

# TRABAJO FIN DE GRADO



## GRADO EN MEDICINA

Facultad de Ciencias de la Salud

Utilidad del drenaje transtimpánico en los pacientes con otitis seromucosa asociada a hipertrofia adenoidea y rinitis alérgica.

Autora:  
Inés Sieres Alberola

Director:  
Alberto Raposo Jiménez

Murcia, mayo 2021







# TRABAJO FIN DE GRADO



## GRADO EN MEDICINA

Facultad de Ciencias de la Salud

Utilidad del drenaje transtimpánico en los pacientes con otitis seromucosa asociada a hipertrofia adenoidea y rinitis alérgica.

Autora:  
Inés Sieres Alberola

Director:  
Alberto Raposo Jiménez

Murcia, mayo 2021



# TRABAJO FIN DE GRADO



**UCAM**  
UNIVERSIDAD CATÓLICA  
SAN ANTONIO

## DEFENSA TRABAJO FIN DE GRADO

DATOS DEL ALUMNO	
Apellidos: Sieres Alberola	Nombre: Inés
DNI: 26754876B	Grado en Medicina
Facultad de Ciencias de la Salud	
Título del trabajo: Utilidad del drenaje transtimpánico en los pacientes con otitis seromucosa asociada a hipertrofia adenoidea y rinitis alérgica.	

El Dr. Alberto Raposo Jiménez, tutor del trabajo reseñado arriba, acredita su idoneidad y otorgo el V. ° B. ° a su contenido para ir a Tribunal de Trabajo fin de Grado.

En Murcia, a 25 de mayo de 2021

Fdo.:







## AGRADECIMIENTOS

Si este Trabajo de Fin de Grado tiene que ser agradecido a alguien, es a mi tutor, el Dr. Raposo. Es quien me ha guiado en este proceso, quien ha puesto en él cada minuto de su tiempo, quien me ha ayudado a comprender la punta del iceberg de este mundo llamado ciencia.

La dedicación y la vocación por su trabajo es inconmensurable. Ojalá la vida me siga regalando años y años esta vocación y sea capaz de parecerme a él en estas cualidades que tanto admiro.

A mis padres que, con sus manos manchadas de harina y azúcar, amasando con dulzura y cariño, han sido el impulsor de estos largos años. Para ellos ha sido el esfuerzo más grande, no hay suficiente TFG para agradecerles esta oportunidad. A mi hermana Marta, por su forma curiosa de acompañarme en mis momentos de estudio, por ser el desorden en mi vida y por formar, desde que nació, mi relación amor-odio más bonita.

A Fernando, que siempre confió en mi, el que me animó a empezar esta carrera cuando más perdida estaba. De ti aprendí que rendirse no es una opción.

A mis cuatro abuelos, mis tíos y tías, a mis primos. Para ellos siempre seré la mejor médica y no hay mayor orgullo que sentirte apreciada y querida por las personas importantes de tu vida. A mi pequeño Helios, que en su corto trayecto por esto que llamamos vida, ha sido el mayor ejemplo de resiliencia.

A Sergio, a Nerea, a Ángeles, mis luceros y mis risas en mi aventura murciana. La admiración que siento por vosotros es difícil describirla con palabras.

A mis amigos, a mis compañeros de promoción, a los profesores que me han inspirado y me han hecho crecer. Y gracias, Conchi, este TFG no hubiera sido lo mismo sin tu ayuda.

No me olvido de mi Kiwi, la mejor compañera de estudio que hay en la faz de la Tierra.



# ÍNDICE

<b>RESUMEN</b> .....	<b>1</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>3</b>
<b>PALABRAS CLAVE</b> .....	<b>5</b>
<b>ABREVIATURAS</b> .....	<b>5</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>7</b>
Otitis media con efusión (OME) .....	7
Fisiopatogenia .....	7
Diagnóstico.....	8
Opciones actuales de tratamiento médico .....	9
Tubos de drenaje transtimpánico (TVT) .....	9
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>11</b>
<b>MATERIAL Y MÉTODO</b> .....	<b>13</b>
Criterios de inclusión .....	13
Criterios de exclusión.....	13
Proceso de inclusión .....	13
Diseño del estudio .....	14
Protocolo postquirúrgico y de seguimiento.....	14
Procedimiento quirúrgico de la inserción de TVT .....	15
Variables a estudio .....	16
<b>RESULTADOS</b> .....	<b>17</b>
Gestión de datos muestrales.....	17
Tamaño muestral y grupos .....	17
Estudio descriptivo de la muestra .....	18
<b>DISCUSIÓN</b> .....	<b>21</b>
<b>CONCLUSIÓN</b> .....	<b>25</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>27</b>
<b>FIGURAS Y TABLAS</b> .....	<b>31</b>



## RESUMEN

*Introducción.* La otitis media con efusión (OME) es una patología muy prevalente y recurrente en edad pediátrica. La hipertrofia adenoidea y la rinitis alérgica parecen ser favorecedores de un curso tórpido de la enfermedad. Los tubos de drenaje transtimpánico (TVT) son la alternativa de tratamiento quirúrgico para esta patología. Este estudio pretende descubrir la eficacia de los TVT en pacientes con OME, con antecedentes de hipertrofia adenoidea y/o rinitis.

*Material y método.* Se ha realizado un estudio observacional, transversal y retrospectivo de 86 pacientes intervenidos de TVT en un hospital público de primer nivel. Dicho estudio comenzó en marzo de 2011 y finalizó en noviembre de 2018. Los pacientes fueron divididos en 4 grupos: OME intervenidos de TVT con antecedentes de hipertrofia adenoidea, antecedentes de rinitis alérgicas, ambos antecedentes; y aquellos intervenidos de TVT sin ningún antecedente. Le hemos asignado éxito a la mejora de la audición  $> 15$  dB y ausencia de matidez timpánica en la otoscopia durante 12 meses.

*Resultados.* De los 86 pacientes intervenidos de TVT, 5 pacientes precisaron reintervención en el grupo A; 2 en el grupo B; 0 en el grupo C y 8 en el grupo D. De esos 86 pacientes, 71 no precisaron reintervención.

*Conclusión.* La rinitis alérgica y la hipertrofia adenoidea empeoran el pronóstico de la OME e influye de manera negativa en la eficacia de los TVT.



## ABSTRACT

*Background.* The otitis media with effusion (OME) is one of the most frequent and relapsed disease in the childhood. The adenoid hypertrophy and allergic rhinitis seem to decrease the success rate of OME. *Tympanostomy ventilation tubes* (TVT) are considered the surgical treatment of choice for OME. Our goal is to carry out the research of the efficacy of TVT in patients with OME and adenoid hypertrophy or allergic rhinitis.

*Materials and methods.* A retrospective case series study was performed on patients subjected to TVT at a public university hospital from May 2011 to November 2018. The patients were divided into four groups. Group A included patients with adenoid hypertrophy operated on using TVT, group B included patients with allergic rhinitis operated on using TVT, group C included patients with adenoid hypertrophy and allergic rhinitis operated on using TVT, and D group included patients without adenoid hypertrophy/allergic rhinitis operated on using TVT.

*Results.* A total of 86 patients were performed, 5 patients needed a second surgery of TVT in group A, 2 patients in group B, 0 patients in group C and 8 patients in group D. Whereas 71 patients didn't need a second surgery of TVT.

*Conclusion:* Adenoid hypertrophy and allergy rhinitis influence the prognosis of the OME, so they decrease the efficacy of the TVT.

*Keywords:* Relapse; Otitis media with effusion; tympanic ventilation tube; adenoid hypertrophy; allergic rhinitis.





## **PALABRAS CLAVE**

Otitis media con efusión. Otitis seromucosa. Tubos de drenaje transtimpánico. Rinitis. Adenoidectomía. Reintervención.

## **ABREVIATURAS**

OME: otitis media con efusión

TVT: *tympanostomy ventilation tubes* o tubos de drenaje transtimpánico



# INTRODUCCIÓN

## **Otitis media con efusión (OME)**

La otitis media con efusión o seromucosa (OME) se define como la ocupación del oído medio por fluido no purulento, con integridad timpánica y sin signos ni síntomas de infección aguda.(1)

Es una de las enfermedades más comunes en la infancia temprana, llegando a presentarse en el 90% de los niños en edad preescolar, sobre todo entre los 6 meses y 4 años. Un 30-40 % de niños sufren recurrencias de OME y en un 5-10% de pacientes, la duración de los episodios puede abarcar un año o más.(2)

La importancia de esta enfermedad radica en su elevada prevalencia y en el hecho de que es la causa más frecuente de hipoacusia de conducción en los pacientes pediátricos, pudiendo interferir con la adquisición normal del lenguaje (3).

## **Fisiopatogenia**

Se cree que varios factores están implicados en la fisiopatología de la enfermedad, tanto modificables como no modificables. Entre los modificables encontramos la exposición a humo del tabaco, la lactancia artificial, la no vacunación y la asistencia a jardines de infancia masificados. Por otra parte, factores genéticos, anomalías cráneo-faciales, alergias respiratorias y reflujo gastroesfágico sugieren factores no modificables de la enfermedad y promotoras del curso tórpido de ésta. (4)(5)

Uno de los factores más importantes en la etiopatogenia de la OME es la disfunción de la trompa de Eustaquio. La función esencial de la trompa de Eustaquio es favorecer el equilibrio de presiones entre el oído medio y la atmosférica, incentivando el drenaje de las secreciones de la mucosa del oído medio y su protección. Cuando este mecanismo se encuentra alterado, puede tener lugar la acumulación de fluidos en el oído medio, debido a la secreción seromucosa producida por las células caliciformes de la mucosa. (4)

La obstrucción de la trompa de Eustaquio puede ser debida a disfunción fisiológica por inmadurez, pero se le puede añadir un componente obstructivo con causa en hipertrofia adenoidea o rinitis, principalmente.(6)

Algunos estudios han encontrado asociación entre la alergia y las OME, pero aun no hay suficiente evidencia para determinar que el tratamiento de la alergia pueda causar algún efecto en la OME. (7)

La OME puede derivar en secuelas que incluyen retracción timpánica/atelectasias, erosiones osiculares, colesteatoma y perforación timpánica.(2)

La OME que no resuelve en menos de 3 meses, es el motivo más frecuente de derivación para cirugía en la edad pediátrica.(8)

### **Diagnóstico**

El diagnóstico de la OME es, esencialmente clínico, realizando anamnesis y exploración física. Se puede usar para el diagnóstico la otoscopia neumática o la timpanometría. La rinofibroscofia está indicada en casos de obstrucción nasal asociada o en OME crónica unilateral para confirmar hipertrofia adenoidea. (Grado C evidencia). (7)

La audiometría convencional es el método preferido para valorar la pérdida auditiva relacionada con la enfermedad, aunque esta se recomienda a partir de los 4 años de edad, siendo reservada la evaluación audiológica integral y los potenciales evocados auditivos para pacientes de menor edad. (7)

La guía NICE recomienda realizar una audiometría previa a la intervención quirúrgica.(9)

## **Opciones actuales de tratamiento médico**

Los antibióticos se usan y han sido utilizados durante mucho tiempo, pero la evidencia reciente sugiere que no previenen de la inserción de tubos de drenaje transtimpánicos, además de producir efectos secundarios indeseables, sumándose a la sobredosificación de antibióticos que lleva a la resistencia bacteriana y no mejoran el desarrollo del lenguaje y la audición.(10)(11)

Gran parte de los autores creen que el tratamiento de elección de la OME son los esteroides nasales de última generación durante varias semanas o meses. Entre ellos se encuentra el furoato de mometasona o furoato de fluticasona, que pueden ser usados en largos periodos, proporcionando resultados similares a los corticoides sistémicos pero sin los efectos secundarios de éstos. Se ha visto que pueden ser útiles en el control del tamaño adenoideo y los síntomas de alergia nasal.(12)

## **Tubos de drenaje transtimpánico (TVT)**

Como alternativa quirúrgica se usan los tubos de drenaje transtimpánico (TVT *tympanostomy ventilation tubes*), indicados en pacientes con OME persistente o pérdida auditiva mayor de 30 dB y en otitis media atelectásica. La adenoidectomía en pacientes con hipertrofia adenoidea parece mejorar la OME y reducir en un 40% la reinserción de los mismos.(4)

Las indicaciones de tratamiento quirúrgico con TVT son: OME persistente, OME persistente que produce pérdida auditiva, OME persistente que ocasiona alteraciones en el desarrollo, ámbito escolar o en la calidad de vida.(2)



## OBJETIVOS

El objetivo de nuestro estudio consiste en intentar aclarar la eficacia de TVT en la OME asociada a hipertrofia adenoidea o rinitis alérgica.

Para ello establecemos las siguientes hipótesis:

1. Creemos que el antecedente de hipertrofia adenoidea podría influir negativamente en el pronóstico de la OME.
2. Creemos que la presencia de rinitis alérgica podría influir negativamente en el pronóstico de la OME.
3. Creemos que los pacientes con OME sin antecedentes de hipertrofia adenoidea ni rinitis alérgica, tienen mejor pronóstico de OME.





## **MATERIAL Y MÉTODO**

Se ha realizado un estudio observacional, transversal y retrospectivo en pacientes intervenidos de TVT en un hospital público de primer nivel de Murcia.

### **Criterios de inclusión**

Fueron estudiados pacientes intervenidos de TVT en el periodo de tiempo comprendido entre marzo de 2011 y noviembre del 2018, mayores de 4 años y 18kg de peso.

### **Criterios de exclusión**

Los pacientes que no cumplieron los límites de edad y peso, fueron derivados al servicio de ORL del Hospital Universitario Santa Lucía en Cartagena, por carecer nuestro Hospital de UCI pediátrica.

### **Proceso de inclusión**

Todos los pacientes incluidos en nuestro estudio fueron valorados en consultas de otorrinolaringología, donde se les realizó anamnesis, exploración física, acimetría, audiometría e impedanciometría. En la anamnesis, las formas de presentación clínica más frecuentes fueron la hipoacusia y los frecuentes episodios de otitis media aguda.

Tras una exhaustiva anamnesis con el fin de hallar sintomatología sugestiva de OME, se les realizó una otoscopia donde se observó atenuación del reflejo luminoso de Politzer. Posteriormente se realizó una rinofibroscopia para visualizar el grado de hipertrofia adenoidea (I, II, III).

En la exploración física también se realizó impedanciometría, que mostraba un patrón en curva tipo B durante dos revisiones consecutivas en un periodo de 6 meses.

Las audiometrías fueron utilizadas para valorar la pérdida auditiva, presentando una caída mayor a 30dB.

Los pacientes que presentaron OME e hipertrofia adenoidea grado II o III fueron sometidos a intervención de TVT.

Todos los pacientes fueron informados de la técnica quirúrgica y sus posibles complicaciones, firmando un consentimiento informado de dicha operación y de la inclusión en el presente estudio.

En los pacientes menores de 18 años, sus tutores legales firmaron el consentimiento informado y aceptaron la inclusión como pacientes del estudio.

### **Diseño del estudio**

Para realizar el estudio se dividieron en cuatro grupos: el primero, los pacientes intervenidos de TVT más adenoidectomía y, en el segundo, se incluyeron los pacientes intervenidos de TVT con confirmación del diagnóstico de rinitis alérgica mediante un Prick Test® positivo para alguno/s de los 18 alérgenos susceptibles de vacunoterapia.

En el tercer grupo incluimos a los pacientes intervenidos de TVT y que cuenten con antecedentes de rinitis y adenoidectomía.

El cuarto grupo lo forman los pacientes sin antecedentes conocidos de adenoidectomía ni de rinitis alérgica.

### **Protocolo postquirúrgico y de seguimiento**

Tras la cirugía, todos los pacientes han sido revisados al primer, tercer y sexto y duodécimo mes postcirugía.

Le asignaremos éxito a la mejora de la audición >15 dB y ausencia de matidez timpánica en la otoscopia durante 12 meses.

## **Procedimiento quirúrgico de la inserción de TVT**

La intervención quirúrgica de miringotomía con inserción de tubos de drenaje transtimpánico requiere anestesia general en pacientes menores de 18 años, así como en pacientes con discapacidad intelectual que imposibilite la cirugía con anestesia local. Los pacientes mayores de edad se podrían intervenir mediante sedación y anestesia local con fenólico 88% en solución ótica.

El procedimiento presenta una duración de, aproximadamente, 10 minutos que, en caso de anestesia general se procesa como cirugía mayor ambulatoria.

Las operaciones han sido realizadas en los quirófanos de nuestro hospital con un microscopio de la marca Zeiss®. Los drenajes timpánicos son tipo Donaldson® y la lanceta que se usó corresponde a la marca Karl Storz®.

Se visualiza la membrana timpánica a través de un microscopio, se realiza una incisión de 3-5 mm mediante lanceta, en el cuadrante anteroinferior, con paracentesis del contenido de líquido del oído medio, procediendo posteriormente a la inserción del TVT tipo Donaldson® de 1,27 mm de diámetro interno.

En el postoperatorio se pautaron analgésicos orales, como metamizol o paracetamol. Todos los pacientes fueron informados de los efectos secundarios de la inserción de TVT (otorragia, otorrea, otalgia). Se dieron recomendaciones como evitar sumergirse o bucear para evitar posibles infecciones.

## **Variables a estudio**

Se han determinado dos variables cualitativas nominales a estudio según los datos obtenidos de la muestra de pacientes.

La primera variable es la reintervención. Dicha variable puede adoptar los valores siguientes: no reintervención, una reintervención, dos o más reintervenciones.

En segundo lugar, definimos otra variable, los antecedentes médico-quirúrgicos del paciente. En esta variable, se pueden adoptar los siguientes valores: ausencia de antecedentes favorecedores de OME, rinitis alérgica, adenoidectomía, rinitis alérgica con adenoidectomía.

Para realizar el análisis estadístico se ha usado el programa informático SPSS, donde también se ha realizado la base de datos de la muestra.

Las variables cualitativas se han descrito mediante tablas de frecuencias.

Para comparar variables cualitativas se ha utilizado el test estadístico Chi-cuadrado de Pearson. La prueba exacta de Fisher se ha empleado para el análisis de las variables que presentaban una frecuencia estimada menor a 5.00.

Se considerarán las diferencias estadísticamente significativas cuando el valor de "p" sea inferior a 0.05.

# RESULTADOS

## Gestión de datos muestrales

Se han elaborado tres listados distintos para la realización del estudio. El primero recoge el total de intervenciones de miringotomía con inserción de TVT realizadas en nuestro hospital desde su inauguración hasta la recogida de datos de nuestro estudio.

En el segundo listado se ha recogido el número total de procedimientos de adenoidectomía realizados a pacientes con hipertrofia adenoidea grado II-III, desde la apertura hasta la fecha, obteniendo el número de 949 intervenciones.

Y en un tercer listado, se recogen los pacientes intervenidos de miringotomía con inserción de TVT que han sido diagnosticados de rinitis alérgica, resultando 20 pacientes.

## Tamaño muestral y grupos

En el periodo transcurrido desde la apertura del hospital en 2011 hasta la recogida de datos para nuestro estudio en Noviembre del 2020, se realizaron 153 intervenciones de miringotomía con inserción de TVT.

Depurando el listado con los criterios aplicados de inclusión y exclusión, obtenemos un nuevo listado de 86 intervenciones. [Figura 1](#)

Se ha realizado una base de datos, asignando un número aleatorio a cada paciente intervenido de miringotomía con TVT de los 86 incluidos en el estudio.

Se ha revisado cuales de ellos habían sido sometidos a reintervención de TVT (15 pacientes) y cuales no precisaron la reintervención (71 pacientes).

El siguiente aspecto que se ha estudiado es la relación entre los pacientes intervenidos por TVT y los intervenidos de adenoidectomía.

También ha sido estudiada la asociación entre los pacientes con rinitis alérgica que precisaron TVT.

## Estudio descriptivo de la muestra

De los 86 pacientes intervenidos de miringotomía con TVT, 65 pacientes no presentaban ningún antecedente conocido de rinitis alérgica ni de adenoidectomía.

En cambio, 21 pacientes presentaron algún antecedente o más de los planteados.

Del grupo de 10 pacientes con TVT+ rinitis alérgica, 2 necesitaron reintervención (20% del grupo). En el grupo de 10 pacientes intervenidos de TVT más adenoidectomía, 5 precisaron reintervención (50% del grupo).

En el tercer grupo, que incluía a los intervenidos de TVT con rinitis alérgica e intervenidos de adenoidectomía, solo encontramos un paciente, que además, no precisó reintervención.

El cuarto grupo, pacientes intervenidos de TVT sin antecedentes conocidos, lo formaban 65 pacientes. La reintervención fue necesaria en 8 de los 65 pacientes sin antecedentes (12.30%).

De los 86 pacientes con miringotomía + TVT, necesitaron reintervención 15 de ellos (17.44%). En cambio, 71 pacientes (82.60%) no necesitaron reintervención.

En cuanto a la significación estadística de la comparación de los antecedentes con la reintervención de TVT podemos decir que el valor de p es de 0.029 ( $p < 0.05$ ).

Estos datos se observan en la [Tabla 1](#)

La tasa de reintervención de TVT en los pacientes con adenoidectomía es del 50%.

En segundo lugar, la tasa de reintervención de TVT en los pacientes con rinitis alérgica es del 20%.

En tercer lugar, la tasa de reintervención de TVT en los pacientes con antecedentes de rinitis alérgica más adenoidectomía, es del 0%.

En cuanto al grupo sin antecedentes conocidos de rinitis alérgica y/o hipertrofia adenoidea, su tasa de reintervención de TVT es del 12.30%.

En cuanto a la significación estadística de las tasas de reintervenciones entre los grupos de antecedentes de rinitis alérgica e hipertrofia adenoidea, esta adquiere el valor de  $p$  de 0.35 ( $p > 0.05$ ).





## DISCUSIÓN

La OME es una patología prevalente, recurrente y que requiere, con relativa frecuencia, la inserción de TVT. (10)

Por ello, consideramos interesante investigar los factores que empeoran el pronóstico de esta patología, labor que nos pueda permitir tratar la OME desde la base de su etiopatogenia.

En la literatura médica, encontramos artículos publicados que versan sobre estudios similares al aquí realizado. En un estudio de casos y controles, con una muestra de 625 pacientes, dirigido a encontrar factores de riesgo asociados a otitis media, se descubrió que factores como la hipertrofia adenoidea y la rinitis alérgica, incrementaban más el riesgo de otitis media que los otros factores estudiados, con una  $p < 0.05$ . (13)

Este estudio, realizado por Hardani *et al.*, apoya nuestros resultados, relacionando la hipertrofia adenoidea y la rinitis alérgica con un curso tórpido de la OME.

La tasa de reintervenciones realizadas en pacientes con hipertrofia adenoidea de nuestra muestra, asciende al 50% y pone de manifiesto los hallazgos encontrados en estudios como el de Kumari *et al.* y otros como el de Marseglia *et al.*; donde señalan la hipertrofia adenoidea como uno de los factores de riesgo más comunes asociados a OME, además de ser un factor de recurrencia para infecciones del oído medio y el tracto respiratorio superior. (14)(15).

Algunos autores creen que la colonización bacteriana y producción de *biofilms* pueden favorecer la recurrencia de OME en la hipertrofia adenoidea. (16). Un ensayo clínico prospectivo, aleatorizado y controlado llevado a cabo en el Hospital Pediátrico de Montreal, demostró el potencial obstructivo de la Trompa de Eustaquio por la hipertrofia adenoidea en posición lateral, efecto que empeora el pronóstico final de los pacientes que son intervenidos de TVT para tratar la OME. (17)

La reducida casuística de nuestros grupos 1 y 2 nos limita para realizar una relación entre la rinitis alérgica y la hipertrofia adenoidea con un adecuado grado de significación estadística. Las limitaciones del estudio han hecho que el número de pacientes que corresponde a cada grupo sea muy pequeño, aun así, nuestro estudio podría plantear nuevos estudios a medio y largo plazo acerca del pronóstico y eficacia de los TVT en los pacientes con rinitis alérgica o hipertrofia adenoidea.

Actualmente existen dificultades para determinar la agresión directa de un alérgeno sobre la mucosa del oído medio, nuevos estudios indican altos niveles de marcadores inflamatorios (eosinófilos, linfocitos T, interleuquinas 4 y 5) en fluido del oído medio en niños atópicos y alérgicos comparados con los no atópicos. Asimismo, en pacientes atópicos, citoquinas y linfocitos T *helper* se hallaron también, en tejido adenoideo. Esto último muestra una fuerte asociación entre la reacción alérgica en el oído medio y las vías respiratorias superiores.(18)

Si uniésemos los 4 grupos de nuestro estudio, obtendríamos que el 82.60% de los pacientes no han precisado reintervención de TVT. Esta tasa de éxito no presenta diferencias estadísticamente significativas respecto a otros autores que demuestran la eficacia de los TVT.(2) (7) (19)(20).

Los TVT no solo muestran disminución en recurrencias de OME a corto plazo, sino que han demostrado ser efectivos para incrementar, hasta en 12dB, la capacidad auditiva de los pacientes mientras se encuentran en funcionamiento, lo que permite que pacientes pediátricos con pérdida auditiva puedan mejorar el desarrollo del lenguaje y no sufrir una merma en su proceso educativo.(7)

Varios metaanálisis realizados en los últimos años sugieren que la inserción de TVT acarrea secuelas frecuentes pero muy leves en su mayoría, remarcando la necesidad de vigilancia otológica de rutina en los pacientes con TVT. (21)

La capacidad de los TVT de prevenir recurrencias de OME a largo plazo, sigue siendo controvertida por la falta de ensayos clínicos de calidad.(2) Esto también podría ser explicado por la concomitancia de otros procesos que afecten a la permeabilidad de la trompa de Eustaquio, tales como la hipertrofia adenoidea. (7)

En un metanálisis realizado por Boonacker *et al.*, se compararon unos grupos con TVT más adenoidectomía y otro grupo sin adenoidectomía (solo TVT), evidenciando mayor eficacia de TVT tras 12 meses postoperatorio en el grupo donde precisaron adenoidectomía. (22)

Debemos matizar que la adenoidectomía solo mejoraría el pronóstico de la OME cuando el paciente presenta hipertrofia adenoidea con obstrucción nasal en más de un tercio de la luz coanal.(2)(10)

Para los pacientes con reintervenciones sin antecedentes conocidos, se propone la inmadurez tubárica como uno de los principales mecanismos de dificultad de drenaje del oído medio, aunque podríamos creer que existen otros mecanismos subyacentes no descubiertos, como alérgenos disruptores de la mucosa rinofaríngea no detectables por la batería de pruebas rutinarias realizadas en la consulta de Alergología. (18)(23)

En nuestro estudio, hemos encontrado un solo paciente que presentaba ambos antecedentes, rinitis alérgica e hipertrofia adenoidea, que no requirió reintervención de TVT. Sin embargo, con un solo paciente no podemos realizar una inferencia estadística significativa.



## **CONCLUSIÓN**

Con los resultados analizados podemos responder a nuestras hipótesis, evidenciando un pronóstico peor de OME en pacientes con antecedentes favorecedores de obstrucción tubárica (rinitis alérgica e hipertrofia adenoidea) respecto a los pacientes sin antecedentes conocidos.

Por tanto, la efectividad de los TVT disminuye en los pacientes con OME que presenten antecedentes de rinitis alérgica o hipertrofia adenoidea.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Benito-Orejas JI et al. Protocolo de seguimiento de la otitis media serosa en atención primaria. Otitis media with effusion in primary care: follow-up protocol. Rev ORL [Internet] 2016 [Consultado 20 Oct 2020] ;7 (4) 211-221. Disponible en: <https://revistas.usal.es/index.php/2444-7986/article/view/orl201674.14728/15377>
2. Rosenfeld RM, et al. Clinical Practice Guideline: Otitis Media with Effusion (Update). Otolaryngol Neck Surg. [Internet] 2016 [Consultado 20 Oct 2020]; 154(1 suppl): S1-41. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26832942/>
3. Finkelstein K A, Beltrán M C, Caro L J. Actualización en Otitis Media con Efusión: Revisión Bibliográfica. Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello [Internet]. 2006 [Consultado 8 Feb 2021];66(3). Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S071848162006000300012&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071848162006000300012&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
4. Vanneste P, Page C. Otitis media with effusion in children: Pathophysiology, diagnosis, and treatment. A review. J Otol. [Internet] 2019 [Consultado 25 Oct 2020];14(2):33-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6570640/>
5. Jefferson ND, Hunter LL. Contemporary Guidelines for Tympanostomy Tube Placement. Curr Treat Options Pediatr. [Internet] 2016 [Consultado 25 Oct 2020];2(3):224-35. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23818543/>
6. Fernández FS, Pesce TEL, García-Baquero ER. Libro virtual de formación en ORL. [Internet] 1ªed.Hospital Ramon y Cajal. Madrid. Libro 1. Capítulo 15. [Consultado 20 Oct 2020]. Disponible en: <https://seorl.net/PDF/Otologia/015%20-%20OTITIS%20SEROMUCOSA.pdf>
7. Simon F, et al. International consensus (ICON) on management of otitis media with effusion in children. Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis [Internet] 2018 [Consultado 25 Oct 2020];135(1):S33-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29398506/>
8. Williamson I. Otitis media with effusion in children. BMJ Clin Evid. [Internet] 2011 [Consultado 28 Oct 2020] 5 (2). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3275303/#!po=12.2951>

9. Surgical management of otitis media with efusion in children. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (Great Britain), Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (Great Britain). [Internet] 2008[Consultado 30 Nov 2020] RCOG Press. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21452461/>
10. Venekamp RP, Mick P, Schilder AG, Nunez DA. Grommets (ventilation tubes) for recurrent acute otitis media in children. Cochrane ENT Group, editor. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2018 [Consultado 8 Feb 2021]; Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD012017.pub2>
11. Venekamp RP, et al. Antibiotics for otitis media with effusion in children. Cochrane ENT Group, editor. Cochrane Database Syst Rev [Internet].2016 [Consultado 8 Feb 2021];Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD009163.pub3>
12. El-Anwar M, Nofal A, Khazbak A, Sayed A, Hassan M. The Efficacy of Nasal Steroids in Treatment of Otitis Media with Effusion: A Comparative Study. Int Arch Otorhinolaryngol. [Internet] 2015; [Consultado 8 Feb 2021]19(04):298-301. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26491474/>
13. Hardani AK, et al. Risk Factors for Otitis Media in Children Referred to Abuzar Hospital in Ahvaz: A Case-Control Study. Cureus [Internet]. 2020 [Consultado 19 Mayo 2021];Disponible en: <https://www.cureus.com/articles/37640-risk-factors-for-otitis-media-in-children-referred-to-abuzar-hospital-in-ahvaz-a-case-control-study>
14. Marseglia et al. Role of adenoids and adenoiditis in children with allergy and otitis media. Curr Allergy Asthma Rep. [Internet] 2009 [Consultado 19 Mayo 2021] 9(6):460-4. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19814919/>
15. Santoshi Kumari M, Madhavi J, Bala Krishna N, Raja Meghanadh K, Jyothy A. Prevalence and associated risk factors of otitis media and its subtypes in South Indian population. Egypt J Ear Nose Throat Allied Sci.[Internet] 2016 [Consultado 15 Mayo 2021] 17(2):57-62. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2090074016300019>
16. Swidsinski A et al. Spatial organisation of microbiota in quiescent adenoiditis and tonsillitis. J Clin Pathol. [Internet] 2006 [Consultado 15 Mayo 2021] 60(3):253-60. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16698947/>



17. Nguyen LHP, Manoukian JJ, Yoskovitch A, Al-Sebeih KH. Adenoidectomy: Selection Criteria for Surgical Cases of Otitis Media: The Laryngoscope. [Internet] 2004 [Consultado 16 Mayo 2021] 114(5):863-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15126745/>
18. Tewfik TL, Mazer B. The links between allergy and otitis media with effusion: Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg. [Internet] 2006. [Consultado 16 Mayo 2021]14(3): 187-90. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16728898/>
19. McDonald S, Langton Hewer CD, Nunez DA. Grommets (ventilation tubes) for recurrent acute otitis media in children. Cochrane ENT Group, editor. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2008 [Consultado 21 Mayo 2021]; Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD004741.pub2>
20. Schilder AGM, et al. Otitis media. Nat Rev Dis Primer. [Internet] 2016 [Consultado 21 Mayo 2021];2(1):16063.Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27604644/>
21. Boonacker CW, et al. Adenoidectomy with or without grommets for children with otitis media: an individual patient data meta-analysis. Health Technol Assess [Internet]. 2014 [Consultado 21 Mayo 2021];18(5). Disponible en: <https://www.journalslibrary.nihr.ac.uk/hta/hta18050/>
22. Kay DJ, Nelson M, Rosenfeld RM. Meta-analysis of tympanostomy tube sequelae. Head Neck Surg. [Internet] 2001[Consultado 21 Mayo 2021];124(4):7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11283489/>
23. Bluestone CD. Impact of Evolution on the Eustachian Tube. Laryngoscope.[Internet] 2008 [Consultado 21 Mayo 2021];118(3):522-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18094652/>



## FIGURAS Y TABLAS

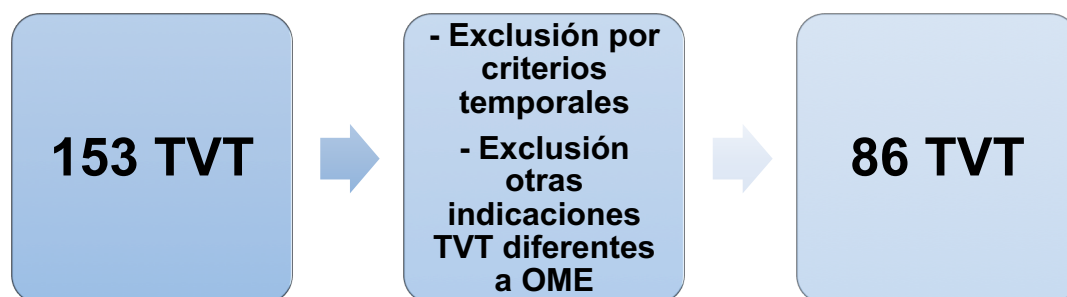


Figura 1. Diagrama de flujos

			PACIENTES INTERVENIDOS TVT		TOTAL
			No reintervención	Reintervención	
<b>COMORBILIDADES</b>	No antecedentes	Nº (%)	57 (66.30%)	8 (9.30%)	65 (75.60%)
	Rinitis alérgica	Nº (%)	8 (9.30%)	2 (2.30%)	10 (11.60%)
	Adenoidectomía	Nº (%)	5 (5.80%)	5 (5.80%)	10 (11.60%)
	Rinitis + Adenoidectomía	Nº (%)	1	0	1 (1.20%)
<b>TOTAL</b>			<b>71 (82.60%)</b>	<b>15 (17.40%)</b>	<b>86 (100%)</b>

Tabla 1. Tabla cruzada de comorbilidades con pacientes intervenidos de miringotomía + TVT.