

11236



Universidad Nacional Autónoma de  
México

División de estudios de Posgrado e  
Investigación  
Facultad de Medicina

*Instituto de Seguridad y Servicio Sociales para los  
Trabajadores del Estado*

Perfusión transtimpánica, beneficios en la Ototubaritis  
recurrente.

Trabajo de Investigación que presenta el:

Dr. Marco Alejandro Vivanco Pérez

Tesis para obtener el diploma como Médico Especialista en  
Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello



Asesores de Tesis

Dr. Martín Castañeda de León  
Dr. Daniel Rodríguez Araiza

2005

0348106



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**




**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 esta 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.



  
**Dr. Sergio B. Barragán Padilla**  
Coordinador de Capacitación,  
Desarrollo e Investigación



  
**Dr. Sergio Pérez Arauz**  
Jefe de Enseñanza



**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e Impreso el contenido de mi trabajo recepcional.


NOMBRE: Vivanco Pires

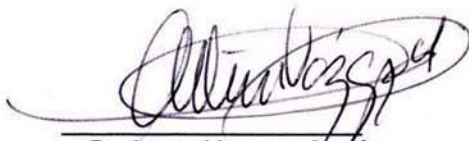
Marco Alejandro

FECHA: 22- Septiembre-2005

FIRMA: 

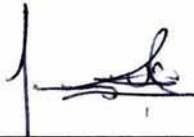
  
\_\_\_\_\_  
**Dr. Martín Castañeda de León**  
Profesor Titular y Asesor de Tesis

  
\_\_\_\_\_  
**Dr. Daniel Rodríguez Araiza**  
Asesor de Tesis

  
\_\_\_\_\_  
**Dr. Arturo Vazquez García**  
Jefe de Enseñanza

### ***C. Declaración de Autenticidad***

Por la presente declaro que esta propuesta es mi propio trabajo y hasta donde yo sé y creo, no contiene material previamente publicado o escrito por otra persona, ni material que de manera substancial haya sido aceptado para el otorgamiento de premios de cualquier otro grado o diploma de la universidad u otro instituto de enseñanza superior, excepto donde se ha hecho reconocimiento debido en el texto.



---

Marco Alejandro Vivanco Pérez  
2006

## **D. Agradecimientos**

Agradezco a mi familia, en especial a mi hermana, por estar siempre ahí, por creer en mi, en momentos hasta en los que ni yo creía en mi y por haberme ayudado a llegar hasta donde estoy.

A mis padres por ser un ejemplo, ayuda y compañía en mi vida. Por creer en mi y apoyarme siempre, por estar ahí cuando tuve fracasos, y por estar ahí cuando tuve éxitos, incondicionalmente.

A mis maestros los cuales me han otorgado parte de sus vidas para que yo pueda ser quien soy.

A mis compañeros de la licenciatura por crecer y madurar conmigo.

A mis compañeros residentes por compartir este momento de la vida conmigo, por exigirme cuando fue debido y por reconocermme cuando logre éxitos. Por ayudarme a entender mis errores cuando los he cometido y enseñarme la manera de no volver a cometerlos

A todos y cada uno de ustedes

Por haberme ayudado en la preparación académica que he tenido.

Gracias.

## Sección II Índices

### A. Tabla de Contenido

<b>Sección I Presentación</b>	<b>I</b>
A. Profesores	I
B. Asesores	II
C. Declaración de Autenticidad	IV
D. Agradecimientos	V
<b>Sección II Índices</b>	<b>A</b>
A. Tabla de Contenido	A
B. Índice de Ilustraciones	B
C. Índice de tablas	B
D. Índice de gráficas	B
<b>Sección III. Texto</b>	<b>- 1 -</b>
<b>A. Introducción.</b>	<b>- 1 -</b>
1. Consideraciones generales.	- 2 -
a) Anatomía	- 2 -
b) Fisiología:	- 3 -
c) Patología:	- 3 -
d) Estadificación:	- 4 -
e) Cuadro Clínico:	- 5 -
f) Auxiliares de Diagnóstico	- 6 -
g) Tratamiento Actual	- 7 -
<b>B. Objetivo</b>	<b>- 8 -</b>
<b>C. Justificación</b>	<b>- 8 -</b>
<b>D. Planteamiento del problema</b>	<b>- 10 -</b>
<b>E. Hipótesis</b>	<b>- 10 -</b>
1. Hipótesis Nula	- 10 -
2. Hipótesis de Investigación:	- 10 -
<b>F. Materiales y Métodos:</b>	<b>- 10 -</b>
1. Tipo de estudio	- 10 -
2. Características de la población	- 11 -
a) Universo	- 11 -
b) Muestra	- 11 -
c) Técnica de Pesquisa	- 11 -
3. Criterios de Selección:	- 12 -
a) Criterios de Inclusión	- 12 -
b) Criterios de Exclusión	- 12 -
c) Criterios de No Inclusión	- 12 -
4. Metodología	- 12 -
a) Selección de grupos	- 12 -
b) Pesquisa de datos	- 12 -



c) <i>Análisis Estadístico</i>	- 12 -
<b>G. Resultados</b>	<b>- 13 -</b>
1. Distribución por sexo	- 13 -
2. Distribución por edad	- 13 -
3. Distribución por Severidad de los síntomas y grupo de tratamiento	- 15 -
4. Distribución por grado de Retracción timpánica y grupo de tratamiento	- 17 -
5. Distribución por coloración timpánica y grupo de tratamiento	- 19 -
<b>H. Discusión</b>	<b>- 21 -</b>
<b>I. Conclusión</b>	<b>- 22 -</b>
<b>J. Bibliografía.</b>	<b>- 23 -</b>
<b>K. Apendice A. Hoja de Pesquisa.</b>	<b>- 24 -</b>
<b>L. Apendice B Estudio de correlación con t pareada.</b>	<b>- 25 -</b>

## **B. Índice de Ilustraciones**

<i>Ilustración A—1 Anatomía del oído</i>	- 2 -
<i>Ilustración A—2 Cambios en la función tubárica ante variaciones de presión en la nasofaringe .</i>	- 3 -
<i>Ilustración A—3 Membrana Timpánica con retracción Grado I</i>	- 5 -
<i>Ilustración A—4 Tipos de curvas impedanciométricas en una Disfunción tubárica</i>	- 6 -

## **C. Índice de tablas**

<i>Tabla A.1 Valoración del estado del oído medio en respuesta a la otoscopia neumática</i>	- 4 -
<i>Tabla A.2 Resultados de test de provocación nasal en la función nasal y tubárica entre pacientes aparentemente sanos y alérgicos. <sup>(14)</sup></i>	- 9 -
<i>Tabla C.1 Diferencias fundamentales entre la trompa de Eustaquio de un adulto y de un niño <sup>(12)</sup>.</i>	- 9 -
<i>Tabla C.2 Tipos de Disfunción tubárica</i>	- 9 -
<i>Tabla G.1 Distribución por sexo</i>	- 13 -
<i>Tabla G.2 Distribución por edad</i>	- 14 -
<i>Tabla G.3 Distribución por severidad de los síntomas al inicio del tratamiento</i>	- 15 -
<i>Tabla G.4 Distribución por grupo de tratamiento y severidad de la sintomatología postratamiento</i>	- 16 -
<i>Tabla G.5 Análisis por Chi cuadrada de la asociación entre la severidad de los síntomas y el tratamiento instituido</i>	- 16 -
<i>Tabla G.6 Distribución por grupo de tratamiento y Grado de retracción timpánica</i>	- 17 -
<i>Tabla G.7 Distribución por grupo de tratamiento y Grado de retracción timpánica posterior al tratamiento</i>	- 18 -
<i>Tabla G.8 Correlación por medio de Chi cuadrada entre la presencia de retracción timpánica y el tratamiento instituido</i>	- 18 -
<i>Tabla G.9 Distribución por coloración timpánica previa al tratamiento y grupo de tratamiento</i>	- 19 -
<i>Tabla G.10 Distribución por coloración timpánica posterior al tratamiento y grupo de tratamiento</i>	- 20 -

## **D. Índice de gráficas**

<i>Gráfica C.1 Tipos de Disfunción tubárica</i>	- 9 -
<i>Gráfica G.1 Distribución por sexo</i>	- 13 -
<i>Gráfica G.2 Distribución por edad</i>	- 14 -
<i>Gráfica G.3 Distribución por severidad de los síntomas al inicio del tratamiento</i>	- 15 -
<i>Gráfica G.4 Distribución por grupo de tratamiento y severidad de la sintomatología postratamiento</i>	- 16 -
<i>Gráfica G.5 Distribución por grupo de tratamiento y Grado de retracción timpánica al inicio del tratamiento</i>	- 17 -
<i>Gráfica G.6 Distribución por grupo de tratamiento y Grado de retracción timpánica posterior al tratamiento</i>	- 18 -
<i>Gráfica G.7 Distribución por coloración timpánica previa al tratamiento y grupo de tratamiento</i>	- 19 -
<i>Gráfica G.8 Distribución por coloración timpánica posterior al tratamiento y grupo de tratamiento</i>	- 20 -

## Sección III. Texto

### A. Resumen

#### Introducción

La tuba auditiva comunica al oído medio con la nasofaringe, es de trayecto corto y una tercera parte esta formada por esqueleto óseo, dos terceras partes por cartilaginosa. Su apertura esta controlada por el músculo tensor del velo del paladar. Su función es la de protección, drenaje y ventilación del oído medio.

La ototubaritis se define como el proceso inflamatorio de la tuba auditiva que impide la realización de las funciones de la misma. Se especula que una de las causas puede ser la inhibición por la inflamación de un surfactante tubárico facilitador de la apertura tubárica. Su causa mas común es el resfriado común y el barotrauma.

Su diagnostico puede realizarse por medio de exploración física (retracción timpánica, cambios de coloración, dolor o hipoacusia), impedanciometría, reflectometría acústica, descartándose otras patologías con estudios de alergia, nasofibrolaringoscopia y radiología.

Los tratamientos incluyen a las maniobras de valsalva, *Isopresor tubárico de Murueta-Goyena o Musco NT3*, la *terapia cinética tubárica* y el uso del *otovent*, uso de descongestionantes y esteroides tópicos.

#### Objetivo

Presentar como una nueva terapéutica a la perfusión transtimpánica de dexametasona para la ototubaritis crónica, la cual es un problema de salud otorrinolaringológico de presentación común en la población del Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos del ISSSTE.

#### Material y Métodos

Estudio longitudinal, prospectivo, experimental (intervencionista), abierto, comparativo.

80 pacientes divididos en 2 grupos de 40 pacientes, otorgando al grupo 1 terapia con perfusión transtimpánica con dexametasona por 5 días, y al grupo 2 terapia combinada con loratadina 10 mg, pseudefedrina 240 mg y mometasona topica durante 15 días, comparando los resultados en cuanto a severidad de la sintomatología, retracción timpánica y coloración de la membrana timpánica.

Realización de cuestionarios de severidad de sintomatología con la modificación de la escala de Incapacidad por acúfeno.

#### Resultados:

De los 80 pacientes 46% fueron hombres, con edades entre los 20 y 60 años con una media de 53.5%, la edad mas frecuentemente afectada fue entre los 46 y 50 años, con la presencia de un grado de sintomatología medio al momento de la presentación, frecuentemente con retracción Grado II y con una coloración opaca del tímpano, posterior al tratamiento se encontró que en el grupo de perfusión transtimpánica con dexametasona presento una mejoría evidente en la severidad de la sintomatología obteniendo una disminución hasta leve en la escala de severidad de síntomas en un 85%, con disminución de la retracción timpánica hasta la normalidad en un 75% sin cambios significativos en la coloración de la membrana en comparación con la terapia combinada.

#### Conclusión

El uso de la terapia por perfusión transtimpánica de oído medio ha sido una de las nuevas terapéuticas que ha abierto el campo de posibilidades de tratamiento para las enfermedades otológicas que aun tiene que seguir siendo estudiado.

Este tipo de terapia provee al especialista un tratamiento corto, de poca repercusión sistémica para el paciente y que puede ser supervisada su realización para obtener el mayor beneficio para el paciente y los mejores resultados a corto y largo plazo.

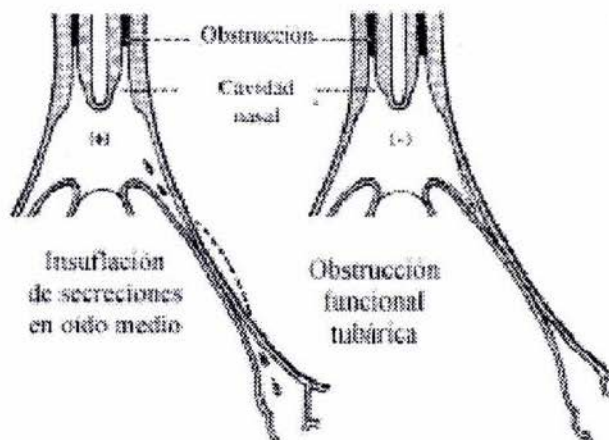


b) *Fisiología:*

La función de la tuba auditiva es la de protección del oído medio de las secreciones nasofaríngeas, permite el drenaje hacia la nasofaringe de exudados producidos dentro del oído por transporte mucociliar y lo ventila para equilibrar la presión de aire intraótica con la atmosférica; así mismo repone el oxígeno que ha sido absorbido.<sup>(1,4)</sup>

c) *Patología:*

La ototubaritis se define como el proceso inflamatorio de la tuba auditiva que impide la realización de las funciones de la misma (igualación de las presiones atmosférica e intraótica y aclaración del oído medio). Suele ser la consecuencia de barotrauma (cambios de altitud o vuelos de aviación) o el resfriado común.



**Ilustración B—2** Cambios en la función tubárica ante variaciones de presión en la nasofaringe secundarios a obstrucción nasal.

Se especula que una de las causas puede ser la inhibición por la inflamación de un surfactante tubárico facilitador de la apertura tubárica. Aunque no hay estudios que demuestren la existencia de un surfactante tubárico en humanos, todo hace pensar que los hallazgos en animales se pueden extrapolar al hombre, existiendo en la tuba auditiva una sustancia similar al surfactante pulmonar que facilita el que las paredes de la tuba unidas en reposo de forma virtual, se puedan separar con menor esfuerzo durante la deglución. Se especula que el déficit de surfactante en humanos esta en relación con la otitis media serosa (9).

## B. Introducción.

### 1. Consideraciones generales.

#### a) Anatomía

La tuba auditiva se abre en la pared anterior del oído medio (receso tubárico) y comunica hacia la nasofaringe.

Está recubierta de epitelio respiratorio y rodeada en un corto trayecto cerca al oído medio por hueso (una tercera parte), aunque en la mayor parte de su longitud está circundada por cartilago (dos terceras partes), se encuentra usualmente colapsada y así se cierra a la nasofaringe y a su contenido (Ilustración III -1).

La apertura de la tuba auditiva es realizada por la contracción del músculo tensor del velo del paladar o periestafilino. externo, durante la deglución, llanto, bostezo o estomudo

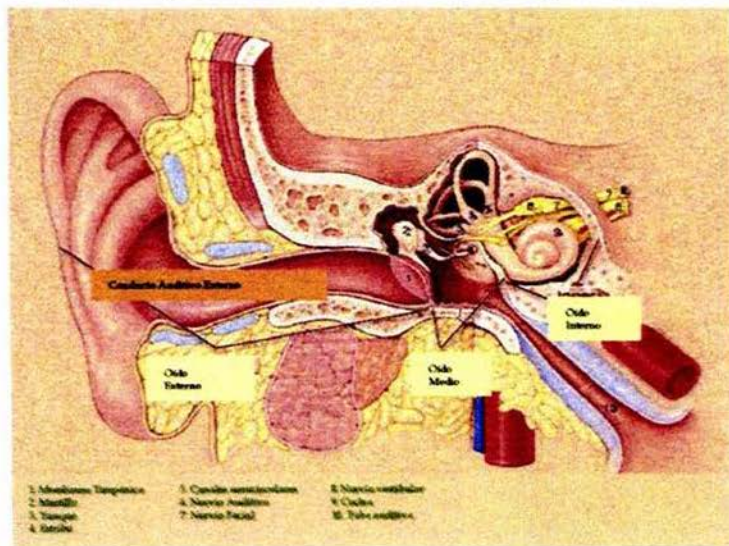


Ilustración B—1 Anatomía del oído

d) *Estadificación:*

Sabemos que la evolución en el tiempo de una disfunción tubárica lleva a cuatro estadios:

- Estadio 1: Ototubaritis aguda.
- Estadio 2: Otitis media serosa (OMS).
- Estadio 3: Otitis media sero-mucosa.
- Estadio 4: Otitis media atelectásica o fibroadhesiva.

La ototubaritis puede ser parcial o intermitente y puede provocar una presión intratimpánica negativa permanente.<sup>(8)</sup>

Cuando se explora a un paciente con otitis media secretoria, es posible encontrar datos en la membrana timpánica que facilitan el diagnóstico aunque, ocasionalmente, pueda existir una membrana timpánica otoscópicamente inalterada. Existen estudios que correlacionan la cuantía de la hipoacusia en relación con los cambios en la membrana timpánica (blanca-semitransparente, 7 dB; rosa o amarilla, 27 dB; azulada, 30 dB). Esta escala, propuesta por O'Shea hace algunos años, puede ser controvertida, si tenemos en cuenta las variaciones en la apreciación subjetiva. Lo que sí parece claro es la variación en la coloración de la membrana timpánica cuando se produce el acúmulo de secreción en el oído medio. Una membrana semitransparente, cuando se produce secreción transtimpánica, cambia a coloración gris blanquecina y se vuelve opaca, gruesa y con regiones amarillentas, sobre todo en la porción posterosuperior, cuando existe secreción mucosa. Cuando la efusión ha permanecido durante mucho tiempo, aparece además retracción, mientras que en los casos mas recientes aparece cierto grado de abombamiento. En otras ocasiones se observa la existencia de un nivel líquido y, con frecuencia, burbujas de aire localizadas sobre todo en la región posterosuperior.<sup>(14)</sup>

Estos niveles pueden distinguirse de cicatrices y otros hallazgos patológicos simplemente cambiando la posición de la cabeza del paciente con lo que el nivel cambia su orientación, o si se observan cambios en el nivel de la secreción al realizar la otoscopia neumática. (Tabla C.1).

		Respuesta utilizando presión negativa	
		<i>Si</i>	<i>No</i>
Respuesta utilizando presión positiva	<i>Si</i>	OM normal	Presión positiva
	<i>No</i>	Presión negativa	Efusión o presión positiva o ambos

**Tabla B.1** Valoración del estado del oído medio en respuesta a la otoscopia neumática

No debe ser indicativo de patología la observación de una membrana timpánica hiperémica ya que el llanto, la tos, etc. producen ingurgitación vascular en la membrana. El papel de la otoscopia en el diagnóstico de la ototubaritis es fundamental e imprescindible. Evidentemente, su validez está limitada en función de la experiencia y habilidad del explorador. No obstante, en términos generales, cuando se estudia la correlación entre otoscopia y hallazgos en el oído medio tras miringotomía, se observan una sensibilidad y especificidad del 87 y 74% respectivamente <sup>(15)</sup>.



Las distintas modalidades de otoscopia van encaminadas a poner de manifiesto cambios en la posición y en el aspecto de la membrana que traduzcan alteración en la funcionalidad del complejo tubotimpánico. Así, la otoscopia neumática valora los cambios de posición de la membrana timpánica en función de los cambios de presión aplicados en el conducto auditivo externo. La otomicroscopia conlleva mejor iluminación, visión binocular y más alta magnificación, pero no es necesaria como exploración rutinaria.

La atelectasia de la membrana timpánica indica una disfunción tubárica prolongada. Puede ser generalizada o localizada. Puede asociarse a presencia de secreción con zonas de retracción y zonas abombadas. Muchos pacientes, a pesar de las alteraciones que se observan en la membrana, no manifiestan ninguna sintomatología. No existe tampoco relación entre los cambios morfológicos observados y el grado de pérdida auditiva. Cuando, además de la atelectasia, existe efusión en la pars flácida o porción posterosuperior de la pars tensa, pueden esperarse alteraciones más serias como la presencia de colesteatoma; por ello, la exploración otoscópica debe prestar atención a estas zonas para determinar además si existe erosión osicular. Como vimos anteriormente, algunos pacientes, refieren sensación de chapoteo o chasquido que puede ir precedido o acompañado de sensación de plenitud, hipoacusia, acúfenos o vértigo.

*e) Cuadro Clínico:*

Los síntomas son la clásica sensación de oído tapado (plenitud aural), otalgia, hipoacusia superficial y autofonía.<sup>(6)</sup>

El discomfort causado por la disfunción tubárica es variable con respecto a los pacientes, siendo en algunos casos incapacitante.

A la otoscopia la membrana timpánica es normal o levemente retraída (retracción Grado I).<sup>(6)</sup> Al examen microscópico y otoscópico neumático se revela una membrana timpánica normal o, posiblemente, una ligera retracción, pero la presión está en los límites normales. Estos pacientes tienen obstrucción de la tuba auditiva que no es tan importante como para producir atelectasia u otitis media secretoria, pero produce alteraciones que deben tratarse como si las tuvieran.<sup>(14)</sup>

**Ilustración B—3** Membrana Timpánica con retracción Grado I



## f) Auxiliares de Diagnóstico

**Impedanciometría.** Todos los estudios señalan la validez de la timpanometría como método de diagnóstico fiable para identificar una otitis media así como una ototubaritis. Presenta ventajas indiscutibles (fácil de realizar, cómodo de interpretar y con escasas molestias para el paciente).

Existe además una correlación establecida hace tiempo entre patrones timpanométricos y estado del oído medio.

La impedanciometría revela una curva de disfunción tubárica con ausencia de reflejo acústico y con complianza estática disminuida.

La posibilidad de encontrar una curva tipo A no es rara, aunque la presentación en forma de una curva tipo As o tipo B es lo más común, siendo también una posibilidad la curva tipo C<sup>(8)</sup>

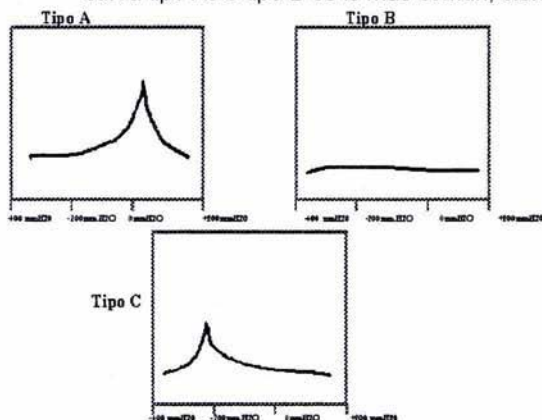


Ilustración B—4 Tipos de curvas impedanciométricas en una Disfunción tubárica

**Reflectometría acústica.** Se denomina también otoscopio acústico o reflectómetro. Su ventaja en comparación con la timpanometría es que no necesita un completo hermetismo del conducto auditivo externo. Cuanto más cantidad de sonido reflejado, mayores posibilidades de presentar efusión en el oído medio. A pesar de las reticencias iniciales, estudios recientes han comprobado favorablemente la fiabilidad de este método en el diagnóstico.

**Audiometría.** Medir la audición no suele ser un buen método para detectar efusión, pero puede tener valor para comprobar el efecto de la patología del oído medio en la función auditiva y su importancia para decidir el tratamiento. Es inútil en el diagnóstico de una ototubaritis.

**Estudio alérgico.** Parece cada vez más claro que los pacientes alérgicos presentan una predisposición cada vez mayor a sufrir una otitis media secretoria, sobre todo en los primeros años. (Tabla IV). Como consecuencia de todo ello, está indicada la realización de pruebas alérgicas en aquellos pacientes que presentan una otitis media secretoria recurrente y crónica y signos y síntomas de patología alérgica de la vía respiratoria superior.<sup>(16)</sup>



Provocación nasal	Función nasal		Función tubárica	
	Normal	Alérgico	Normal	Alérgico
Alergenos	0	+	0	+
Virus	+	+	+	+
Mediadores				
Histamina	+	+	0	+
Prostagl. D	+	+	0	+
Metacolina	+	+	0	0

**Tabla B.2** Resultados de test de provocación nasal en la función nasal y tubárica entre pacientes aparentemente sanos y alérgicos. <sup>(14)</sup>

**Radiología.** Esta exploración va dirigida a poner de manifiesto agentes etiológicos involucrados. Estudio de adenoides, fosas nasales y senos paranasales, hueso temporal, etc. ponen de manifiesto alteraciones que repercuten directamente en la permeabilidad y funcionalidad de la tuba auditiva.

#### g) Tratamiento Actual

El tratamiento corresponde a las medidas generales contra la patología que la este causando si esta es secundaria como clásicamente lo es, el uso de descongestionantes o antiinflamatorios. <sup>(8)</sup>

Sólo en los casos en que sea evidente una infección bacteriana deberá agregarse un antibiótico. <sup>(8)</sup>

#### Tratamientos locales

Se basan en los métodos de insuflación tubárica. La intención es vencer la resistencia que opone al paso del aire la inflamación de la trompa de Eustaquio. Estos métodos son:

- **Maniobra de Valsalva:** Difícil de realizar en niños y a menudo insuficiente para la resolución de la patología. Consiste en realizar presión positiva intrafaringea para romper la obstrucción.
- **Isopresor tubárico de Murueta-Goyena o Musco NT3:** Un equipo del Hospital de Cruces, en Bilbao, dirigido por Francisco Murueta-Goyena, ha presentado en la reunión anual de la Sociedad Vasca de Otorinolaringología un nuevo sistema para tratar las enfermedades del oído medio. Se trata de un mini isopresor timpánico que permite aplicar aire a presión variable en ráfagas de 1 a 3 segundos a través de las fosas nasales, para tratar la insuficiencia y la disfunción tubárica.
- Este aparato de fácil manejo y bajo costo permite obtener resultados positivos, como normalización, mejora de la imagen timpánica, desaparición de la brecha audiométrica y mejora de la presión del oído medio tanto de forma inmediata como a medio plazo (diez días). El mini isopresor, está compuesto de un compresor, una válvula de compresión un filtro de aire y un terminal con adaptador a la fosa nasal
- **Otovent de Stangerup:** Consiste en trata de inflar un globo adaptado a una de las narinas, mientras la otra está comprimida.
- **Terapia cinética tubárica:** Consiste en una serie de ejercicios de lengua, mandíbula y velo del paladar destinados a corregir la función tubárica. Son bastante complejos y no son aplicables en el niño pequeño. <sup>(10)</sup>

La terapia esteroidea, aunque poco estudiada en esta patología se encuentra propuesta por varios autores, defendiendo que la causa mas probable de la ototubaritis es el resultado de la reacción inflamatoria, se ha comprobado su eficacia con placebo (sobre todo asociado al empleo de



antibióticos con la presencia de derrame). La administración tópica en spray minimiza estos efectos y es igualmente efectiva, por lo cual se recomienda el uso de un esteroide tópico nasal y el uso de descongestionantes.<sup>(11)</sup>

### **C. Objetivo**

Presentar como una nueva terapéutica a la perfusión transtimpánica de dexametasona para la ototubaritis crónica, la cual es un problema de salud otorrinolaringológico de presentación común en la población del Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos del ISSSTE.

### **D. Justificación**

La otoneurología en la última década ha avanzado a pasos agigantados, principalmente en el diagnóstico y terapéutica; de manera que existen herramientas eficaces para el tratamiento de las patologías más frecuentes, como el vértigo postural paroxístico benigno y el hidrops endolinfático<sup>(7)</sup>.

De ahí la perfusión transtimpánica con diferentes fármacos ha ido progresando utilizándose gentamicina para la ablación del oído interno y el cese del vértigo en el hidrops endolinfático y la dexametasona en la presencia de Hipoacusia súbita e Hipoacusia autoinmune y en los últimos estudios como terapia de rescate en la Hipoacusia súbita, así la introducción del esteroide directamente a oído medio lo pone en contacto con la ventana redonda, difundiendo esta en el oído interno, disminuyendo los efectos de la terapia sistémica esteroidea y con la presencia de altos niveles perilinfáticos del esteroide.<sup>(7)</sup>

La disfunción de la tuba auditiva u ototubaritis es la causante de una persistencia en la presión negativa del oído medio, lo que conlleva a una retracción de la membrana timpánica en diferentes grados hasta una atelectasia de la misma.<sup>(1)</sup>

La teoría "de Exvacuo" plantea que la obstrucción de la tuba auditiva da lugar a presión negativa en el oído medio, la cual si es persistente produce un trasudado "estéril" como consecuencia de la constante absorción de oxígeno. Si la obstrucción no es completa, la contaminación del oído medio por secreciones nasofaríngeas, puede ocurrir por reflujo y aspiración generadas por la presión negativa elevada. Igualmente, por insuflación durante el llanto, al estomudar y al sonarse la nariz o deglutir cuando esta se encuentra obstruida. Lo anterior favorece la condición clínica en que la efusión se vuelve persistente y se presenta la Otitis Media Recurrente (OMR)<sup>(1,4)</sup>

La tuba auditiva puede ser obstruida por varios mecanismos:<sup>(1)</sup>

- Mecánicos:
  - o Intrínsecos
    - Respuesta inflamatoria infecciosa (sinusitis, rinitis, adenoiditis)
    - Respuesta inflamatoria alérgica
    - Barotrauma
  - o Extrínsecos
    - Hipertrofia adenoidea y del tejido linfoide peritubárico
    - Tumor nasofaríngeo
    - Cicatrices
- Funcionales:
  - o Función deficiente del músculo tensor del velo del paladar
  - o Distensibilidad de la tuba auditiva aumentada.

La obstrucción funcional es frecuente en lactantes y niños pequeños debido a que la cantidad de cartilago que sostiene la tuba y la rigidez del mismo son inferiores a las que existen en niños mayores y adultos, lo que incrementa la distensibilidad de la misma <sup>(1,4,6)</sup>. En adultos la T.T forma un ángulo de 45 grados. (Tabla A.1) En los lactantes, es de tan solo 10 grados, lo que hace más difícil el drenaje por gravedad.<sup>(6)</sup>

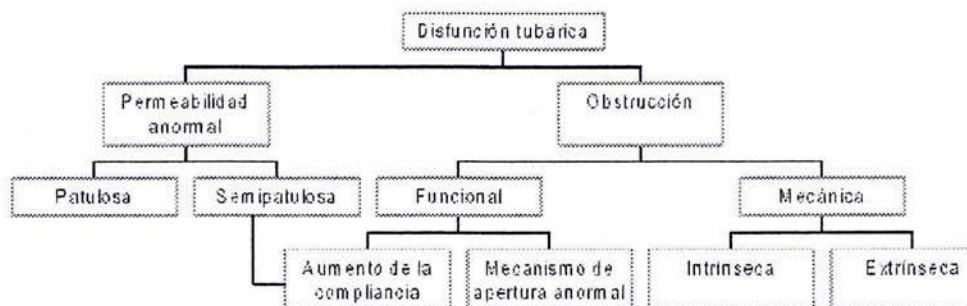
**Tabla D.1** Diferencias fundamentales entre la trompa de Eustaquio de un adulto y de un niño <sup>(12)</sup>.

	<u>Niño</u>	<u>Adulto</u>
• Longitud	• Más corta	
• Angulo con el plano horizontal	• 10°	• 45°
• Angulo entre tensor del velo y cartilago	• Variable	• Estable
• Densidad de células cartilaginosas	• Menor	
• Elasticidad de la porción ístmica	• Menor	
• Almohadillado de Oastmann	• Más ancho	

La eficiencia del músculo tensor del velo del paladar también se ha encontrado reducida en niños con paladar hendido o síndrome de Down, en los cuales es frecuente encontrar una trompa persistentemente abierta (trompa patulosa) <sup>(1,2,4)</sup>.

La disfunción tubárica en niños es un fenómeno ampliamente estudiado y se conocen todas las posibilidades etiológicas de esta alteración.(Tabla A.2) Entre los tipos enumerados, merece especial atención la obstrucción mecánica, tanto por factores intrínsecos como extrínsecos, porque es la disfunción que comprende mayor número de pacientes. Es un hecho comprobado que la mayoría de los pacientes presentan dos o más de estos factores etiológicos y puede ser necesario tener que recurrir a varios procedimientos terapéuticos para revertir el proceso<sup>(13)</sup>.

**Gráfica D.1**Tipos de Disfunción tubárica



Debido a esto surgen las siguientes propuestas:

- 1) El uso de una terapia de bajo costo y de tratamiento corto hará que esta patología sea menos frecuente en la consulta diaria
- 2) Evitar el uso de terapias de alto costo y vigilar el tratamiento estrechamente para tener una opción resolutoria de los pacientes.

### **E. Planteamiento del problema**

Siendo la ototubaritis una patología de presentación común en la población, para la cual el uso de esteroide tópico nasal ha dado buenos resultados, la utilización de la perfusión transtimpánica de esteroide en el oído medio como tratamiento local podría ser útil en la resolución pronta de esta patología.

### **F. Hipótesis**

#### **1. Hipótesis Nula**

El uso de la perfusión transtimpánica no modificara la historia natural de la ototubaritis.

#### **2. Hipótesis de Investigación:**

Si se coloca un esteroide tópico directo en el oído medio entonces el proceso inflamatorio que es causante de una ototubaritis será resuelto, aliviando los síntomas rápida y efectivamente.

Si se realiza la perfusión transtimpánica de un esteroide en el oído medio entonces se detendra el proceso inflamatorio y se evitará la progresión a otitis media serosa o recurrente y sus complicaciones.

### **G. Materiales y Métodos:**

#### **1. Tipo de estudio**

Se realizó un estudio durante el 1° de Enero del 2005 al 31 Julio del 2005, de las siguientes características:

1. Prospectivo
2. Intervencionista (experimental)
3. Abierto
4. Comparativo
5. Aleatorizado



## 2. Características de la población

### a) *Universo*

Población entre los 18 y 60 años de edad que presenten datos clínicos, y auxiliares diagnósticos de ototubaritis entre un periodo de mas de 3 semanas de presentación de los síntomas y hayan presentado por lo menos tres periodos de recurrencia y estudio en nuestro servicio.

Deben de encontrarse sin enfermedad conocida, crónica o aguda, tumoraciones, con patología ótica conocida, sin influjo de automedicación que interfiera con el estudio.

Por medio de uso de números aleatorios serán incluidos en dos grupos:

- 1) Pacientes que tendrán un tratamiento con perfusión transtimpánica de oído medio durante 5 días consecuentes, durante 45 minutos con el oído enfermo hacia arriba y con deglución de saliva por lo menos en 5 ocasiones para realizar baños hacia tuba timpánica.
- 2) Pacientes que tendrán un tratamiento con Loratadina a dosis de 10 mg diario, pseudoefedrina 60 mg cada 6 hr y esteroide tópico (mometasona) nasal por un periodo de 15 días.

Ambos grupos tendrán que realizar ejercicios tubáricos (inflar globos durante 20 minutos diarios y absorber todos los líquidos con popote) que consisten en maniobras de valsava durante 15 días de tratamiento.

### b) *Muestra*

Se incluyeron a 80 pacientes sin distinción de sexo, que se encontraran entre los 18 y 60 años y que presentaron criterios para diagnostico de ototubaritis no complicada recurrente, libres de cualquier otro tipo de patología otológica y sistémica que acudieran a la consulta (diaria o de urgencia) del Servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello del HRLALM entre el periodo del 1° de Enero al 31 de Julio del 2005.

### c) *Técnica de Pesquisa*

Se realizo pesquisa de paciente en el periodo comprendido del 1° de Enero al 31 de Julio del 2005 a pacientes que se presentaran con 3 o mas cuadros de ototubaritis de repetición, conocidos en el servicio, sin complicaciones otológicas. Realizandose cuestionario previo al tratamiento (modificación del Tinnitus handicap Inventory) de 25 preguntas, otorgándose un valor de 0-100 a la sintomatología, con el cual se estadificó la severidad de la sintomatología en 5 grupos:

1) Leve	0 – 16 puntos
2) Media	18 – 36 puntos
3) Moderada	38 – 56 puntos
4) Severa	58 – 76 puntos
5) Incapacitante	78 - 100 puntos

Se reportaron las características de membrana timpánica por el grado de Retracción (I-IV) y las características de coloración.

### 3. Criterios de Selección:

#### a) *Criterios de Inclusión*

- Pacientes entre los 18 y 60 años de edad
- Con la presencia de 3 o más eventos de otubaritis diagnosticada por otorrinolaringólogo
- Sin complicaciones en oído medio ni en salida de tuba auditiva
- Sin la presencia de patología sistémica presente
- Haber respondido satisfactoriamente encuesta sobre sintomatología presentada
- Presentar estudio timpanométrico compatible con otubaritis.

#### b) *Criterios de Exclusión*

- Presencia de enfermedad sistémica comprobable (HAS, diabetes, etc)
- No cumplir el tratamiento otorgado durante el tiempo requerido
- No responder adecuadamente la encuesta sobre sintomatología presentada
- No otorgar autorización para realización de procedimiento e inclusión al protocolo.
- Haber recibido algún otro tipo de terapia previamente durante los últimos 3 meses.

#### c) *Criterios de No Inclusión*

- Menores a 18 años o mayores a 60 años
- Malformación anatómica de oído medio, nariz o tuba timpánica, ya sea congénita o adquirida
- Presencia de colesteatoma de oído medio
- Presencia de tumoración nasal o nasofaríngea (comprobado por nasofibrolaringoscopia)
- Presencia de disfunción muscular velopalatina.
- Ausencia de estudio impedanciométrico compatible con otubaritis.

### 4. Metodología

#### a) *Selección de grupos*

Por medio de aleatorización (números aleatorios) los pacientes fueron asignados a unos de los dos grupos de estudio

#### b) *Pesquisa de datos*

Se anotaron en hojas de pesquisa los datos de sexo y edad, así como de Grupo de estudio al que pertenecen (variables independientes) y el número de eventos, características de membrana timpánica; a saber, coloración y grado de retracción (variables dependientes), estas últimas en el pre y postratamiento, así como el cuestionario de severidad de síntomas pre y postratamiento.

#### c) *Análisis Estadístico*

Se realizó análisis estadístico con paquetería informática SPSS 12.0 con pruebas descriptivas y no paramétricas para la comparación de las terapias utilizadas.

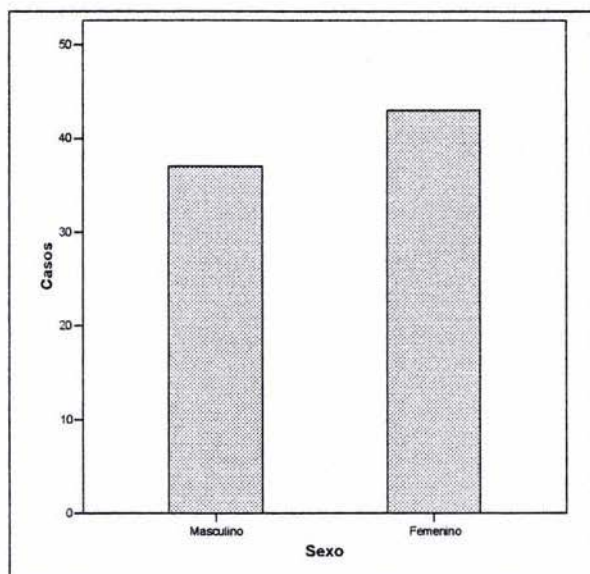
## H. Resultados

### 1. Distribución por sexo

De los 80 pacientes en estudio se presentó una distribución por sexo con predominio en el sexo femenino en una razón de 1.16:1

**Tabla H.1** Distribución por sexo de los pacientes con Ototubaritis recurrente en el Servicio de ORL Y CCC del HRLALM en el periodo del 1° de Enero al 31 de Julio del 2005

Sexo	Casos	Por ciento	Por ciento Acumulado
Masculino	37	46.3	46.3
Femenino	43	53.8	100.0
Total	80	100.0	



**Gráfica H.1** Distribución por sexo de los pacientes con Ototubaritis recurrente en el Servicio de ORL Y CCC del HRLALM en el periodo del 1° de Enero al 31 de Julio del 2005

### 2. Distribución por edad

De los 80 pacientes no se presentó un predominio evidente entre los diferentes grupos de edad con una mayor presentación entre los 46 a 50 años con una sexta parte de la población, siguiendo en frecuencia decreciente las edades de 18 a 24 años y 56 a 60 años con un poco más de la séptima parte de la población, la edad de menor presentación fue de 51 a 55 años con un 6.3% de la población.

En cuanto a las características de la población la media se presentó en 39.91 años, con una moda de 56 años y una mediana en 40.5, las Por cientoilas 25 y 75 se encontraron en 28.5 y 50 años respectivamente, la desviación estándar se encontró con 1.387, (Tabla G.2) así las características poblacionales no son las deseadas como una curva normal. (Gráfica G.2)

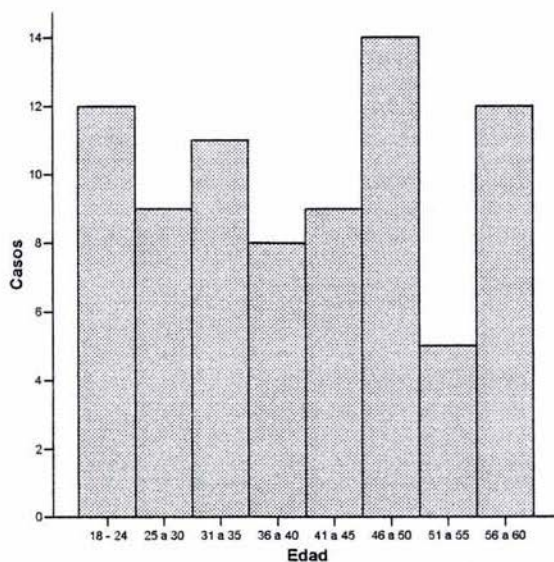


**Tabla H.2** Distribución por edad de los pacientes con Ototubaritis recurrente en el Servicio de ORL Y CCC del HRLALM en el periodo del 1° de Enero al 31 de Julio del 2005

		Casos	Por ciento	Por ciento Acumulado
Edad (años)	18 - 24	12	15.0	15.0
	25 a 30	9	11.3	26.3
	31 a 35	11	13.8	40.0
	36 a 40	8	10.0	50.0
	41 a 45	9	11.3	61.3
	46 a 50	14	17.5	78.8
	51 a 55	5	6.3	85.0
	56 a 60	12	15.0	100.0
	Total	80	100.0	

N		80
Media		39.91
Error estándar		1.387
Mediana		40.50
Moda		56
Desviación estándar		12.402
Minimo		20
Maximo		60
Por cientoilás	25	28.50
	75	50.00

**Gráfica H.2** Distribución por edad de los pacientes con Ototubaritis recurrente en el Servicio de ORL Y CCC del HRLALM en el periodo del 1° de Enero al 31 de Julio del 2005

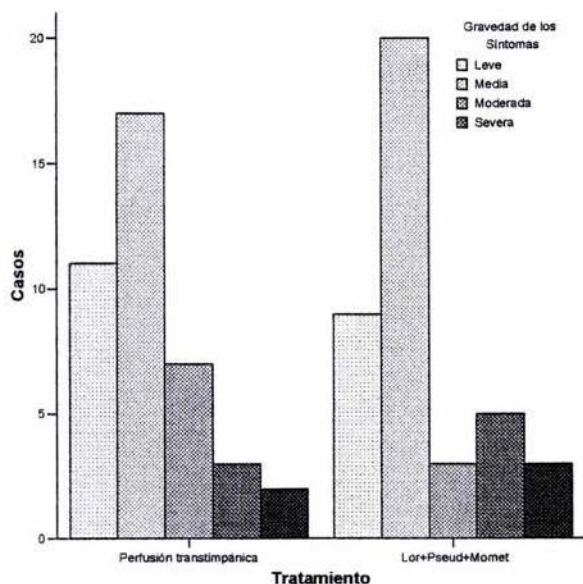


### 3. Distribución por Severidad de los síntomas y grupo de tratamiento

De los 80 pacientes en estudio 40 pacientes fueron designados a ser tratados por medio de perfusión transtimpánica y 40 por tratamiento combinado de Loratadina, pseudoefedrina y mometasona, a todos se les realizó el cuestionario de severidad de síntomas (Apéndice A), encontrándose que al inicio del tratamiento un poco menos de la mitad de los pacientes presentaron una sintomatología media de los cuales un poco más de la mitad (54%) fueron sometidos a terapia combinada, en segundo lugar se encontró a los pacientes que mostraban sintomatología leve con una cuarta parte de la población, de los cuales un poco más de la mitad fueron sometidos a tratamiento con perfusión transtimpánica (55%), en tercer lugar se presentó con una octava parte de la población, de estos más de la tercera parte fueron sometidos a terapia transtimpánica, con una sintomatología severa se encontró a una décima parte de la población de los cuales dos tercios fueron sometidos a terapia combinada, y por último se encontró con sintomatología incapacitante a menos de la décima parte de la población, de los cuales una poco menos de la mitad fue sometido a terapia transtimpánica.

**Tabla H.3** Distribución por severidad de los síntomas al inicio del tratamiento de los pacientes con Ototubaritis recurrente en el Servicio de ORL Y CCC del HRLALM en el periodo del 1° de Enero al 31 de Julio del 2005

		Tratamiento		Total
		Perfusión transtimpánica	Loratadina+ Pseudoefedrina+ Mometasona	
Síntomas	Leve	11	9	20
	Media	17	20	37
	Moderada	7	3	10
	Severa	3	5	8
	Incapacitante	2	3	5
Total		40	40	80



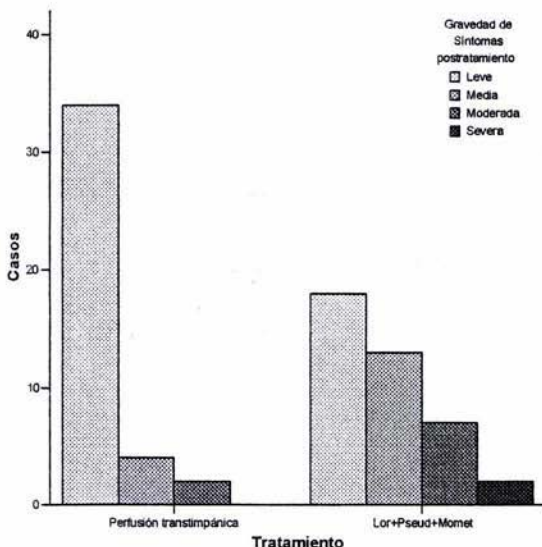
**Gráfica H.3** Distribución por severidad de los síntomas al inicio del tratamiento de los pacientes con Ototubaritis recurrente en el Servicio de ORL Y CCC del HRLALM en el periodo del 1° de Enero al 31 de Julio del 2005



Comparando estos resultados a los 15 días posteriores a terminar el tratamiento encontramos que los pacientes en los dos grupos presentan una mejoría con respecto a la severidad de la sintomatología encontrando que dos terceras partes de los pacientes presentaron una disminución de su sintomatología a leve, de los cuales mas de dos terceras partes fueron del grupo sometido a perfusión transtimpánica con dexametasona, en segundo lugar un poco mas de la quinta parte de la población se encontró con una disminución de la sintomatología de los cuales tres cuartas partes la presentaron con la terapia mixta, en tercer lugar con un poco mas de la décima parte de la población se encontraron los pacientes con una severidad de la sintomatología, de los cuales mas de tres cuartas partes de la población pertenecen a la terapia combinada, y con menos de la décima parte (2.5%) se encontró a los pacientes sin mejoría con un grado severo de sintomatología todos pertenecientes a la terapia combinada.

**Tabla H.4** Distribución por grupo de tratamiento y severidad de la sintomatología postratamiento de los pacientes con Otubaritis recurrente en el Servicio de ORL Y CCC del HRLALM en el periodo del 1° de Enero al 31 de Julio del 2005

		Tratamiento		Total
		Perfusión transtimpánica	Loratadina+ Pseudoefedrina+ Mometasona	
Severidad de los Síntomas postratamiento	Leve	34	18	52
	Media	4	13	17
	Moderada	2	7	9
	Severa	0	2	2
Total		40	40	80



**Gráfica H.4** Distribución por grupo de tratamiento y severidad de la sintomatología postratamiento de los pacientes con Otubaritis recurrente en el Servicio de ORL Y CCC del HRLALM en el periodo del 1° de Enero al 31 de Julio del 2005

**Tabla H.5** Análisis por Chi cuadrada de la asociación entre la severidad de los síntomas y el tratamiento instituido

	Valor	df	Sig. Asintótico
Chi cuadrada	14.466	3	.002
Asociación lineal	12.347	1	.000

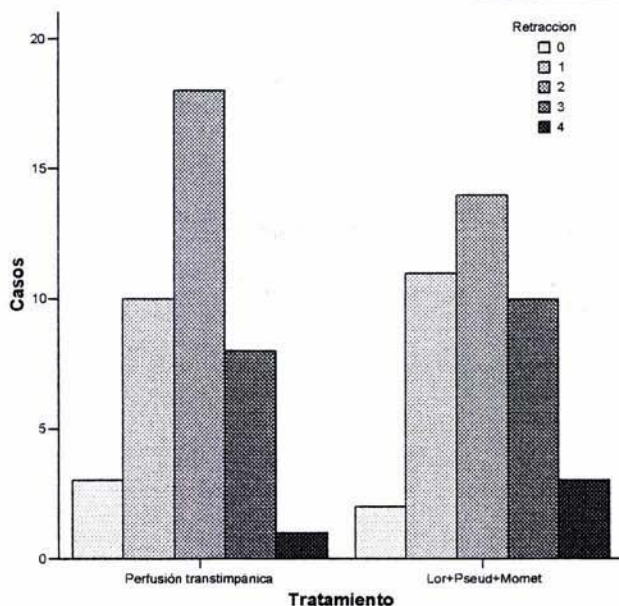
Este resultado fue comparado con la realización de estudios no paramétricos por medio de Chi cuadrada (14.46) y de correlación por medio de T pareada encontrando una relación significativa importante (p .002) en este resultado, comprobando así que el impacto en el cambio de la sintomatología fue debida al tipo de tratamiento instituido y no debido a la probabilidad.

#### 4. Distribución por grado de Retracción timpánica y grupo de tratamiento

De los 80 pacientes estudiados al inicio del tratamiento se diagnóstico el grado de retracción timpánica por medio de microscopia encontrándose que el 40 % de la población presentaba una retracción Grado II, de los cuales un poco mas de la mitad fueron incluidos en el grupo de perfusión transtimpánica, el 26% de la población presento una retracción grado I de los cuales un poco menos de la mitad se incluyo en el grupo de perfusión transtimpánica, el 22% fueron encontrados con una retracción grado III (otitis media atelectásica) de los cuales menos de la mitad (44%) fueron incluidos en la perfusión transtimpánica, el 6.2% de los pacientes se encontraron sin retracción timpánica evidente en la microscopia pero sin movilidad de la membrana de los cuales mas de la mitad fueron incluidos en la perfusión transtimpánica, por ultimo con un grado IV de retracción (otitis media adhesiva) se encontró a un 5% de la población de los cuales solo una cuarta parte fue incluida en la perfusión transtimpánica.

**Tabla H.6** Distribución por grupo de tratamiento y Grado de retracción timpánica al inicio del tratamiento de los pacientes con Otubaritis recurrente en el Servicio de ORL Y CCC del HRLALM en el periodo del 1° de Enero al 31 de Julio del 2005

		Tratamiento		Total
		Perfusión transtimpánica	Loratadina+ Pseudoefedrina+ Mometasona	
Retracción	Sin	3	2	5
	I	10	11	21
	II	18	14	32
	III	8	10	18
	IV	1	3	4
Total		40	40	80



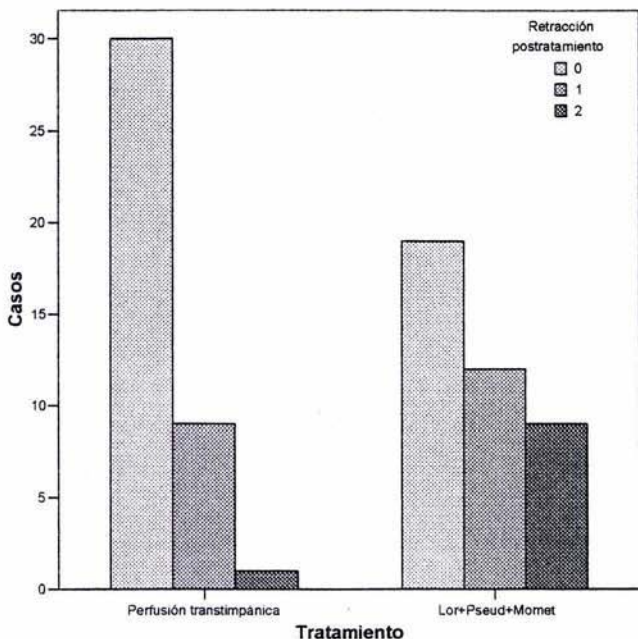
**Gráfica H.5** Distribución por grupo de tratamiento y Grado de retracción timpánica al inicio del tratamiento de los pacientes con Otubaritis recurrente en el Servicio de ORL Y CCC del HRLALM en el periodo del 1° de Enero al 31 de Julio del 2005

Con respecto al postratamiento se encontró la presencia de una disminución de la retracción timpánica en ambos grupos, con la presencia de dos terceras partes de la población sin la presencia de retracción de los cuales dos terceras partes (61.27%) pertenecen a los que recibieron perfusión transtimpánica, una cuarta parte de la población (26.2%) presento retracción GI de los

cuales 42% fueron tratados con terapia transtimpánica, y por ultimo una octava parte de la población (12.5%) presento una retracción GII de los cuales solo una décima parte (10%) fue tratado con terapia transtimpánica.

**Tabla H.7** Distribución por grupo de tratamiento y Grado de retracción timpánica posterior al tratamiento de los pacientes con Ototubaritis recurrente en el Servicio de ORL Y CCC del HRLALM en el periodo del 1° de Enero al 31 de Julio del 2005

		Tratamiento		Total
		Perfusión transtimpánica	Loratadina+ Pseudoefedrina+ Mometasona	
Retracción	0	30	19	49
postratamiento	1	9	12	21
	2	1	9	10
Total		40	40	80



**Gráfica H.6** Distribución por grupo de tratamiento y Grado de retracción timpánica posterior al tratamiento de los pacientes con Ototubaritis recurrente en el Servicio de ORL Y CCC del HRLALM en el periodo del 1° de Enero al 31 de Julio del 2005

**Tabla H.8** Correlación por medio de Chi cuadrada entre la presencia de retracción timpánica y el tratamiento instituido

	Valor	df	Sig, Asintótico bilateral
Chi cuadrada	9.298(a)	2	.010
Asociación lineal	8.915	1	.003

Los resultados fueron analizados por medio de Chi cuadrada (estudios no paramétricos) y posteriormente con la correlación por medio de t pareada obteniendo resultados estadísticamente significativos con una p de 0.010 lo cual nos comprueba que esta relación no es el resultado de la probabilidad.

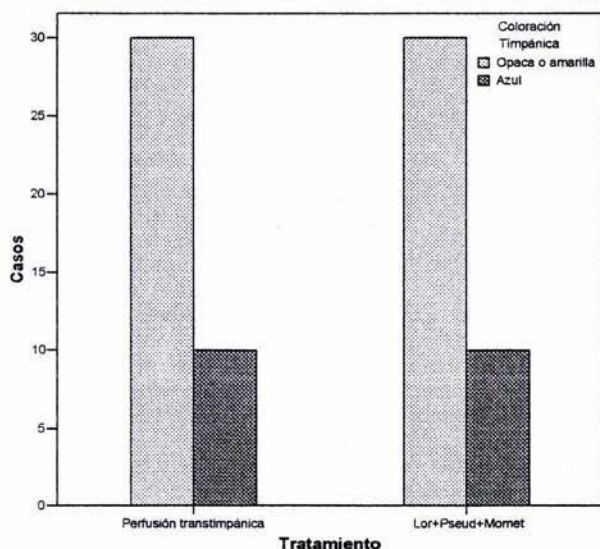


## 5. Distribución por coloración timpánica y grupo de tratamiento

De los 80 pacientes estudiados se encontró que tres cuartas partes de ellos presentaron al momento del diagnóstico e inicio del tratamiento coloración timpánica opaca o amarilla, de los cuales el 50% fue integrado a la perfusión transtimpánica, y la otra cuarta de la población al inicio del estudio la presentó de coloración azul, de los cuales la mitad de los pacientes se integraron a la perfusión transtimpánica.

**Tabla H.9** Distribución por coloración timpánica previa al tratamiento y grupo de tratamiento de los pacientes con Otubaritis recurrente en el Servicio de ORL Y CCC del HRLALM en el periodo del 1° de Enero al 31 de Julio del 2005

		Tratamiento		Total
		Perfusión transtimpánica	Loratadina+ Pseudoefedrina+ Mometasona	
Coloración Timpánica	Opaca o amarilla	30	30	60
	Azul	10	10	20
Total		40	40	80



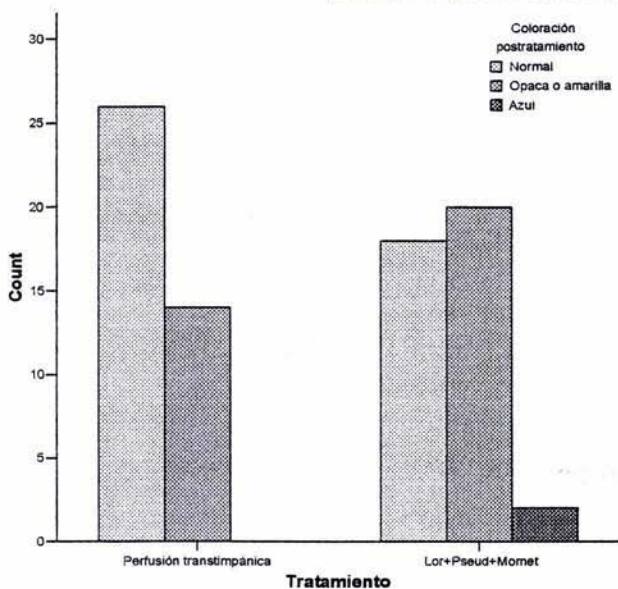
**Gráfica H.7** Distribución por coloración timpánica previa al tratamiento y grupo de tratamiento de los pacientes con Otubaritis recurrente en el Servicio de ORL Y CCC del HRLALM en el periodo del 1° de Enero al 31 de Julio del 2005

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

Con respecto al resultado postratamiento de la coloración timpánica se encontró que hubo mejoría en ambos grupos presentando mas de la mitad de la población (55%) una membrana timpánica normal, de los cuales el 60% fue tratado con terapia transtimpánica, se encontro un poco menos de la mitad de la población (42,5%) con una membrana timpánica opaca o amarillenta siendo 4 de cada 10 tratados con perfusión transtimpánica, y por ultimo el 5% de los pacientes la presentaron de color azul, los cuales fueron exclusivamente de el grupo de terapia combinada.

**Tabla H.10** Distribución por coloración timpánica posterior al tratamiento y grupo de tratamiento de los pacientes con Otubaritis recurrente en el Servicio de ORL Y CCC del HRLALM en el periodo del 1° de Enero al 31 de Julio del 2005

		Tratamiento		Total
		Perfusión Transtimpánica	Loratadina+ Pseudoefedrina+ Mometasona	
Coloración postratamiento	Normal	26	18	44
	Opaca o amarilla	14	20	34
	Azul	0	2	2
Total		40	40	80



**Gráfica H.8** Distribución por coloración timpánica posterior al tratamiento y grupo de tratamiento de los pacientes con Otubaritis recurrente en el Servicio de ORL Y CCC del HRLALM en el periodo del 1° de Enero al 31 de Julio del 2005

Se realizó estudio de asociación y correlación entre los cambios de coloración de la membrana y el uso de una terapia específica, lo cual salio estadísticamente no significativo con un resultado de probabilidad de 0.105, lo cual demuestra que esto puede ser debido al azar y no a la intervención del medicamento.

## **I. Discusión**

Este estudio presenta hacia la comunidad médica la introducción de la terapia transtimpánica con dexametasona, ya comprobada por varios autores en otras patologías, en la presencia de ototubaritis de repetición.

Como médicos especialistas en otorrinolaringología nos enfrentamos a una gran cantidad de pacientes en la consulta diaria y de urgencia con la presencia de ototubaritis o sus complicaciones, asociada en gran cantidad únicamente a eventos de inflamación crónica repetitiva.

De los 80 pacientes estudiados no hubo un predominio importante con respecto al sexo o en la edad de presentación, esto es de esperarse ya que el grupo etario que presenta con mayor frecuencia esta patología son los niños por las características anatómicas de la tuba ya discutidas en la introducción de este trabajo, y por la presencia de patologías (tonsilitis) predisponentes a la disfunción de la tuba timpánica por obstrucción.

Al realizar el cuestionario fue evidente que los pacientes presentan sintomatología variada y que en algunos casos no representa un impacto en la vida diaria, pero el mayor grupo de pacientes presento un discomfort medio que demuestra que esta patología si interrumpe en algunas ocasiones con la vida diaria, esto puede ser debido a que el grupo estudiado en su mayor parte son trabajadores de escuela, o servidores públicos en los que su herramienta diaria para la realización de su trabajo es la comunicación.

La presencia de cambios en la exploración física al inicio del tratamiento fue evidente con la presencia de retracción timpánica, con inmovilidad secundaria de la membrana por la presencia de alteración en el drenaje de la tuba auditiva y en la entrada de aire a oído medio para equilibrar la presión, siendo lo mas común una retracción grado II traducida en la demostración de la cadena osicular a la otomicroscopia, característicamente evidenciando el proceso mayor del yunque.

En la coloración de la membrana timpánica presentamos alteraciones que pueden ser traducidas en diferentes grados de hipoacusia ya mencionadas por O'Shea, esto no fue comprobado con el estudio audiométrico tonal, ya que para fines de estudio la mejoría subjetiva de la sintomatología fue lo estudiado, cabe mencionar que los pacientes efectivamente refieren diferentes grados de hipoacusia, pero dentro de la sintomatología que aqueja la presencia de dolor fue el sintoma mayormente presentado.

Dentro de los cambios presentados posterior al tratamiento la escala subjetiva nos demostró que los pacientes presentaban mejoría sintomática, esto con un significado estadístico favorecedor a la terapia transtimpánica con dexametasona en comparación con la terapia combinada, así como la presencia de retracción timpánica que es la característica clínica mas fácilmente explorada con la enfermedad presento una mejoría importante en el grupo de uso de terapia con dexametasona, esto puede ser explicado por la acción local del esteroide en oído medio y en tuba timpánica la cual no puede ser igualada por el esteroide tópico nasal que únicamente tiene contacto con la superficie medial de la tuba timpánica.

Es de señalarse que los ejercicios tubáricos fueron realizados en los hogares del paciente, donde no se realizo supervisión de estos y puede ser un factor importante en la resolución del evento patológico, además de que en el grupo de la perfusión transtimpánica con dexametasona se superviso el apego al tratamiento, en comparación con la terapia combinada en donde el



examinador tiene que confiar ciegamente en que el paciente se encuentre realizando su tratamiento adecuadamente.

Así se demuestra en este estudio la superioridad del uso local de esteroide en la tuba timpánica en comparación con la terapia combinada (nasal y sistémica)

Este estudio ofrece a las siguientes generaciones un inicio para continuar investigando a corto mediano y largo plazo los efectos sobre la historia natural de la enfermedad y la presencia de recurrencias que no fueron estudiadas en esta investigación.

## ***J. Conclusión***

El uso de la terapia por perfusión transtimpánica de oído medio ha sido una de las nuevas terapéuticas que ha abierto el campo de posibilidades de tratamiento para las enfermedades otológicas que aun tiene que seguir siendo estudiado.

Este tipo de terapia provee al especialista un tratamiento corto, de poca repercusión sistémica para le paciente y que puede ser supervisada su realización para obtener el mayor beneficio para el paciente y los mejores resultados a corto y largo plazo.

Este tipo de terapia dará pasos agigantados en los próximos años ofreciendo al especialista cambios en la terapéutica empleada hasta ahora.

## **K. Bibliografía.**

1. Fireman P. Otitis media y disfunción de la trompa de Eustaquio: relación con la rinitis alérgica; The journal of allergy and Clinical immunology. Vol. 99 No.2 Feb. 1997
  2. Antibiotic Resistance in otitis media- Clinical problem or hypothetical risk. European congress of clinical microbiology and infectious-diseases, Laussane, Switzerland 1997
  3. Gluckman, J. Renewal of certification study guide in ORL Head and Neck surgery, 1998
  4. Nelson. Tratado de Pediatría, 15 edición. 1997
  5. Mason, S. Otitis media aguda. Pediatrics in review. 1996; 17 (6): 191-96
  6. Reyes et al. Infección, alergia y enfermedad respiratoria en el niño. pags 124 -35
  7. Intratympanic steroid perfusion for refractory sudden sensorineural hearing loss. Otolaryngology - Head and Neck Surgery, Volume 132, Issue 4, Pages 527-531 B. Herr, S. Marzo
  8. Caro, J. Saenz, M. Apuntes de otorrinolaringología. Universidad de Chile, Capítulo XIV. 8va. Versión. Patología del oído medio.
  9. Biren,E.A., Brookler,K.H. Surface Tension Lowering Sustance Of The Canine Eustachian Tube. Ann. Otol. 81:268-271, 1972.
  10. I. Arruti1, R. Pélach, J. Zubicaray. Hipoacusias en la edad infantil. Diagnóstico y tratamiento. Anales de la universidad de navarra. Suplemento 2.
  11. TEIXEIRA E. Alteraciones de la trompa auditiva. En: Sih T. Otorrinolaringología pediátrica. Springer 1999: 125-128.
- 12
13. Lous J, Fiellau-Nikolajsen M: *Epidemiology of middle ear effusions and tubal dysfunction: one year prospective study comprising monthly tympanometry in 387 nonslected seven year old children*. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 1981; 3:303-317.
  14. B. Pérez-Piñero\*, M.E. Campos, J.R. Castro Conde\*\*, D. López-Aguado\*. OTITIS MEDIA SECRETORIA:LA ENFERMEDAD SILENCIOSA. *Canarias Pediátrica*, Vol.24 - nº 1 - Enero-Abril, 2000
  15. Kaleida PH, Stool SE: *Assesment of otoscopists´ accuracy regarding middle ear effusion: otoscopic validation*. Am J Dis Child 1992; 146:433.



## L. Apendice A. Hoja de Pesquisa.

		Si	No	Ocasional
1.	¿Por la presencia de la ototubaritis es difícil concentrarse?			
2.	¿Por la presencia de la ototubaritis es difícil escuchar a las personas?			
3.	¿Por la ototubaritis te sientes enojado?			
4.	¿Por la ototubaritis te has sentido confundido?			
5.	¿Por la ototubaritis te has sentido desesperado?			
6.	¿Tu enfermedad se ha vuelto un gran problema?			
7.	¿Tienes problemas para dormir por la ototubaritis?			
8.	¿Sientes que nunca se quitaran tus molestias?			
9.	¿Te ha hecho que no puedas disfrutar de tus actividades sociales (cenar, cine, ver televisión)?			
10.	¿Tu enfermedad te frustra?			
11.	¿Sientes que es una enfermedad terrible?			
12.	¿Puedes disfrutar tu vida?			
13.	¿Interfiere con tu trabajo o responsabilidades diarias?			
14.	¿Te hace sentir frecuentemente irritable?			
15.	¿Por tu enfermedad se te ha hecho difícil leer?			
16.	¿Te ha puesto enojado?			
17.	¿Sientes que ha ocasionado estrés a tus relaciones personales y con tu familia?			
18.	¿Atrae toda tu atención tu enfermedad?			
19.	¿Sientes que nunca podrás tener el control sobre tu enfermedad?			
20.	¿Te hace sentir cansado?			
21.	¿Te has sentido triste o deprimido por tu enfermedad?			
22.	¿Te ha puesto ansioso??			
23.	¿Sientes que no puedes lidiar más con tu enfermedad??			
24.	¿Tu enfermedad es mayor cuando estás en estrés?			
25.	¿Te ha hecho sentir inseguro?			
	TOTAL por columna			

**M. Apéndice B Estudio de correlación con t pareada.**

	Paired Differences					t	df	p
	Media	Desviación Estándar	Error Estándar	Intervalo de Confianza al 95%				
				Inferior	Superior			
Tratamiento – Síntomas postratamiento	-.012	.755	.084	-.180	.155	-.148	79	.013
Tratamiento – Retracción postratamiento	.988	.720	.081	.827	1.148	12.262	79	.000
Tratamiento – Coloración postratamiento	.025	.656	.073	-.121	.171	.341	79	.734