



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIRECCIÓN GENERAL DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO DR. EDUARDO  
LICEAGA**



**FRECUENCIA DE RINITIS ALÉRGICA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON  
ADENOAMIGDALECTOMÍA.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA**

**PRESENTA:**

**DR. ERIC HERNÁNDEZ ESPEJO**

**TUTORES:**

**DRA. ALBINA MARTÍNEZ PÉREZ  
MÉDICO ADSCRITO PEDIATRÍA  
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO DR. EDUARDO LICEAGA**

**DRA. ROSANA HUERTA ALBARRÁN  
COORDINADORA DE INVESTIGACIÓN EN PEDIATRÍA  
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO DR. EDUARDO LICEAGA**

**CIUDAD DE MÉXICO, AGOSTO, 2019.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

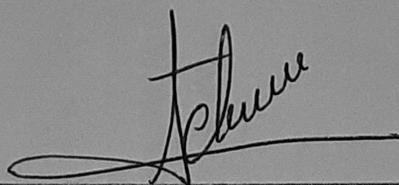
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



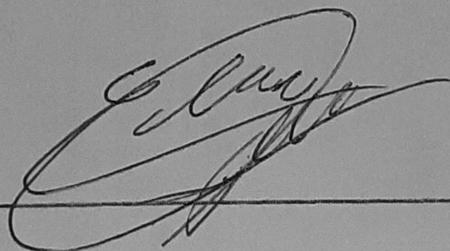
---

DR. CARLOS FERNANDO MOSQUEIRA MONDRAGÓN  
JEFE DE SERVICIO DE PEDIATRÍA  
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO DR. EDUARDO LICEAGA



---

DRA. MARÍA TERESA CHAVARRÍA JÍMENEZ  
COORDINADORA DE EDUCACIÓN MÉDICA  
SERVICIO DE PEDIATRÍA  
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO DR. EDUARDO LICEAGA



---

DRA. ALBINA MARTÍNEZ PÉREZ  
TUTOR DE TESIS  
MÉDICO ADSCRITO DE PEDIATRÍA  
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO DR. EDUARDO LICEAGA



---

DRA ROSANA HUERTA ALBARRAN  
TUTOR DE TESIS  
COORDINADORA DE INVESTIGACIÓN EN PEDIATRÍA  
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO DR. EDUARDO LICEAGA

## INDICE:

1.- RESUMEN .....	4
2.- ANTECEDENTES.....	5-7
3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
4.- JUSTIFICACIÓN.....	8
5.- HIPOTESIS DE INVESTIGACIÓN.....	8
6.- OBJETIVOS.....	9
7.- METODOLOGÍA.....	9-15
8.- ASPECTOS ÉTICOS.....	17
9.- RELEVANCIA Y EXPECTATIVA.....	17
10.- RECURSOS DISPONIBLES Y RECURSOS NECESARIOS.....	17
11.- RESULTADOS.....	18-19
12.- DISCUSIÓN.....	20
13.- CONCLUSIONES.....	21
14.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	22-24
15.- ANEXO.....	25

## FRECUENCIA DE RINITIS ALÉRGICA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON ADEOAMIGDALECTOMÍA

### RESUMEN:

**ANTECEDENTES:** La rinitis alérgica se encuentra entre las primeras 10 causas de consulta en el servicio de consulta externa pediátrica; considerado problema de salud pública debido a su incremento en la última década. Dentro de las complicaciones a largo plazo se encuentra la amigdalitis que tiende a la cronicidad provocando afección a la calidad de vida del paciente finalizando con adenoamigdalectomía.

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:** En México encontramos una prevalencia de rinitis alérgica de 15% en adolescentes mayores de 13 años y de 13% en menores de 12 años. Se ha encontrado en algunos estudios, que en pacientes con hipertrofia amigdalina previo a adenoamigdalectomía existe rinitis alérgica en 2.4%. Sin embargo, aún no contamos con estudios consistentes, ni conocemos la frecuencia de rinitis alérgica en nuestra institución en niños con adenoamigdalectomía, lo cual pretendemos determinar con este estudio

**OBJETIVO:** Determinar la frecuencia de rinitis alérgica en pacientes pediátricos previos a su adenoamigdalectomía en el Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” en el periodo de enero de 2015 a marzo de 2019.

**METODOLOGÍA:** Estudio observacional, retrospectivo, transversal, descriptivo. Se revisaron expedientes de pacientes con adenoamigdalectomía obteniendo datos sobre variables demográficas, clínicas y de tratamiento.

**RESULTADOS:** Se revisaron 219 expedientes de pacientes con adenoamigdalectomía: 61.64% fueron del sexo masculino, el grupo de edad más frecuente fue el pre –escolar en un 46.57%, 10.95% tuvieron complicación post quirúrgica de hemorragia y la principal indicación de adenoamigdalectomía fue el síndrome de apnea obstructiva del sueño en 70.07%. 158 pacientes (72.14%) con antecedente de cursar o haber cursado con rinitis alérgica.

**CONCLUSIONES:** La frecuencia de rinitis alérgica en pacientes pediátricos previos a su adenoamigdalectomía es alta, lo cual refleja la importancia de detectar a tiempo población susceptible o con datos sugestivos de rinitis alérgica, para ofrecer un tratamiento adecuado con buen control y seguimiento, evitando complicaciones a largo plazo como las de tipo obstructivo ocasionando finalmente cirugía.

**PALABRAS CLAVE:** adenoamigdalectomía, rinitis alérgica, pediatría.

## **FRECUENCIA DE RINITIS ALÉRGICA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON ADENOAMIGDALECTOMÍA.**

### **ASPECTOS GENERALES**

La rinitis alérgica (RA) es una enfermedad de hipersensibilidad tipo I de la mucosa nasal, caracterizada por estornudos paroxísticos, rinorrea acuosa y obstrucción nasal. La rinitis alérgica se clasifica en perenne y estacional en comparación con la guía ARIA. (1) El diagnóstico suele basarse en los síntomas en presencia de hipersensibilidad a los alérgicos. Los alérgenos más comunes incluyen los ácaros del polvo; pólenes de gramíneas, árboles y malezas; epitelios de perros y gatos. La presencia de sensibilización se diagnostica mediante las pruebas cutáneas (PCT), un método de diagnóstico primario para detectar reacciones de hipersensibilidad de tipo I. Es más prevalente y los efectos en la salud son más graves en niños que en adultos (2). Se ha sabido especialmente que la RA deteriora la calidad del sueño; por lo tanto, es importante evaluar los cambios en la calidad de vida a corto y largo plazo e investigar los factores que deterioran la calidad de vida a largo plazo en niños que se sometieron a adenoamigdalectomía. (3)

### **EPIDEMIOLOGIA**

La rinitis alérgica es la enfermedad atópica más frecuente en Estados Unidos; más de 80 millones de personas la padecen. En México de manera general encontramos una prevalencia de rinitis alérgica de 15% en adolescentes de 13 años o más y de 13% en niños de 12 años o menos. El promedio nacional de rinitis alérgica fue de 38% para el sexo masculino y de 62% para el sexo femenino en los mayores de 13 años, y de 52% para el sexo masculino y de 48% del sexo femenino en los menores de 12 años. (4)

### **CLASIFICACIÓN Y FACTORES DE RIESGO**

La variante crónica de la rinitis es un diagnóstico muy común que puede originarse por causas no alérgicas o alérgicas (5). Se clasifica en dos tipos de síntomas: estacional (también conocido como fiebre del heno, o intermitente) y perenne (o persistente). Los síntomas de la intermitente están presentes menos de 4 días por semana o menos de 4 semanas. Los síntomas de rinitis perenne se presentan hasta el 75% del año, durante más

de 4 días a la semana y durante más de 4 semanas (6). Habitualmente, la rinitis alérgica está ligada a una alta frecuencia de sensibilización a aeroalérgenos, de esta manera, no solo los factores genéticos están involucrados en el origen de la alergia sino también diversidad de la flora que existe en nuestro país (7). Los principales aeroalérgenos sensibilizadores son los ácaros del polvo (*Dermatophagoides farinae* 87.7 %, *Dermatophagoides pteronyssinus* 86.0 % y *Blomia tropicalis* 65.7 %), seguidos por el polen de gramíneas, los epitelios de animales (perro y gato) y cucaracha. (8)

### **ASOCIACION DE RINITIS CON ADENOAMIGDALITIS HIPERTRÓFICA:**

Dentro de las complicaciones más frecuentes de una rinitis alérgica sin tratamiento se encuentra el crecimiento adenoideo y de tejido linfático. La mayor actividad inmunológica de las amígdalas se encuentra entre los 3 y los 10 años de edad. Como resultado, las amígdalas son más prominentes durante este período de la infancia y posteriormente demuestran una involución dependiente de la edad. Acorde al artículo de Johnston y colaboradores se reporta una frecuencia de rinitis alérgica del 2.4% en pacientes con hipertrofia amigdalina previos a adenoamigdalectomía, en una población de 8260 niños (7, 9-10).

### **ADENOAMIGDALECTOMIA.**

Es una de las operaciones más frecuentes en la población pediátrica. Las indicaciones para la cirugía incluyen: hiperplasia adenoide, otitis media con derrame, adenoiditis crónica, apnea obstructiva del sueño, sinusitis y rinitis. Esta operación mejora los síntomas y la calidad de vida del 70–100% de los pacientes. Sin embargo, se informa que las adenoides vuelven a crecer y una proporción de pacientes presentan una recurrencia de los síntomas y requieren cirugía adicional. (10) Se recomienda que la educación del paciente y del cuidador se incluya en el marco de tiempo peri operatorio de amigdalectomía (11). El procedimiento quirúrgico es realizado con o sin adenoidectomía que extirpa completamente la amígdala, incluida su cápsula, mediante la disección del espacio peri tonsilar entre la amígdala, cápsula y la pared muscular. (12) La posible disminución de la respuesta inmune posterior a la cirugía es un tema controvertido. Esta teoría, basada en el rol inmune que posee el tejido adenoamigdalino, está muy difundida dentro de la población general. (13). Las biopelículas microbianas son una causa importante de la amigdalitis repetida en cohortes pediátricas y de

adultos, y se necesita más investigación para desarrollar nuevas estrategias de tratamiento. Sin embargo, las modalidades de tratamiento deben basarse en una selección cuidadosa y una consideración individual del impacto potencial de las biopelículas en los casos de amigdalitis recurrente, incluyendo la aplicación de agentes tópicos, la eliminación física de biopelículas y otros tratamientos innovadores (14). Aunque la hiperplasia linfoide folicular es generalmente el principal y único hallazgo patológico en el examen microscópico, se pueden encontrar una variedad de otros cambios patológicos raros pero importantes (15).

El uso de antibióticos disminuye el riesgo de complicaciones supurativas, como linfadenitis cervical o absceso de garganta (16). La amigdalitis aguda recurrente posterior a la cirugía se ha definido como cuatro o más episodios de infección confirmados por año con estreptococos A diagnosticados en uno de ellos. (17). Las amplias similitudes entre las poblaciones de células en los diversos compartimentos histológicos linfáticos de la amígdala palatina para pacientes con amigdalitis recurrente e hiperplasia amigdalina ocultan las diferencias clínicas de estas condiciones médicas (18). Existen varios estudios en los que se demuestra a través de endoscopia nasal que los hallazgos son contradictorios, ya que no se encuentra una relación entre el volumen de adenoides y la presencia de alergia nasal (19).

Sin embargo, en la mayoría de los casos se ha descrito la presencia de inflamación alérgica local, incluyendo la síntesis de inmunoglobulina (Ig) E total y específica, un patrón inflamatorio eosinofílico prominente y la presencia de poblaciones de células linfoides en el tejido adenoideo de niños con RA. La mayoría de los niños con hipertrofia amigdalina tienen rinitis alérgica de moderada a grave (20), con una duración más prolongada. El aumento de la severidad y la duración de los síntomas en presencia simultánea de dos enfermedades con hallazgos similares es un resultado esperado. (21). La eosinofilia puede guiar y fortalecer el diagnóstico y tratamiento de la alergia en el período postoperatorio de los pacientes. Esto también puede reducir el costo considerablemente. (22). Existen características perioperatorias diferentes a las de las amigdalitis recurrentes, en niños con apnea obstructiva del sueño, incluyendo un mayor riesgo de sangrado postoperatorio y la necesidad de reingreso posoperatorio. Por lo tanto, la estrategia de manejo puede variar según las indicaciones para la amigdalectomía y la adenoidectomía (23-24).

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

La obstrucción de la vía aérea generada por la hipertrofia amigdalina afecta directamente la calidad de vida del paciente pediátrico, por lo que culmina casi siempre en su remoción quirúrgica. En México encontramos una prevalencia de rinitis alérgica de 15% en adolescentes de 13 años o más y de 13% en niños de 12 años o menos. La amigdalectomía, con o sin adenoidectomía, es uno de los procedimientos quirúrgicos realizados con mayor frecuencia en pediatría, como abordaje previo a la toma de decisión de intervención quirúrgica se descartan padecimientos alérgicos; siendo éstos (incluyendo a la rinitis alérgica) de las causas más frecuentes de hipertrofia amigdalina. Se ha encontrado en algunos estudios, que en pacientes con hipertrofia amigdalina previo a adenoamigdalectomía se encuentra rinitis alérgica en un porcentaje de 2.4%. Sin embargo, aún no se cuentan con estudios consistentes, ni conocemos la frecuencia de rinitis alérgica en nuestra institución en niños post operados de adenoamigdalectomía, lo cual pretendemos determinar con este estudio

## **3. JUSTIFICACIÓN**

La adenoamigdalectomía representa más del 15 % de las cirugías en edad pediátrica, dado que una de las causas frecuentemente encontradas para hipertrofia amigdalina es la rinitis alérgica, el determinar si esto ocurre en nuestra población permitirá ser la base para plantear el diagnóstico oportuno y el seguimiento de la misma, para otorgar tratamiento temprano evitando el desenlace quirúrgico.

## **4. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN**

Si la frecuencia reportada de rinitis alérgica en pacientes con hipertrofia amigdalina previa a adenoamigdalectomía es de 2.4 %, entonces la frecuencia esperada de rinitis alérgica previo a adenoamigdalectomía en nuestra institución será similar.

## 5. OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

- Determinar la frecuencia de rinitis alérgica en pacientes pediátricos previos a su adenoamigdalectomía en el Hospital General de México en el periodo de enero de 2015 a marzo de 2019.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir el grupo de edad más frecuentemente sometido a adenoamigdalectomía.
- Describir el sexo más frecuente sometido a adenoamigdalectomía.
- Describir la presencia de complicaciones post adenoamigdalectomía.
- Describir las indicaciones de adenoamigdalectomía.

## 6. METODOLOGÍA

### 6.1 TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO

Descriptivo, observacional, transversal, retrospectivo.

### 6.2 POBLACIÓN:

Expedientes de pacientes pediátricos post operados de adenoamigdalectomía en el quirófano de Pediatría.

**LUGAR:** Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”.

**6.3 TAMAÑO DE MUESTRA:** Acorde al artículo de Johnston y colaboradores (7), donde reportan una frecuencia de rinitis alérgica del 2.4% en pacientes con hipertrofia amigdalina previo a adenoamigdalectomía, en una población de 8260 niños. Se realizó cálculo de muestra para la frecuencia en una población (estudios descriptivos) en el programa Epi info, tomando en cuenta un intervalo de confianza del 95%, con un margen de error del 2%, se encontró que se requieren 219 pacientes.

## 6.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN:

### A. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- 1) Expedientes de pacientes con rango de edad de 2 años a menores a 18 años, con antecedente de adenoamigdalectomía en el periodo de enero 2015 a marzo 2019.

### B. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- 1) Expedientes incompletos.

### C. CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- 1) Al ser un protocolo retrospectivo no amerita criterios de eliminación.

## 6.5 DEFINICIÓN Y OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición Conceptual	Tipo de Variable	Unidad de medición	Codificación
<b>Variables demográficas</b>				
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento actual, clasificado en grupos de edad como: Pre – escolar: 2 a 5 años 11 meses. Escolar: 6 años a 9 años 11 meses Adolescente: 10 años a 17 años 11 meses.	Cualitativa ordinal	Pre escolar Escolar Adolescente	0=Pre- escolar 1=Escolar 2=Adolescente
Sexo	Conjunto de características físicas, biológicas, anatómicas y fisiológicas de los seres humanos que definen como hombre o mujer.	Cualitativa Nominal dicotómica	Hombre Mujer	0= Hombre 1= Mujer

Lugar de residencia	Lugar en que se reside o vive actualmente, clasificado como: <b>Rural:</b> Vive en el campo. <b>Urbana:</b> Vive en la ciudad.	Cualitativa nominal dicotómica	Rural Urbana	0= Rural 1= Urbana
<b>Variable dependiente</b>				
Rinitis alérgica	Diagnóstico previo a intervención quirúrgica (adenoamigdalectomía) de rinitis alérgica, que es: una enfermedad inflamatoria crónica de la mucosa nasal mediada por anticuerpos IgE alérgeno-específicos, con participación de diversas células, citocinas y mediadores, cuyos síntomas principales, desencadenados por la exposición a alérgenos son: rinorrea, obstrucción nasal, prurito nasal y estornudos en salva, los cuales remiten espontáneamente o con tratamiento.	Cualitativa nominal dicotómica	Ausente Presente	0= Ausente 1= Presente
Complicaciones post adenoamigdalectomía	Eventos frecuentes, que aparecen después de una intervención quirúrgica. No solo tienen repercusión clínica en el período postoperatorio inmediato, sino también a largo plazo,	Cualitativa nominal dicotómica	No Sí	0=No 1=Sí

	con afectación de la calidad de vida e incremento en la mortalidad.			
Complicación intraoperatoria tipo hemorragia	Se define como hemorragia a la pérdida de sangre > 300 ml la primera hora, > 200 ml en la segunda hora y >100 ml de la tercera hora en adelante. Debe presentarse en las primeras 24 h posteriores al acto quirúrgico.	Cualitativa Nominal dicotómica	No Sí	0=No 1=Sí
<b>Variable independiente</b>				
Adenoamigdalectomía	Extirpación quirúrgica de las amígdalas palatinas y adenoides.	Cualitativa nominal dicotómica	No Sí	0=No 1= Si
Indicación de adenoamigdalectomía	Motivo de indicar la intervención quirúrgica: adenoamigdalectomía, clasificado como: Rinitis alérgica: Enfermedad inflamatoria crónica de la mucosa nasal mediada por anticuerpos IgE alérgeno-específicos, con participación de diversas células, citocinas y mediadores, cuyos síntomas principales, desencadenados por la	Cualitativa nominal politémica	Rinitis alérgica SAHOS Asma ERGE Otras indicaciones	0= Rinitis alérgica 1= SAHOS 2= Asma 3= ERGE 4= Otras indicaciones

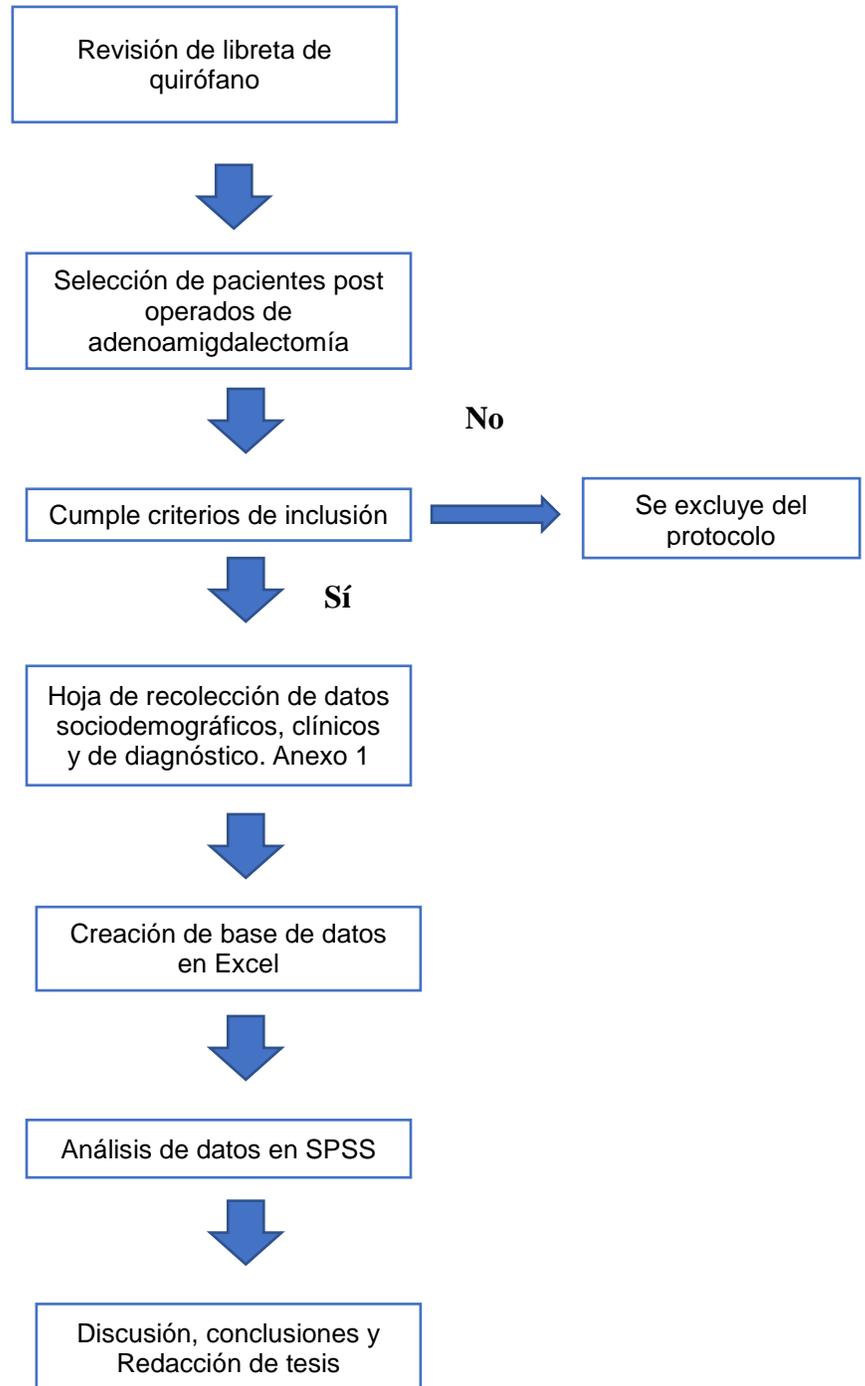
	<p>exposición a alérgenos, son la rinorrea, obstrucción nasal, prurito nasal y estornudos en salva.</p> <p>Síndrome de apnea - hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS): Se caracteriza por somnolencia diurna excesiva, trastornos cardiorrespiratorios y cognitivos, secundarios a episodios repetidos de obstrucción de la vía aérea superior durante el sueño.</p> <p>Asma: Enfermedad inflamatoria crónica de la vía aérea, caracterizada por inflamación e hiperactividad bronquial que lleva a episodios recurrentes de sibilancias y broncoespasmo; se manifiesta por tos, disnea, opresión torácica, sibilancias, asociado a limitación variable del flujo aéreo que a menudo es reversible espontáneamente o con tratamiento.</p> <p>Enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE): Se define como los síntomas o</p>			
--	---	--	--	--

	<p>las complicaciones resultantes del reflujo del contenido gástrico hacia el esófago, la cavidad oral (incluida la laringe) o los pulmones.</p> <p>Otras indicaciones: Indicación de adenoamigdalectomía diferente a rinitis alérgica, SAHOS, asma, ERGE.</p>			
--	--	--	--	--

## 6.6 PROCEDIMIENTOS

- 1) Se revisará la libreta de quirófano para identificar los expedientes de pacientes post operados de adenoamigdalectomía de enero del 2015 a marzo del 2019 en el servicio de Pediatría del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, se buscará los que cubran los criterios de selección.
  
- 2) Se llenará la hoja de recolección de datos para posterior elaboración de base de datos en Excel y análisis con estadística descriptiva por el software estadístico SPSS versión 21 para discusión y elaboración de conclusiones.

## 6.7 Flujoograma



## 6.8 ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Los datos obtenidos de las hojas de recolección de datos serán procesados en el programa estadístico SPSS versión 21 y Excel. Las variables cuantitativas se describirán con la media y desviación estándar. Las variables cualitativas se describirán en frecuencias y/o porcentajes.

## 7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

<b>Actividad</b>	Enero 2019	Febrero 2019	Marzo 2019	Abril 2019	Mayo 2019	Junio 2019	Julio 2019
Búsqueda y recopilación de antecedentes y referencias documentales							
Elaboración de protocolo de investigación							
Registro y revisión del protocolo por el comité de investigación de estudios retrospectivos							
Revisión de expedientes*							
Organización y análisis de los datos*							
Discusión y conclusiones*							
Elaboración de tesis*							

\*Una vez autorizado por Comité de protocolos retrospectivos.

## 8. ASPECTOS ÉTICOS

**Confidencialidad del estudio.** Toda la información obtenida durante el presente estudio, será única y exclusiva para el uso interno del protocolo. Los autores declaran no tener conflicto de intereses en la realización de este estudio y se comprometen a respetar la confidencialidad de los datos. Este estudio no representa un riesgo para la salud, al tratarse de un estudio retrospectivo y que sólo ameritará revisión de la libreta de quirófano y expedientes. Este protocolo será sometido a evaluación por el Comité de Protocolos Retrospectivos.

## 9. RELEVANCIA Y ESPECTATIVAS

El objetivo del presente trabajo en primer lugar es obtener el título de posgrado de la especialidad en Pediatría, dependiendo de los resultados, se podrá proponer estrategias de identificación temprana de rinitis alérgica con adecuado seguimiento para prevenir el desarrollo de hipertrofia amigdalina o la intervención quirúrgica.

## 10. RECURSOS DISPONIBLES

- **Recursos humanos:** 1) Médico residente de Pediatría, 2) Asesores- expertos (teóricos-metodológicos).
- **Recursos materiales:** 1) Material de oficina: papel, fotocopias, archivadores, 2) Material técnico: computadora, impresora, software con los distintos programas para la elaboración del proyecto, acceso a internet y base de datos. Libreta de quirófano, expedientes físicos y exámenes de laboratorio en sistema PACS.
- **Recursos financieros:** Los gastos del presente estudio serán costeados por los investigadores responsables.

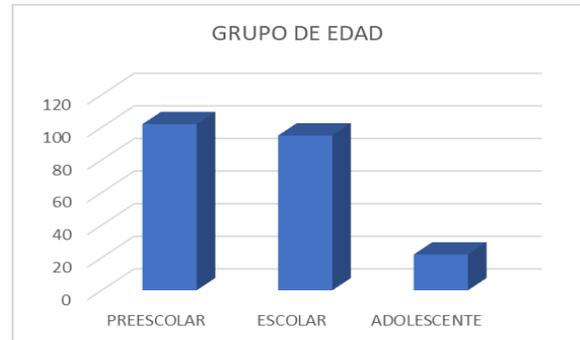
## 11. RECURSOS NECESARIOS

Se requiere de autorización para la revisión de la libreta quirófano, así como de los expedientes.

## 12. RESULTADOS.

Se analizaron y revisaron en primer lugar las bitácoras de registro de quirófano buscando pacientes operados de adenoamigdalectomía desde el año 2015 hasta el año 2018, posteriormente al capturar el número de expediente de 219 pacientes, se identifican dichos expedientes en físico de donde se recaba la siguiente información:

Del total de la población estudiada con amigdalectomía (219 expedientes que representa el 100%), se encontró una mayor frecuencia de niños, en el grupo de edad preescolar, con una muestra de 102 representando el 46.57% del total, seguido de 95 escolares (43.37%) y posteriormente 22 adolescentes (10.04%). **Fig. 1.**



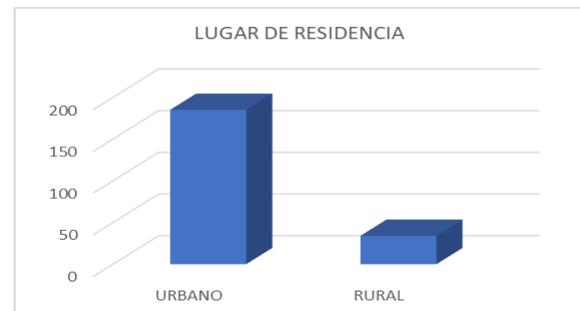
**Figura 1.** Frecuencia de pacientes adenoamigdalectomizados por grupo de edad.

Una mayor frecuencia en cuanto al sexo del paciente se encontró en el sexo masculino. Resultando 135 niños (que representa el 61.64% del total). El sexo femenino representó el 38.35% (con un total de 84 niñas). **Fig. 2.**



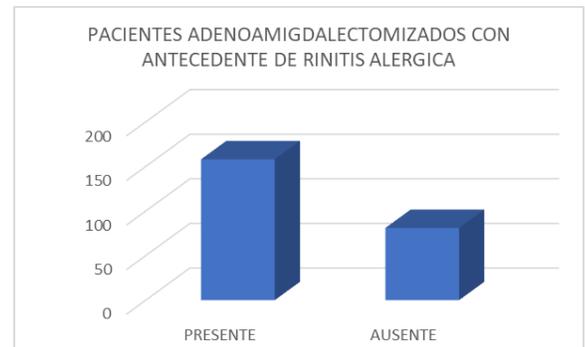
**Figura 2.** Frecuencia de pacientes adenoamigdalectomizados por sexo.

El lugar de residencia en nuestros pacientes se encontró con mayor frecuencia en medio urbano con un total de 185 casos (84.47%), a diferencia del medio rural que únicamente encontramos 34 casos (representando el 15,52%). **Fig. 3.**



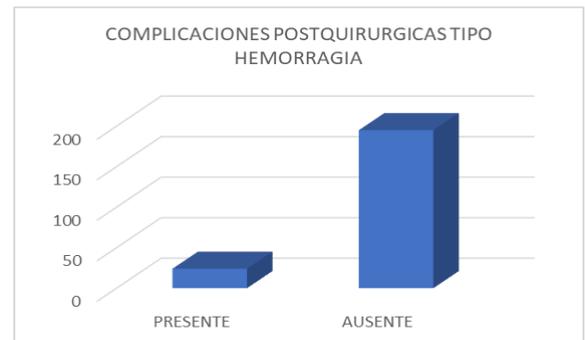
**Figura 3** Frecuencia de pacientes adenoamigdalectomizados por lugar de residencia.

Del total de nuestra población estudiada con adenoamigdalectomía encontramos 158 pacientes (72.14%) con antecedente de cursar o haber cursado con rinitis alérgica, sin embargo, no se relaciona como causa directa de la intervención quirúrgica. Por otro lado en 81 pacientes no hubo relación con dicha enfermedad (36.98%). **Fig. 4.**



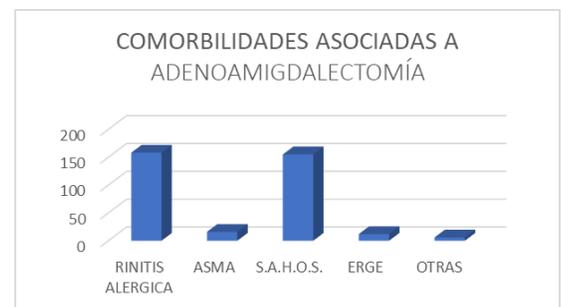
**Figura 4.** Frecuencia de pacientes adenoamigdalectomizados con antecedente de rinitis alérgica.

Dentro de las complicaciones postquirúrgicas, como hemorragia únicamente se encontró con datos indirectos en 24 casos (10.95%). Ausente en los 195 casos restantes (89.04%). **Fig. 5.**



**Figura 5.** Frecuencia de pacientes adenoamigdalectomizados con hemorragia postquirúrgica.

Del total de la población estudiada desde el año 2015 hasta el 2018, la comorbilidad más frecuente encontrada en pacientes con adenoamigdalectomía fue la rinitis alérgica en un 72.14 % (158 casos), pero no todos los casos fueron la indicación quirúrgica. La principal indicación para adenoamigdalectomía y a su vez la segunda causa de comorbilidad, fue el síndrome de apnea obstructiva del sueño en un 70.07%(155 casos). Sin embargo, esta comorbilidad no se encontró de manera aislada, sino en compañía de algunas otras como rinitis y/o asma bronquial. Como tercer lugar de comorbilidad se encontraron 16 casos de asma bronquial puro, representando el 7.30% del total de la población; mientras que el cuarto lugar fue la enfermedad por reflujo gastroesofágico con 12 casos representando el 5,47%. En los restantes 6 casos no se encuentra una comorbilidad asociada o bien definida (2.73%). **Fig. 6.**



**Figura 6.** Principales comorbilidades asociadas a adenoamigdalectomía.

### 13. DISCUSIÓN:

De acuerdo a Mancilla y colaboradores (4), se reporta que el grupo de edad que con mayor frecuencia se somete a adenoamigdalectomía es el de adolescentes; sin embargo, nosotros encontramos que es el grupo pre-escolar, esto se puede asociar a factores propios de la etapa preescolar como una deficiente nutrición, o falta de medidas higiénicas resultando importantes para el desarrollo de esta enfermedad.

De acuerdo a Ramírez y colaboradores (23), existe una mayor frecuencia en el sexo masculino con una relación 1.2:1. Sin embargo en nuestros hallazgos la relación se incrementa hasta 1.6:1.

El lugar de residencia por la ubicación de nuestro centro de trabajo es en su mayoría del medio urbano con relevancia directa sobre la exposición a alérgenos específicos para desarrollo de rinitis alérgica, con una menor cantidad de pacientes procedente de medio rural.

De acuerdo a Johnston y colaboradores (7), resulta poco frecuente (2.4%) encontrar rinitis alérgica en pacientes con desenlace quirúrgico para adenoamigdalectomía. Sin embargo, en nuestra investigación resulta contrario, con una alta frecuencia de rinitis alérgica asociada en pacientes con adenoamigdalectomía. Se encontraron causas comunes con una historia previa de mal apego a tratamiento o mala respuesta a éste, con posterior aparición de hipertrofia amigdalina culminando en su remoción quirúrgica.

Las complicaciones encontradas en nuestra investigación coinciden en primer lugar con la hemorragia, misma que resultó ser leve sin ameritar reintervención quirúrgica. Dentro de las comorbilidades asociadas o tomadas como indicación directa para la adenoamigdalectomía se encuentra la apnea obstructiva del sueño y en segundo lugar la rinitis alérgica.

## **14. CONCLUSIONES:**

La frecuencia de rinitis alérgica en pacientes pediátricos previos a su adenoamigdalectomía es alta (72.14%), siendo el grupo de edad más frecuentemente sometido a cirugía el pre escolar (46.57%) y el sexo más frecuente el masculino (61.64%). La principal indicación de adenoamigdalectomía fue el síndrome de apnea obstructiva del sueño en un 70.07%, posterior a la cirugía, se encontró como complicación la hemorragia en un 10.95%.

Los resultados nos reflejan la importancia de detectar a tiempo población susceptible o con datos sugestivos de rinitis alérgica, para ofrecer un tratamiento adecuado con buen control y seguimiento, evitando complicaciones a largo plazo como las de tipo obstructivo ocasionando finalmente cirugía, misma que repercute directamente sobre la calidad de vida del paciente, su entorno familiar así como incremento en el recurso que conlleva la hospitalización y dicho procedimiento.

## 15. REFERENCIAS BIBLOGRÁFICAS

1. Okubo K, Kurono Y, Ichimura K, Enomoto T, Okamoto Y, Kawauchi H, et al. Japanese guidelines for allergic rhinitis 2017. *Allergol Int.* 2017;66:205–219.
2. Katotomichelakis M, Iliou T, Karvelis I, Giotakis E, Danielides G, Erkotidou E, et al. Symptomatology Patterns in Children with Allergic Rhinitis. *Med Sci Monit.* 2017;23:4939-4946
3. Mariño-Sánchez F. Uncontrolled Pediatric Allergic Rhinitis View project Meritxell Valls-Mateus Hospital Clínic de Barcelona. *Rev Rinol.* 2018;18(2):54-64
4. Mancilla-Hernández E, González-Solórzano EVM. Prevalencia de rinitis alérgica y los síntomas como indicadores de riesgo en escolares de la sierra norte de Puebla. *Rev Alerg México.* 2018;65(2):140.
5. Roberts J, Powell J, Mather MW, Powell S, Brodlie M. A review of adenotonsillar hypertrophy and adenotonsillectomy in children after solid organ transplantation, *Am J Rhinol Allergy.* 2018;32(6):491–501.
6. May JR, Dolen WK. Management of Allergic Rhinitis: A Review for the Community Pharmacist. *ClinTher.* 2017;39(12):2410–2419
7. Johnston J, Mahadevan M, Douglas RG. Incidence and factors associated with revision adenoidectomy: A retrospective study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2017;103:125–128.
8. Ekici NY, Görgülü O, Yucel G, Külahcı Ö, Arıkan OK, Durmaz C. Can the number of eosinophils in adenoid and tonsil tissue determine the allergy in children? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2018;108:35–9.

9. Jones GH, Burnside G, McPartland J, Markey A, Fallon M, De S. Is tonsillectomy mandatory for asymmetric tonsils in children? A review of our diagnostic tonsillectomy practice and the literature. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2018;110:57–60.
10. Johnston J, McLaren H, Mahadevan M, Douglas RG. Clinical characteristics of obstructive sleep apnea versus infectious adenotonsillar hyperplasia in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2019;116:177–180.
11. Levin M, Seligman NL, Hardy H, Mohajeri S, Maclean JA. Pediatric pre-tonsillectomy education programs: A systematic review. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2019;122:6–11.
12. Mitchell RB, Archer SM, Ishman SL, Rosenfeld RM, Coles S, Finestone SA, et al. Clinical Practice Guideline: Tonsillectomy in Children. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2019;160(2):187–205.
13. Alvo A, Sauvalle M, Sedano M C, Gianini R, Resumen V 3. Amigdalectomía y adenoidectomía: Conceptos, técnicas y recomendaciones Tonsillectomy and adenoidectomy: Concepts, techniques and recommendations. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello.* 2016; 76: 99-110.
14. Bakar MA, McKimm J, Haque SZ, Majumder MAA, Haque M. Chronic tonsillitis and biofilms: A brief overview of treatment modalities. *J Inflamm Res.* 2018;11:329–37.
15. Chin TAN G, Stalling M, Al-rawabdeh S, Kahwash BM, Alkhoury RF, Kahwash SB. The spectrum of pathological findings of tonsils in children: A clinicopathological review. *Malaysian J Pathol.* 2018;40(1) :11–26
16. Kunnamo A, Korppi M, Helminen M. Tonsillitis in children: unnecessary laboratory studies and antibiotic use. *World J Pediatr.* 2016;12(1):114–117.

17. El Hennawi D, Geneid A, Zaher S, Ahmed MR. Management of recurrent tonsillitis in children. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2017;38(4):371–374.
18. Silva JH do A e, Almeida EC de S, Sousa JC, Reis LGV, Sousa JB, Etchebehere RM. Tonsillar hyperplasia and recurrent acute tonsillitis in children: Immunohistochemical evaluation of the lymphatic tissue. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2019;121(32):15–19.
19. Ameli F, Brocchetti F, Tosca MA, Schiavetti I, Ciprandi G. Tonsil volume and allergic rhinitis in children. *Allergy Rhinol.* 2014;5(3):137–142.
20. Kim DK, Han DH. Impact of allergic rhinitis on quality of life after adenotonsillectomy for pediatric sleep-disordered breathing. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2015;5(8):741–746.
21. Kompelli AR, Janz TA, Rowan NR, Nguyen SA, Soler ZM. Cryotherapy for the Treatment of Chronic Rhinitis: A Qualitative Systematic Review. *Am J Rhinol Allergy.* 2018;32(6):491–501.
22. Vásquez L, Olaya M, Cleves D, Ramírez-Zuluaga LF, Serrano Reyes C. Caracterización de los niños menores de cinco años con sospecha de enfermedades alérgicas. *Rev Alerg México.* 2018;65(1):52.
23. Ramírez M, Bedolla M, González T. Prevalencia de asma, rinitis alérgica y dermatitis atópica en niños escolares en el Bajío de México. *Rev Alerg Mex.* 2018;65(4):372–378.
24. Jofré P D, Heider C C. Complicaciones posamigdalectomía: Revisión desde la evidencia. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello.* 2015;75(3):275–285.

