulas y apéndices supernumerarios alrededor de las líneas de fusión de la oreja primitiva que estos pacientes manifiestan. Uno de los más comunes de los defectos asociados a éste problema involucra al Conducto Auditivo Externo y el contenido del Oído Medio. El grado de deformidad varía de una ausencia total de Conducto Auditivo Externo aunado a una deformidad o ausencia del pabellón de la oreja solo la presencia de un apéndice por lóbulo, hasta la aparición de lo que llamaremos una oreja primitiva; en el oído interno, podemos mencionar la presencia de osículos fusionados, hipoplásicos o ambos, también podemos mencionar que se presenta una falla marcada en la neumatización de las mastoides. La literatura hace mención también de la relación del Síndrome del Primero y Segundo Arco Braquial, conocido como Microsomía Hemifacial, con la microtia. Las anomalías del aparato urogenital, también se presentan unidas a éste padecimiento.(6,7,10,11,16)

Anatomía del Oído Externo

El oído está formado por tres partes:(1,4)

1. Oído Externo
2. Oído Medio
3. Oído Interno

Estructura del Oído Externo:(1,4)

La estructura del Oído Externo se puede dividir en dos partes:

- *La Oreja.*
- *El Meato Auditivo Externo* (Ver Figura No.1.)

A) La oreja se proyecta desde la cara lateral de la cabeza pudiéndose dividir en dos caras.

En su cara lateral es de forma cóncava e irregular, presenta surcos y crestas y podemos observar:(1,4)

- Hélix (Borde) en el cual se puede observar una formación conocida como Tubérculo Auricular o de Darwin.

- Antehélix, que es una elevación anterior y paralela al hélix, que se puede dividir en *crura antehelicis* y *fosa triangularis*.
- El Surco Escafoideo, que se localiza entre el hélix y el antehélix.
- La Concha que es una concavidad profunda anterior al hélix y limitada por éste.
- Trago, que es una proyección dorsal que se encuentra por delante de la Concha y sobre el meato.
- Antitrigo: Tubérculo dorsal opuesto al Trago.

En la cara medial se pueden apreciar dos eminencias que corresponden a las depresiones encontradas en la cara lateral.(1,4)

Su estructura interna la conforma un armazón básico de cartilago elástico y tejido fibroso denso en cual se inserta firmemente en una capa fina de piel.(1,4)

- La Escotadura Intertragal ubicada entre el Trago y el Antitrigo.
- El Lóbulo, constituido por la porción caudal de la oreja, se encuentra por abajo del Trago y de la Escotadura Intertragal.

De los músculos de la oreja podemos decir que están inervados por el Nervio Facial y básicamente son :(1,4)

1. Auricular Anterior que tracciona la oreja hacia arriba y adelante.
2. Auricular Superior que se encarga de elevar la oreja.
3. Auricular Posterior que desplaza la oreja hacia atrás.

B) El Meato Auditivo Externo desde la parte inferior de la concha hasta la membrana timpánica y mide aproximadamente 2.4 cms., con un trayecto en forma de "S" que en su inicio es convexo hacia arriba y luego viaja hacia atrás.

Tiene la forma de un cilindro con dos estrechamientos, uno en el extremo externo y otro en el istmo, localizado de manera más profunda. La membrana timpánica está localizada en el extremo medial, se dispone de manera oblicua, de modo que el piso y la pared anterior son más largos que el techo y la pared posterior.(1,4)

Se le puede dividir en dos porciones:

La Porción Cartilaginosa que mide aproximadamente 8.0 milímetros de longitud y se continúa con el cartilago de la oreja y se puede observar que se inserta en la apófisis auricular del Hueso Temporal .(1,2,4)

La Porción Osea que mide aproximadamente 16 mm de longitud, es más estrecha que en la porción cartilaginosa, se puede decir que su extremo interno es más estrecho que su parte exterior.(1,2,4)

El Conducto está revestido por piel y la epidermis se continúa sobre la membrana timpánica. Se pueden encontrar pelos y glándulas sudoríparas modificadas que secretan el *Cerumen*(1,3,4).

Relaciones del Oído Externo:

Hacia adelante se le relaciona con el Cóndilo de la Mandíbula y la Glándula Parótida. Hacia atrás con las Celdas Aéreas Mastoideas.(1,2,3,4)

Irrigación Arterial:

Está irrigada por ramas de la Arteria Auricular Posterior de La Carótida Externa, Arteria Auricular Anterior que tiene su inicio en la Temporal Superficial y la Rama Auricular Profunda de la Arteria Maxilar.(1,4,5)

Inervación:

La constituye la Rama Auricular del Nervio Vago (X) y la Rama Auriculotemporal del Nervio Mandibular (V-3); además, la oreja es también inervada por los nervios Auricular Mayor y Occipital Menor del Plexo Cervical.(1,4,5)

Indicaciones para Operar

Resulta imprescindible que se revise si la capacidad auditiva del paciente se encuentra entre los límites normales, dado que en la mayoría de los

casos de microtia se presenta una formación ya sea primitiva o incapaz de sobrellevar el trabajo que conlleva el proceso de la audición; de allí la importancia de la evaluación auditiva del paciente, antes de un año de edad.

En los pacientes con microtia bilateral como se comprenderá, el problema aumenta, dado que el procedimiento solo sería de tipo cosmético, más no le mejoraría la calidad de su audición. Para definir si el oído medio conserva su viabilidad y capacidad para transportar el sonido, se somete al paciente a pruebas de audición, tomando como base el umbral de los 20 a 25 decibeles.

Luego que las pruebas de audición nos muestran un individuo con capacidad auditiva viable se procede a reconstruir la oreja; se ha definido como la edad adecuada para realizar este procedimiento, las edades entre 5 y 6 años, dado que a ésta edad, la oreja ha alcanzado un tamaño que es tan solo 6 ó 7 milímetros menos de lo normal, además las costillas, que son la base del tratamiento, han alcanzado un tamaño adecuado para formar los implantes perfectos de la oreja. (6,7,10,13,14,16)

Técnicas de Reconstrucción de la Oreja

La premisa principal del tratamiento, como ya se explicó, es el hecho de que el paciente alcance la madurez corporal necesaria para que no se presenten complicaciones a posteriori y se puedan crear con ayuda de el cartilago costal las armazones para la oreja, de un tamaño adecuado y que así mismo la recuperación del paciente sea lo más rápida posible.

Muchas son las técnicas quirúrgicas que se han utilizado a través del tiempo, para mejorar la calidad de vida de éstos pacientes, pero este estudio se centrará, en dos técnicas básicas, la Técnica de Tanzer y la Técnica de Nagata, las cuales reúnen todos los aspectos que caracterizan a lo que daremos por llamar "Lo más cercano a la oreja perfecta". (6,7,10,11,13,14,16,17)

Pasos Preliminares

Antes de realizar el procedimiento se obtiene un molde de la oreja normal con ayuda de papel *roentgenográfico*, se marca la superficie de la oreja con marcador para tener una idea de los trazos y el ángulo de corte que se seguirá durante el procedimiento, si sucediese el caso de que el paciente padezca de microtia bilateral, se puede usar una oreja de los padres como molde para el papel roentgenográfico. La exacta localización del molde constituye una de las bases para el éxito de la operación y darle una buena

apariciencia a la oreja de implantación. En nuestra ayuda acude la anatomía, para lo cual debemos decir que los parámetros de ubicación son: (2,3,6,7,10,15,16)

1. El borde superior externo del Hélix, se ubica sobre una línea horizontal, trazada desde el vértice externo de la ceja, en dirección Occipital.
2. Dado que la oreja tiene dos extremos en su inserción:
 - El extremo superior de su inserción (parte proximal del Hélix) se encuentra a 6cms. de el ángulo ocular lateral sobre una línea horizontal con sentido Occipital.
 - El extremo inferior de su inserción (parte proximal del Lóbulo de la Oreja) se encuentra a 8cms. de la base de la Espina Nasal Anterior; aunado a esto, el ángulo del lóbulo debe ser igual al ángulo de inserción de la nariz sobre la cara, visto de manera lateral, siendo éste de 20 Grados respecto a la Horizontal.
3. La inserción superior del trago debe formar una línea recta horizontal con el vértice formado por la inserción de las narinas con la piel de la cara. (2,3,6,7,10,14,15,16) (Ver Figura No.2)

Técnica de Tanzer:

Estadio I: "ROTACION DEL LOBULO"

Dado que el lóbulo de la oreja primitiva se encuentra por regla general en línea recta en dirección caudal, se tiene que cumplir con los patrones anatómicamente correctos, para lo cual se procede a realizar una rotación del mismo, con ayuda de una "Z plastia" hacia el ángulo de treinta grados, que para usos del caso se toma como referencia el ángulo que describe la nariz con respecto a la cara. (3,6,7,10,13,14,15,16)

Estadio II: "CREACION DE LA ARMAZON DE CARTILAGO"

Dos meses después de la rotación del lóbulo, se procede a la obtención de la armazón de cartilago que formara la base de la oreja. Mediante una incisión transversa sobre el sexto espacio intercostal, accedamos las costillas, de la sexta a la octava, y procedemos a la extirpación del cartilago necesario para la formación de la oreja, tomando como base la sexta y la séptima costilla y la octava para reforzar la armazón. (Ver Figura No. 3)

Mediante el raspado del material obtenido, se logra borrar la memoria del cartilago, término aplicado al hecho de que así se facilita que el cartilago tome otra forma de la que originalmente tenía. Posteriormente se realiza una incisión a nivel posterior del lóbulo que se rotó y se disecciona el tejido subcutáneo hasta tener una bolsa capaz de albergar a la armazón de cartilago, se coloca el implante y se sutura la incisión quirúrgica, fijándose el cartilago a la superficie cutánea con ayuda de sutura.(3,6,7,10,13,14,15,16)

Estadio III: "LIBERACION DE LA AURICULA DEL SITIO DE IMPLANTACION EN LA CABEZA"

Tres o cuatro meses después de la segunda intervención se procede a liberar la aurícula u oreja de su sitio de implantación en la cabeza. Se realiza una incisión paralela a los bordes de la armazón implantada y se libera el tejido, tomando en cuenta que no se debe exponer el cartilago, la parte expuesta se cubre con un colgajo traído de la región temporal, luego se sutura y se protege.(3,6,7,10,13,14,15,16)

Estadio IV: "CONSTRUCCION DEL TRAGO Y LA CAVIDAD DE LA CONCHA."

El trago se forma por medio de una incisión en forma de U que incide hasta periostio mastoideo, se evierten los bordes y se suturan por separado en direcciones opuestas y se protege.(2,3,6,7,10,13,14,15,16)

Técnica de Nagata

Básicamente la técnica de Nagata, constituye una versión moderna y facilitada de la técnica de Tanzer. Esta técnica ha demostrado ser más viable, segura y sin descartar el hecho que el tiempo de permanencia intrahospitalaria se reduce marcadamente, aunado al hecho de que Nagata introduce el concepto de que la oreja que se creará tiene que tener tres dimensiones, como la oreja verdadera, obteniéndose una mejora cosmética que algunos revisores de su técnica han calificado de impresionante.(10,13,15)

Estadio I: "ROTACION DEL LOBULO E IMPLANTACION DE LA ARMAZON DE CARTILAGO."

Como se pudo observar, Tanzer rota el lóbulo de la oreja a un ángulo de 30 grados y en el segundo estadio crea la armazón plana de la oreja. Nagata en su técnica rota el lóbulo de la oreja de la misma manera de Tanzer, pero en cuanto a la armazón de la oreja, le anexa un pedazo de cartilago en la base, lo

cual le brinda la oportunidad de dar la ilusión de tercera dimensión que manifiesta la oreja verdadera.(6,10,15)

Estadio II: "LIBERACION DE LA AURICULA Y CONSTRUCCION DEL TRAGO."

Seis meses después de la primera intervención quirúrgica, se procede a la segunda fase, la liberación de la aurícula, que se logra de la misma manera de Tanzer y también la creación de el trago y la cavidad de la concha. Se sutura y protege para descubrirlo a los tres días y posteriormente darle seguimiento.(6,10,15)

Hacemos la salvedad que ambas técnicas son importantes para este estudio, dado que Tanzer fué el creador del procedimiento, constituyéndose en la base de las demás técnicas y por supuesto Nagata que constituye una muestra de lo que la buena aplicación quirúrgica y el ingenio humano hacen posible al disminuir el sufrimiento del paciente y las repercusiones que éste tendría en su futuro, aunado al hecho de que éste tipo de operación ha estado siendo practicado por los cirujanos plásticos del Hospital de Enfermedad Común, con mucho éxito.

VI. Metodología

Tipo de Estudio:

El presente es un estudio de tipo Descriptivo y Retrolectivo, el cual pretende mostrar el manejo quirúrgico de la Microtia y sentar las bases de la creación de un protocolo intrahospitalario para el tratamiento de dicho padecimiento.

Sujeto de Estudio:

Se revisaron los casos con diagnóstico de Microtia en cualquiera de sus variaciones, que consultaron durante el período que comprende del 01 de Enero del 2000 al 31 de Diciembre del 2001 y que oscilan entre las edades de 0 a 15 años.

Población o Muestra del Estudio:

Todos los niños, que oscilen entre las edades de 0 (cero) a 15(quince) con diagnóstico de Microtia y que fueron evaluados en la Consulta Externa de Cirugía Plástica Pediátrica del Hospital de Enfermedad Común, perteneciente al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, ubicado en la zona 9 de la Ciudad Capital, durante el período que abarca del uno de Enero del año 2000 al 31 de Diciembre del 2001.

Criterios de Inclusión :

Se incluyen en el estudio todos los niños o niñas comprendidos entre las edades de 0 (cero) a 15(quince) años que consultaron durante el período del uno de Enero del año 2000 al 31 de Diciembre del 2001 y que se les diagnóstico cualquier tipo de Microtia en la Consulta Externa de Cirugía Plástica Pediátrica del Hospital de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco del Seguro Social.

Criterio de Exclusión:

- A. Casos con edad por encima de 15 años.
- B. Casos que no figuren en las hojas de consulta externa del área de Cirugía Plástica Pediátrica del Hospital de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

VARIABLES A ESTUDIAR

VARIABLES	DEFINICION	Tx OPERACIONAL	ESCALA
1. Sexo	Condición orgánica que diferencia entre masculino y femenino	Femenino Masculino	Nominal
2. Edad	Espacio de tiempo transcurrido desde el nacimiento	0 a 15 años	Numérica Continua
3. Microtia	Hipoplasia Auricular con formación parcial o ausencia del Conducto Auditivo Externo.	Microtia Unilateral Microtia Bilateral	Nominal
4. Microtia Unilateral	Tipo de Microtia que afecta un solo conducto Auditivo	Microtia Derecha Microtia Izquierda	Nominal
5. Tiempo Operatorio	Etapa operatoria en la que el paciente se encuentra	Primera Etapa Segunda Etapa	Nominal
6. Origen	Lugar del cual proviene el paciente	Ciudad Capital Departamento Extranjero	Nominal

A. Actividades

1. Selección del tema como proyecto de investigación.
2. Elección de Asesor.
3. Elección de Revisor.
4. Presentación del tema como proyecto de investigación.
5. Aprobación del tema como proyecto de investigación.
6. Recopilación de material bibliográfico.
7. Elaboración del Proyecto, conjuntamente con el tutor.
8. Evaluación del Proyecto, con supervisión de tutor y revisor.
9. Presentación del Proyecto al Comité de Investigación del Hospital de Enfermedad Común.
10. Aprobación del Proyecto por parte del Comité de Investigación del Hospital de Enfermedad Común.
11. Presentación del proyecto a la Comisión Evaluadora de Tesis.
12. Aprobación del Proyecto por parte de la Comisión Evaluadora de Tesis.
13. Diseño del instrumento que se utilizará para la recopilación de datos.
14. Realización del trabajo de campo
15. Procesamiento de datos y elaboración de Tablas y gráficas.
16. Análisis y discusión de resultados.
17. Elaboración de conclusiones, recomendaciones y resumen.
18. Presentación del informe final para su corrección
19. Aprobación del informe final.
20. Impresión del informe final y tramites administrativos.
21. Examen público de defensa de la tesis.

*El Programa de actividades abarca del 1 de Marzo del 2002 al 31 de Julio del mismo año.

B. Plan de Recolección de Datos, Presentación de Resultados y Tipo de Tratamiento Estadístico Implantado en el Estudio.

Todas las variables se anotarán en el instrumento de recolección de datos. La información pertinente se obtendrá de lo escrito en las fichas clínicas archivadas desde el 1 de Enero del 2000 al 31 de Diciembre del 2001, de las cuales todas contarán con diagnóstico de microtia como afección principal.

Toda la recolección de datos será hecha única y exclusivamente por el investigador. Al terminar la recolección y tabulación de la información, los datos se presentan en cuadros y gráficas estadísticas, en base a una estadística descriptiva, se analizarán y discutirán los resultados obtenidos a lo largo de la investigación, finalizando con un despliegue de conclusiones y recomendaciones al respecto.

C. Aspectos Éticos

- * Todo dato obtenido será realizado bajo el consentimiento de los interesados.
- * Se explicará a todo aquel que participe en la investigación, que la misma no modifica el riesgo de que un niño nazca con microtia.
- * Todos los datos obtenidos durante el proceso de ésta investigación permanecerán confidenciales y serán usados solo como motivo estadístico.

Cuadro No. 1

Distribución, por Sexo, de 350 pacientes Tratados con diagnóstico de Microtia, en Cirugía Plástica Pediátrica del Hospital de Enfermedad Común, entre el 1 de Enero del 2000 y el 31 de Diciembre del 2001, en Cirugía Plástica Pediátrica.

SEXO	AÑOS				TOT AL	%
	2000	%	2001	%		
Masculino	128	64	96	64	224	64
Femenino	72	36	54	36	126	36
Total	200	100	150	100	350	100

Fuente:Boleta de Recolección de Datos

Cuadro No. 2

Distribución, por Edad, de 350 pacientes Tratados con Diagnóstico de Microtia, en Cirugía Plástica Pediátrica del Hospital de Enfermedad Común, entre el 1 de Enero del 2000 y el 31 de Diciembre del 2001.

Rangos de Edad	AÑOS				TOT AL	%
	2000	%	2001	%		
Menores de 5 años	99	49	77	52	176	50
5 a 10 años	68	34	53	35	121	35
Mayores de 10 años	33	17	20	13	53	15
Total	200	100	150	100	350	100

Fuente:Boleta de Recolección de Datos

Cuadros No. 3 y No. 4

Distribución, por Origen, de 350 pacientes Tratados con Diagnóstico de Microtia en Cirugía Plástica Pediátrica del Hospital de Enfermedad Común, entre el 1 de Enero del 2000 y el 31 de Diciembre del 2001.

Cuadro No. 3

ORIGEN	AÑOS				TOT AL	%
	2000	%	2001	%		
Ciudad Capital	186	93	143	95	329	94
Departamento	14	7	7	5	21	6
Total	200	100	150	100	350	100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

Cuadro No.4

DEPARTAMENTO	AÑOS				TOT AL	%
	2000	%	2001	%		
Escuintla	7	50	5	71	12	57
Chiquimula	4	29	2	29	6	29
Sta. Rosa	3	21	0	0	3	11
Total	14	100	7	100	21	100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

Cuadro No.5

Distribución de 350 pacientes Tratados con Diagnóstico de Microtia, de acuerdo al tipo de la misma que éstos mostraron, durante el período del 1 de Enero del 2000 al 31 de Diciembre del 2001.

TIPO DE MICROTIA	AÑOS				TOT AL	%
	2000	%	2001	%		
Microtia Bilateral	16	8	10	7	26	7
Microtia Unilateral Izquierda	56	28	43	29	99	28
Microtia Unilateral Derecha	128	64	97	64	225	64
Total	200	100	150	100	350	100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

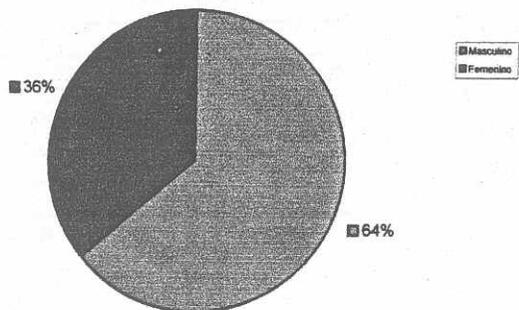
Cuadro No. 6

Pacientes que Actualmente se Encuentran la Fase Operatoria del Programa Quirúrgico de Cirugía Plástica Pediátrica, para el Tratamiento de la Microtia.

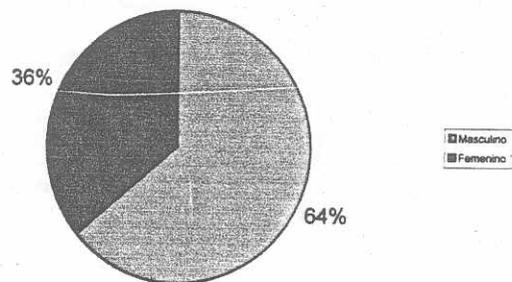
TIEMPO OPERATORIO	CASOS	%
Primer Tiempo	30	17
Segundo Tiempo	144	83
Total	174	100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

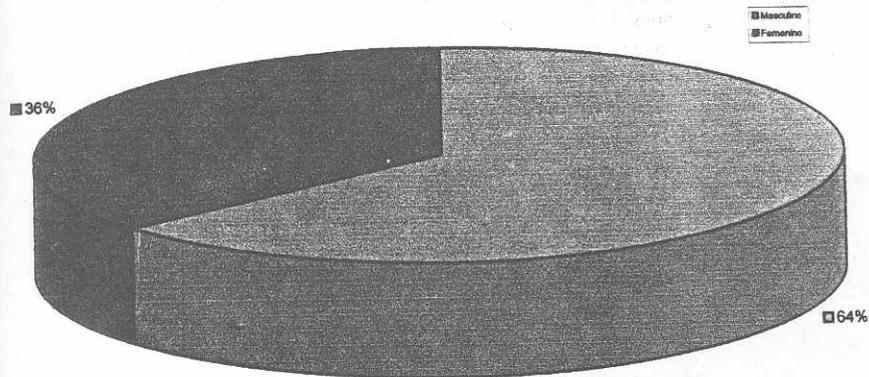
GRAFICA NO. 1
Distribución por Sexo de los Pacientes Tratados por Diagnóstico de Microtia en
Cirugía Plástica Pediátrica del Hospital General de Enfermedad Común
Año 2000.



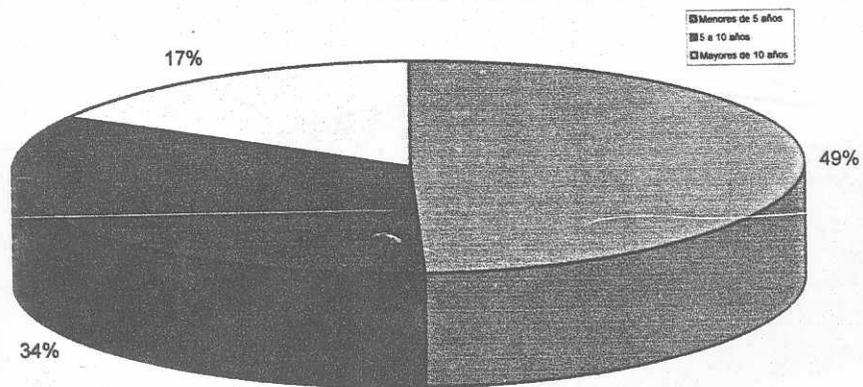
GRAFICA NO. 2
Distribución por Sexo de los Pacientes Tratados con Diagnóstico de Microtia en
Cirugía Plástica Pediátrica del Hospital General de Enfermedad Común
Año 2001



GRAFICA NO.3
Distribución por Sexo de los Pacientes Tratados con Diagnóstico de Microtia en
Cirugía Plástica Pediátrica del Hospital General de Enfermedad Común
Período 2000-2001



GRAFICA NO.4
Distribución por Edad de los Pacientes Tratados con Diagnóstico de Microtia en
Cirugía Plástica Pediátrica del Hospital General de Enfermedad Común
Año 2000.

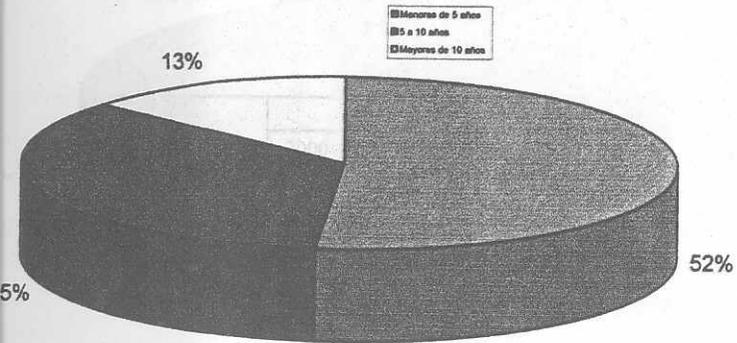


Fuente Gráfica No.3: Cuadro No.1

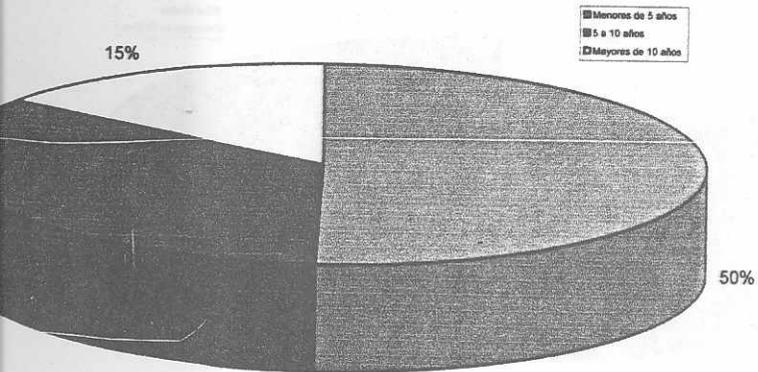
Fuente Gráfica No. 4: Cuadro No.1

Fuente: Cuadro

GRAFICA NO.5
 Distribución por Edad de los Pacientes Tratados con Diagnóstico de Microtía en
 Cirugía Plástica Pediátrica del Hospital General de Enfermedad Común
 Año 2001.

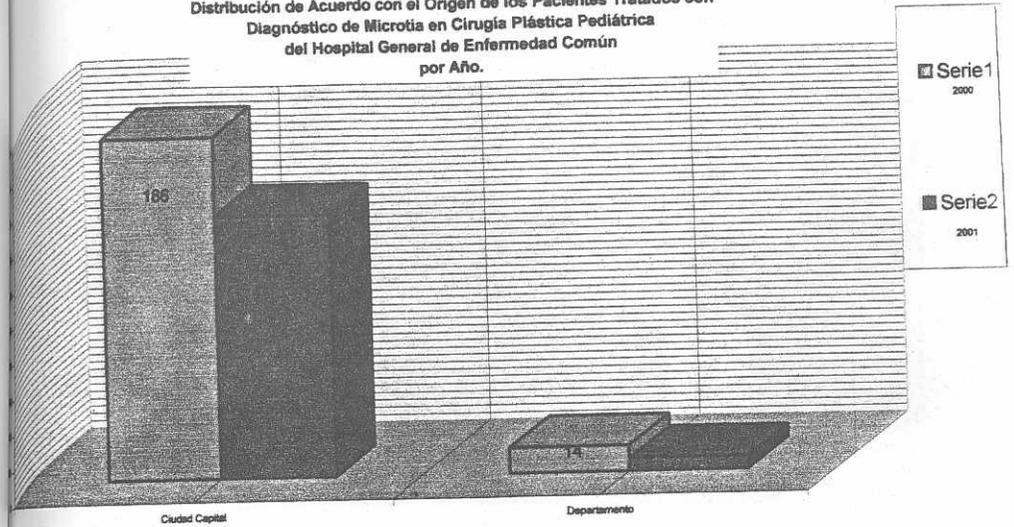


GRAFICA NO.6
 Distribución por Edad de los Pacientes Tratados con Diagnóstico de Microtía en
 Cirugía Plástica Pediátrica del Hospital de Enfermedad Común
 Período del 1 de Enero del 2000 al 31 de Diciembre del 2001.

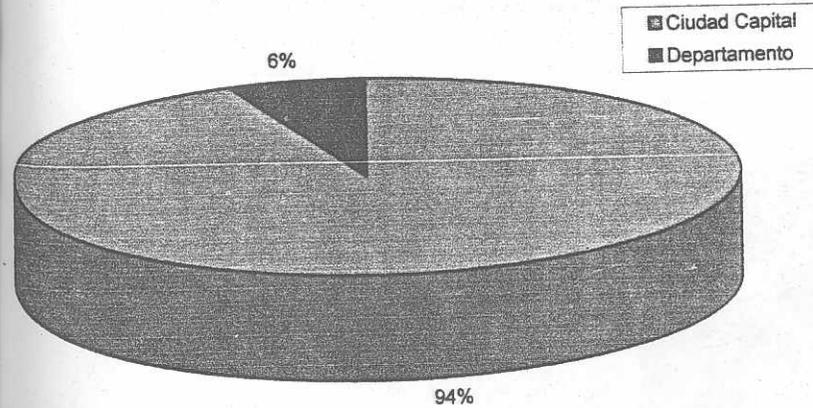


Fuente: Cuadro N.

GRAFICA NO. 7
 Distribución de Acuerdo con el Origen de los Pacientes Tratados con
 Diagnóstico de Microtía en Cirugía Plástica Pediátrica
 del Hospital General de Enfermedad Común
 por Año.

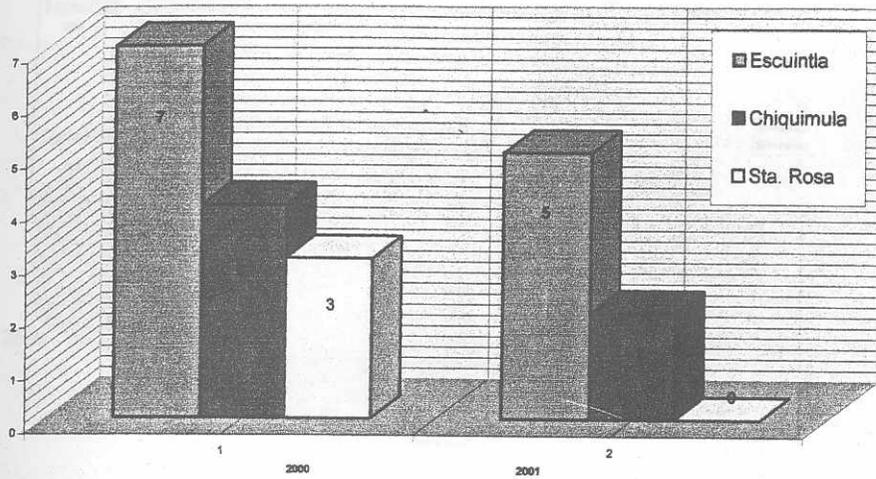


GRAFICA NO. 8
 Distribución, Porcentual General, de los Pacientes Tratados con Diagnóstico de Microtía en
 Cirugía Plástica Pediátrica del Hospital de Enfermedad Común
 Durante el Período del 1 de Enero del 2000 al 31 de Diciembre del 2001.

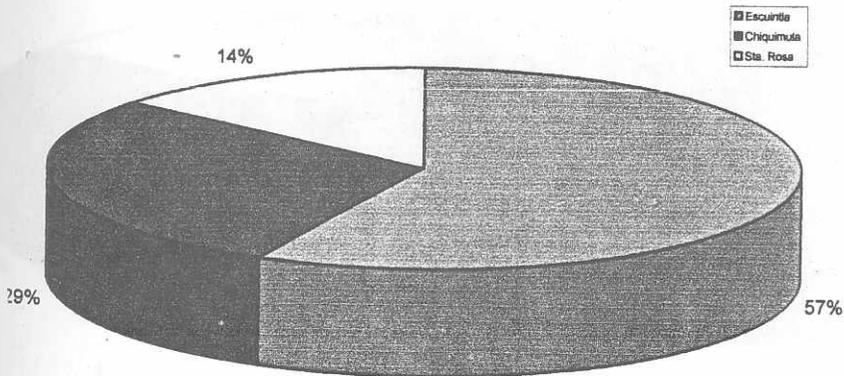


Fuente: Cuadro No. 3

GRAFICA NO. 9
 Distribución de los Pacientes que Viven en los Departamentos Tratados con Diagnóstico de Microtia en Cirugía Plástica Pediátrica del Hospital General de Enfermedad Común, Distribución por Año

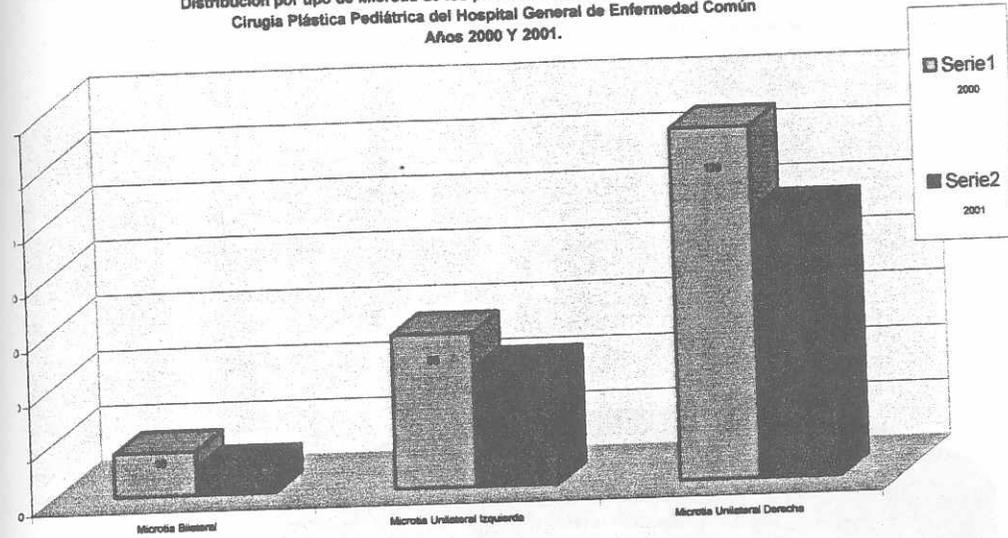


GRAFICA NO. 10
 Distribución de los Pacientes que viven en los Departamentos tratados con Diagnóstico de Microtia en Cirugía Plástica Pediátrica del Hospital General de Enfermedad Común Distribución General Porcentuada

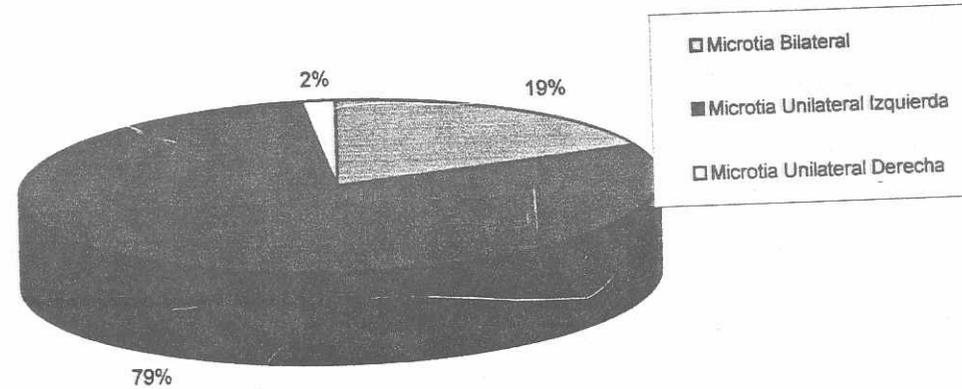


Fuente: Cuadro 4

GRAFICA NO. 11
 Distribución por tipo de Microtia de los pacientes tratados con éste Padecimiento en Cirugía Plástica Pediátrica del Hospital General de Enfermedad Común Años 2000 Y 2001.

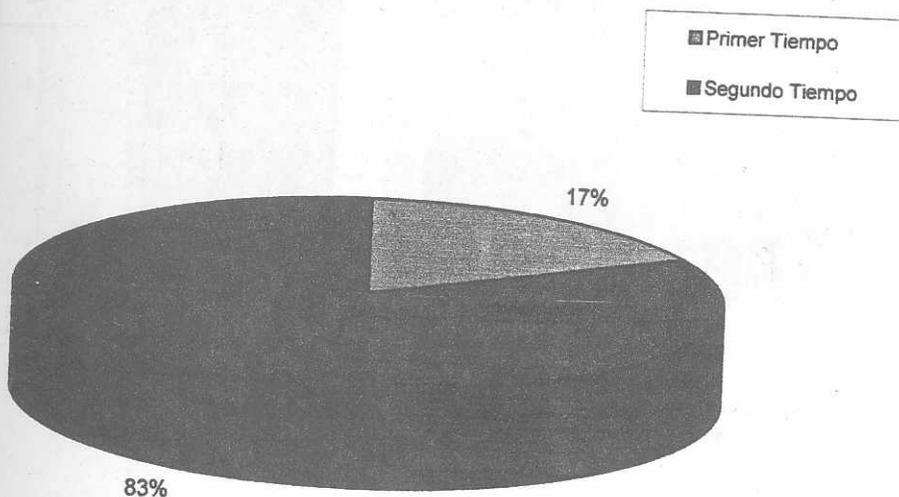


GRAFICA NO.12
 Distribución, por tipo de Microtia, de los Pacientes Tratados con éste Diagnóstico en Cirugía Plástica Pediátrica del Hospital General de Enfermedad Común Distribución General Porcentual.



Fuente: Cuadro N

GRAFICA NO. 13
 Distribución de Pacientes Tratados con Diagnóstico de Microtia en Cirugía Plástica Pediátrica del Hospital
 General de Enfermedad Común,
 de Acuerdo con el Tiempo Operatorio en el que se Encuentran



Fuente: Cuadro No. 1

VIII. Análisis y Discusión de Resultados

Entre los años 2000 y 2001 los porcentajes de pacientes, según su sexo se mantuvieron sin ninguna varianza, manteniéndose una relación de 1.78:1 con predominio marcado del sexo masculino sobre el femenino, éste dato aunque varía un poco de la estadística mencionada en la revisión bibliográfica, tiende a confirmarla; así es como en las gráficas No. 1,2,3 podemos observar que al sexo masculino lo representa el 64% de todos los pacientes y al sexo femenino lo representa el 36% de los mismos.(Cuadro No. 1)

El 50% de los pacientes que consultaron durante éste período lo constituyen los niños menores de 5 años y como se especifica en la literatura, dichos pacientes no pueden ser tomados como candidatos perfectos para el tipo de cirugía que se emplea debido a que no cuentan con la madurez anatómicamente adecuada para que el resultado del tratamiento quirúrgico sea el mejor, por lo que se les envía a casa con cita cada 6 meses para evaluar su evolución clínica y llevar un mejor control de los pacientes y brindándoles plan educacional a los padres y la esperanza de que sus hijos al contar con las características anatómicas adecuadas serán ingresados a lo que llamaremos la fase quirúrgica del proceso (Cuadro No. 2). En cuanto a los pacientes que si se pueden integrar a la fase quirúrgica, los he dividido en dos grandes grupos, el grupo que oscila entre las edades de cinco y diez años y el grupo de los que cuentan con más de diez años; de acuerdo con el cuadro podemos observar que el grupo de los niños entre 5 y 10 años constituye el 35 % de todas las consultas y que el grupo de niños mayores de 10 años constituye el 15 %, manteniendo una relación de 2.3:1 con predominio del primer grupo; podemos observar que a medida que la edad se incrementa el número de consultas disminuye y podrían mencionarse muchos factores que influirían sobre éste suceso, pero no es el objetivo de ésta investigación el ahondar en éstas probables causas.

Se puede observar que los pacientes de la ciudad capital constituyeron la mayoría de las consultas a Cirugía Plástica Pediátrica durante el período de estudio observándose un incremento del 2% en el 2001 sobre el 2000, manteniendo un 94% de todas las consultas hechas durante el período de estudio, no así al hablar de las consultas hechas por los pacientes del interior de la república los cuales pasaron de un 7% en el 2000 a un 5% en el 2001, lo cual pareciese no ser relevante pero cuando vemos que en el 2000 consultaron

14 pacientes del interior de la república y en el 2001 se disminuyó el número a 7 causando una baja del 50% sobre las consultas que se hicieron en el 2000 podemos observar la magnitud del problema.(Cuadro No. 3)

Se pudo observar que durante el análisis de los casos, el Departamento que más ha consultado al área de Cirugía Plástica Pediátrica por Microtia como causa clínica fue **Escuintla** con 7 casos (50%) en el 2000 y 5 casos (71%) en el 2001 y contando con un total al final del período de estudio, de 12 casos (53%); le sigue el departamento de **Chiquimula** con 4 casos (29%) en el 2000 y 2 casos (29%) en el 2001 par un total al final del período de estudio, de 6 casos (29%); en tercer lugar se encuentra el Departamento de **Santa Rosa** con 3 casos (21%) en el 2000 y ningún caso en el año 2001, lo que al final constituye el 14% del total de las consultas hechas durante el período de estudio (Cuadro No. 4). Todos los datos anteriores evidencian la falta de promoción de los servicios que proporciona el IGSS y también la influencia que la situación económica actual tiene sobre la familia guatemalteca.

Corroborando los datos de la revisión bibliográfica se puede observar en éste cuadro que el predominio en cuanto a la ubicación de la Microtia lo representa la **Microtia Unilateral Derecha** con 128 casos (64%) en el 2000 y 97 casos (64%) en el 2001 para un total al final del estudio de 225 casos y un 64% del total de los casos durante el período de estudio. En segundo lugar se encuentra la **Microtia Unilateral Izquierda** con 56 casos (28%) en el 2000 y 43 casos (29%) en el 2001, para hacer un número de 99 casos y un 29% del total de los casos tratados durante el período de estudio. En tercer lugar se encuentra la **Microtia Bilateral** con 16 casos (8%) en el 2000 y 10 casos (7%) en el 2001, para una suma de 26 casos, conformando un 7% del total de los casos tratados durante el período de investigación. Con todo lo anterior se muestra una relación entre los tipos de microtia unilateral de 2.3:1 a favor de la Microtia Unilateral Derecha; haciendo alusión a la relación existente entre la Microtia Bilateral y la Microtia Unilateral, la misma es de 12.5:1 con predominio absoluto de la Microtia Unilateral. Con todos los datos anteriores hacemos una corroboración de lo descrito por Grabb en 1965 al especificar que el tipo más común de microtia es la Microtia Unilateral y de éste tipo la Microtia Unilateral Derecha.(Cuadro No. 5)

En el cuadro No. 6 se puede apreciar que aproximadamente el 50% de los casos tratados se encuentran en la fase quirúrgica del tratamiento y de éste porcentaje, 144 casos (83%) se encuentran en el **Segundo Tiempo Operatorio** y solo 30 casos (17%) se encuentran en el **Primer Tiempo Operatorio**.

***** Debo hacer notar el hecho que a pesar de no constituir un objetivo de ésta investigación, ninguno de los pacientes en la etapa quirúrgica presentó complicación postoperatoria alguna.**

******Constituye también un punto al que hay que hacerle referencia, el que los programas de atención por enfermedad, del Seguro Social, no cubren a toda la república**

IX. Conclusiones

1. El sexo más afectado por la microtia lo constituye el sexo masculino en una relación de 1.78:1 con respecto al sexo femenino, confirmando lo descrito en la literatura del caso.
2. Podemos decir que la afluencia de los pacientes tratados con diagnóstico de microtia que residen en la capital se debe a las facilidades que éstos presentan con respecto a los habitantes del interior de la república cuya asistencia es mucho menor que la de los anteriores y debemos concluir en que la falta de publicidad de los servicios que brinda el IGSS, la cobertura de tan solo el 50% de los departamentos por parte del programa de Enfermedad y la situación económico-social de los guatemaltecos son factores que limitarán sobre manera el aumento de las consultas por parte de éste sector de la población.
3. Se confirmó que el tipo de microtia encontrado con mayor frecuencia lo constituye la Microtia Unilateral Derecha en relación de 2.3:1 con respecto a la Microtia Unilateral Izquierda.
4. Se establece también el predominio de la presentación unilateral de la microtia sobre la presentación de tipo bilateral, con una relación de 12.5:1, lo que corrobora una vez más lo descrito por Grabb en 1965.
5. De los pacientes que están en la fase quirúrgica del proceso que implica el tratamiento de la microtia (50% de los casos) ninguno de los casos hizo referencia de complicación alguna durante ésta etapa y seguirán siendo evaluados cada 6 meses para observar su progreso hasta que lleguen a la edad de 15 años, que es cuando el IGSS se desliga de brindar atención médica por causas congénitas.

X. Recomendaciones

1. Promover la creación interhospitalaria de un protocolo de manejo del paciente con diagnóstico de Microtia y así mejorar la atención del mismo.
2. Crear campañas de información orientadas a la población del interior de la república con base en la promulgación de los servicios que brinda el IGSS.
3. Mejorar el seguimiento de los pacientes tratados con diagnóstico de Microtia en cualquiera de las fases del tratamiento en la que se encuentren , por medio de la consulta externa mediante la creación de programas que mejoren la interacción médico-paciente, así se logrará que el paciente tenga aún mayor confianza en el sistema y mejorará la calidad del tratamiento del paciente y su evolución será sin duda más satisfactoria.

XI. Resumen

En la presente investigación se analizaron trescientos cincuenta (350) casos de pacientes tratados con diagnóstico de microtia en Cirugía Plástica Pediátrica del Hospital de Enfermedad Común que pertenece al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en el período del 1 de enero del 2000 al 31 de diciembre del 2001. Se hace ver como dato importante que los resultados obtenidos al final de la investigación, corroboran lo descrito en la literatura que para el caso fue encontrada y tomada como base para crear la revisión bibliográfica.

Tomando como base el hecho de que uno de los pilares en los que se cimienta la evolución satisfactoria del paciente lo constituye la mejoría de las condiciones en las cuales se lleva a cabo dicha evolución, aunado al hecho de que no existe unificación de criterios en cuanto al manejo del paciente, se decide tomar como base de estudio al Hospital de Enfermedad Común, dado que los cirujanos plásticos que laboran en éste centro no solo han introducido una técnica quirúrgica que disminuye la estadía del paciente a nivel intrahospitalario sino que como podrán darse cuenta al revisar ésta investigación ninguno de los pacientes que se encontraban en la fase quirúrgica del tratamiento presentaron complicación alguna en el área que se intervino; debo recalcar que no es el objetivo de éste trabajo el decir si la técnica de Nagata (técnica usada en el Hospital de Enfermedad Común) es la mejor a utilizar con respecto de la técnica de Tánzer (Primera técnica quirúrgica usada), pero al darla a conocer, espero sea tomada en cuenta para la creación de lo que se convierta en un protocolo de manejo quirúrgico del paciente tratado con diagnóstico de microtia y así ayudar a que la calidad de vida de estos niños sea lo más aproximado a lo normal.

XII. Bibliografía

Libros:

1. Chihiro Yocochi: **Photographic Anatomy of The Human Body. Third Edition. Igaaku Shoin Tokyo. New York. 1999.**
2. Guyton & Hall: **Tratado de Fisiología Médica. McGraw Hill. Impreso en México. 1999.**
3. Moore, K.L.: **Embriología Básica. McGraw Hill. Impreso en México. Pgs. 299 a 300. 1998.**
4. Pansky, Ben: **Anatomía Humana. McGraw Hill. Sexta Edición. Pgs. 152 a 153. 1998.**
5. Sabiston, et al: **Sabiston, Tratado de Patología Quirúrgica. 14va Edición. Pgs. 1330 a 1336. McGraw Hill. Impreso en México. 1991.**
6. Saunders, W.B.: **Converse, Reconstructive Plastic Surgery. "Deformities of the Auricle" By R. Tanzer, M.D.. Tomo III. Fourth Edition. Pgs. 1671 a 1710. Printed in New York. 1998.**

REVISTAS:

7. **British Journal of Surgery. Congenital Disorders. Deformities of the External Auditive Conduct and Midle Ear. 1998.**
8. **British Medical Journal. 08 August, 1998. Section: Ent. Syn drome Clinic.**
9. **Ear, Nose an Throat Journal. January 1998. Section: Ent. Syndrome Clinic.**

10. Journal of Surgery. March 24, 1992. A New Method of Total Reconstruction of the Auricle, by Satoru Nagata. Kyoto, Japan.

11. New England Journal of Medicine. April 16, 1998. Section: Review Article.

12. Siegle, R.J., et al. Intradermal Implantation of Bovine Collagen: Humoral Immune Responses Associated with Clinical Reactions. Arch. Dermatol. 120 a 183. 1984.

INTERNET:

13. Bonilla, J. Arturo: Microtia-Congenital Ear Institute. International Center for Ear Reconstruction. www.microtia.net/Spanish/iniciohtm.

14. Brent, Burt: Auricular Reconstruction. Development and State of the Art. www.earsurgery.com.

15. Jones, Mark Mitchel: Reconstructive Procedures. www.atlantaplastic.com/Surgicaltecnicahtm.

16. Romo, Thomas: Microtia Reconstruction Using a Porous Polyethylene Framework. www.earreconstruction.com/indexhtm.

Anexos

Figura No. 1

La figura número uno representa la anatomía básica del Conducto Auditivo Externo.

Figura No.1

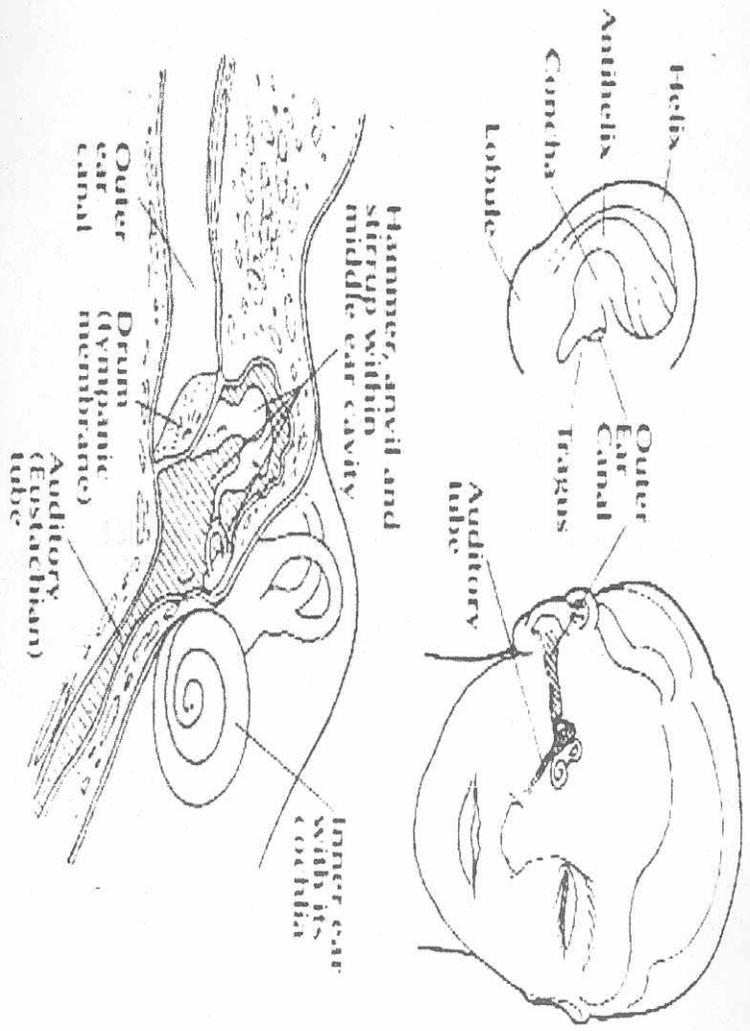


Figura No. 2

En la figura número dos se puede observar cual sería la ubicación anatómica más cercana a la perfección, de la cual podemos decir que:

“X”: línea que termina en el área de inserción de la oreja con la cabeza, en su borde superior y a 6 cms. Del ángulo oculolateral.

“Y”: línea de inserción del borde inferior del lóbulo de la oreja con respecto a la cabeza y se encuentra a 8 cms. De la base de la Espina Nasal.

Figura No. 2

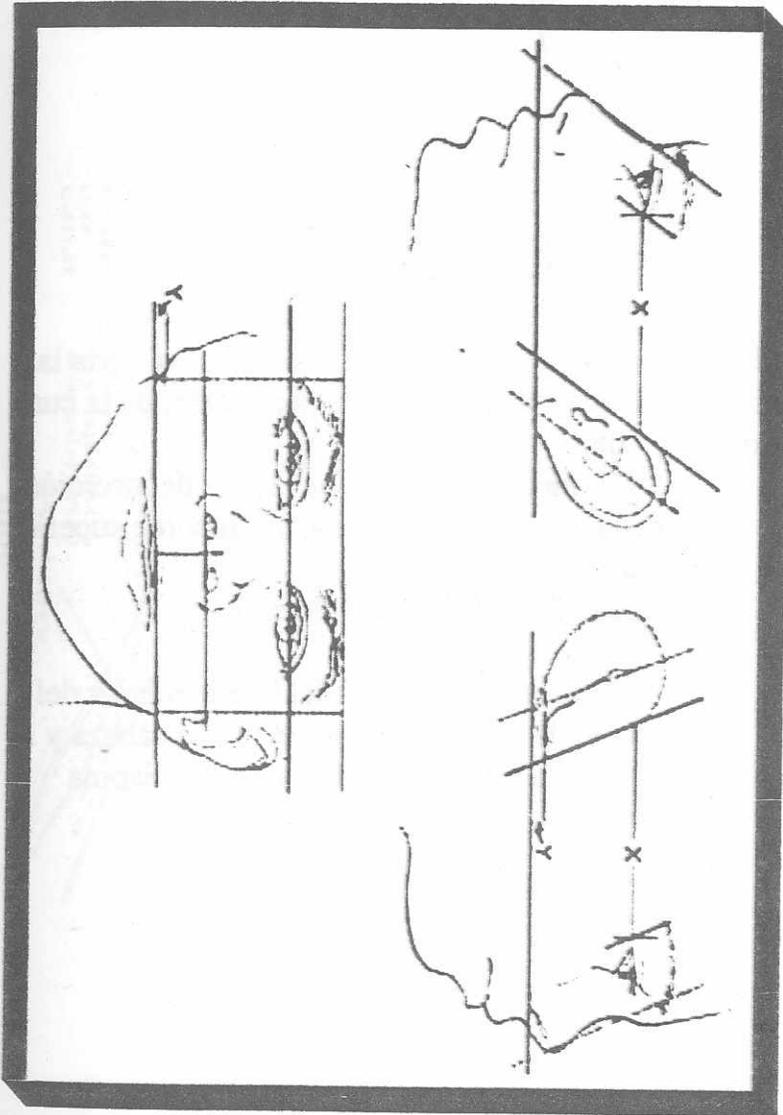
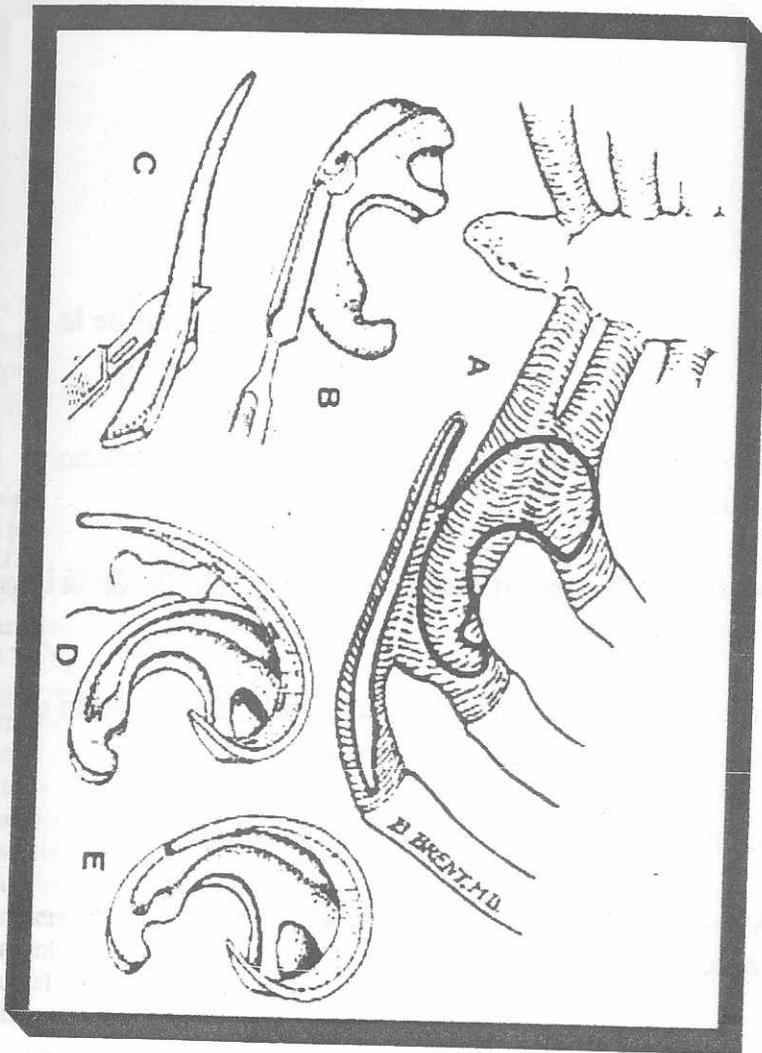


Figura No. 3

Aquí podemos observar el proceso de obtención de la armazón de cartílago, así:

- A) Costillas de la 6ta a la 8va, de las cuales se obtiene el cartílago.
- B) Pérdida de la memoria del cartílago y tallado de la base De cartílago.
- C) Pérdida de la memoria del cartílago y tallado de lo que conformará el pabellón de la oreja.
- D) Sutura y unión de la armazón de cartílago.
- E) Armazón de cartílago ensamblada y en espera de ser colocada.

Figura No. 3



Instrumento de Resección de Datos

1. Sexo: Masculino Femenino

2. Edad: _____ años.

3. Origen:

Ciudad Capital

Extranjero

Departamento

Escriba cual departamento:

4. Tipo de Microtia:

Bilateral

Unilateral:

Unilateral Derecha

Unilateral Izqu.

5. Tiempo Operatorio:

Primer Tiempo Operatorio

Segundo Tiempo Operatorio