



11236 43
2ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios de Postgrado

CORRELACION ENTRE LA OTITIS MEDIA CRONICA Y LA PATOLOGIA RINOSINUSAL

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

Especialista en Otorrinolaringología

P R E S E N T A

DRA. MA. DE LOURDES VAZQUEZ LOPEZ

Director: Dr. José Luis Vargas Jiménez



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

INTRODUCCION	1
ANTECEDENTES.....	3
OBJETIVOS.....	6
METODOLOGIA.....	7
RESULTADOS.....	11
GRAFICAS.....	11'
DISCUSION.....	13
CONCLUSIONES.....	16
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	17

INTRODUCCION

Se han realizado hasta la fecha una plétora de estudios e investigaciones acerca de la otitis media con el objeto de aportar nuevos conocimientos que fundamenten el tratamiento de la misma, así como estudios en los que se intenta explicar cual es la fisiopatología de esta entidad y que papel desempeñan cada uno de los factores involucrados en la otitis media. (1)

En los Estados Unidos de Norteamérica la otitis media ocupa la tercera parte de las consultas de un médico especialista en otorrinolaringología y un 10% de la consulta de un pediatra.

Durante las dos últimas décadas, especialmente en la de los años ochentas la investigación básica y multidisciplinaria aplicada al estudio de la otitis media se ha visto incrementada a en los centros hospitalarios, institutos y universidades del mundo. Se han realizado simposiums internacionales con frecuencia, para abordar, enfrentar mejor y en forma uniforme este problema.

La nueva investigación básica se ha aplicado a la etiología y a la fisiopatología de la otitis media y al entendimiento de las manifestaciones clínicas.

Las secuelas de la otitis media causan pérdidas en la audición, alteraciones del lenguaje, comportamiento y defectos en el aprendizaje que pueden afectar muchas veces la vida del adulto cuando no existe una adecuada resolución de la afección pueden presentarse complicaciones que pueden comprometer inclusive la vida. (1)

De acuerdo a la última clasificación de Otitis media propuesta por el Comité de Definición y Clasificación de la Otitis Media, del Centro de Investigación de Otitis Media de Minnesota en 1989. (2) La otitis media es definida como un proceso dinámico continuo en el cual el término de diagnóstico específico puede cambiar. La otitis media es una inflamación del oído medio la cual puede ser o no de causa infecciosa. (2) Puede tener tres fases: aguda, subaguda y otitis media crónica. Se han dividido arbitrariamente, considerando el proceso agudo desde su inicio hasta la tercera semana subagudo : de la cuarta semana hasta la octava semana y otitis media crónica del inicio de la novena semana en adelante (2)(3)(4).

Además se clasifica en:

- 1.- Miringitis.-** Inflamación de la membrana timpánica y puede ocurrir sola o en asociación con otitis externa o media.
- 2.- Otitis media aguda supurada.-** Infección clínicamente identificable del oído medio con una instalación súbita y de corta duración.
- 3.- Otitis media secretora .-** Presencia de secreción en el oído medio por detrás de una membrana timpánica e íntegra sin signos o síntomas agudos.
- 4.- Otitis media crónica .-** Descarga crónica del oído medio a través de la membrana timpánica. Una perforación sin descarga puede ser un estado inactivo de la infección.

ANTECEDENTES

La función anormal de la trompa de Eustaquio parece ser el más importante factor en la patogénesis de la otitis media. La investigación de la naturaleza exacta de la disfunción tubarica requiere del entendimiento de un sistema constituido por el paladar, cavidad nasal, nasofarínge, trompa de Eustaquio y el oído medio con su sistema aéreo de celdillas mastoideas (5) y de acuerdo con otros reportes los senos paranasales (6).

Dentro de este sistema, la trompa de Eustaquio tiene al menos tres funciones fisiológicas con respecto al oído medio.

- 1.- Mantener el equilibrio de la presión de ventilación en el oído medio con la presión atmosférica.
- 2.- Protección de las secreciones de nasofaríngeas.
- 3.- Limpieza por la nasofarínge de las secreciones producidas dentro del oído medio.

Parece haber dos tipos de disfunción tubarica que pueden causar otitis media:

- 1) Obstrucción: causa un colapso persistente de la trompa de Eustaquio por un aumento de la resistencia tubarica y un mecanismo inadecuado de apertura. Esta obstrucción mecánica puede ser por factores extrínsecos o intrínsecos.
- 2) Anormal apertura de la trompa de Eustaquio, en esta forma la trompa se encuentra abierta aún en reposo . (5)

Los estudios de la trompa de Eustaquio se han extendido a incluir la relación con la nariz, los pulmones oído, medio celdillas mastoideas y senos paranasales. Los modelos animales utilizados (ratas, cobayos, chinchillas, gatos domésticos y simios rhesus) fueron desarrollados como un espejo de la fisiología y fisiopatología del sistema humano(5)

Las pruebas de función han sido también realizadas para observar que papel juega la obstrucción de la trompa de Eustaquio en la otitis media, estas pruebas evalúan a los pacientes con paladar hendido, carcinoma nasofaríngeo y obstrucción

nasal. La obstrucción tubaria fue documentada en pacientes y animales posterior a la estimulación con mediadores inflamatorios, alérgenos y rinovirus (7).

Finkelstein en 1989, presenta 23% de los pacientes estudiados que presentaban otitis media secretora como síntoma de presentación de sinusitis crónica, proponiendo un esquema de probable patogénesis . (6)

Jay (8) concluye que la rinitis alérgica puede ser un factor de riesgo para padecer otitis media, refiere que la obstrucción de la trompa de Eustaquio es observada con la aplicación de pólenes intranasales en los pacientes sensibilizados, a pesar de los anterior relación de obstrucción tubarica con secreción del oido medio no ha sido demostrada. Fireman en 1990 (9) refiere que la participación de la alergia en la patogénesis de la otitis media secretora se pueden involucrar varios mecanismos :

- 1) la mucosa del oido medio respondiendo como un tejido sensibilizado
- 2) inflamación edema de la trompa de Eustaquio y
- 3) inflamación y edema del oido medio .

Concluye que de acuerdo a sus investigaciones se debe considerar a la rinitis alérgica como un potencial factor de riesgo en la patogénesis de la otitis media. Observó que la obstrucción de la trompa de Eustaquio se provoca con la aplicación de pólenes nasales en los pacientes con rinitis alérgica lo cual no sucedió con la aplicación de placebo. Por otro lado la dosis de alérgeno para producir obstrucción tubaria es mayor que la que se necesita para producir rinitis alérgica y esta estrechamente relacionada con la concentración de inmunoglobulinas IgE. El sitio anatómico específico de la inflamación asociada con el desarrollo de la obstrucción de la trompa de Eustaquio en los estudios de la mucosa nasal no se ha identificado (9). Los discos de histamina y alérgenos aplicados en la mucosa nasal no siempre provocan obstrucción nasal, sin embargo la histamina en aerosol induce siempre obstrucción de la trompa de Eustaquio en los pacientes con rinitis alérgica pero no en los pacientes normales por lo anterior se han postulado hipótesis en las que se explican que debido a los cambios nasales provocados por la histamina reaccionan con los receptores del nervio trigémino e inician un reflejo neural parasimpático, lo anterior y la acción local de los mediadores induce un incremento del edema nasofaríngeo y de las secreciones con edema. Toda esta reacción causa obstrucción tubarica extraluminal secundaria a la presión ejercida por el tensor del velo del paladar y el paciente es incapaz de abrir activamente la trompa de Eustaquio con la deglución y el bostezo (9).

En la literatura mundial se ha aceptado que la otitis media puede ser desencadenada, favorecida o perpetuada por una o más de las estructuras nasosinusales, sin embargo en la mayoría de las ocasiones es difícil evaluar que factores han o están influyendo en el curso de la otitis media.

En la valoración clínica los pacientes con diagnóstico de otitis media es importante buscar el valor real que la patología nasosinusal guarda en cada paciente. El estudio y el tratamiento de la otitis media puede consumir tiempo y recursos que deberán utilizarse en función del reconocimiento de la magnitud que desempeña la coexistencia de la patología sinusal. (Vg. un espolón septal patógeno asintomático).

En el Hospital Central Sur de Concentración Nacional de Petróleos Mexicanos, el diagnóstico de otitis media crónica, ocupa 3.2% de los diagnósticos registrados, en el archivo computarizado desde 1987 hasta diciembre de 1990. De la patología nasosinusal más frecuente (rinitis alérgica, no alérgica, infecciosa, alteraciones estructurales de la pirámide nasal y septum, sinusitis y crecimiento adenoideo obstructivo) el porcentaje corresponde al 13.2%. Ignoramos; cuál es la proporción porcentual en que ambas patologías existen en nuestros pacientes y cuál es el significado real que representa su ocurrencia simultánea.

OBJETIVOS:

- 1. Cuantificar la relación porcentual de coexistencia de la otitis media crónica y la patología nasosinusal.**
- 2. Comparar resultados encontrados con los descritos en la literatura mundial.**
- 3. Establecer una metodología de estudio de los pacientes con otitis media crónica para detectar patología nasosinusal.**

MATERIAL Y METODOS

Diseño metodológico:

Encuesta descriptiva (observacional, prospectivo, transversal y descriptivo).

METODOLOGIA.

Se incluyeron en el estudio todos los pacientes de cualquier sexo y edad que acudieron a la consulta externa del servicio de otorrinolaringología con el diagnóstico de otitis media crónica. Excluyéndose los que presentaban perforación timpánica de origen traumático y eliminándose aquellos que no llevaran a cabo la metodología de estudio, en un período que comprendió de octubre de 1989 a octubre de 1990.

A todos los pacientes se les realizó una historia clínica otorrinolaringológica general por los residentes de primer y segundo grado de la especialidad. Se le solicitó los siguientes estudios:

a) Radiológicos:

1. Radiografías simples de los senos paranasales
2. Radiografías simples comparativas de mastoides en posición de Schuller.

b) Gabinete:

1. Cultivo del exudado nasal faríngeo y de la secreción ótica en caso de existir.
2. Cultivo del exudado faríngeo
3. Cultivo de la secreción ótica en caso de existir.
4. Citología nasal.

c) Además de una valoración audiológica en donde se les efectuó

1. Audiometría tonal y logaudiometría con un audiómetro Amplaid 400.
2. Timpanometría en caso de encontrarse íntegra la membrana timpánica con un timpanómetro Teledyne 800

Con los resultados se evaluaron a los pacientes por un médico otorrinolaringólogo.

La información recolectada se vertió en una cédula individual de información diseñada por el investigador en cuestión bajo los siguientes lineamientos:

1. Edad: clasificada en décadas.

2. Sexo.

3. Patología de oído medio subclasificada en :

a) Otitis media crónica infecciosa: cuando ocurría el antecedente de otorrea de más de 9 semanas de evolución, aún a pesar de que en el momento de su estudio se encontrara inactiva.

b) Otitis media crónica colestomatosa: cuando se observaba colestatoma en el oído medio a la otoscopia con microscopio.

c) Otitis media crónica secretora: cuando había membrana timpánica íntegra pero con cambios de coloración y evidencia de líquido en caja.

d) Otitis media crónica adhesiva: cuando la membrana timpánica se encontraba adherida al promontorio.

e) Otitis media crónica mixta: cuando había otorrea activa mas colestatoma.

4. Patología nasal:

a) Rinitis infecciosa.

b) Rinitis vasomotora alérgica comprobada con pruebas cutaneas positivas y signos clínicos.

c) Rinitis vasomotora no alérgica.

d) Alteraciones estructurales de la pirámide y el septum nasal.

5. Patología sinusal:

a) De origen infecciosa.

b) De origen alérgico.

c) Polipoidea.

6. Patología de rinofaringe:

- a) Tumores benignos.
- b) Tumores malignos.

7. Diagnóstico de la radiografías de los senos paranasales.

- a) Sin patología.
- b) Engrosamiento marginal.
- c) Velamiento del seno.
- d) Nivel hidroáereo.

8. Diagnóstico de las radiografías simples de mastoides en posición de Schuler.

- a) Sin patología.
- b) Disminución mínima de la neumatización.
- c) Dúplex.
- d) Ebúrnea

9. Tipo de hipoacusia:

- a) Conductiva.
- b) Sensorineural.
- c) Mixta.

10. Grado de hipoacusia:

- a) Audición normal.
- b) Superficial.
- c) Media.
- d) Severa.
- e) Profunda.

11. Tipo de curva timpanometría:

- a) Normal.
- b) Desplazada a la izquierda.
- c) Plana.
- d) Disminución de la adaptabilidad.

12. Curva de logaudiometría:

- a) Normal.
- b) Conductiva.
- c) Otra.

13. Resultado de la citología nasal.

- a) Negativo.
- b) Positiva más de 10% de eosinófilos.

14. Resultado de cultivo de exudado nasal:

- a) Negativo.
- b) Positivo con desarrollo de gérmenes patógenos.

15. Resultado de cultivo del exudado faríngeo.

- a) Negativo.
- b) Positivo con desarrollo de gérmenes patógenos.

16. Resultado de cultivo de secreción ótica.

Mediante el código descrito se analizaron los resultados en una computadora HP-ES/12 con los programas de Harvard Graphics, Lotus 123 analizando porcentaje y frecuencia.

RESULTADOS

De los 80 pacientes con otitis media crónica se encontró que el 66% fueron hombres y el 34% fueron del sexo femenino. La década de edad más afectada fue la de los 10 - 19 años en un 27.5% seguida de la de 30 - 39 años en un 22.5%, la menos afectada fue la de 50 - + años. Ver gráficas 1 y 2. La década de 0-20 años ocupó un 10% de la población estudiada en este grupo no existió otitis media crónica adhesiva o mixta

La otitis media infecciosa ocurrió en 61.2%, la colestetomatosa en 23.7%, la alérgica en 5%, la adhesiva en 6.2% y la mixta en 3.2%. La patología nasal ocurrió en 72.5% de los casos, la patología sinusal en un 10% y 3.7% para la patología de rinofaringe. Ver gráficas 3 y 4.

La patología nasal de tipo estructural fue la más frecuente y se observó en asociación con la otitis media infecciosa en un 25% seguida de la rinitis alérgica que del 100% de los casos se observó asociada con la otitis media alérgica. La sinusitis observada en el 10% de todos los casos se asoció en un 4% con la infecciosa. De las patologías de rinofaringe únicamente se encontró crecimiento adenoideo obstructivo y estuvo asociado en un 25% de los pacientes con otitis media alérgica. Ver gráficas 5, 6 y 7.

Los hallazgos radiológicos de la serie simple de senos paranasales en un 70% fueron normales y el criterio del otorrinolaringólogo con el médico radiólogo fue muy similar. Ver gráficas 8 y 9. De igual forma la mastoidea se encontró eburnea en el 70% de los casos. Ver gráficas 10 y 11.

La hipoacusia conductiva fue la más frecuente tanto para el oído derecho como para el oído izquierdo en un 65% y el grado de hipoacusia fue superficial en el 70% de los casos para ambos oídos, seguida en porcentaje por la hipoacusia media. Ver gráficas 12, 13, 14 y 15.

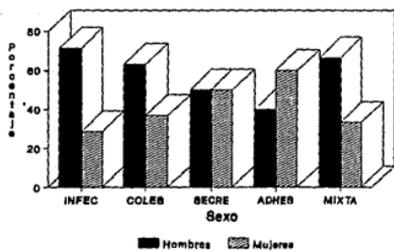
La logaudiometría fue normal en la mitad de los pacientes y con una curva conductiva, en el restante porcentaje. La timpanometría se mostró plana por obvias razones en el 85% de los casos, y normal en los oídos que así se encontraban. Esto es

a causa de que en algunos casos la otitis media fue unilateral. Ver gráficas 15, 16, 17, 18 y 19.

En el cultivo de la secreción ótica la Pseudomona aeruginosa se aislo en 20 pacientes seguida del Estreptococo alfa hemolítico en 3 pacientes, Estafilococo aureus en 10 pacientes, Aspergillus niger en 3 pacientes, Klebsiella oxitoca y Corynebacterium sp en 1 paciente. En uno de los pacientes se reporto Micobacterium tuberculoso en el estudio histopatológico. La citología nasal positiva fue positiva en el 66% de los pacientes estudiados, todos los pacientes con rinitis alérgica la tuvieron positiva.

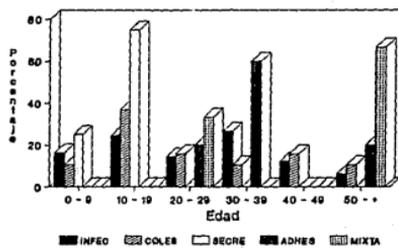
El cultivo de exudado nasal fue positivo para Estafilococo aerus, en 4 pacientes en quienes no se encontro el mismo gérmen en la secreción ótica. El exudado faríngeo no mostró desarrollo de gérmenes patógenos en algún paciente. Ver gráficas 20, 21 y 22.

PATOLOGIA DE OIDO MEDIO POR SEXO



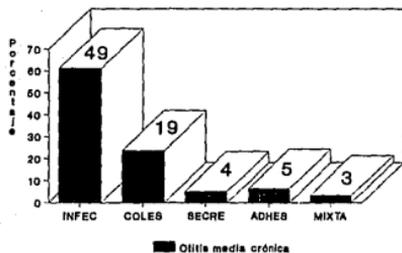
Gráfica 1

PATOLOGIA DE OIDO MEDIO POR EDAD



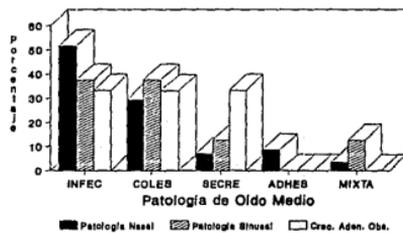
Gráfica 2

OTITIS MEDIA CRONICA



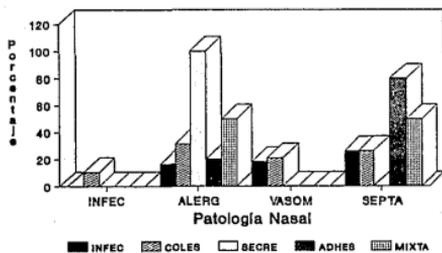
Gráfica 3

OTITIS MEDIA CRONICA Y PATOLOGIA RINOSINUSAL



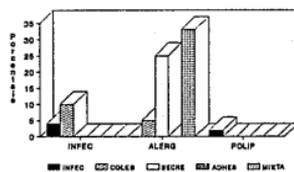
Gráfica 4

PATOLOGIA DE OIDO MEDIO Y PATOLOGIA NASAL



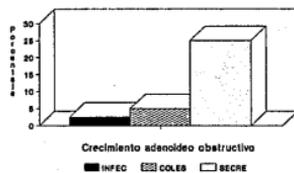
Gráfica 6

PATOLOGIA DE OIDO MEDIO Y PATOLOGIA SINUSAL



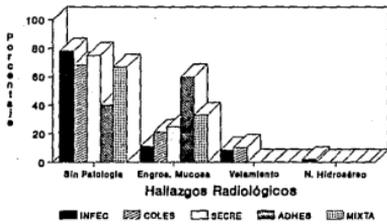
Gráfica 6

PATOLOGIA DE OIDO MEDIO Y PATOLOGIA DE RINOFARINGE



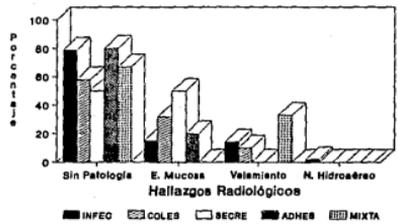
Gráfica 7

PATOLOGIA DE OIDO MEDIO Y HALLAZGO R.X. DE S.P.N. INTERPRETADOS POR O.R.L.



Gráfica 8

PATOLOGIA DE OIDO MEDIO Y HALLAZGO RX DE S.P.N. POR MEDICO RADIOLOGO



Gráfica 9

PATOLOGIA DE OIDO MEDIO Y HALLAZGO DE RX DE MASTOIDES POR O.R.L.

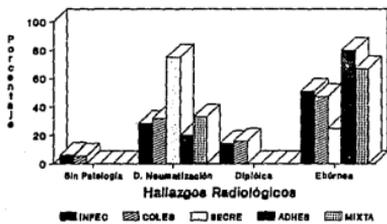


Gráfico 10

PATOLOGIA DE OIDO MEDIO Y HALLAZGOS RX DE MASTOIDES POR MEDICO RADIOLOGO

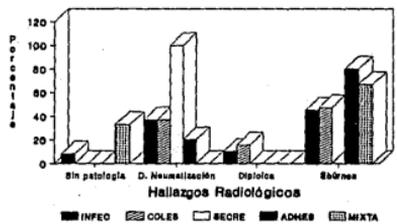
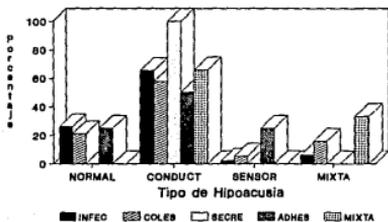


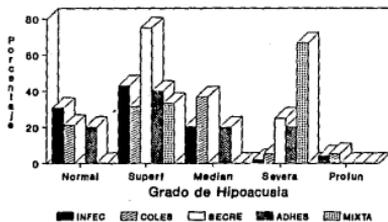
Gráfico 11

PATOLOGIA DE OIDO MEDIO POR TIPO DE HIPOACUSIA DEL OIDO DERECHO



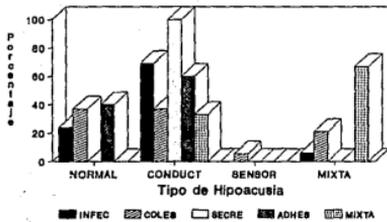
Gráfica 12

PATOLOGIA DE OIDO MEDIO POR GRADO DE HIPOACUSIA DEL OIDO DERECHO



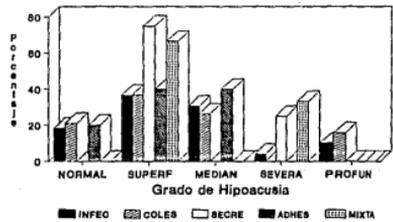
Gráfica 13

PATOLOGIA DE OIDO MEDIO POR TIPO DE HIPOACUSIA DEL OIDO IZQUIERDO



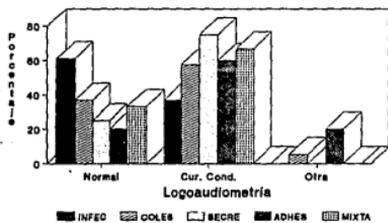
Gráfica 14

PATOLOGIA DE OIDO MEDIO POR GRADO DE HIPOACUSIA DE OIDO IZQUIERDO



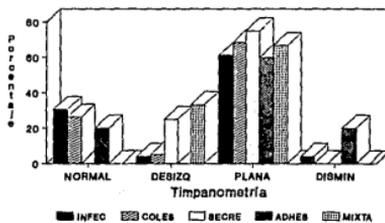
Gráfica 15

PATOLOGIA DE OIDO MEDIO Y LOGOAUDIOMETRIA DE OIDO DERECHO



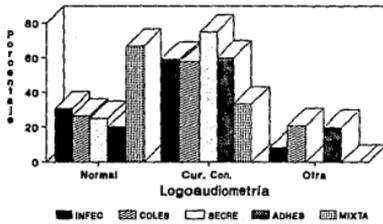
Gráfica 15

PATOLOGIA DE OIDO MEDIO POR TIMPANOMETRIA DE OIDO DERECHO



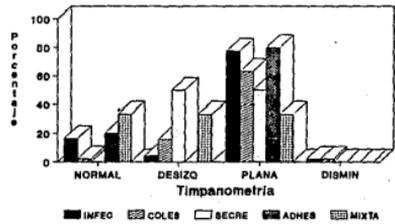
Gráfica 17

PATOLOGIA DE OIDO MEDIO Y LOGOUDIOMETRIA DE OIDO IZQUIERDO



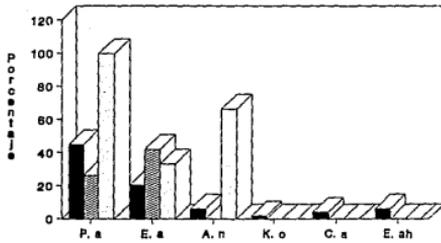
Gráfica 18

PATOLOGIA DE OIDO MEDIO POR TIMPANOMETRIA DEL OIDO IZQUIERDO



Gráfica 19

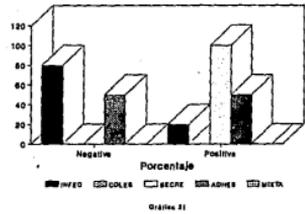
CULTIVO DE SECRECION OTICA



P. a: *Pseudomona aeruginosa*
E. a: *Estafilococo aureus*
A. n: *Aspergillus niger*
K. o: *Klebsiella oxitoca*
C. a: *Corynebacteria sp*
E. ah: *Estreptococo alfa hemolitico*

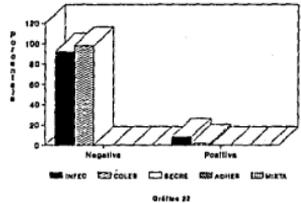
Gráfica 20

CITOLOGIA NASAL



Gráfica 21

EXUDADO NASAL



Gráfica 22

DISCUSION

Buscar intencionadamente en la exploración física otorrinolaringologica patologia rinosinusal que explique la posible causa o persistencia de una otitis media crónica es un deber obligado del clínico y forma parte del protocolo de estudio de la otitis media. Sin olvidar que de acuerdo a la edad y sexo del paciente esta variará. Un ejemplo de ello lo vemos en la edad adulta en la que un tumor de la rinofaringe es manifestado por una otitis media serosa o en la infancia población que es la mas frecuentemente afectada, en la que el crecimiento adenoideo obstructivo, la patologia congénita del paladar y la alérgia juegan un papel preponderante.

Sin tratar de establecer causalidad sino coexistencia de ambas patologias en una población de todas las edades, encontramos que la patologia nasal especialmente las alteraciones estructurales de la piramide nasal y septum son las mas frecuentemente observadas

Nelson (10) advierte el papel que guarda el septum nasal desviado en la articulacion condrovomeriana en los niños, cita a Mathias que demuestra mejoría despues de la corrección del septum nasal en pacientes con otitis media

Kraemer, Fireman, y Jay (11)(9)(8) afirman que la rinitis alérgica es un potencial factor de riesgo apoyados en sus investigaciones. El primero estudio en un grupo de 76 niños que tenían otitis media secretora 19.8% tenían síntomas nasales de alérgia. Una relación causal la establece Fireman () que observa que en todos los pacientes con rinitis alérgica a los cuales se les aplica un estímulo alérgico en la mucosa nasal presentan obstrucción de la trompa de Eustaquio .

Observamos que el 100% de nuestros pacientes con otitis media alérgica tenían rinitis alérgica, comprobada con pruebas cutáneas positivas.

En 10% de nuestros pacientes demostramos sinusitis crónica y otitis media crónica Finkelstein (6) en 1989 demuestra una asociación del 23% de coexistencia de ambas patologías , pero su población era pediátrica, al igual que la de Hashow (12) en 1974 refiere un porcentaje de 30% de asociación con cultivos de los senos maxilares positivos. De los 8 pacientes encontrados en nuestro estudio la sinusitis

infecciosa fue la más frecuente sin embargo no se logro cultivar el germen causal. Por otro lado el seno maxilar fue el más afectado, al igual que en los estudios ya mencionados, seguido del seno etmoidal. (12)(13)

La patología de la rinofaringe se definió exclusivamente al crecimiento adenoideo obstructivo y de estos solo observamos 3 casos. Esto se debe a que el grupo de los 0 a los 9 años era de solo de 8 pacientes, cabe hacer mención que la población derechohabiente que se atiende en el H.C.S.C.N. en proporción es en un 75% mayores de 20 años y es muy pequeña la población pediátrica. No hubo ningún paciente con neoplasias malignas (14). El papel que las adenoides juegan en la fisiopatología de la otitis media es ya ampliamente referido por varios autores (14) Bluestone cita Maw que concluye que la adenoidectomía resuelve en un 36 a 46% las otitis media secretora por un periodo de 12 meses, además de referir que no existe mayor beneficio cuando se realiza adenoamigdalectomía que adenoidectomía sola. Sin embargo los mayores beneficios se relacionan con la adecuada selección de los pacientes con otitis media ya que no todos son candidatos para adenoidectomía, habrá mejor resultado cuando las adenoides sean muy grandes que cuando son pequeñas. Bluestone (14) refiere en un grupo de estudio que la ventilación de la trompa de Eustaquio utilizando técnicas de inflación y desinflación en pacientes con tubos de ventilación y en el pre y postoperatorio de adenoidectomía de pacientes de otitis media secretora y en quienes además la presión nasal fue determinada durante la deglución. Los resultados indican que la trompa de Eustaquio mejora en algunos permanece igual en otros y se empeora en pocos, esto se debe a un aumento en la resistencia atribuida a la pérdida de apoyo de la trompa de Eustaquio en la fosa de Rosenmüller. Incluso se ha notado reflujo del medio de contraste de la rinofaringe al oído medio en los pacientes con adenoidectomía por cambio en la presión residual positiva del oído medio. También se ha relacionado la adenoamigdalitis con la presencia de sinusitis en la población pediátrica demostrándose mejoría cuando se realiza tratamiento médico específico contra la sinusitis (12)

La opinión del médico radiólogo y de el otorrinolaringólogo para juzgar las radiografías simples de los senos paranasales y de las mastoides fue similar. En muchos casos un estudio tomográfico computarizado para planear adecuadamente el manejo quirúrgico de los pacientes, especialmente en los que tuvieron colesteatoma en quienes la tomografía computada siempre fue realizada

Los hallazgos audiológicos se encuentran en relación con lo referido con la literatura; Nozza (15) refiere el nivel promedio de umbral de audición para reconocer

el habla es de 25 dB en los niños con otitis media con efusión y esto constituye una hipoacusia.

La Kenna cita al Dr. Fria quien evaluó 533 niños con otitis media con efusión encontrando que 68.5% tienen una hipoacusia superficial. No existen muchos estudios que determinen el nivel de hipoacusia promedio esperado en los pacientes adultos con otitis media crónica. La incidencia de colesteatoma de 6 en 100,000 en Estados Unidos con un pico durante la segunda y tercera década de la vida. En los pacientes con labiopaladar hendido la incidencia de colesteatoma es de 7.1% (). La timpanometría y la audiometría estuvieron acordes con las patologías del oído medio, la mayoría fueron planas, ya que la membrana timpánica estaba perforada en la mayoría de los pacientes y la logaudiometría presentaba una curva conductiva. Si la membrana timpánica esta perforada, la presión del oído medio puede ser medida directamente con un manómetro intratimpánico. La prueba de la inflación y desinflación se mejoro con el flujometro agregado al sistema monometrico y sirve para determinar la presión de flujo relacionado durante las pruebas de función tubárica. Se ha demostrado por varios autores la utilidad de estos estudios (16)(17)(18)(19)(20)(21)(22)(23)(24).

Los estudios bacteriológicos y los gérmenes aislados estan de acuerdo con la literatura. Brook en 1989 reporta que las bacterias más frecuentemente aisladas en 54 niños con otitis media crónica superada fueron en un 37% aeróbicas en las cuales destacó la *Pseudomona aeruginosa*, el *Estafilococo aerus* y la *klebsiella pneumoniae*, y los gérmenes anaeróbicos mas frecuentemente aislados son grupo de los bacteriodes melaninogenicus y los bacteroides s.p. En nuestro estudio, el germen más frecuentemente aislado fue la *pseudomona aeruginosa*. Sin embargo no realizamos cultivos para germen anaeróbicos (25). Bluestone encuentra en un 25% de los pacientes con otitis media bacterias similares a aquellas que comunmente se aíslan en los ataques agudos. (5)

Los resultados del exudado nasal fueron positivos en 4 pacientes y el germen aislado no fue de acuerdo con el aislado en el cultivo de otorrea. La literatura refiere que existe mayor correlación cuando este es obtenido de la rinofaringe. (12)(26)(27)

No hubo desarrollo de gérmenes patógenos en los exudados faringeos, ni manifestaciones de amigdalitis en los pacientes estudiados.

CONCLUSIONES

- 1.- En el presente estudio se detecto un alto porcentaje de coexistencia de otitis media crónica y patología nasosinusal la más frecuente fue la desviación septal.
- 2.- La influencia que la patología nasosinusal ejerce en el inicio o la persistencia de la afección en el oído medio es difícil de establecer desde un punto de vista general y se requiere individualizar cada caso en base a la experiencia y criterio del clínico, pero es importante señalar que para el control de los procesos crónicos del oído medio se recomienda una evaluación detallada de la posible patología nasosinusal.
- 3.- Dentro de la metodología de estudio de los pacientes con otitis media crónica se debe incluir: la visualización endoscópica de la trompa de Eustaquio, cultivo de las secreciones de nasofaringe y pruebas que evalúen la función de la trompa de Eustaquio.
- 4.- Para establecer causalidad entre la otitis media a la patología nasosinusal, son necesarios estudios experimentales longitudinales que incluyan un grupo control.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Paparella, M. Giebenk Scott . Historical Perspectives and concept in otitis media research at the University of Minnesota. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1990; 99: 6-11.
2. Klein J., Tos Mirko et al. Definition and classification . *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1989; (Supl 139) : 10
3. Senturia B.H., Paparella M.M, et al .Definition and Classification. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1980; (Supl 69): 4-8
4. Paparella M.M. , Bluestone C.D., Arnold W. et al. Definition and Classification. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1985; 94 (Supl 116): 8-9
5. Bluestone Charles. Role in otitis media and certain conditions. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1985 ; 94; (Supl 120): 48-49.
6. Finklestein Y.P. , Rubel Y., et als. Otitis media with effusion as a presenting symptom of chronic sinusitis. *Journal Laryngol and Otol* 1989; 103: 827-832.
7. Cassbrant M. Eustachian tube and middle ear physiologic and pathophysiologic. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1989; 98, (Supl 139): 14-18.
8. Jay E. Selcow M.D. Otitiss media, ocular allergy and sinusitis *J. Allergy Clin Immunol* 1989, 6: 1047-1050.
9. Fireman P. Allergic rhinitis and its potential relation to otitis media. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1990; 99 (Supl 149) : 43-44.
10. Nelson J. Management in otitis media. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1989; 98 (Supl 139): 42-45.
11. Kraemer M., Richardson M., et al Risk factors for persistent Middle-Ear Effusions *JAMA* 1983; 249,8 :1022-1025.
12. Dharam P. Sinus Infection and adenotonsilitis in pediatric patients. *Laryngoscope* 1981; 91: 997-1000.
13. Hoshaw T., Nickman N., Sinusitis and otitis in children. *Arch Otolaryngol*

- 1974; 100; 194-195.
14. Bluestone Ch. Effects of adenoids, tonsils, and adenoidectomy on the Eustachian tube function. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1990; 99 (Supl 120): 38-40.
 15. Nozza Robert J. Audiologic consideration: Beyond the Threshold *Ann. Otol. Rhinol Laryngol* 1990; 99 (Supl 120) : 34-36
 16. Kenna M. Incidence and prevalence of complications of otitis media. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1990, 99 (Supl 120): 37-38.
 17. Tos M. Atelectasis, retraction Pockets and Cholesteatoma. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1985, 94 (Supl 120): 49-52.
 18. Bluestone Ch. Methodos of testing Eustachian tube function: Nonintac Tympanic membrana. *Ann Otol Rhinol* 1990; 99 (Supl 149): 21-22.
 19. Bluestone Ch. Methods of testing Eustachian tube function Nonintact tympanic membrane. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1985; 94 (Supl 120): 23-24.
 20. Tos M. Prevalence and progression of sequelae following secretory otitis. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1990; 99 (Supl 149): 36-38.
 21. Orjan T. Pressure Chambers Test for Eustachian tube function. *Ann Otol Laryngol.* 1985; 94 (Supl 120): 23.
 22. Torben L. Sonotubometry. *Ann Otol Laryngol* 1985; 94 (Supl 120): 24.
 23. Abd R, Sharnoubi M. Tympanometric finding in patients with adenoid hyperplasia, chronic sinusitis and tonsillitis. *Journal of Laryngol and Otol* 1984; 98: 671-676.
 24. Browing G, et al. Hearing in chronic suppurative otitis media. *Ann Otol Laryngol* 1989; 98: 245-250.
 25. Brook I, Yocum P. Quantitative Bacterial Cultures and Beta Lactamase activity in chronic suppurative otitis media. *Ann Otol Laryngol* 1989; 98: 293-297.
 26. Saden H. et al. Otitis media in Children I The systemic immune response to nontypable *Hemophilus influenzae*s. *Journal of Inf Dis* 1989; 160: 99-1004

27. Berger G., Nature of spontaneous tympanic membrane perforation in acute otitis media in children. *Journal of Laryngol and Otol* 1989; 103: 1150-1153.
28. Teele D et al. Middle Ear Disease and Practice of Pediatrics *Jama* 1983; 249, 8: 1026-1029.
29. Yamashita K. Endoscopic Testing Methods. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1985; 94 (Supl 120): 26-28
30. Bacsa B., et al. Normas para el tratamiento de las infecciones respiratorias agudas: manejo de la otitis media y la sinusitis. *Bol. Med. Hosp. Inf. Mex.* 1987; 44 (10): 642-643.
31. Roig O., et al. Otitis Media Crónica. *Ann Fac. Cienc. Med.* 1986; 18 (1/2):447-458.
32. Mercado J., et al. Consideraciones Micológicas en la Otitis Media Crónica. *Rev. Otorrinolaring. Cir. Cab. Cuello.* 1987; 47 (1): 19-24.