

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

ASOCIACIÓN ENTRE EL GRADO DE HIPERTROFIA ADENOIDEA Y LA PRESENCIA DE OTITIS
MEDIA SECRETORA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
BÁSICAS LA NORIA

Área de Investigación:

Cáncer y enfermedades no transmisibles

Autor:

Vélez Saravia, Gonzalo Enrique

Jurado Evaluador:

Presidente: Rubén Orlando Ibáñez Sevilla

Secretario: Delia Margarita Ulloa Cueva

Vocal: Herman Homero Pajares Ruiz

Asesor:

Benites López, Edson Teobaldo

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2089-5414>

TRUJILLO - PERU

2023

Fecha de Sustentación: 26/07/2023

ASOCIACIÓN ENTRE EL GRADO DE HIPERTROFIA ADENOIDEA Y LA PRESENCIA DE OTITIS MEDIA SECRETORA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES BÁSICAS LA NORIA

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego Trabajo del estudiante	10%
2	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	4%
3	docs.bvsalud.org Fuente de Internet	1%
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
5	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

Declaración de Originalidad


Yo, **Edson Teobaldo Benites López**, docente del Programa de Estudio de **Medicina Humana** o de Postgrado, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada **“Asociación entre el grado de hipertrofia adenoidea y la presencia de otitis media secretora en pacientes pediátricos del Hospital de Especialidades Básicas La Noria”**, autor **Gonzalo Enrique Vélez Saravia**, dejo constancia lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de **16%**. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el día **3 de agosto del 2023**
- He revisado con detalles dicho reporte y la tesis **“Asociación entre el grado de hipertrofia adenoidea y la presencia de otitis media secretora en pacientes pediátricos del Hospital de Especialidades Básicas La Noria”**, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad

Lugar y Fecha: Trujillo, 3 de agosto de 2023


Dr. Edson Teobaldo Benites López
OTORRINOLARINGÓLOGO
C.M.P. 30324 - RNE 15834

Benites López Edson Teobaldo
DNI: 18099382
Código Orcid: 0000-0003-2089-5414


Vélez Saravia Gonzalo Enrique
DNI: 47984493

DEDICATORIA

A Dios, por guiar mis pasos en todo momento y poner a las personas correctas en mi camino.

A mi madre, Marilú, por brindarme su cariño y amor incondicional todos los días de mi vida

A mi padre, Gonzalo, por cuidar de mí y darme su apoyo en todo momento durante la carrera

Y a mi hermana Christina, por ser un soporte en quien podía apoyarme cada vez que lo necesitara.

AGRADECIMIENTO

A mis padres y hermana, por todo el amor que me han dado hoy, y siempre.

A mi asesor, el Dr. Edson Benites, por la ayuda brindada en el proceso de desarrollo de esta tesis, por su paciencia y por su amabilidad.

A mis amigos, por su apoyo a lo largo de la carrera, por sus palabras de aliento y por brindarme su compañía en los momentos más difíciles.

Resumen:

Objetivo: Determinar la existencia de asociación entre el grado de hipertrofia de adenoides y la presencia de otitis media secretora.

Materiales y Métodos: Se emplearon 75 historias clínicas de pacientes con edades comprendidas entre 3 y 15 años de edad, con diagnóstico confirmado de otitis media secretora e hipertrofia de adenoides mediante otoscopía y radiografía de cavum respectivamente. La investigación no incluyó a aquellos pacientes con antecedente quirúrgico de adenoidectomía, Síndrome de Down o paladar hendido, diagnóstico de rinitis o sinusitis y tratamiento incumplido. Se empleó el programa Epidat 4.2 para la cuantificación de la muestra y el programa SPSS para la interpretación de los datos.

Resultados: Se recolectaron 75 historias clínicas de las cuales 46 pertenecían a pacientes varones y 29 a pacientes femeninos. De estas historias clínicas 48 pertenecían a pacientes con edades de 3 a 6 años, 20 a pacientes de 7 a 10 años, y 7 a pacientes de 11 a 15 años. Se realizó un Test Exacto de Fisher obteniéndose un valor de $p \geq 0,05$ (0,762) por lo que la asociación entre el grado de hipertrofia de adenoides y la presencia de otitis media secretora no poseen significancia estadística. Asimismo, se realizó un análisis ANCOVA a las covariables encontrándose que tanto la edad, el antecedente de atopias, de exposición al humo de tabaco y de otitis media aguda no presentaban significancia estadística, a excepción del género, cuyo valor fue 0,045.

Conclusión: El grado de hipertrofia adenoidea no influye en la presencia de otitis media secretora en pacientes pediátricos

Palabras Claves: Hipertrofia adenoidea, otitis media secretora, grupo pediátrico

Abstract:

Objective: Determine the existence of an association between the degree of adenoid hypertrophy and the presence of middle secretory otitis.

Materials and methods: Seventy-five clinical files of patients aged between 3 and 15 years were used, with confirmed diagnosis of middle secretory otitis and adenoid hypertrophy by otoscopy and cavum radiography respectively. The research did not include those patients with a surgical history of adenoidectomy, Down syndrome or cleft palate, diagnosis of rhinitis or sinusitis and unfulfilled treatment. The Epidat 4.2 programme was used for the quantification of the sample and the SPSS programme for the interpretation of the data.

Results: Seventy-five clinical files were collected, of which 46 belonged to male patients and 29 to female patients. Of these medical records, 48 belonged to patients aged 3 to 6 years, 20 to patients aged 7 to 10 years, and 7 to patients aged 11 to 15 years. An Exact Fisher Test was performed, obtaining a value of $p \geq 0.05$ (0, 762) so that the association between the degree of adenoid hypertrophy and the presence of middle secretory otitis does not have statistical significance. In addition, an ANCOVA analysis was performed on covariates, finding that both age, history of atopy, exposure to tobacco smoke and acute otitis media were not statistically significant, except for the gender, whose value was 0.045.

Conclusion: The degree of adenoid hypertrophy does not influence the presence of middle secretory otitis in pediatric patients.

Keywords: Adenoid hypertrophy, middle secretory otitis, pediatric group

INDICE

<i>DEDICATORIA</i>	1
<i>AGRADECIMIENTO</i>	2
Resumen:.....	3
<i>Abstract</i> :.....	4
<i>INDICE</i>	5
1 INTRODUCCIÓN.....	6
1.1 Enunciado del Problema:	10
1.2 Hipótesis:	10
1.3 Objetivos:	10
2 MATERIALES Y METODOS	11
2.1 Población:.....	11
2.2 Criterios de Inclusión:	11
2.3 Criterios de Exclusión:.....	11
2.4 Muestra:.....	11
2.5 Diseño de Estudio:	12
2.6 Variables:	13
2.7 Definición Operacional de Variables:	14
2.8 Procedimiento y Técnicas:	15
2.9 Plan de Análisis de Datos:	16
2.10 Aspectos Éticos:.....	16
2.11 Limitaciones:	16
3 RESULTADOS:	17
4 DISCUSION	21
5 CONCLUSIONES:.....	25
6 RECOMENDACIONES:	26
7 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	27
8 ANEXO	31

1 INTRODUCCIÓN

La otitis media secretora es la presencia de fluido estéril a nivel de oído medio sin signos o síntomas de infección aguda pero que alteran el aspecto del tímpano. Según el tiempo de duración, esta puede ser aguda (menor a 3 semanas), subaguda (de 3 semanas a 3 meses) y crónica (mayor a tres meses) ⁽¹⁻⁸⁾. La otitis media secretora puede afectar negativamente el desarrollo infantil, causando hipoacusia de transmisión o secuelas a largo plazo, incluyendo un deficiente desarrollo del habla si se da en la etapa prelocutiva, problemas de equilibrio o bajo desempeño escolar ⁽⁵⁾⁽⁷⁾⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾. Entre los hallazgos típicos de la otoscopía están una membrana timpánica retraída y opaca con movilidad restringida, la presencia de nivel de líquido en el aire o burbujas de aire detrás de la membrana ⁽¹⁾. La timpanometría muestra un timpanograma tipo B ⁽¹¹⁾.

Representa la primera causa de déficit auditivo en la edad pediátrica, pudiendo ser de leve a moderada, además de ser reversible mediante tratamiento o espontáneamente ⁽²⁾⁽³⁾⁽⁶⁾. Entre los factores que pueden influir en el desarrollo de otitis media secretora se encuentran las infecciones del tracto respiratorio superior, el clima, factores anatómicos encargados de mantener la igualdad de presiones del oído medio con el exterior, y alteraciones en la permeabilidad de la Trompa de Eustaquio como la hipertrofia de adenoides ⁽²⁾⁽³⁾ ⁽¹²⁻¹⁵⁾.

La hipertrofia adenoidea es una de las patologías más frecuentes de la vía aérea superior durante la infancia ⁽¹⁶⁾. Esta puede darse desde los 3 años de edad y teniendo un crecimiento máximo entre los 7 y los 12 años de edad, luego

de la cual comienza la involución del tejido adenoideo que coincide con el desarrollo de la inmunocompetencia en la infancia ⁽¹¹⁾ ^(16 - 18). Entre sus manifestaciones se encuentran los rasgos faciales conocidos como “facies adenoideas”: pómulos hundidos, ojeras, mandíbula aparentemente protruida y paladar ojival; y síntomas respiratorios como respiración bucal, ronquidos y apnea de sueño ⁽¹⁶⁾. La hipertrofia de adenoides puede ser distinguida en cuatro tipos según la radiografía de cavum, la cual permite distinguir su grado e influencia en la obstrucción de las coanas: grado I (menor a 25%), grado II (de 25 a 50%), grado III (de 50 a 75%), grado IV (de 75 a 100%) ⁽⁵⁾⁽¹⁷⁾. Además de ello, Fujioka clasificó la hipertrofia adenoidea según el índice obtenido de dividir dos líneas imaginarias en la radiografía de cavum: la línea A, obtenida desde el borde anteroinferior de la sincondrosis esfenoccipital y la convexidad máxima de la sombra adenoidea; entre la línea N, obtenida del borde del paladar duro y el borde posterior de la sincondrosis esfenoccipital. De esta división se obtuvo tres grados: grado I (índice de 0,48 o hipertrofia leve o normal) Grado II (índice de 0,62 o hipertrofia moderada) y Grado III (índice de 0,73 o hipertrofia severa) ⁽¹⁷⁾.

Actualmente, se sabe que la obstrucción a largo plazo de la Trompa de Eustaquio por la presencia de tejido adenoideo anormal contribuye en las alteraciones morfológicas del oído medio y de la mastoides. Esto es debido al papel que desempeña en la ventilación del oído medio, así como de mantener la presión del oído medio con respecto al exterior ⁽³⁾⁽¹²⁾. La obstrucción de la Trompa de Eustaquio puede generar presión negativa intratimpánica con la consiguiente formación de exudados seromucosos ⁽¹⁸⁾. Además, dicha obstrucción puede causar graves alteraciones a nivel facial y oído medio ⁽¹⁹⁾. Esto muestra que la

hipertrofia adenoidea presenta un doble papel en el desarrollo de la otitis media: por un lado, el tejido adenoideo anormal actúa como reservorio bacteriano, y, por otra parte, su crecimiento anormal puede ocasionar una obstrucción tubárica. Si dicha obstrucción no es corregida y perdura por un largo intervalo de tiempo, puede originar alteraciones en el desarrollo normal del infante tanto a nivel físico como de aprendizaje ⁽¹⁶⁾. Las infecciones crónicas de adenoides pueden actuar como foco de infección próximo al orificio de la Trompa de Eustaquio. Dicha infección puede extenderse al oído medio ocasionando una disfunción y por consiguiente, una otitis media secretora que perdura a lo largo del tiempo ⁽¹⁰⁾⁽²⁰⁾.

Pese a que se puede clasificar el grado de crecimiento que presentan los adenoides según la radiografía de cavum y la observación directa del orificio de la Trompa de Eustaquio mediante endoscopia nasal o nasofibroscopía, no se ha podido determinar en qué porcentaje aproximado la hipertrofia de adenoides empieza a generar síntomas a nivel de oído medio. Muchos establecimientos de salud no disponen del equipo necesario para la realización de nasofibroscopía, por lo que no pueden determinar el nivel de obstrucción mediante visualización del orificio de la Trompa de Eustaquio. Por otro lado, muchos establecimientos disponen de áreas de radiología para el diagnóstico por imágenes, por lo que se puede estimar el grado de crecimiento de los adenoides mediante radiografía de cavum. De esta forma, se puede estimar el grado de hipertrofia de adenoides en un paciente y, según esto, determinar cuanta influencia tiene dicho hallazgo en la aparición de signos a nivel de oído medio.

La presente investigación se enfocará en determinar la asociación entre el grado de hipertrofia adenoidea y la aparición de síntomas y signos de otitis media secretora debido al alto número de casos de esta patología los cuales son refractarios a tratamiento médico, y debido al vacío académico sobre el porcentaje aproximado en que la hipertrofia de adenoides empieza a generar síntomas de otitis media secretora.

1.1 Enunciado del Problema:

¿Existe asociación entre el grado de hipertrofia adenoidea y la presencia de otitis media secretora en pacientes pediátricos?

1.2 Hipótesis:

Ho: En pacientes pediátricos, el grado de hipertrofia adenoidea no está asociada a la presencia de otitis media secretora.

H1: En pacientes pediátricos, el grado de hipertrofia adenoidea está asociada a la presencia de otitis media secretora.

1.3 Objetivos:

Generales:

- Determinar si el grado de hipertrofia de adenoides está asociado al desarrollo y presencia de otitis media secretora.

Específicos:

- Determinar la frecuencia de otitis media secretora producto de la hipertrofia de adenoides.
- Determinar el rango de edades en que se den la mayor incidencia de casos de otitis media secretora influenciado por una hipertrofia de adenoides.
- Determinar si la edad, el sexo, el antecedente de exposición pasiva a humo de tabaco, el antecedente de rinitis alérgica o el antecedente de otitis media aguda influyen en la asociación entre el grado de hipertrofia de adenoides y la presencia de otitis media secretora.

2 MATERIALES Y METODOS

2.1 Población:

La población está comprendida por historias clínicas de pacientes con diagnóstico de otitis media secretora e hipertrofia de adenoides con edades entre 3 a 15 años en el área de Trujillo.

2.2 Criterios de Inclusión:

Grupo de Casos:

- Historias clínicas de pacientes con edades comprendidas entre 3 a 15 años de edad, diagnosticados con otitis media secretora confirmado por otoscopía, y con hipertrofia de adenoides severa confirmada por radiografía de cavum mayor a 50% (correspondientes a grado III y IV).

Grupo de Controles:

- Historias clínicas de pacientes con edades comprendidas entre 3 a 15 años de edad, diagnosticados con otitis media secretora confirmada por otoscopía, y con diagnóstico de hipertrofia adenoidea leve o moderada confirmada por radiografía de cavum confirmatoria menor o igual a 50% (correspondientes a grado I y II).

2.3 Criterios de Exclusión:

- Historias clínicas de pacientes con antecedente quirúrgico de adenoidectomía, con diagnóstico de Síndrome de Down, paladar hendido, sinusitis o con antecedentes de incumplimiento de tratamiento.
- Historias clínicas con letra ilegible o incompletas.

2.4 Muestra:

La investigación fue realizada empleando un total de 75 historias clínicas las cuales cumplieron los debidos criterios de inclusión. Estas historias fueron

obtenidas del área de archivos del Hospital de Especialidades Básicas de La Noria siguiendo los debidos permisos (**Ver Anexo 2**). La muestra fue cuantificada empleando el programa de análisis de datos Epidat 4.2.

Coefficiente de correlación media: 0.50

Nivel de confianza: 95%

Potencia: 80%

Cálculo muestral:

[7] Tamaños de muestra. Coeficiente de correlación:

Datos:

Coefficiente de correlación a detectar: 0,500
Nivel de confianza: 95,0%

Resultados:

	Tamaño de la muestra	
Potencia (%)	Unilateral	Bilateral
80,0	23	29

Fuente: Salida Epidat 4.2

2.5 Diseño de Estudio:

La investigación fue diseñada como un estudio observacional, analítico, de casos y controles, del tipo transversal retrospectivo.

2.6 Variables:

Variable Independiente

Variable	Dimensión	Tipo	Escala de Medición	Registro	Indicador
Grado de hipertrofia de adenoides	Radiografía lateral de cavum	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none">• Grado I• Grado II• Grado III• Grado IV	Historia clínica

Variable Dependiente

Variable	Dimensión	Tipo	Escala de Medición	Registro	Indicador
Otitis media secretora	Otoscopía	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none">• Si: 0• No: 1	Historia clínica

Variables Intervinientes

Variables	Dimensión	Tipo	Escala de Medición	Registro	Indicador
Edad	Edad registrada en historia clínica del paciente	Cuantitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Edad de 3 – 6 • Edad de 7 – 10 • Edad de 11 – 15 	Historia clínica
Genero	Genero registrado en historia clínica del paciente	Cualitativa	Nominal	Masculino: 0 Femenino: 1	Historia clínica
Antecedente de exposición pasiva a humo de tabaco	Registrada en historia clínica del paciente	Cualitativa	Nominal	Si: 0 No: 1	Historia clínica
Antecedente de rinitis alérgica	Registrada en historia clínica del paciente	Cualitativa	Nominal	Si: 0 No: 1	Historia clínica
Antecedente de otitis media aguda	Registrado en historia clínica de paciente	Cualitativa	Nominal	Si: 0 No: 1	Historia clínica

2.7 Definición Operacional de Variables:

Radiografía de Cavum: Informe radiográfico de nasofaringe o cavum registrado en la historia clínica que ayuda a la cuantificación del grado de obstrucción de ésta ⁽¹⁷⁾.

Otoscopia: Signos otoscópico presuntivos de otitis media secretora registrados en la historia clínica. Es importante diferenciarlo de una otitis media aguda no supurada, siendo en ésta el dolor y los signos inflamatorios las características más importantes ⁽¹⁾⁽²⁾.

Edad: Edad en años registrada en la historia clínica.

Género: Género biológico registrado en la historia clínica.

Antecedente de exposición pasiva a humo de tabaco: Antecedente de padres fumadores en espacios cerrados, debidamente registrado en la historia clínica ⁽¹⁰⁾.

Antecedente de rinitis alérgica: Enfermedad atópica caracterizada por una inflamación de la mucosa nasal desencadenado por un agente alérgico ⁽¹³⁾.

Antecedente de otitis media aguda: Patología del oído medio de origen viral o bacteriano la cual puede producir síntomas de infección aguda como dolor y fiebre ⁽¹⁾⁽²⁾⁽¹³⁾.

2.8 Procedimiento y Técnicas:

Los datos fueron recolectados luego del análisis de las historias clínicas las cuales fueron solicitadas al área de estadística del Hospital de Especialidades Básicas La Noria, mediante el empleo de una ficha de recolección de datos. Esta ficha de recolección de datos constó de 7 apartados que evaluaron otoscopía, radiografía de cavum, edad, sexo, exposición al humo de tabaco, rinitis alérgica y antecedente de otitis media aguda.

2.9 Plan de Análisis de Datos:

Luego de haberse recolectado una base de datos, las variables fueron analizadas mediante el Test Exacto de Fisher para determinar la asociación entre variables y su nivel de significancia estadística ($p < 0,05$). Además de ello se empleó el determino el Riesgo Relativo de estas variables y sus determinados intervalos de confianza. Para el estudio de las covariables se empleó el análisis ANCOVA para determinar su grado de significancia en la asociación con la variable dependiente e independiente.

2.10 Aspectos Éticos:

Este estudio se realizó considerando el Artículo N° 63 del Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú, el cual indica que toda investigación debe realizarse siguiendo los lineamientos locales, nacionales e internacionales ⁽²¹⁾. Así mismo, siguiendo las recomendaciones de la Declaración de Helsinki y con el fin de respetar la dignidad y privacidad de los datos extraídos de las historias clínicas de los pacientes, se mantuvo la confidencialidad de estos ⁽²²⁾.

2.11 Limitaciones:

Entre las limitaciones que se presentaron en la realización de este estudio se encontró que muchas de las historias clínicas solicitadas o asignadas por el mismo hospital se encontraban extraviadas o con datos incorrectos para la adecuada recolección de datos.

3 RESULTADOS:

Tabla 1. Valores de asociación entre grado de hipertrofia de adenoides y presencia de otitis media secretora en el Hospital de Especialidades Básicas La Noria, entre el 2012 hasta el 2019

Asociación	Valor
p*	0,762
OR**	1,050
Intervalo de Confianza al 95%	0,904 - 1,220

Fuente Hospital de Especialidades Básicas La Noria: Ficha de recolección de datos: 2012 a 2019. *Test Exacto de Fisher. Nivel de significancia 5%. **Odds Ratio.

Se realizó el análisis de asociación entre ambas variables mediante Test Exacto de Fisher obteniéndose un valor de significancia estadística de 0,762 ($p \geq 0,05$) por lo que se acepta la hipótesis nula (El grado de hipertrofia de adenoides no está asociada con la presencia de otitis media secretora en pacientes pediátricos). Además, se realizó el análisis de Odds Ratio obteniéndose un valor de 1,050, lo cual indica que la hipertrofia de adenoides actúa como un factor de riesgo para la aparición de signos de otitis media secretora, pero al tener intervalos de confianza que incluye a la unidad (0,904 – 1,220) estos resultados no poseen significancia estadística (OR es no significativo).

Tabla 2. Frecuencia de casos de hipertrofia de adenoides según el grado y presencia de otitis media secretora en el Hospital de Especialidades Básicas La Noria, entre el 2012 hasta el 2019

Grado		Signos Presuntivos de Otitis Media Secretora		Total
		Presentes	Ausentes	
Grado I	Recuento	28	4	32
	% dentro de Grado de Tejido de Adenoides	87,5	12,5	100
Grado II	Recuento	11	0	11
	% dentro de Grado de Tejido de Adenoides	100	0	100
Grado III	Recuento	20	2	22
	% dentro de Grado de Tejido de Adenoides	90,9	9,1	100
Grado IV	Recuento	9	1	10
	% dentro de Grado de Tejido de Adenoides	90	10	100
Total	Recuento	68	7	75
	% dentro de Grado de Tejido de Adenoides	90,7	9,3	100,0

Fuente: Hospital de Especialidades Básicas La Noria: Ficha de recolección de datos: 2012 a 2019.

Así mismo, se halló que, de 32 casos con radiografía de cavum menor al 25%, solo 4 presento ausencia de signos clínicos de otitis media secretora. El grado con menor número de casos de otitis media secretora con presencia de signos clínicos fue el grado IV (solo 9 casos) mientras que el grado con mayor cantidad de signos clínicos fue el grado I (28 casos). Así mismo el grado II no presento casos con ausencia de signos clínicos (11 casos en total de los cuales ninguno estuvo ausente de signos clínicos).

Tabla 3. Rangos de edad de casos de otitis media secretora por hipertrofia de adenoides en el Hospital de Especialidades Básicas La Noria, entre el 2012 hasta el 2019

Edad	Frecuencia	Porcentaje (%)
3-6	48	64,0
7-10	20	26,7
11-15	7	9,3
Total	75	100,0

Fuente: Hospital de Especialidades Básicas La Noria: Ficha de recolección de datos: 2012 a 2019.

Se encontró también que, de las 75 historias clínicas recolectadas, el 64% (48 pacientes) se encontraban dentro del rango de edades de 3 a 6 años de edad, representando a la mayoría de pacientes. A estos les sigue los pacientes de 7 a 10 años (26,7% del total) y finalmente los pacientes de 11 a 15 años (9,3% del total).

Tabla 4 Valores de asociación de las covariables involucradas en la asociación entre hipertrofia de adenoides y otitis media secretora en el Hospital de Especialidades Básicas La Noria, entre el 2012 hasta el 2019

Covariables	P*	OR**.	Intervalo de confianza
Edad	0,281	1,156	0,968 – 1,380
Género	0,045	-	-
Tabaco	-	-	-
Alergias	0,847	1,016	0,879 – 1,174
OMA	0,078	1,101	0,966 – 1,253

Fuente: Hospital de Especialidades Básicas La Noria: Ficha de recolección de datos: 2012 a 2019. *Significancia estadística 5%. ** Odds Ratio.

Finalmente se realizó el análisis de covariables mediante ANCOVA mediante el cual se determinó el grado de significancia de cada covariable estudiada y encontrada, hallándose en la edad un valor de 0,281; en sexo un valor de 0,045; en rinitis alérgica un valor de 0,847; y en el antecedente de otitis media aguda un valor de 0,078. Siendo el género la única covariable que presento significancia estadística ($p \geq 0,05$). Asimismo, se realizó el análisis de Odds Ratio de cada covariable, encontrándose que todas las covariables de las cuales pudo determinarse dicho valor no contaban con significancia estadística (Intervalo de Confianza incluía a la unidad).

4 DISCUSION

Pese a que la asociación entre la hipertrofia de adenoides y la otitis media secretora está comprobada y determinada fisiopatológicamente, son pocos los estudios locales que demuestren su asociación e influencia en la aparición y características que se desarrollen en el oído medio. Walker et al. determinaron que una de las causas asociadas a otitis media secretora en niños en edades de 3 a 4 años fue la obstrucción de las vías respiratorias superiores con la consiguiente alteración del medio interno del oído medio, estando la hipertrofia de adenoides entre una de estas causas, sobreañadiéndose infecciones a repetición debido a la presencia de biofilm en la superficie de las adenoides lo cual actuaría como medio de propagación de microorganismos de los adenoides al oído medio ⁽²⁰⁾.

Este estudio ha demostrado que la mayoría de casos de otitis media secretora (52% de los casos) presentaron una radiografía de cavum indicativa de menos del 50% (grado I y II), demostrando una débil asociación entre hipertrofia adenoidea obstructiva y otitis media secretora. En la investigación realizada por Szekely et al. se encontró que, de todos los casos encontrados con sintomatología obstructiva de las vías respiratorias superiores, el 90,0% presento algún signo otoscópico correspondiente a otitis media secretora: 45,5% de los casos presento membrana timpánica abombada, 27,3% con niveles hidroaéreos, 13,6% con membrana opaca y 4,5% con membrana retraída. Así mismo se encontró que, del total de casos encontrados, el 68,1% presentó hipertrofia adenoidea en grado III y IV (hipertrofia obstructiva), sin embargo, no se pudo establecer una relación directa que justifique todos los casos de otitis media secretora, concluyendo así mismo que, si bien un mayor grado de hipertrofia de

adenoides puede aumentar la incidencia de otitis media serosa, este no era justificativo directo de la magnitud de pérdida auditiva en todos los casos ⁽²³⁾. Galić y Klančnik encontraron en su estudio que los grados II y III de hipertrofia adenoidea eran lo que presentaban una mayor incidencia de casos de otitis media secretora persistente siendo la mayoría de estos casos pertenecientes al grado III. Asimismo, concluyeron que, a mayor grado de hipertrofia de adenoides, mayor era el riesgo de sufrir otitis media persistente ⁽²⁴⁾. Nuestro estudio difiere del realizado por Galić y Klančnik en que el riesgo que hallamos fue estadísticamente no significativo (incluía a la unidad), además en datos relacionados con la muestra tomada como la edad (ellas incluyeron pacientes desde 2 a 12 años de edad) y el método de estudio de la hipertrofia de adenoides, ya que en dicho estudio se empleó nasofibroscofia para cuantificar el grado de hipertrofia de adenoides.

También se encontró que, de los 75 pacientes estudiados, la mayoría (32 pacientes) presento hipertrofia adenoidea de grado I (menor a 25% de obstrucción). Vijayan et al. hallaron en sus resultados que el grado de hipertrofia adenoide que presento mayor frecuencia fue el grado III (78 casos; 48,8% del total), resultados que difieren de los obtenidos en el presente estudio ⁽²⁵⁾. Ajayan et al. se encargaron del estudio de 35 niños entre las edades de 4 a 15 años los cuales fueron sometidos a radiografía de cavum para evaluar el desarrollo de la hipertrofia de adenoides; y también fueron evaluados mediante otoscopía y audiometría para establecer el diagnóstico de otitis media secretora. Entre sus resultados encontraron que la mayor frecuencia de casos de otitis media secretora se da con una presentación de radiografía de cavum en grado II y III

(42,9% y 45,7% de casos respectivamente), además de no encontrarse ningún caso en grado I ⁽¹¹⁾

Con respecto a los resultados del grupo de edades, se encontró que la mayoría de casos pertenecían al rango de edades de 3 a 6 años de edad, momentos en los cuales se encuentra el desarrollo y maduración de la inmunidad innata. Eliçora et al. encontraron que la edad media de los casos que estudiaron con hipertrofia de adenoides asociada a otitis media secretora se encontraba era de 5,3 años, mientras que la edad media de casos únicamente con hipertrofia de adenoides era de 6,3 años ⁽¹⁰⁾. Ajayan et al. encontraron en su análisis que el mayor grupo de casos con respecto a la edad se encontraba en torno a los 4 a 6 años, siendo estos el mayor grupo de casos con respecto al total (37.1% de casos) ⁽¹¹⁾.

Finalmente, sobre el estudio de las covariables, se encontró que tanto la edad, el antecedente de exposición al humo de cigarrillo, el antecedente de alergias y el antecedente de presencia de sobreinfección por otitis media secretora no son estadísticamente significativos a excepción del género. Esto se asemeja al resultado de Eliçora et al. los cuales encontraron significancia estadística en la covariable de género ($p < 0,001$) a diferencia de otras variables como fueron “lactancia materna”, “alimentación con biberón”, “predisposición familiar”, “alergias” entre otros ⁽¹⁰⁾. Galić y Klančnik no encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.839$) en cuanto a género o grupos de edades de casos de otitis media secretora persistente por hipertrofia adenoidea ⁽²⁴⁾. Asimismo, Blioskas et al encontraron en su estudio que tanto la edad, el género, la exposición pasiva a humo de tabaco y la presencia de otitis media

aguda no eran estadísticamente significativos en la recuperación de pacientes pediátricos de otitis media secretora tras practicarse adenoidectomía ⁽¹⁵⁾, infiriéndose que estas covariables no influyen en la evolución ni en las complicaciones que pueda presentar el oído medio al encontrarse obstruido por tejido linfático de las adenoides.

5 CONCLUSIONES:

- El grado de hipertrofia de adenoides no está asociado a la presencia de signos de otitis media secretora en pacientes pediátricos
- La otitis media secretora es más frecuente en pacientes con hipertrofia de adenoides de grado I.
- La mayoría de casos de pacientes con otitis media secretora por hipertrofia de adenoides se encuentra en el grupo de pacientes de 3 a 6 años (64% de casos)
- El género está asociado en la presencia de otitis media secretora producida por hipertrofia de adenoides.

6 RECOMENDACIONES:

Se recomienda la realización de estudios donde se disponga de evaluación mediante timpanometría y otoscopía neumática para tener una medición más precisa de las características de la condición de la membrana timpánica.

Se recomienda estudios a largo plazo para determinar la influencia de la condición del oído medio en el rendimiento escolar y desarrollo cognitivo de los pacientes pediátricos.

7 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. François M. Otitis seromucosa infantil. EMC - Tratado de Medicina. diciembre de 2015;19(4):1-7. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1636541015746957>
2. Núñez-Batalla F, Jáudenes-Casaubón C, Sequí-Canet JM, Vivanco-Allende A, Zubicaray-Ugarteche J. Diagnosis and Treatment of Otitis Media With Effusion: CODEPEH Recommendations. Acta Otorrinolaringologica (English Edition). enero de 2019;70(1):36-46. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S217357351930002X>
3. Escalas MFP, Parrado MP, de Gauna ER, Antolín JAJ, García MC. Otitis secretoras de repetición e hipertrofia adenoidea. Act Pediatr Aten Prim. 2013;6(3):187-93. Disponible en: <https://fapap.es/articulo/259/otitis-secretoras-de-repeticion-e-hipertrofia-adenoidea>
4. Tocornal F, Labatut T. Otitis Media con Efusión: Diagnóstico y Manejo Práctico. Rev Med Clin Condes [Internet]. 1 de noviembre de 2016 [citado 19 de junio de 2023];27(6):905-14. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-otitis-media-con-efusion-diagnostico-S0716864016301262>
5. Skoloudik L, Kalfert D, Valenta T, Chrobok V. Relation between adenoid size and otitis media with effusion. European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases. diciembre de 2018;135(6):399-402. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1879729618301467>
6. Rosenfeld RM, Culpepper L, Doyle KJ, Grundfast KM, Hoberman A, Kenna MA, et al. Clinical Practice Guideline: Otitis Media with Effusion. Otolaryngology–Head and Neck Surgery [Internet]. 2004 [citado 19 de junio de 2023];130(S5):S95-118. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1016/j.otohns.2004.02.002>
7. Els T, Olwoch IP. The prevalence and impact of otitis media with effusion in children admitted for adeno-tonsillectomy at Dr George Mukhari Academic Hospital, Pretoria, South Africa. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. julio de 2018; 110:76-80. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0165587618302039>
8. Nourizadeh N, Ghazvini K, Gharavi V, Nourizadeh N, Movahed R. Evaluation of nasopharyngeal microbial flora and antibiogram and its relation to otitis media with effusion. Eur Arch Otorhinolaryngol. abril de 2016;273(4):859-63. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s00405-015-3637-2>
9. Buzatto GP, Tamashiro E, Proenca-Modena JL, Saturno TH, Prates MC, Gagliardi TB, et al. The pathogens profile in children with otitis media with effusion and adenoid hypertrophy. PLoS One. 23 de febrero de 2017;

- 12(2):e0171049. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5322954/>
10. Eliçora SŞ, Öztürk M, Sevinç R, Derin S, Dinç AE, Erdem D. Risk factors for otitis media effusion in children who have adenoid hypertrophy. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. marzo de 2015; 79(3):374-7. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0165587614006983>
11. Ajayan P, Divya Raj M, Jacob AM. A study on the effect of adenoidectomy with tonsillectomy in otitis media with effusion in children. *International Journal of Research in Medical Sciences*. 26 de abril de 2017; 5(5):1796-801. Disponible en: <https://www.msjonline.org/index.php/ijrms/article/view/3071>
12. Pandey D. Otitis Media and Middle Ear Effusion - An Overview. *CHCMJ*. 2016;5(1):28-33. Disponible en:
http://www.chcmj.ac.in/pdf/vol5_no1/Otitis_Media.pdf
13. Martínez Sánchez LM, Álvarez Hernández LF, Jaramillo Jaramillo LI. Enfermedades otorrinolaringológicas: una mirada genética. *archmed*. 30 de junio de 2017; 17(1):142-9. Disponible en:
<https://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/archivosmedicina/article/view/1917>
14. Golboei S, Sharifzadeh G, Talebian S. Adenoid nasopharyngeal ratio in children suffering from otitis media with effusion. *jsurgery*. 30 de noviembre de 2018;6(3):90-5. Disponible en: <http://jsurgery.bums.ac.ir/article-1-111-en.html>
15. Blioskas S, Karkos P, Psillas G, Dova S, Stavrakas M, Markou K. Factors affecting the outcome of adenoidectomy in children treated for chronic otitis media with effusion. *Auris Nasus Larynx*. octubre de 2018;45(5):952-8. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0385814617300792>
16. Koca CF, Erdem T, Bayındır T. The effect of adenoid hypertrophy on maxillofacial development: an objective photographic analysis. *J Otolaryngol Head Neck Surg*. 20 de septiembre de 2016; 45:48. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5029043/>
17. Garcia de la Cruz MA, Castillo-Ventura BB, Prado-Calleros HM, Cárdenas-Lailson E. La nasofaringoscopia y la radiografía lateral de cuello como métodos diagnósticos para la valoración preoperatoria de pacientes con hipertrofia adenoidea y su correlación con la palpación quirúrgica. *Otorrinolaringología*. 2015;60(1):44-50. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=55364>
18. Nwosu C, Uju Ibekwe M, Obukowho Onotai L. Tympanometric Findings among Children with Adenoid Hypertrophy in Port Harcourt, Nigeria. *International Journal of Otolaryngology*. 2 de agosto de 2016; 2016:e1276543. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/ijoto/2016/1276543/>

19. Khayat FJ, Said SM, Kasho HH, Jamil BJ. The effect of adenoid size on tympanometric finding in children. *Zanco Journal of Medical Sciences (Zanco J Med Sci)*. 15 de diciembre de 2016;20(3):1396_1403-1396_1403. Disponible en: <https://zjms.hmu.edu.krd/index.php/zjms/article/view/97>
20. Walker RE, Bartley J, Flint D, Thompson JMD, Mitchell EA. Determinants of chronic otitis media with effusion in preschool children: a case-control study. *BMC Pediatr*. 6 de enero de 2017; 17:4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5217332/>
21. Mezzich JE, Perales A. Atención clínica centrada en la persona: principios y estrategias. *Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]*. 13 de diciembre de 2016 [citado 5 de julio de 2023];33(4):794. Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/2567>
22. Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 18ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia. 2017. Disponible en: <https://web.archive.org/web/20170308101607/http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/>
23. Szekely M, Luciano D, Paoli B, Arabolaza ME. Efecto de la hipertrofia adenoidea en niños con Otitis Media con Efusión. *FASO*. 2020;27(1):20-4. Disponible en: <https://faso.org.ar/revistas/2020/1/4.pdf>
24. Galić M Z, Klančnik M. Adenoid Size in Children with Otitis Media with Effusion. *ACC*. 2021; Disponible en: <https://hrcak.srce.hr/clanak/393760>
25. Vijayan A, Ramakrishnan VR, Manjuran TJ. Relationship between Adenotonsillar Hypertrophy and Otitis Media with Effusion. *IJCMR*. 2018;5(2):1-5. Disponible en: https://www.ijcmr.com/uploads/7/7/4/6/77464738/ijcmr_1867.pdf
26. Szőke H, Maródi M, Sallay Z, Székely B, Sterner MG, Hegyi G. Integrative versus Conventional Therapy of Chronic Otitis Media with Effusion and Adenoid Hypertrophy in Children: A Prospective Observational Study. *Forschende Komplementärmedizin / Research in Complementary Medicine*. 1 de abril de 2016; 23(4):231-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1159/000448440>
27. Robb PJ, Williamson I. Otitis media with effusion in children: current management. *Paediatrics and Child Health*. enero de 2016; 26(1):9-14. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1751722215001961>
28. Capaccio P, Torretta S, Marciante GA, Marchisio P, Forti S, Pignataro L. Endoscopic Adenoidectomy in Children With Otitis Media With Effusion and Mild Hearing Loss. *Clin Exp Otorhinolaryngol*. marzo de 2016; 9(1):33-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4792239/>
29. Boonacker CWB, Rovers MM, Browning GG, Hoes AW, Schilder AGM, Burton MJ. Adenoidectomy with or without grommets for children with otitis media: an

individual patient data meta-analysis. Health Technol Assess. enero de 2014; 18(5):1-118. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4780935/>

30. Unlu I, Unlu EN, Kesici GG, Guclu E, Yaman H, Ilhan E, et al. Evaluation of middle ear pressure in the early period after adenoidectomy in children with adenoid hypertrophy without otitis media with effusion. American Journal of Otolaryngology. mayo de 2015; 36(3):377-81. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0196070915000253>
31. Escarrá F, Vidaurreta SM. Evaluación de la calidad de vida antes y después de la adenotonsilectomía en niños con hipertrofia de amígdalas y/o adenoides. Archivos argentinos de pediatría. enero de 2015; 113(1):21-7. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0325-00752015000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es

8 ANEXO:
8.1 Anexo (1)

Hoja de Recolección de Datos

Numero de Historia Clínica:

Edad:

Sexo:

Fecha de Recolección de Datos:

Diagnostico según Historia Clínica:

Grado de Hipertrofia Adenoidea:				
Radiografía Lateral de Cavum	Porcentaje Estimado Tejido Adenoide según Radiografía de Cavum:			
	Grado I (25%)	Grado II (50%)	Grado III (75%)	Grado IV (100%)
Otitis Media Secretora				
Otoscoopia	Pacientes con signos presuntivos de Otitis Media Secretora en membrana timpánica		Pacientes sin signos presuntivos de Otitis Media Secretora en membrana timpánica	
	Membrana Timpánica Retraída	Membrana Timpánica Opaca	Membrana Timpánica con Movilidad Restringida	Niveles Líquidos o Burbujas de Aire detrás de Membrana Timpánica
Edad	3 – 6 años	7 – 10 años	11 – 15 años	
Genero	Masculino		Femenino	
Exposición al Humo de Tabaco	Si		No	
Rinitis Alérgica	Si		No	
	Información Adicional:			
Antecedente de Otitis Media Aguda	Pacientes con antecedente de Otitis Media Aguda		Pacientes sin antecedente de Otitis Media Aguda	

8.2 Anexo (2)



GERENCIA REGIONAL DE SALUD
RED DE SERVICIOS DE SALUD
TRUJILLO



BICENTENARIO
PERU
LA LIBERTAD 2020

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

CONSTANCIA

AUTORIZACION PARA LA PARA APLICACION DE PROYECTO DE INVESTIGACION

EL DIRECTOR EJECUTIVO DE LA RED DE SERVICIOS DE SALUD TRUJILLO Y LA JEFE DE LA UNIDAD DE DESARROLLO INNOVACION E INVESTIGACION QUE SUSCRIBEN:

HACEN CONSTAR

Qué; mediante hoja de tramite N°17422-22, al Sr. **GONZALO ENRIQUE VELEZ SARAVIA** CON N° DNI:47984493; alumno de la Escuela de pregrado de Medicina Humana UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO; solicita autorización para que aplique el proyecto de investigación titulado "CORRELACION ENTRE EL GRADO DE HIPERTROFIA ADENOIDEA Y LA PRESENCIA DE OTITIS MEDIA SEROSA EN PACIENTES PEDIATRICOS DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES BASICAS LA NORIA". En amparo de la Resolución Rectoral N°2969-2022-FMEHU-UPAO; documento de Aprobación de Proyecto de Investigación. El Comité de Investigación de la Red Trujillo **APRUEBA** y **AUTORIZA** su ejecución en los HOSPITAL DE ESPECIALIDADES BASICAS LA NORIA, de la Jurisdicción de la Red Trujillo.

Se expide la presente constancia a solicitud del interesado para fines académicos; con el compromiso de aplicar el proyecto se aplique las exigencias éticas y previo consentimiento informado; el Director del HOSPITAL DE ESPECIALIDADES BASICAS LA NORIA de la micro red de Trujillo, brindar las facilidades para aplicar el proyecto de investigación y el investigador, alcanzar a los correos electrónicos bdavalosalvarado@gmail.com, red.investigacion2022@gmail.com. El Proyecto de investigación y el Informe de los resultados de la investigación para su socialización correspondiente.

LA PRESENTE CONSTANCIA NO ES VALIDA PARA TRAMITES JUDICIALES CONTRA EL ESTADO "

TRUJILLO, 12 DE DICIEMBRE DEL 2022



REGION LA LIBERTAD
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
UTES N° 08 TRUJILLO - ESTE
Dr. Anibal Morales Morillo Arqueros
DIRECTOR EJECUTIVO

REGION LA LIBERTAD
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
UTES N° 08 TRUJILLO ESTE
Mg Betty Davalos Alvarado
JFE UNIDAD DESARROLLO INNOVACION E INVESTIGACION