

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

**ADENOIDECTOMÍA MÁS TONSILECTOMÍA PARCIAL COMO FACTOR
PROTECTOR PARA INFECCIÓN RESPIRATORIA BACTERIANA
RECURRENTE EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL
DOCENTE DE TRUJILLO**

AUTOR: ALCÁNTARA DÍAZ, ROGER ALEJANDRO
ASESOR: FONSECA RISCO GUILLERMO

Trujillo – Perú

2020

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a Dios, por guiarme a lo largo de la carrera y permitirme llegar a este momento.

A mis padres, Roger y Zoila, por el apoyo incondicional y los sacrificios realizados para mi formación, por sus palabras de aliento que me han acompañado hasta el día de hoy para seguir luchando por mis objetivos, gracias a ustedes sigo cumpliendo mis metas. Los amo y admiro mucho.

A mi hermano, quien fue mi ejemplo y que sin esperar nada a cambio, estuvo apoyándome durante todo este tiempo.

A mi Na y Mamu, por su amor y cuidados desde que nací. A mis abuelitos, que me acompañan espiritualmente a donde vaya. A mis padrinos y tíos, por tanto cariño, dedicación y engrimientos desde que nací.

A Pierina Cibeles González Castro, por su amor y apoyo incondicional durante la carrera y en el desarrollo de éste trabajo.

A mi asesor, Dr. Guillermo Fonseca Risco, por su orientación, apoyo y paciencia para permitir el desarrollo y culminación de mi tesis.

SUMMARY

Objective: Determine if Adenoidectomy and partial Tonsillectomy is a protecting factor for recurrent bacterial respiratory infection in children treated at Hospital Regional Docente de Trujillo.

Material and methods: We conducted an analytical, observational, retrospective, cohort study. The study population were 96 pediatric patients with recurrent bacterial respiratory infections treated in the Otolaryngology service of the Hospital Regional Docente de Trujillo during the period 2015 - 2018; which half of the population was exposed to adenoidectomy and parcial tonsilectomy and the other half with conservative treatment; subsequently, one year later, they were evaluated if there was any improvement in each group with their respective treatment.

The comparison of variables between both groups of study was carried out using the student T test to means and Chi square to proportions. RR with 95% confidence interval was calculated. Statistical significance was considered if $p < 0.05$.

Results: A total of 96 patients were analyzed in the study. The incidence of recurrent bacterial respiratory infection in patients exposed to adenoidectomy and parcial tonsilectomy was 12.5%. The incidence of recurrent bacterial respiratory infection in patients not exposed to surgery was 85.4%.

The association between the study variables was significant ($p = 0.00$) and showed that patients with adenoidectomy and partial tonsillectomy had a RR (95% CI) of 0.15 (0.07-0.31) for bacterial respiratory infection recurrent.

In addition, no significant difference was found ($p > 0.05$) in the number of previous infections, age, sex, obesity, residence and anemia comparing the exposed and unexposed group.

Conclusions: Adenoidectomy and partial tonsillectomy is a protecting factor against recurrent bacterial respiratory infections in pediatric patients.

Keywords: Adenoidectomy, tonsillectomy, respiratory infections, pediatrics.

RESUMEN

Objetivo: Determinar si la Adenoidectomía más Tonsilectomía parcial es factor protector para infección respiratoria bacteriana recurrente en niños atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

Material y métodos: Se llevó a cabo un estudio de tipo analítico, observacional, de cohortes retrospectivo. La población de estudio estuvo constituida por 96 pacientes pediátricos con infecciones respiratorias bacterianas recurrentes atendidos en consultorio Externo de Otorrinolaringología del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo 2015 – 2018; de los cuales la mitad de la población estuvo expuesta a adenoidectomía más tonsilectomía parcial y la otra mitad sólo con tratamiento conservador; posteriormente, un año después, se evaluó si hubo alguna mejora en cada grupo con su respectivo tratamiento.

La comparación de variables entre ambos grupos de estudio se realizó mediante la prueba T student para comparar medias y Chi cuadrado para comparar proporciones. Se halló el RR con un IC al 95%. Se consideró significancia estadística $p < 0.05$.

Resultados: Se analizaron en el estudio un total de 96 pacientes. La incidencia de infección respiratoria bacteriana recurrente en pacientes expuestos a adenoidectomía mas tonsilectomía parcial fue de 12.5%. La incidencia de infección respiratoria bacteriana recurrente en pacientes no expuestos a la cirugía fue de 85.4%.

La asociación entre las variables de estudio fue significativa ($p=0.00$) y mostró que los pacientes con adenoidectomía mas tonsilectomía parcial tienen un RR (IC al 95%) de 0,15 (0,07 - 0,31) para infección respiratoria bacteriana recurrente.

Además, no se encontró diferencia significativa ($p > 0.05$) en el nº de infecciones previas, edad, sexo, obesidad, procedencia y anemia al comparar entre el grupo expuesto y no expuesto.

Conclusiones: La adenoidectomía más tonsilectomía parcial es un factor protector a las infecciones respiratorias bacterianas recurrentes en pacientes pediátricos.

Palabras clave: Adenoidectomía, tonsilectomía, infecciones respiratorias, pediatría.

I. INTRODUCCIÓN

La adenoidectomía y la Tonsilectomía parcial son dos de los procedimientos más comunes que realizan los otorrinolaringólogos, especialmente en pacientes pediátricos, con una tasa anual de aproximadamente 250,000 casos.¹ La adenoidectomía a menudo se correlaciona con procedimientos quirúrgicos adicionales como la amigdalectomía, sin embargo, la mayoría de las amigdalectomías generalmente se realizan junto con las adenoidectomías.²

La infección y la obstrucción son las indicaciones más comunes para realizar una amigdalectomía y una adenoidectomía. En el pasado, la infección era la principal indicación de estos procedimientos; sin embargo, en las últimas décadas se dice que la obstrucción es más prominente como una indicación en comparación con la infección.³

A pesar del vasto cuerpo de investigación centrada en las adenoides, sigue existiendo un debate sobre las indicaciones para la adenoidectomía⁴, ya que las adenoides y las amígdalas son partes del sistema inmunitario.⁵

El síntoma más común en pacientes pediátricos con hipertrofia de adenoides y amígdalas es el ronquido. Aproximadamente un tercio de los niños con amígdalas agrandadas son diagnosticados con alergias. Los niños con amígdalas agrandadas tienen infecciones del tracto respiratorio superior en promedio una vez al mes.⁶

La amígdala adenoidea juega un papel clave en la enfermedad respiratoria en niños, ya sea infeccioso o no infeccioso.⁷ En los niños, la hipertrofia adenoidea se asocia con rinosinusitis aguda en el 32,9% de los casos. Por otro lado, hay una alta coexistencia de infección adenoidea y sinusitis. También se ha demostrado que la adenoidectomía mejora los síntomas de sinusitis crónica en niños.⁸

La explicación de estos hallazgos es la presencia de biofilms en la superficie adenoidea. Existe una creciente evidencia de que las bacterias del núcleo adenoide comparten identidad con la formación de biofilms y la presencia de bacterias en la superficie adenoidea y en la cara media; y puede, por tanto, ser responsable de enfermedades respiratorias.⁹

Se ha encontrado una asociación estrecha entre la colonización de adenoides y la infección nasal, lo que apoya que los adenoides puedan funcionar como reservorio bacteriano para la infección de las vías respiratorias recurrente. Los resultados obtenidos también contribuyen a explicar el éxito de la adenoidectomía en pacientes con indicaciones infecciosas.¹⁰

Por otro lado no existen diferencias estadísticamente significativas entre los niveles de coeficiente intelectual en los valores verbales, visuales, cuantitativos, razonamiento y memoria a corto plazo pero si se han descrito mejoras significativas en cuanto a obstrucción nasal, respiración bucal, rinitis, ronquidos, infección recurrente y apnea del sueño.¹⁵

Koshy E. et al (Reino Unido, 2015); investigaron la efectividad de la amigdalectomía en la reducción de las tasas de consulta de infección aguda de garganta (ATI) durante los 6 años de seguimiento entre los niños con tasas de consulta iniciales bajas. Fue un estudio de cohorte retrospectivo; entre los niños del grupo de amigdalectomía, la tasa media de consulta de ATI de 3 años disminuyó de 1,31 a 0,66 durante los primeros 3 años de seguimiento y disminuyó aún más a 0,60 durante los 3 años subsiguientes de seguimiento. Los niños que se sometieron a una amigdalectomía también tuvieron una probabilidad mucho menor de experimentar ≥ 3 consultas de ATI durante los primeros 3 años de seguimiento (OR ajustado = 0,12; IC del 95%: 0,08 a 0,17) y el seguimiento de los 3 años subsiguientes (OR ajustado = 0,24; IC del 95%: 0,14 a 0,41).¹⁶

Tsou Y, et al (Taiwán, 2013); realizaron un estudio con el objetivo de investigar si la adenotonsilectomía reduce las infecciones del tracto respiratorio superior (URI) en la población pediátrica. Se identificaron 415 niños que se habían sometido a adenoidectomía y/o amigdalectomía y el grupo control consistió de 1630 niños sin estas intervenciones. Como resultado se encontró que el número de visitas ambulatorias por URI disminuyó, los niños con amigdalectomía y/o adenoidectomía tuvieron una mayor reducción que los niños de grupo control (14 veces y 6 veces, respectivamente) en el período de 2 años después de la cirugía (OR = 0.85, $p < 0.0001$).¹⁷

Morad A, et al (Norteamérica, 2017); llevaron a cabo un estudio con la finalidad de verificar la influencia de la adenoidectomía en relación al riesgo de desarrollar infección faríngea por medio de una revisión sistemática; incluyendo ensayos clínicos controlados (ECA), prospectivos o estudios de cohortes retrospectivos; entre los grupos expuestos o no a adenoidectomía, se

encontró que el número de infecciones de garganta disminuyeron pero sin diferencias significativas ($p>0.05$).¹⁸

Piessens P, et al (Bélgica, 2012); investigaron el efecto de la práctica actual de adenotonsilectomía sobre el uso de medicamentos respiratorios en pacientes de 0 a 15 años. Se usaron datos retrospectivos de 11.114 pacientes que se sometieron a adenotonsilectomía y se comparó su uso de medicamentos respiratorios 12 meses antes y 12 meses después de la cirugía. Como resultados se obtuvo que en comparación con el año anterior a la cirugía, la mediana de uso de medicamentos respiratorios en sujetos de 0 a 15 años se reduce drásticamente en el año posterior a la cirugía, debido a la disminución de obstrucción o infecciones de la vía aérea superior ($p<0.001$).¹⁹

Van den Aardweg M, et al (Holanda, 2011); llevaron a cabo un estudio con la finalidad de verificar al impacto de la adenoidectomía respecto a la aparición de infecciones del tracto respiratorio alto por medio de un estudio randomizado abierto en 11 hospitales generales; en el que se incluyeron a 111 pacientes; observando que el promedio de infecciones respiratorias en el grupo de expuestos a adenoidectomía fue de 7.91 mientras que en el grupo no expuesto a adenoidectomía fue de 7.84; diferencia que no fue significativa ($p>0.05$).²⁰

Efectivamente, las infecciones bacterianas recurrentes son muy comunes especialmente en niños con hipertrofia de amígdalas y adenoides, siendo responsable del deterioro en la calidad de vida de estos pacientes.

La ventaja de este tipo de cirugía es que tiene una duración corta de 30 min y son generalmente seguras. Las hemorragias primarias y secundarias son complicaciones importantes para todos los pacientes sometidos a

adenoidectomía y adenotonsilectomía, aunque dichas complicaciones son poco frecuentes (0.4%). Sin embargo, hay escasos estudios que asocien la adenoidectomía más tonsilectomía parcial como factor protector a infecciones respiratorias bacterianas recurrentes, por tal motivo es que creemos fundamental evaluar la interacción entre estas variables con la finalidad de lograr una mejora en el manejo de esta enfermedad.

Este estudio ayudará a incorporar nuevos conocimientos ya que permitirá un tratamiento más resolutivo en el paciente debido a que esta cirugía disminuiría las reagudizaciones o recurrencias de infecciones respiratorias.

1.1 Enunciado del Problema Científico

¿Es la Adenoidectomía más Tonsilectomía parcial un factor protector para infección respiratoria bacteriana recurrente en niños atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo?

1.2 Objetivos:

Objetivo General:

Determinar si la Adenoidectomía más Tonsilectomía parcial es factor protector para infección respiratoria bacteriana recurrente en niños atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

Objetivos Específicos:

- Determinar la incidencia de infección respiratoria bacteriana recurrente en pacientes expuestos a Adenoidectomía más Tonsilectomía parcial.

- Determinar la incidencia de infección respiratoria bacteriana recurrente en pacientes no expuestos a Adenoidectomía más Tonsilectomía parcial.
- Comparar la incidencia de infección respiratoria bacteriana recurrente entre pacientes expuestos o no expuestos a Adenoidectomía mas Tonsilectomía parcial.
- Comparar las variables intervinientes entre pacientes expuestos o no expuestos a Adenoidectomía más Tonsilectomía parcial.

1.3 Hipótesis:

- H1: La Adenoidectomía más Tonsilectomía parcial es factor protector para infección respiratoria bacteriana aguda en niños atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo.
- Ho: La Adenoidectomía más Tonsilectomía parcial no es factor protector para infección respiratoria bacteriana recurrente en niños atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Diseño del estudio: Observacional, analítico, cohortes, retrospectivo.

2.2 Diseño específico:

P	G1	X1
	G2	X1

P: Población

G1 Adenoidectomía mas Tonsilectomía parcial

G2: No adenoidectomía ni Tonsilectomía parcial

X1: Infección respiratoria bacteriana recurrente

2.3 Población, muestra y muestreo

2.3.1 Población Diana o Universo:

Niños atendidos en Consultorios Externos de Otorrinolaringología del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo 2015 - 2018.

2.3.2 Población de Estudio:

Niños con infecciones respiratorias bacterianas recurrentes atendidos en Consultorios Externos de Otorrinolaringología del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo 2015 – 2018 y que cumplan con los criterios de selección:

Criterios de inclusión (Cohorte expuesta):

- Pacientes expuestos a Adenoidectomía más Tonsilectomía parcial
- Pacientes con infecciones respiratorias bacterianas recurrentes antes de la cirugía.
- Pacientes entre 3 a 12 años de edad
- Pacientes de ambos sexos
- Pacientes en cuyas historias clínicas se pueda identificar la información necesaria para determinar las variables en estudio.

Criterios de inclusión (Cohorte no expuesta):

- Pacientes no expuestos a Adenoidectomía más Tonsilectomía
- Pacientes con infecciones respiratorias bacterianas recurrentes antes del estudio.
- Pacientes entre 3 a 12 años de edad
- Pacientes de ambos sexos
- Pacientes en cuyas historias clínicas se pueda identificar la información necesaria para determinar las variables en estudio.

Criterios de exclusión:

- Pacientes sin antecedentes de infecciones respiratorias bacterianas recurrentes
- Pacientes con patologías que generen inmunodeficiencia
- Pacientes que no comprendan el rango de edad entre 3 a 12 años
- Pacientes con historias clínicas incompletas para determinar las variables en estudio.

2.3.3 Muestra y muestreo

Unidad de análisis: Fue cada uno de los niños atendidos en Consultorios Externos de Otorrinolaringología del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo 2015 – 2018.

Unidad de muestreo: Es la historia clínica de cada uno de los niños atendidos en Consultorios Externos de Otorrinolaringología del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo 2015 - 2018 .

Tipo de muestreo: Muestreo Aleatorio simple

Tamaño de Muestra: Para la determinación del tamaño de muestra se utilizó la fórmula para cohortes ²³

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 (p_1.q_1 + p_2.q_2)}{(p_1 - p_2)^2}$$

Dónde:

- p_1 = Proporción de la cohorte expuesta que desarrolla morbilidad
- p_2 = Proporción de la cohorte no expuesta que desarrolla morbilidad
- n = Número de pacientes por grupo
- $Z_{\alpha/2} = 1,96$ para $\alpha = 0.05$
- $Z_{\beta} = 0,84$ para $\beta = 0.20$
- $P_1 = 0.68$ ²⁶

· $P2 = 0.40^{26}$

Según: $n = 48$

COHORTE EXPUESTA: (Adenotonsilectomía) = 48 pacientes

COHORTE NO EXPUESTA: (No Adenotonsilectomía) = 48 pacientes.

2.4 Variables y escalas de medición

VARIABLES		DEFINICION OPERACIONAL	TIPO	ESCALAS DE MEDICIÓN	INDICADORES	INDICE
VARIABLE DEPENDIENTE	Infección respiratoria bacteriana recurrente	>= 3 infecciones respiratorias en localizaciones distintas (sinusitis, otitis, faringitis y neumonía) 1 año después de la cirugía o de su indicación quirúrgica.	CUALITATIVA	NOMINAL	Sinusitis, otitis, faringitis o neumonía >=3 veces al año	SI NO
VARIABLE INDEPENDIENTE	Adenoidectomía más Tonsilectomía parcial	Procedimiento quirúrgico consistente en la remoción del tejido adenoide más parte de las amígdalas faringeadas.	CUALITATIVA	NOMINAL	HISTORIA CLINICA	SI NO
VARIABLES INTERVINIENTES	EDAD	Años de vida transcurridos según la fecha de nacimiento hasta el momento en que se registra en la HC.	CUANTITATIVA	DE RAZON	HISTORIA CLINICA	3-12 AÑOS
	SEXO	Persona con fenotipo de caracteres sexuales secundarios femeninos o masculinos	CUALITATIVA	NOMINAL	HISTORIA CLINICA	FEMENINO MASCULINO

	OBESIDAD	Se define como un IMC en el percentil ≥ 95 según las curvas de la CDC.	CUALITATIVA	NOMINAL	IMC documentado en la HC	SI NO
	PROCEDENCIA	Localidad donde reside el paciente	CUALITATIVA	NOMINAL	HISTORIA CLINICA	URBANO RURAL
	ANEMIA	<11,5 g/dL según la OMS	CUALITATIVA	NOMINAL	Hb	SI NO
	N° INFECCIONES PREVIAS	N° de veces de infecciones respiratorias (sinusitis, otitis, faringitis y neumonía) 1 año antes de la cirugía	CUANTITATIVA	DE RAZON	HC	N° DE VECES
		N° de veces de infecciones respiratorias (sinusitis, otitis, faringitis y neumonía) 1 año antes de la indicación de cirugía				

Definición operacional de variables:

Adenoidectomía más Tonsilectomía parcial: Corresponde al procedimiento quirúrgico consistente en la remoción del tejido adenoide más parte de las amígdalas palatinas; para el presente estudio se tomó en cuenta el registro de este procedimiento en la historia clínica del paciente.²¹

Infección respiratoria bacteriana recurrente: 3 o más infecciones respiratorias bacterianas en localizaciones distintas en un año; para el presente estudio se tomó en cuenta las siguientes infecciones: sinusitis, otitis, faringitis y neumonía.²²

2.5 Procedimientos y técnicas

Ingresaron al estudio los pacientes atendidos en Consultorio Externo de Otorrinolaringología del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo 2015 – 2018 según los cuales se distribuyeron en 2 grupos; se identificaron las historias clínicas de los pacientes en el archivo del Hospital desde donde se procedió a:

1. Identificar en la oficina de estadística a los pacientes pediátricos atendidos durante el periodo de estudio correspondiente.
2. Seleccionar como casos a aquellos pacientes con infecciones respiratorias bacterianas recurrentes que hayan estado expuestos a adenoidectomía más Tonsilectomía parcial; y como controles a aquellos que a pesar de la indicación quirúrgica no se realizaron adenoidectomía más Tonsilectomía parcial.
3. Registrar los números de historias clínicas de los pacientes que formaran parte de cada grupo de estudio según el tamaño muestral obtenido por medio de muestreo aleatorio simple.
4. Recoger los datos pertinentes correspondientes a las morbilidades que constituyen los desenlaces de interés incluyendo las infecciones respiratorias bacterianas recurrentes; información que se incorporará en la hoja de recolección de datos.
5. Completar los tamaños muestrales en ambos grupos de estudio (anexo 1).
6. Los datos que fueron recolectados se ingresaron a la base de datos en el programa IBM SPSS 23.0 para su análisis.

2.6 Plan de análisis de datos

El registro de datos que estuvieron consignados en las correspondientes hojas de recolección fueron procesados utilizando el paquete estadístico SPSS V. ²³

Estadística Analítica:

Se aplicó la prueba de Chi cuadrado de Pearson para variables cualitativas y la prueba de t-Student para variables cuantitativas. Se analizará la asociación la cual será significativa si el valor-p es menor o igual 0,05 (valor-p \leq 0,05).

Estadígrafo de estudio:

Dado que el estudio evalúa asociación a través de un diseño de cohortes retrospectivas, calculamos entre las variables cualitativas el riesgo relativo (RR) de la exposición a adenoidectomía más Tonsilectomía parcial respecto a la aparición de infecciones respiratorias bacterianas recurrentes. Se determinará el intervalo de confianza al 95% del estadígrafo correspondiente.

2.7 Aspectos éticos

El estudio contó con la autorización del comité de Investigación y Ética del Hospital Regional Docente de Trujillo y de la Universidad Privada Antenor Orrego. Por ser un estudio de cohortes retrospectivas en donde solo se recogieron datos clínicos de los registros clínicos; no requirió consentimiento informado, pero sí se tomaron en cuenta la declaración de Helsinki II (Numerales: 11, 12, 14, 15, 22 y 23)²⁴ y la ley general de salud (Titulo cuarto: artículos 117 y 120).²⁵

III. RESULTADOS

Se realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo, de cohortes en 96 pacientes pediátricos con infecciones respiratorias bacterianas recurrentes atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional Docente de Trujillo, que cumplieron con los criterios de selección, obteniéndose los siguientes resultados: En cuanto a la presencia de infecciones respiratorias bacterianas recurrentes, de los 48 pacientes que fueron expuestos a la cirugía, sólo 6 persistieron con episodios recurrentes (12.5%); a diferencia del grupo no expuesto a cirugía que 41 persistieron con los episodios recurrentes (85.4%). (Véase tabla N°1 y figura N°1)

Tabla N°1: Adenoidectomía más Tonsilectomía parcial como factor protector para infección respiratoria bacteriana recurrente en niños atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

Adenoidectomía más tonsilectomía parcial	Infección respiratoria bacteriana recurrente				Total		RR*	IC (95,0 %)	Prueba Ji-cuadrado de asociación
	Si		No						
	Incidencia	%	Incidencia	%					
Si	6	12.5%	42	87.5%	48	100.0%	0.15	0.07 - 0.31	p=0.00
No	41	85.4%	7	14.6%	48	100.0%			
*Riesgo relativo									
Fuente: servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional Docente de Trujillo									

De acuerdo a la tabla nº1, el 87.5% de pacientes expuestos a cirugía no presentaron episodios respiratorios recurrentes durante el año posterior a la cirugía.

La incidencia de infección respiratoria bacteriana recurrente en pacientes expuestos a la cirugía fue 12.5 % y en pacientes no expuestos a cirugía fue 85.4 %. La prueba Chi cuadrado con un valor de $p < 0.01$, nos dice de que existen evidencias suficientes al nivel del 1% para afirmar que la adenoidectomía mas tonsilectomía parcial es un factor protector para infección respiratoria bacteriana recurrente en pacientes pediátricos, siendo estadísticamente significativa ($p=0.00$). Esto se traduce en un riesgo relativo de 0.15 junto a su intervalo de confianza al 95% de 0.07 - 0.31.

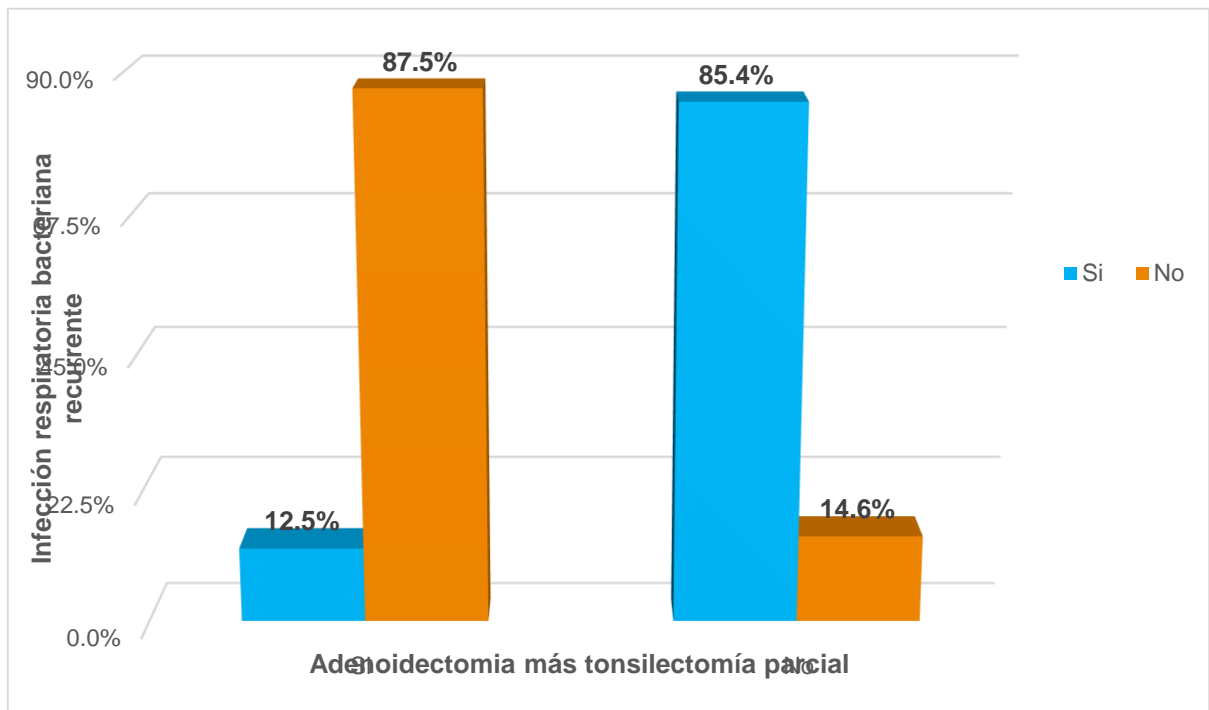
Figura N°1: Adenoidectomía más Tonsilectomía parcial como factor protector para infección respiratoria

En la figura n°1 se observa que de los pacientes expuestos a cirugía, sólo 15.4% presentaron infecciones bacterianas recurrentes y 87.5% no presentaron.

Por el otro lado, los pacientes no expuestos a cirugía, 85.4% presentaron episodios respiratorios recurrentes y sólo 14.6% no tuvieron infecciones recurrentes.

Respecto a la edad, los pacientes expuestos a cirugía tuvieron un promedio de edad de 5.60 ± 2.28 años y los pacientes no expuestos a cirugía tuvieron un promedio de 5.54 ± 2.29 años, sin significancia estadística ($p=0.05$).

Al comparar el N° de infecciones previas, sexo, obesidad, procedencia y anemia con



la exposición o no a la adenoidectomía mas Tonsilectomía parcial, no hubo significancia estadística ($p>0.05$). (Véase tabla N°2)

Tabla N°2: Variables intervinientes entre pacientes expuestos o no expuestos a adenoidectomía más Tonsilectomía parcial en niños atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

Variables intervinientes		Adenoidectomía más tonsilectomía parcial		P
		Si = 48	No = 48	
Edad en años		5.60 ± 2.28	5.54 ± 2.29	0.055*
N° de infecciones previas		4.29 ± 1.15	4.38 ± 1.08	0.715*
Sexo	Femenino	26 (54.2)	24 (50)	0.683+
	Masculino	22 (45.8)	24 (50)	
Obesidad	Si	37 (77.1)	33 (68.8)	0.358+
	No	11 (22.9)	15 (31.3)	
Procedencia	Rural	23 (47.9)	17 (35.4)	0.214+
	Urbano	25 (52.1)	31 (64.6)	
Anemia	Si	15 (31.3)	21 (43.8)	0.206+
	No	33 (68.8)	27 (56.3)	
media ± d.e., n (%)				
T-student* , Chi Cuadrado+				
Fuente: servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional Docente de Trujillo				

Según la tabla n°2, en el análisis bivariado, ninguna covariable fue estadísticamente significativa ($p > 0.05$). Las variables cuantitativas fueron evaluadas mediante la prueba T-student y las variables cualitativas con chi cuadrado.

IV. DISCUSIÓN

Las infecciones bacterianas recurrentes son muy comunes especialmente en niños con hipertrofia de amígdalas y adenoides, siendo responsable del deterioro en la calidad de vida de estos pacientes. Investigaciones han documentado la presencia de biofilms (tapiz bacteriano) en la superficie adenoidea, las cuales generan infecciones recurrentes. Sin embargo, hay escasos estudios que asocien la adenoidectomía más Tonsilectomía parcial con las infecciones respiratorias bacterianas recurrentes, por tal motivo se planteó el objetivo de determinar si la adenoidectomía más

Tonsilectomía parcial es factor protector para infección respiratoria bacteriana recurrente.

Respecto a la tabla nº1, según los resultados obtenemos que la incidencia de infección respiratoria bacteriana recurrente en el grupo de pacientes expuestos a la cirugía fue 12.5% mientras que en el grupo de no expuestos fue 85.4%, lo cual es estadísticamente significativo ($p < 0.01$) y se corrobora esta asociación con el RR de 0.15 con un IC al 95% de 0.07 - 0.31; la cual se traduce en que el 85% de los niños con adenoidectomía más Tonsilectomía parcial presentan menos posibilidad de tener infección respiratoria bacteriana recurrente en comparación a los que no se sometieron a la cirugía.

Los resultados de nuestro estudio confirman que la adenoidectomía más Tonsilectomía parcial es factor protector para infección respiratoria bacteriana recurrente en pacientes pediátricos. Este hallazgo coincide con los resultados encontrados en estudios previos como el de **Koshy E. et al**, realizado en Reino Unido el año 2015, encontraron que los pacientes que se sometieron a una amigdalectomía, la tasa media de consulta de infecciones respiratorias recurrentes disminuyó de 1,31 a 0,66 durante los primeros 3 años de seguimiento y disminuyó aún más durante los años subsiguientes. (OR ajustado = 0,12; IC del 95%: 0,08 a 0,17)¹⁶. Asimismo, **Tsou Y. et al** realizaron un estudio de casos y controles en Taiwán en el año 2013 para investigar si la adenotonsilectomía reduce las infecciones del tracto respiratorio superior en la población pediátrica, los resultados mostraron que el número de visitas ambulatorias por estas infecciones respiratorias disminuyó, los niños con amigdalectomía y/o adenoidectomía tuvieron una mayor reducción que los niños del grupo control, resultando estadísticamente significativa ($p < 0.00001$)¹⁷. De forma similar, **Piessens P. et al**, realizaron un estudio en Bélgica en el año 2012, donde investigaron el efecto de la adenotonsilectomía sobre el uso de medicamentos respiratorios en pacientes de 0 a 15 años, los resultados mostraron que en comparación con el

año anterior a la cirugía, la mediana de uso de medicamentos respiratorios en sujetos de 0 a 15 años se reduce drásticamente en el año posterior a la cirugía, debido a la disminución de obstrucción o infecciones de la vía aérea superior ($p < 0.001$)¹⁹.

Se ha analizado información general de los pacientes, lo cual se puede observar en la tabla n°2, donde se muestran algunas características epidemiológicas y comorbilidades como los promedios de edad, sexo, obesidad, n° de infecciones previas, procedencia y anemia. En nuestros resultados se evidenció que en las covariables no se encontraron diferencias estadísticamente significativas al compararlas con la exposición o no a la cirugía. Estos hallazgos coinciden con los descritos por **Tsou Y. et al** en Taiwán en el 2013, quienes tampoco encontraron significancia estadística en sus variables demográficas y epidemiológicas ($p > 0.05$).¹⁷

Al realizar esta investigación, encontramos limitaciones como la falta de antecedentes realizados en poblaciones iguales a la nuestra, ya que se enfocan en pacientes sometidos a sólo adenoidectomía o sólo tonsilectomía y no específicamente en una combinación de ambas; así mismo, la falta de antecedentes en poblaciones latinas ya que la mayoría de estudios realizados fueron en pacientes europeos y asiáticos.

Entre las fortalezas de nuestro estudio, resaltamos que somos uno de los pocos estudios que han buscado determinar si la adenoidectomía más Tonsilectomía parcial es un factor protector para infección respiratoria bacteriana recurrente; al encontrar un resultado positivo en esta asociación, nos permite demostrar la importancia de dar un tratamiento quirúrgico a pacientes elegibles con infecciones respiratorias recurrentes y no sólo tratar los episodios de estas infecciones en general, así se evitará las reagudizaciones o recurrencias de la enfermedad. Esto beneficiará a los pacientes a mejorar su calidad de vida.

V. CONCLUSIONES

- La incidencia de infección respiratoria bacteriana recurrente en pacientes expuestos a adenoidectomía más Tonsilectomía parcial fue de 12.5%.
- La incidencia de infección respiratoria bacteriana recurrente en pacientes no expuestos a adenoidectomía más Tonsilectomía parcial fue de 85.4%.
- La adenoidectomía más Tonsilectomía parcial es factor protector para infección respiratoria bacteriana recurrente en pacientes pediátricos con un riesgo relativo de 0.15 , el cual fue estadísticamente significativo ($p < 0.01$).

- Las variables intervinientes no fueron estadísticamente significativas al compararl as con la adenoidectomía más Tonsilectomía parcial ($p>0.05$)

VI. RECOMENDACIONES

Es necesario llevar a cabo más estudios observacionales, prospectivos y multicéntricos que comprometan una población más numerosa con la finalidad de verificar la significancia de la asociación entre las variables observadas en nuestro estudio a fin de generalizar el conocimiento en el ámbito regional.

Es conveniente enfatizar que el paciente debe recibir un tratamiento específico según el grado de su enfermedad; por lo tanto recomendamos que en base a este estudio se tenga en cuenta la opción quirúrgica como la adenoidectomía mas Tonsilectomía parcial con la finalidad de mejorar la calidad de vida de estos pacientes y evitar recurrencias.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.-Ramos S, Mukerji a H. Tonsillectomy and adenoidectomy. *Pediatr Clin North Am*, 2013. 60(4): 793-807.

- 2.-Baugh R, Archer R, Mitchell R, Rosenfeld R, Amin J, Burns D, Darrow T. et al Clinical practice guideline: tonsillectomy in children. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2011. 144(1): 1-30.
- 3.-Ahmed A, Aliyu I, Kolo E. Indications for tonsillectomy and adenoidectomy: our experience. *Nigerian journal of clinical practice* 2014; 17(1): 90-94.
- 4.-Byars S, Stearns S, Boomsma, J. Increased risk of many early-life diseases after surgical removal of adenoids and tonsils in childhood. *bioRxiv* 2017; 158691.
- 5.-Subramaniam V, Pai V, Mazumdar M. Effects of adenotonsillectomy on humoral immunity. *International Journal of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery* 2016; 2(4): 230.
- 6.-Łapińska I, Zawadzka L. Adenoid And tonsils hypertrophy– symptoms And treAtment. *Growth* 2016; 5, 8.
- 7.-Kosikowska U, Korona I, Niedzielski A, Malm A. Nasopharyngeal and adenoid colonization by *Haemophilus influenzae* and *Haemophilus parainfluenzae* in children undergoing adenoidectomy and the ability of bacterial isolates to biofilm production. *Medicine (Baltimore)* 2015; 94:e799
- 8.-Nazzari E, Torretta S, Pignataro L, Marchisio P, Esposito S. Role of biofilm in children with recurrent upper respiratory tract infections. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2015; 34:421–429.
- 9.-Singh K, Nordström T, Mörgelin M, Brant M, Cardell LO, Riesbeck K. *Haemophilus influenzae* resides in tonsils and uses immunoglobulin D binding as an evasion strategy. *J Infect Dis* 2014; 209:1418–1428.
- 10.-Subtil J, Rodrigues J, Reis L, Freitas L, Filipe J, Santos A. Adenoid bacterial colonization in a paediatric population. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology* 2017;274(4), 1933-1938.
- 11.-Dennis J. Spencer, BS, Jacqueline E. Jones, Complications of adenotonsillectomy in patients younger than 3 years, *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg*. 138 (2012) 335–339.

- 12.-Teresa L Zawadzka P, Katarzyna S. Bleeding as the main complication after adenoidectomy and adenotonsillotomy, *N. Med.* 2015; 19: 125–129.
- 13.-Al Sebeih K, Hussain J, Albatineh A. Postoperative complications following tonsil and adenoid removal in Kuwaiti children: A retrospective study. *Annals of medicine and surgery* 2018; 35, 124-128.
- 14.-Ryczer T, Zawadzka L, Czarnecka P, Sobczyk K. Bleeding as the main complication after adenoidectomy and adenotonsillotomy. *New Medicine. New Med* 2015; 19(4): 125-129
- 15.-Abd M, Ibrahim H, Yehia S, Abd-Elwahab S, Raghieb K. The effect of adenoid hypertrophy on intelligence quotient at preschool age. *AAMJ* 2014; 12(1).
- 16.-Koshy E. Tonsillectomy among children with low baseline acute throat infection consultation rates in UK general practices: a cohort study." *BMJ open* 2015; 5.2: e006686.
- 17.-Tsou Y, Lin C, Lai C, Wang C, Lin C, Chen P, Tsai I, Chen C, Sung F, Tsai M. Does Adenotonsillectomy really reduced clinic visits for pediatric upper respiratory tract infections? A national database study in Taiwan. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 77 (2013) 677–681.
- 18.-Morad A, Sathe N, Francis D, McPheters M, Chinadurai S. Tonsillectomy versus watchfull waiting for recurrent throat infection: a systematic review. *Pediatrics.* 2017;139. e20163490.
- 19.-Piessens P, Hens G, Lemkens N, Schrooten W, Debruyne F, Lemkens P. Effect of adenotonsillectomy on the use of respiratory medication. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 76 (2012) 906–910.
- 20.-Van den Aardweg M, Boonacker C, Rovers M, Hoes A, Schilder A. Effectiveness of adenoidectomy in children with recurrent upper respiratory tract infections: open randomised controlled trial. *Bmj* 2011; 343: 5154.
- 21.-Babakurban S, Aydın E. Adenoidectomy: current approaches and review of the literature. *Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg* 2016; 26(3): 181-190.
- 22.-Khalek E, Abdel D. Acute respiratory tract infections in children under 5 years of age in Upper Egypt. *International Journal of Community Medicine and Public Health* 2016; 3(5), 1161.

23.- Kleinbaun. D. Statistics in the health sciences : Survival analysis. New York: Springer – Verlag publishers; 2014 p. 78.

24.- Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 2013.

25.- Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú :20 de julio de 2014.

26.-Garavello W, Romagnoli M, Gaini R. Effectiveness of Adenotonsillectomy in PFAPA Syndrome: A Randomized Study. THE JOURNAL OF PEDIATRICS 2009; 155(2):250-253.

ANEXOS

ANEXO N° 01

*Adenoidectomía más Tonsilectomía parcial como factor protector para
infección respiratoria aguda en niños atendidos en el Hospital Regional
Docente de Trujillo*

PROCOLO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha..... N°.....

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Número de historia clínica: _____
- 1.2. Edad: _____
- 1.3. Sexo: _____
- 1.4. Obesidad: _____
- 1.5. Procedencia: _____
- 1.6. Anemia: _____
- 1.7. Numero de infecciones previas

II. DATOS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE:

Infección respiratoria bacteriana recurrente: Si () No ()
Nº de infecciones: ()

III. DATOS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE:

Adenoidectomía mas Tonsilectomía parcial: Si () No ()

ANEXO N°2

SOLICITUD DE APROBACIÓN DE
ANTEPROYECTO DE TESIS

Directora de Escuela de la Facultad de Medicina Humana
Dra. Katherine Lozano Peralta

S.D.:

Yo, Roger Alejandro Alcántara Díaz, alumno de la Escuela Profesional de Medicina Humana de esta prestigiosa Universidad, identificado con DNI:46923734, ID:000068521 ; ante Ud. Me presento y expongo:

Que siendo requisito indispensable para poder optar el Título Profesional de Médico Cirujano, la sustentación de tesis, recurro a su despacho a fin de que se apruebe el Anteproyecto de Tesis titulado:

Adenoidectomía mas Tonsilectomía parcial como factor protector para infección respiratoria aguda en niños atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

Por tanto:

Ruego a Usted acceder a mi petición por ser de justicia.

Trujillo 22 de Agosto de 2019

.....

ID: 000068521

ANEXO N°3

CONSTANCIA DE ASESORIA

Yo, Guillermo Fonseca Risco, Profesor de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego, hace constar que está asesorando el Proyecto de Investigación Titulado:

Adenoidectomía más tonsilectomía parcial como factor protector para infección respiratoria aguda en niños atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo

Del alumno: Roger Alejandro Alcántara Díaz

Identificado con ID: 000068521

Se expide el presente para los fines convenientes.

Trujillo 17 de Junio del 2019

Dr.