



11236
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios de Postgrado

Hospital de Concentración Nacional de Alta Especialidad
Petróleos Mexicanos

TUBOS VENTILATORIOS TRANSTIMPANICOS

ESTUDIO RETROSPECTIVO SOBRE LA
PERMANENCIA Y COMPLICACIONES
DE ACUERDO AL SITIO DE APLICACION

TESIS DE POSTGRADO

Para obtener el Título de Especialista en
OTORRINOLARINGOLOGIA

PRESENTA:

DR. RAMON ANTONIO HORCASITAS POUS



México, D. F.

Febrero 1995

FALLA DE ORIGEN



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.


**HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD DE
PETROLEOS MEXICANOS**

**TUBOS VENTILATORIOS TRANSTIMPANICOS
ESTUDIO RETROSPECTIVO SOBRE LA PERMANENCIA Y
COMPLICACIONES DE ACUERDO AL SITIO DE APLICACION.**

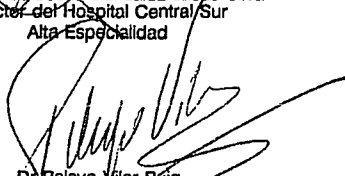
Autor: Dr Ramón Antonio Horcasitas Pous
Residente de Tercer año de la especialidad
de Otorrinolaringología

Tutor: Dr José Luis Vargas Jimenez
Medico Adscrito al Servicio de ORL HCSAE

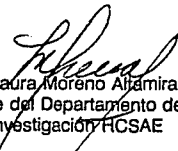
México, Distrito Federal a 28 de Febrero de 1994.



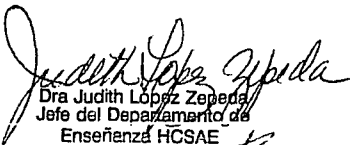
Dr José de Jesús González Jasso Silva
Director del Hospital Central/Sur
Alta Especialidad



Dr Pelayo Villar Puig
Jefe del Servicio de ORL
Foniatría y Audiología del
HCSAE



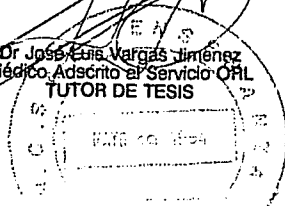
Dra Laura Moreno Altamirano
Jefe del Departamento de
Investigación HCSAE



Dra Judith López Zepeda
Jefe del Departamento de
Enseñanza HCSAE



Dr José Luis Vargas Jiménez
Médico Adscrito al Servicio ORL
TUTOR DE TESIS



INTRODUCCION

La *otitis media secretora* (OMS) es una patología conocida hace unos dos siglos; tiene una etiología multifactorial; y se caracteriza por la presencia de líquido en la cavidad del oído medio, el cual es resultado de un exudado de las células de la caja timpánica en respuesta a un proceso inflamatorio y se caracteriza por una membrana timpánica intacta y la ausencia de síntomas de un proceso agudo del oído medio (1). En Estados Unidos esta considerada como la primera causa de hipoacusia conductiva en niños.(2)

Sade en los años sesenta describió los cambios histológicos de la mucosa del oído medio en los pacientes con OMS, con las siguientes características:

- Como respuesta a un proceso inflamatorio del oído medio con infiltrado de mastocitos en la submucosa, así como la presencia de edema pericapilar.
 - Se inicia una metaplasia de la mucosa, así como un incremento de las células caliciformes y de las glándulas seromucosas del oído medio.
 - Esta inflamación del epitelio lleva a un bloqueo del drenaje de secreciones por la trompa de Eustaquio, perpetuando el cuadro. (1,3)
- Se ha considerado que este proceso cursa en un tiempo que oscila entre las 8 y 12 semanas provocando en muchos casos a largo plazo las secuelas anatómicas y funcionales importantes (1). Por esta razón durante varias décadas se ha tratado de revertir este ciclo inflamatorio del oído medio con múltiples tratamientos médicos; que en más del 90% llegan a dar buenos resultados.(4)

Es en los pacientes que fracasa la terapéutica médica los procedimientos quirúrgicos son de vital importancia; y de ellos el más frecuente es la colocación de los tubos ventilatorios trans timpánicos.(5)

ANTECEDENTES

La Otitis Media Serosa se caracteriza por el acúmulo crónico de líquido en el oído medio, con un curso asintomático la mayoría de las ocasiones, pero procediéndose de un cuadro de vías aéreas superiores en más del 35%. (6)

En dos grandes series de Dinamarca y Estados Unidos se ha calculado la incidencia de esta patología en alrededor de un 32% de la población de pacientes pediátricos entre los 6 y 12 meses de edad, asimismo se ha visto que hay un incremento de la patología en los meses de otoño e invierno en los países antes mencionados. (7)

La etiología de la OMS es multifactorial, siendo una de las principales la disfunción de la trompa de Eustaquio; en la cual se pierden las tres funciones fisiológicas de la misma: 1.- protección del paso de secreciones nasofaríngeas, 2.- balance de presiones entre la atmósfera y el oído medio, 3.- limpieza de secreciones del oído medio. (8) Estas alteraciones de la función de la trompa se pueden catalogar como funcionales y mecánicas. De estas, las funcionales son atribuidas al colapso persistente de la trompa secundaria a un aumento de la adaptabilidad debido a una falta de soporte de la porción cartilaginosa, lo que es muy frecuente en los niños menores de seis años de edad. (9)

Las causas mecánicas se van a dividir en extrínsecas e intrínsecas; siendo la principal una inflamación de la mucosa del lumen; esto secundario a un proceso infeccioso o bien de una respuesta alérgica, resultando una presión negativa en el oído medio que va provocar la aspiración continua de secreciones nasofaríngeas al oído medio perpetuando el cuadro. (10)

La obstrucción extrínseca de la trompa de Eustaquio esta condicionada por cualquier masa en nasofaringe, siendo la más frecuente el paquete adenoideo. (11) Hay entidades en las que se altera la función muscular de la trompa teniendo como resultado una trompa permanentemente abierta, como es el caso del paladar hendido, malformaciones en la base del cráneo y del maxilo facial. (12)

Hasta hace algunos años se pensaba que la OMS no era producida por bacterias, ya que el líquido obtenido en ese entonces era considerado estéril. (13) Bluestone y un grupo de investigadores de la Universidad de Pennsylvania comprobaron la presencia de bacterias y su importancia en el desarrollo de la OMS, en este mismo estudio se encontraron cepas de bacterias similares a las productoras de Otitis Media Aguda como son el H. influenzae, B. catharralis y el S. pneumoniae. (14) En estudios más recientes se han aislado bacterias anaerobias y algunos virus los cuales se piensa tienen una relación directa con la etiología de esta enfermedad. (15).

Bluestone demuestra la capacidad de algunas endotoxinas y de algunos restos bacterianos de producir un cuadro de OMS. (16) La asociación de alergia en la OMS se ha relacionado con una reacción tipo I de hipersensibilidad, presentando infiltración de células inflamatorias, hiperplasia de la mucosa del oído medio y una pérdida de la integridad de la superficie epitelial. (17) En la actualidad se conocen algunos factores sistémicos que pueden tener relación con el desarrollo de la OMS como son el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), Síndrome del cilio inmóvil y otras múltiples causas de inmunosupresión. (18)

En los que refiere al diagnóstico de la OMS continua siendo difícil para algunos grupos de médicos no otorrinolaringólogos ya que al ser asintomática pueden cursar con períodos de exudado en caja durante largo tiempo y esto llevar a un retardo en el lenguaje del niño. (19)

Se debe de sospechar en pacientes con cuadros de otalgia leve ocasional y un cuadro de hipoacusia conductiva. En todos los pacientes se debe de realizar una

otoscopia mediante la ayuda de un microscopio lo cual tiene una sensibilidad de más de un 80% y aunado a una otoscopia neumática llegar a tener una sensibilidad de más de un 90%. (20)

Es preciso recordar que en algunas ocasiones en la otoscopia se pueden encontrar una membrana timpánica de características normales en más de un 15% (21)

Las pruebas diagnósticas de gabinete de mayor importancia son las audiológicas; por lo que se debe de realizar una audiometría tonal, que en la mayoría de las veces va a mostrar una hipoacusia conductiva superficial; asimismo se debe de realizar una timpanometría en la que se puede encontrar una curva tipo B o C de Jerger. (22)

El tratamiento inicial de una OMS es el medico, habiendo una gran variedad, dentro de los cuales los antimicrobianos, los esteroides sistémicos y los mucolíticos son los que se ha comprobado su efectividad. (23)

Los medicamentos más frecuentemente utilizados son la amoxicilina con una dosis de 40 mg/Kg de peso en un periodo de 10 a 14 días con una efectividad del más del 70% en algunas series. (24) Otro antimicrobiano que ha demostrado efectividad es la combinación de una sulfonamida con trimetropin en la cual un tratamiento de 14 días tiene una efectividad de 68% (25) Asimismo se han utilizado esquemas prolongados de tratamiento de Trimetropin Sulfizoxale o Eritromicina Sulfizoxale durante seis semanas con una sola toma al día teniendo una efectividad de mas del 87%. (26) La asociación de un mucolítico al tratamiento antimicrobiano ha demostrado que la efectividad del mismo se eleva en mas del 3% (27).

El uso de los esteroides sistémicos para el tratamiento de la OMS fue introducido por Schawrtz en los años 50, sin grandes series o resultado en un inicio, se ha visto que llegan a acelerar la resolución de los cuadros de OMS. Su efecto directo es disminuyendo la síntesis de prostaglandinas en el oído medio, así como la reducción del edema de los tejidos de la cavidad timpánica, del tejido peritubario y la producción de factor surfactante por las células oscuras en la porción cartilaginosa de la trompa de Eustaquio. (28) La dosis de esteroides orales generalmente Metilprednisolona es de 0.5 a 1 mg/Kg durante no más de dos semanas. (29) Los antihistaminicos son utilizados en casos seleccionados en la cual los mecanismos desencadenantes estan relacionados con un proceso alérgico. (30)

Todos estos tratamientos van enfocados a revertir el cuadro inflamatorio que se presenta en la mucosa del oído medio ya que en el proceso inicial hay proliferación vascular, vasodilatación con liberación de neuropéptidos e hiperplasia de las células basales que incrementan la secreción de moco. (31) Se ha estipulado que despues de doce semanas de un proceso exudativo en el oído medio es muy poco útil el empleo de medicamentos, por lo cual se recomienda la aplicación de los tubos ventilatorios transtimpánicos (TVT). (32)

Los TVT han venido ha ser un factor importante en el tratamiento y la prevención de las secuelas de la OMS, de estas las mas frecuentes son la hipoacusia, siendo conductiva en la mayoría de los casos, sin embargo hay reportes de hipoacusia neurosensorial, erosión de la cadena osicular, placas de miringoesclerosis, perforaciones timpánicas y formación de colesteatomas. (33) Cooper en 1801 fué el primero en utilizar una miringotomía para el tratamiento de una hipoacusia secundaria al acumulo de líquido en el oído medio. (34) Toynee en 1806 intentó mantener una comunicación timpánica levantando un colgajo triangular en la MT, mejorando la hipoacusia, pero cerrando nuevamente en un lapso de dos semanas (34). En 1890 Politzer describió varios metodos en los cuales intentaba dejar una comunicación del oído medio con el exterior colocando porciones de catgut, espinas de pescado, cánulas de plata y tubos de oro, todo esto con

un éxito muy limitado por lo cual fue abandonado años después. (35) Fué hasta 1954 cuando Armstrong hizo el primer diseño de un TVT de vinyl que lo colocaba en una pequeña incisión en el cuadrante anterior de la membrana timpánica dando un buen resultado y hasta la fecha se ha convertido en el procedimiento otológico que con mayor frecuencia se realiza en el mundo. (36).

En la actualidad se cuenta con múltiples tipos de diseño, así como de materiales con los que se realizan los TVT. Se debe de mencionar que los tipos más utilizados son los de corta duración que esta va desde los seis meses hasta un año y en los que se pueden clasificar los tipo Shepard, Shah, Reuter Bobin (Titanio), se han mencionado otros tubos de mediana a larga permanencia como son los de Goode y de Fer Luc los cuales pueden llegar a permanecer en sitio durante dos años. (37) Un tipo de tubo de larga duración es el denominado Silverstein en el cual se debe de realizar un canal óseo en el cuadrante posteroinferior del conducto auditivo externo, este tipo de tubo su duración promedio es de más de 18 meses hasta cinco años en su sitio, su uso no está indicado en niños sin patología de malformaciones de base de cráneo. (38)

En varios estudios realizados sobre la permanencia en sitio de los TVT y el sitio de colocación señalan que los que son colocados en los cuadrantes anteriores ya sea superior o inferior su tiempo de permanencia es mayor en alrededor de 2 a 3 meses; hay varias teorías las cuales sugieren que la reacción hiperplásica de la extrusión del TVT es más lento en los cuadrantes anteriores debido a un flujo sanguíneo más reducido en esta zona y que se expresa como un grado menor de fibrosis. (39) La función del TVT es la de actuar como una trompa de Eustaquio artificial, equilibrando las presiones entre el oído medio y la atmósfera y el drenaje de las secreciones del oído medio. (40)

Asimismo se debe de mencionar que la colocación de TVT no es inocua y se pueden llegar a presentar varias complicaciones posteriores, como son la miringoesclerosis la cual se lleva a presentar en cerca de un 28% (41) La segunda complicación por frecuencia es la otorrea la cual se menciona una frecuencia de 8 hasta un 24% dependiendo del autor. (41,42) La perforación timpánica residual posterior a la extrusión o al retiro del TVT va desde un 2% en los tubos de corta duración hasta un 24% en los de mediana o larga duración, cabe mencionar que es más frecuente la perforación residual secundaria al retiro del tubo que a la extrusión espontánea. (43) Otra complicación mencionada por algunos autores es la formación de colesteatomas posterior a la colocación de TVT y la cual se reporta en menos del 1%. (44)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La OMS es una de las enfermedades que con más frecuencia se llega a presentar en la infancia y en la cual en más de un 90% se llega a resolver con el tratamiento médico a base de antimicrobianos o mucolíticos, esto en un lapso menor de 12 semanas, por lo que en los casos en los que fracasa el tratamiento médico es donde los TVT tienen un rol muy importante en el tratamiento. Aunque la colocación de los TVT es el procedimiento que con mayor frecuencia realiza el otorrinolaringólogo no se ha estudiado adecuadamente la relación entre la permanencia y el cuadrante utilizado.

En el servicio de Otorrinolaringología del HCSAE la colocación de TVT es un procedimiento utilizado para el tratamiento de la OMS; sin embargo no se ha tabulado los resultados en cuanto a la evolución general de estos pacientes.

OBJETIVOS

- 1.- Establecer criterios que permitan prolongar la permanencia de los TVT en sitio, cuando esto sea necesario.
- 2.- Establecer criterios y medidas en cuanto a la técnica de colocación para disminuir al máximo las posibles complicaciones.
- 3.- Analizar la duración del TVT de acuerdo al sitio de colocación.
- 4.- Analizar los factores que participan en la duración de un TVT.
- 5.- Analizar globalmente las complicaciones que se presentaron en el servicio con la colocación de los TVT y compararlos con la literatura universal.

HIPOTESIS

- 1.- La colocación de los TVT en el cuadrante anterosuperior aumentan la permanencia en sitio comparados con los demás cuadrantes.
- 2.- El riesgo de una perforación timpánica posterior a la colocación de un TVT aumenta considerablemente según el número de recolocaciones.
- 3.- La realización de una miringotomía y colocación de un TVT aumenta considerablemente la presencia de placas de miringoesclerosis en la membrana timpánica.

METODOLOGIA

Es un estudio retrospectivo, comparativo y analítico.

La población del estudio son pacientes pediátricos con los diagnósticos de Otitis Media Serosa y Otitis Media Adhesiva a los cuales se les colocó un TVT desde el año de 1965 hasta la presente y que hayn continuado adecuadamente su control clínico.

CRITERIOS DE INCLUSION

- 1.- Pacientes que continuaron su control clínico posterior a la colocación de un TVT hasta su extrusión.
- 2.- Hoja quirúrgica completa, la cual cuente con tipo de TVT y cuadrante colocado.
- 3.- Pacientes en control clínico en la actualidad.

CRITERIOS DE EXCLUSION

- 1.- Pacientes que no hayn continuado en el control clínico.
- 2.- Pacientes que no cuenten con expediente clínico vigente en archivo clínico hasta la fecha del estudio.

VARIABLES DEL ESTUDIO

- 1.- Tipo de tubo de ventilación colocado.
- 2.- Cuadrante en el que fue colocado el tubo.
- 3.- Tipo de secreción encontrada en el oído medio al momento de realizar la miringotomía.
- 4.- Cuadros de otorrea posteriores a la colocación del TVT.
- 5.- Tiempo de permanencia del TVT, mencionar si se extruyó espontáneamente o si fue obtenido quirúrgicamente.
- 6.- Formación de placas de miringoesclerosis posterior a la colocación del TVT.
- 7.- Presencia de perforaciones timpánicas posteriores a la extrusión del TVT.
- 8.- Presencia de colesteatoma secundario a la colocación del TVT.
- 9.- Edad.
- 10.- Sexo
- 11.- Tipo de tratamiento médico utilizado previo a la colocación del TVT.

CRITERIOS CLINICOS DE EXITO

Se debe de considerar después de la extrusión espontánea del TVT lo siguiente:

- a) Cierre de la MT en un lapso no mayor de 30 días.
- b) Membrana timpánica de características normales por un lapso mayor de seis meses.
- c) Estudio timpanométrico normal y una audiometría tonal normal (Considerando a un paciente sin patología otológica agregada)
- d) Ausencia de cuadros de otorrea en un lapso mayor seis meses.

MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron 89 pacientes pediátricos con edades comprendidas entre los 2 y los 14 años con una media de 6 años, a los cuales se les colocaron TVT en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Central Sur de Alta Especialidad entre los años de 1985 y 1993. A cada paciente se le realizó una historia clínica completa, así como una otoscopia bajo vision microscopica, estudios de gabinete audiológico; una audiometría tonal y una timpanometría.

Todo paciente al cual se le encontraba en la otoscopia datos clínicos de una OMS, así como en los estudios audiométricos una hipoacusia conductiva superficial o media y una timpanometría con una curva tipo B o C de Jerger se iniciaba tratamiento médico a base de antimicrobianos y se evaluaba la respuesta del paciente al tratamiento; si no se encontraba una resolución de la otitis media secretora en un lapso de doce semanas se realizaba una miringotomía y la colocación de un TVT.

La porción analítica del estudio se determino mediante la prueba de Chi cuadrada (X²), con la corrección de Mantel-Haenszel y la exacta de Fisher para las variables cualitativas y la t de Student para las variables cuantitativas. Los resultados se llegaron a considerar significativos con una p menor o igual a 0.005.

RESULTADOS

Se colocaron un total de 174 tubos ventilatorios tipo Sheppard (Richards,E.U.) de los cuales fueron colocados bilateralmente a 85 pacientes (95.6%) y unilateralmente a 4 pacientes (4.4%) La distribución por sexo de los pacientes fue la siguiente:

FEMENINO..... 37 p (41.6%)
MASCULINO..... 52 p (58.4%)

La edad de los pacientes osciló entre los 2 y los 14 años de edad, con una media de 6 años, la tabla de edades se muestra a continuación:

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
2	3	3.4%
3	9	10.1%
4	18	20.2%
5	15	16.9%
6	10	11.2%
7	13	14.6%
8	6	6.7%
9	4	4.5%
10	3	3.4%
11	1	1.1%
12	2	2.2%
13	3	3.3%
14	2	2.2%

El diagnóstico preoperatorio de los pacientes fue el de Otitis Media Secretora en 76 pacientes (85.4%) y Otitis Media Adhesiva en 13 pacientes (14.6%)

En los estudios audiométricos preoperatorios se encontró lo siguiente: Hipoacusia conductiva superficial en 72 pacientes (80.9%), Hipoacusia conductiva media en 11 pacientes (12.4%), Audición normal en 4 pacientes (4.5%) y en dos pacientes no se encontró estudio audiométrico en el expediente. En lo que respecta al estudio timpanométrico se encontró en 43 pacientes una curva tipo C de Jerger (43.8%), en 39 pacientes una curva tipo B de Jerger (43.8%), en 3 pacientes una curva As de Jerger (3.3%), en dos pacientes una curva normal (2.2%) y en dos expedientes no se encontró un estudio de timpanometría en el expediente. (2.2%)

La totalidad de los pacientes recibieron tratamiento médico en un lapso de por lo menos doce semanas con los siguientes medicamentos:

TRATAMIENTOS	FRECUENCIA
Únicamente antimicrobianos.....	55.3%
Antimicrobiano+ Mucolítico.....	24.7%
Antimicrobiano+ Esteroides orales.....	09.0%
Antimicrobiano+ Antihistamínico.....	11.0%

La miringoestrosis preoperatoria se presentó en 23 pacientes (25.8%), sin especificarse la región de la membrana timpánica afectada.

El sitio de colocación del TVT según el cuadrante en la membrana timpánica es la siguiente:

- a) Cuadrante Anterosuperior..... 52.3%
- b) Cuadrante Anteroinferior..... 43.6%
- c) Cuadrante no especificado..... 03.4%

Las características del líquido obtenido durante el procedimiento quirúrgico fue seroso en 70 pacientes (78.7%) y mucoso en 19 pacientes (21.3%).

La duración promedio de los TVT osciló de acuerdo al sitio y al oído colocado; en el oído derecho se encontró una duración desde las 19 hasta las 80 semanas, con un promedio de 46 semanas, mientras que en el oído izquierdo se presentó una variación de 19 a 79 semanas, con una media de 49.5 semanas.

En lo que respecta a la duración de acuerdo al cuadrante colocado se encontró que la duración del cuadrante anterosuperior fue de 53 semanas, mientras que en el cuadrante inferior fue de 41 semanas, siendo esta significativo estadísticamente ($p=0.001024$)

Se observó que en los pacientes con una otitis media adhesiva disminuía significativamente la duración en sitio por lo menos cuatro semanas en comparación con los de una OMS. ($p=0.023$)

En los pacientes con características mucoides del líquido del oído medio se reducida en aproximadamente 10 semanas de duración en sitio comparado con el líquido seroso. ($p=0.00824$)

En los pacientes con placas de miringoesclerosis previa a la colocación se observó una reducción en la duración de por lo menos 15 semanas ($p=0.02606$)

Se recolocaron 36 TVT en 18 pacientes por una mala respuesta al tratamiento previo, se observó que tiene un riesgo relativo de perforación en cada recolocación de aproximadamente 3.94 veces.

Por lo que respecta a las complicaciones observadas en este estudio fueron las siguientes:

La otorrea postinserción la cual se presenta en un lapso menor a 72 horas se encontró en 19 pacientes (21.3%), la otorrea tardía se presentó en 22 pacientes (24.7%), en ambos casos la otorrea cedió con el tratamiento antimicrobiano.

La miringoesclerosis postoperatoria se observó en 44 pacientes (49.4%) En el estudio se encontraron dos perforaciones timpánicas posterior a la colocación del TVT dando una frecuencia de 2.2%.

ANALISIS DE DATOS

Es importante mencionar que en este estudio se encontró una diferencia significativa en lo que respecta al predominio del sexo masculino, comparado con las series de Bluestone (4).

Los grupos de edad, así como el promedio de edad de los pacientes va de acuerdo con la mayoría de las series publicadas por la Universidad de Pennsylvania. (4)

Dentro de los resultados de los estudios audiométricos preoperatorios llama la atención la frecuencia elevada de curvas tipo C de Jerger, (40.3%), Robinson las señala en sus estudios en alrededor de un 15% (25).

La presencia de miringoesclerosis preoperatoria en este estudio es mayor que la revisada por la serie de Maw (30) en la cual ellos mencionan un 15.8%, mientras que en nuestra serie es de un 25.8%.

La colocación en el cuadrante anterosuperior mostró un incremento en la permanencia en sitio de este por más de 12 semanas, lo que es comparado por lo reportado por Mackenzie (32)

En lo que respecta a las características del líquido obtenido en la miringotomía se observó que en los pacientes en los que se obtuvo líquido mucosoide, la duración disminuyó en más de 10 semanas y pasa a ser un factor pronóstico tanto en este estudio como para Mackenzie (32).

Las perforaciones observadas en este estudio se observó que ambas tenían recolocaciones previas, por lo que se reporta en la literatura un incremento del riesgo a una perforación cuatro veces más que en un oído virgen, en lo que respecta a la frecuencia de perforaciones de la serie va de acuerdo con la reportada por Hawthorne (33).

En lo que respecta a la formación de colesteatomas posteriores a la colocación de TVT en las cuales Padgham (34) los refiere en un 1%, en esta serie no se presentó ninguno.

Como comentario final dentro de los resultados mostrados por este trabajo van de acuerdo con los resultados revisados de la literatura universal.

CONCLUSIONES

La colocación en el cuadrante anterosuperior del tubo ventilatorio transtimpánico si prolonga la duración en sitio , mejorando por lo tanto el pronóstico de curación del enfermedad.

Las características del exudado del oído medio influye directamente con el tiempo de permanencia del tubo ventilatorio, asimismo tiene relación directa con el incremento de la formación de placas de miringoesclerosis y son un índice indicativo de los cuadros de OMS que pueden tener secuelas mas importantes.

La perforaciones timpánicas secundarias a la colocación de un TVT se incrementan significativamente con un mayor numero de recolocaciones y en los casos de otitis media mucolide.

INDICE

INTRODUCCION	1
ANTECEDENTES	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
OBJETIVOS	5
HIPOTESIS	6
METODOLOGIA	6
CRITERIOS DE INCLUSION	6
CRITERIOS DE EXCLUSION	6
VARIABLES DEL ESTUDIO	7
CRITERIOS CLINICOS DE EX:TO	7
MATERIAL Y METODOS	8
RESULTADOS	9
ANALISIS DE DATOS	12
CONCLUSIONES	13

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Senturia B.S. Definition and classification of otitis media with effusion. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1980 89 (68) 3-4
- 2.- Bluestone C. Otitis media in infants and children. 1st ed. W.B. Saunders 1988.
- 3.- Strangert K. Otitis media in young children in different day care. Scand J. Infect Dis. 1977 (9)119-123.
- 4.- Cantekin EI, Prospective study of Eustaquian tube function and otitis media. Annals Otol Rhinol Laryngol 1989 (68)71-6.
- 5.- Bluestone C. Actual treatment of otitis media effusion. Paediatrics Clinics of NorthAmerica. 1989 (6) 1469-1483.
- 6.- Cantekin EI, Etiology of otitis media with effusion. Otol. Rhinol Otol. 1980;89(Supl 68).
- 7.- Nadol J. Surgery of the ear and temporal bone. 3rd ed. Raven Press. 1993.
- 8.- White BL. Recent advances in otitis media with effusion. BC Decker 1984. 59-62.
- 9.- Doyle WJ, A function-anatomic description of eustaquian tube vector. Arch Otolaryngol 1984;110:508-511.
- 10.- Myers EN. Effect of certain head and neck tumours and their management on the ventilatory function of the Eustaquian tube. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1984,93. Supl
- 11.- Stanievich J.F. Otitis Media. Diagnosis and treatment. Int Journal Pediatr Otorrhinolaryngol 1983.(6)135-144.
- 12.- Richmann C.D. Otitis media with effusion: An antibiotic and steroid therapeutic trial before surgery. Rev. Infect. Dis. 1984. (149) 298-310.
- 13.- Geibink GS. Symposium on the pathophysiology of otitis media. Ann Otol Rhinol Laryngol 1990.(99) Supl4.
- 14.- Geibink GS. A controlled trial comparing three treatments for chronic otitis media with effusion. Pediatr Infect Dis J 1990 (9) 93.
- 15.- Cavanaugh RM. Pediatricians and the pneumatic otoscope. Pediatrics 1989,(84) 362.

FALLA DE ORIGEN

- 16.- Merchant CD. Course and outcome in otitis media with effusion. A prospective study. J. Pediatrics 1984 (104)826.
- 17.- Medical Research Council: Acute otitis media in general practice. Lancet 1987 (10) 510.
- 18.- Schwartz RH. Otitis media with effusion: Diagnosis and drug therapy. Drugs 1980.(1) 107.
- 19.- Makela PH. Vaccination trials in otitis media: Experiences in Finland since 1977. Pediatr Infect Dis J 1989 (8) SJ7.
- 20.- Halstead C. Otitis media: Clinical observations, microbiology and evaluation of treatment. Am J Dis Child 1988 (115)562.
- 21.- Schwartz RH. The use of a short course of prednisone in treating middle ear effusion; a double blind crossover study. Ann Otol Laryngol 1980 (89Suppl) 296.
- 22.- Schwartz RH. Trimethoprim-sulfamethoxazole treatment of persistent otitis media with effusion. Pediatr Infect Dis. Pediatr Infect Dis 1982 (1) 33.
- 23.- Schwartz RH. Otitis Media with Effusion. Natural course in the untreated children. Pediatr Res 1981 (15) 556.
- 24.- Feldman H. The use of tympanostomy tubes. Pediatr Annals 1988.(17)10.
- 25.- Robinson PM. Prognostic factors in otitis media with effusion. J Laryn Otol 1988 (102) 11.
- 26.- Heaton J. A comparison of performance of Shepard and Sheehy collar button ventilation tubes. J Laryn Otol 1991 (105)11.
- 27.- Weigel M. A prospective randomized study of four commonly used tympanostomy tubes. Laryngoscope 1989 (99) 3.
- 28.- Dingle A. The mini-grommet and tympanosclerosis: result at two years. J Laryn Otol 1993 (107) 2.
- 29.- Lampal S. The mini-grommet and tympanosclerosis. J. Laryn Otol 1991 (105) 3.
- 30.- Maw A. Development of tympanosclerosis in children with otitis media with effusion and ventilation tubes. J Laryn Otol. 1991 (105) 9.

FALLA DE ORIGEN

- 31.- Salam M.A. The use of antibiotic/steroid ear drops to reduce post-operative otorrhea and blockage of ventilation tubes. A prospective study. J Laryngol Otol 1993 (107) 3.
- 32.- Pringle MB. Grommets, swimming and otorrhea- A review. J Laryngol Otol 1993 (107) 3.
- 33.- Hawthorne M. Perforations of the tympanic membrane following the use of Goode type "long term" tympanostomy tubes. J Laryngol Otol 1988 (102) 11.
- 34.- Paggham N. Has the increasing use of grommets influenced the frequency of surgery cholesteatoma? J Laryngol Otol 1989 (103) 11.
- 35.- Herdamm R. Grommets and cholesteatoma in children. J Laryngol Otol 1988 (102) 11.
- 36.- Silverstein H. Permanent middle ear aeration: Long term follow up of transosseus ventilating tubes. Laryngoscope 1987 (97) 10.

FALLA DE ORIGEN