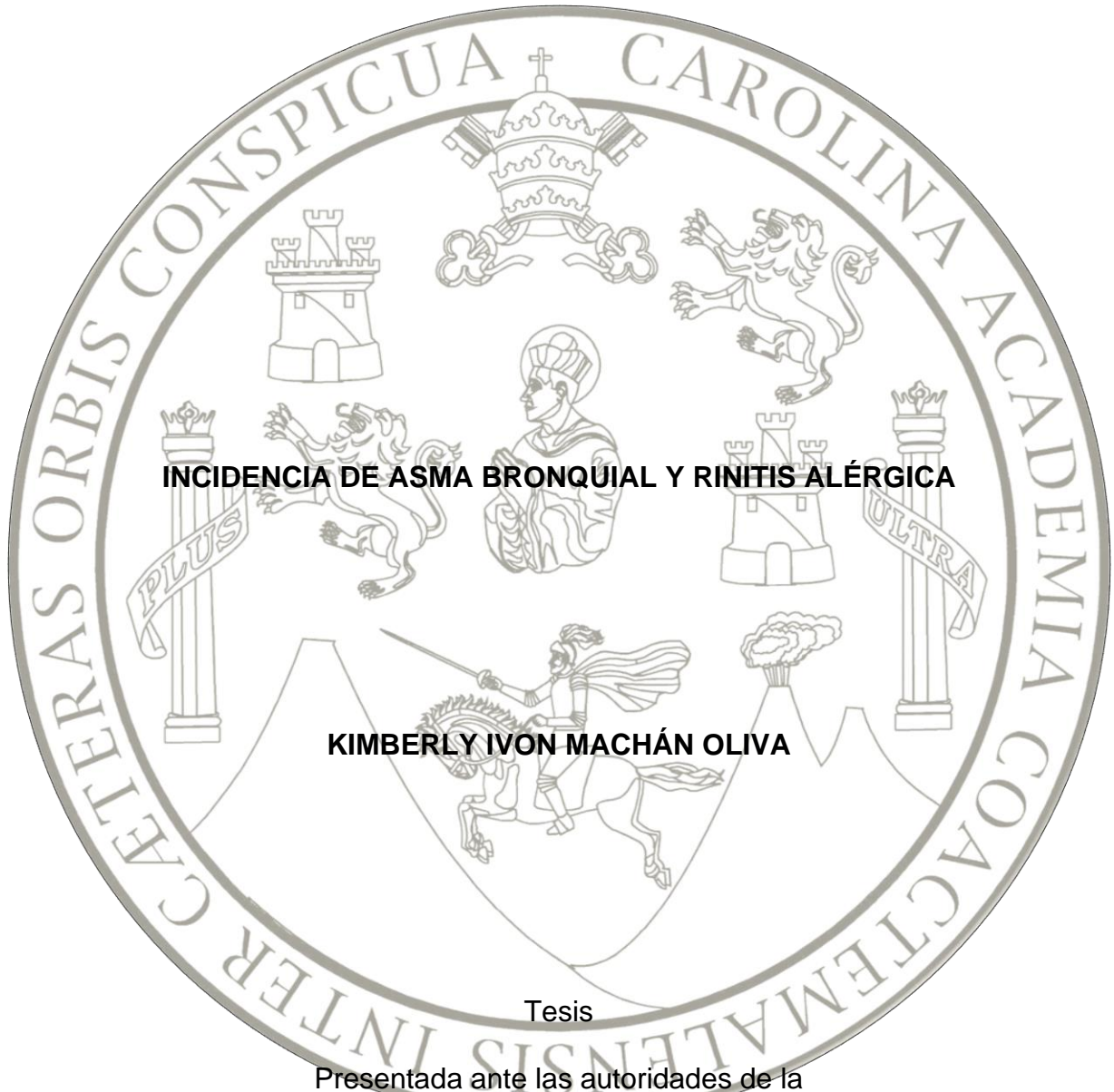


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



INCIDENCIA DE ASMA BRONQUIAL Y RINITIS ALÉRGICA

KIMBERLY IVON MACHÁN OLIVA

Tesis

Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencia Médicas con Especialidad en Pediatría
Para obtener el grado de
Maestra en Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría

Mayo 2021



Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

OI.PME.OI.255.2021

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Kimberly Ivon Machán Oliva

Registro Académico No.: 201010249

No. de CUI : 1808 22322 0301

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Pediatría** el trabajo de TESIS **INCIDENCIA DE ASMA BRONQUIAL Y RINITIS ALÉRGICA**


Que fue asesorado por: Dra. Sofia Beatriz Posadas Gutiérrez, MSc.

Y revisado por: Dr. Willy Leonel Menéndez Nieves Msc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **Mayo2021**

Guatemala, 12 de abril de 2021


ABRIL 22, 2021
Dr. Rigoberto Velásquez Paz, MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado


Dr. José Arnoldo Saenz Morales, MA.
Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades



emxc/

Ciudad de Escuintla, 11 de septiembre del 2020

Dr. Willy Leonel Menéndez Nieves MSc.
Docente Responsable
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría
Hospital Nacional de Escuintla
Presente.

Respetable Dr. Menéndez:

Por este medio informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presenta la Doctora ***KIMBERLY IVON MACHÁN OLIVA carné 201010249***, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría, el cual se titula ***"INCIDENCIA DE ASMA BRONQUIAL Y RINITIS ALERGICA"***.

Luego de la asesoría, hago constar que la Dra. Machán, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el ***dictamen positivo*** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,



Dra. Sofia Beatriz Posadas Gutierrez MSc.
Asesora de Tesis

Dra. Sofia Posadas
PEDIATRA
Cet. 13,501

Ciudad de Escuintla, 11 de septiembre del 2020

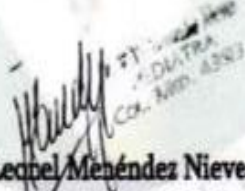
Doctor
Iram Dodanim Alfaro Ramírez MSc
Coordinador Especifico Programa de Postgrado
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría
Hospital de Escuintla
Presente.

Respetable Dr. Alfaro:


Por este medio informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta la Doctora **KIMBERLY IVON MACHÁN OLIVA carné 201010249**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría, el cual se titula **"INCIDENCIA DE ASMA BRONQUIAL Y RINITIS ALERGICA"**.

Luego de la revisión, hago constar que la Dra. Machán, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,



Dr. Willy Leonel Menéndez Nieves MSc.
Revisor de Tesis





Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

DICTAMEN.UIT.EEP.255-2020
17 de septiembre de 2020

Doctor
Willy Leonel Menéndez Nieves, MSc.
Docente Responsable
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría
Hospital Regional de Escuintla

Doctor Menéndez Nieves:

Para su conocimiento y efecto correspondiente le informo que se revisó el informe final de la médica residente:

Kimberly Ivon Machán Oliva

De la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría, registro académico 201010249. Por lo cual se determina Autorizar solicitud de examen privado, con el tema de investigación:

"Incidencia de asma bronquial y rinitis alérgica"

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz, MSc.
Unidad de Investigación de Tesis
Escuela de Estudios de Postgrado

c.c. Archivo
LARC/karin

ÍNDICE DE CONTENIDOS

I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES	3
2.1 ASMA	3
2.2.1 <i>Crisis asmática</i>	4
2.2.2 Presentación clínica.....	5
2.2.3 Rinitis alérgica.....	8
III. OBJETIVOS	11
3.1 OBJETIVO GENERAL	11
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
IV. MATERIAL Y MÉTODOS	13
4.1. TIPO DE ESTUDIO	13
4.2. UNIDAD DE ANÁLISIS	13
4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	13
4.4. OBJETO DE ESTUDIO	13
4.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	13
4.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	15
4.7. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	17
4.8. PLAN DE ANÁLISIS	17
4.9. RECURSOS	17
4.10. ASPECTOS ÉTICOS	17
V. RESULTADOS	19
VI. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS	23
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
VIII. ANEXOS	31

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1	Criterios diagnósticos para asma.....	3
Tabla 2.2	Índice de predicción de asma	7
Tabla 2.3	Cuestionario central para sibilancias y asma	7
Tabla 2.4	Cuestionario central para rinitis alérgica.....	9
Tabla 5.1	Síntomas por el cual consultaron.....	19
Tabla 5.2	Tipo de consulta asma bronquial.....	19
Tabla 5.3	Tipo de consulta rinitis alérgica.....	19
Tabla 5.4	Sexo asma bronquial.....	19
Tabla 5.5	Sexo rinitis alérgica	20
Tabla 5.6	Sexo asma bronquial y rinitis alérgica.....	20
Tabla 5.7	Edad asma bronquial.....	20
Tabla 5.8	Edad rinitis alérgica	20
Tabla 5.9	Edad asma bronquial y rinitis alérgica.....	21
Tabla 5.10	Relación entre asma bronquial y rinitis alérgica.....	21

RESUMEN

OBJETIVO GENERAL: Determinar la incidencia de asma bronquial y rinitis alérgica en pacientes que consultan a la Emergencia Pediátrica del Hospital de Escuintla de enero-diciembre del año 2018. **POBLACIÓN Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo transversal, se estudió el total de la población de pacientes que consultaron por sibilancias y rinorrea (432 pacientes). Los datos se recolectaron al momento de la consulta en la Emergencia Pediátrica a partir del instrumento de recolección de datos. **RESULTADOS:** La incidencia de asma bronquial fue de 41 por cada 100 pacientes y la incidencia de rinitis alérgica en la población pediátrica estudiada es del 19 por cada 100 pacientes, la incidencia de asma bronquial y rinitis alérgica predominó el sexo masculino con 58.52% y 65.06% respectivamente, así misma la edad escolar tuvo mayor porcentaje de casos, se estableció la relación directa de pacientes con rinitis alérgica y asma bronquial. **CONCLUSIONES:** El asma bronquial y la rinitis alérgica son dos enfermedades estrechamente relacionadas en diversas poblaciones a nivel mundial evidenciando la relación de las mismas en esta pequeña población con criterios diagnósticos clínicos, el 37.50% de los pacientes con rinitis alérgica tenían síntomas clínicos de asma bronquial, se puede afirmar la asociación de rinitis alérgica y asma bronquial con base, a la operación matemática χ^2 con un valor de 7.50 y un valor p de 0.0062, con lo que se concluye que la asociación entre las dos variables es estadísticamente significativa.

Palabras clave: incidencia, asma bronquial, rinitis alérgica.

I. INTRODUCCIÓN

El asma es un síndrome complejo que afecta aproximadamente a 300 millones de personas en el mundo;(1) aún falta mucho por entender sobre su fisiopatología, pero se ha hecho evidente una compleja interacción entre factores genéticos y ambientales.(1,2) Aunque el asma ha sido estudiada desde hace más de 100 años, no se ha logrado una definición que sea aceptada de forma mundial, por ejemplo, aún está abierta la discusión sobre si es un síndrome o una enfermedad o si a los menores de 3 años se les debe diagnosticar como asmáticos o sibilantes. La heterogeneidad al momento de definir el diagnóstico, al igual que las diferentes condiciones ambientales, puede explicar las amplias diferencias en cuanto a la prevalencia e incidencia del asma entre las diferentes regiones del mundo. (3) No obstante, las diferencias en los criterios diagnósticos entre las diferentes guías es posible identificar algunos criterios comunes: presencia de tos, sibilancias, opresión torácica o disnea, presencia de obstrucción variable del flujo aéreo e hiperreactividad bronquial o inflamación de la vía aérea. (3,4)

El asma infantil se caracteriza por episodios recurrentes de obstrucción de la vía aérea. (4,5,6) El asma es la enfermedad crónica más prevalente de la infancia en todo el mundo, su prevalencia se ha elevado significativamente en las últimas décadas y seguirá incrementándose en los siguientes años. (7)

La recurrencia en la aparición de estos hallazgos clínicos también es un dato muy importante en el diagnóstico de asma, ya que un solo episodio de broncoespasmo no puede ser considerado como asma sin tomar en cuenta la periodicidad, pero tampoco se puede esperar a que haya cuadros muy frecuentes para hacer el diagnóstico. La aparición de dos o más cuadros de broncoespasmo no relacionados entre sí (diferentes periodos de tiempo) es suficiente para establecer el diagnóstico de la enfermedad. (6)

En Latinoamérica según el International Study of Asthma and Allergies in Childhood ISAAC en su Fase I, se estimó que en niños de 13-14 años, la prevalencia de asma en algún momento varió entre el 5,5 y el 28 %, mientras que la de sibilancias en los últimos 12 meses osciló entre el 6,6 y el 27 %. En niños de 6-7 años, la prevalencia de asma se estableció entre el 4,1 y el 26,9 %, mientras que la de sibilancias en los últimos 12 meses fue del 8,6 y el 32,1 %. (8) La prevalencia del asma se ha elevado significativamente en las últimas décadas; a nivel mundial el asma es la enfermedad crónica más común de la edad pediátrica. (1,2,4,5,6)

En nuestro país los principales motivos de consulta en las salas de emergencia pediátricas son los trastornos respiratorios y gastrointestinales, datos estadísticos de morbilidad en todos

los niveles de atención muestran esta prevalencia. En nuestra experiencia como médicos de guardia en los servicios de emergencia de pediatría nos vemos ante incontables casos de lactantes y niños algunos de ellos con diagnósticos de “hiperreactividad bronquial” o “sibilantes”, que en la mayoría de casos son visitantes habituales al servicio con episodios a repetición; ya tratados con broncodilatadores, ciclos cortos de esteroides y en ocasiones con antibióticos.

Se ha demostrado que la inmensa mayoría de asmáticos comienza su enfermedad en los primeros años de vida, que la inflamación y la remodelación de la vía aérea está ya presentes en escolares asmáticos e incluso que hay inflamación en lactantes con sibilancias persistentes; la solución consiste en identificar tempranamente las sibilancias recurrentes puesto estos pacientes tiene alto riesgo de presentar posteriormente asma persistente. (9)

La rinitis alérgica también se asocia con frecuencia con el asma, que se encuentra en el 15% al 38% de los pacientes con rinitis alérgica, (10,11) y los síntomas nasales están presentes en el 6% al 85% de los pacientes con asma. (12,13) Además, la rinitis alérgica es un factor de riesgo de asma, (10) y la rinitis alérgica incontrolada de moderada a grave afecta el control del asma. (13)

La incidencia de asma y rinitis alérgica varía significativamente entre cada población, el estudio ISAAC muestra la prevalencia de ambas enfermedades (8), obviando datos sobre la incidencia de ambas enfermedades, en el Hospital de Escuintla en el departamento de Pediatría no se han estudiado los nuevos casos de asma bronquial y rinitis alérgica que acuden a la Emergencia pediátrica como episodios de hiperreactividad bronquial o resfriado común, este estudio pretende determinar la incidencia de asma bronquial y rinitis alérgica en la población pediátrica (lactantes y niños) y poder derivarlos a la consulta externa para tener el seguimiento oportuno por el neumólogo pediatra. Son varios estudios los que valoran la prevalencia de ambas enfermedades, pero son muy pocos los que valoran la incidencia de las mismas.

II. ANTECEDENTES

2.1 ASMA

El asma es un síndrome complejo que afecta aproximadamente a 300 millones de personas en el mundo (4); aún falta mucho por entender sobre su fisiopatología, pero se ha hecho evidente una compleja interacción entre factores genéticos y ambientales. Aunque el asma ha sido estudiada desde hace más de 100 años, no se ha logrado una definición que sea aceptada de forma mundial, por ejemplo, aún está abierta la discusión sobre si es un síndrome o una enfermedad o si a los menores de 3 años se les debe diagnosticar como asmáticos o sibilantes. La heterogeneidad al momento de definir el diagnóstico, al igual que las diferentes condiciones ambientales, puede explicar las amplias diferencias en cuanto a la prevalencia e incidencia del asma entre las diferentes regiones del mundo. No obstante, las diferencias en los criterios diagnósticos entre las diferentes guías es posible identificar algunos criterios comunes: presencia de tos, sibilancias, opresión torácica o disnea, presencia de obstrucción variable del flujo aéreo e hiperreactividad bronquial o inflamación de la vía aérea. (4,13)

Los criterios para el diagnóstico de asma son los siguientes:

Tabla No. 2.1
CRITERIOS DIAGNÓSTICOS PARA ASMA

SÍNTOMAS GENERALES	Sibilancias
	Falta de aire
	Opresión de pecho
	Tos
INTENSIDAD DE LOS SINTOMAS	Leve
	Moderada
	Severa
SINTOMAS SEGÚN EL TIEMPO	Mañana
	Tarde
	Noche
DESENCADENANTES DE LOS SÍNTOMAS	Ejercicio
	Risa

	Alérgenos
	Aire frío
SÍNTOMAS EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES	Entre una y tres veces
	Entre cuatro y doce veces
SÍNTOMAS DURANTE HORAS SUEÑO	Ninguna vez
	Menor a una vez a la semana
	Una o más veces a la semana

Fuente: Global Initiative for Asthma (GINA) (4)

2.2.1 Crisis asmática

También llamadas exacerbaciones o ataques pueden ser fatales. Son más comunes y más graves cuando el asma no está controlada, o bien en algunos pacientes de alto riesgo. No obstante, las crisis pueden ocurrir incluso en personas que toman el tratamiento para el asma, por lo que todos los pacientes deben tener un plan de acción para el asma. (4)

2.2.1.1 Epidemiología

A pesar de las dificultades al diagnóstico, el asma parece ser una enfermedad muy frecuente: alcanza una prevalencia de 6.1 a 24 % dependiendo la población estudiada y la metodología utilizada, por ejemplo, la prevalencia tiende a ser mayor si el diagnóstico se hace por autorreporte del paciente y menor cuando lo efectúa un médico; en algunos países ha aumentado y en otros, disminuido, con fluctuaciones importantes que parecen ser secundarias a factores ambientales. Mientras que en Nueva Zelanda la prevalencia de asma alcanza prevalencias por encima de 30 %, en Latinoamérica la media se estima en 17 %, pero con fluctuaciones entre los países que van de 5 % en algunas ciudades de México a 30 % en Costa Rica. La alta prevalencia en países como Brasil y Costa Rica lleva a una gran carga socioeconómica para los sistemas de salud y la sociedad, por lo que se entiende que en algunos escenarios el asma se considera un problema de salud pública. (14)

2.2.1.2 Sexo

En el asma bronquial el sexo masculino es otro factor de riesgo, antes de los 14 años, ya que su prevalencia es 2 veces más alta en niños que en niñas, mientras que en los adultos esta relación se invierte. (15)

2.2.1.3 Edad

Tradicionalmente se afirma que el asma puede afectar a personas de cualquier edad. Sin embargo, la frecuencia con que determinados grupos de edad son afectados es muy variable. La incidencia de asma bronquial es más alta en edades pediátricas y la rinitis alérgica no presenta predilección por alguna edad. (15)

2.2.2 Presentación clínica

Las diferencias en los criterios diagnósticos entre las diferentes guías es posible identificar algunos criterios comunes: presencia de tos, sibilancias, opresión torácica o disnea, presencia de obstrucción variable del flujo aéreo e hiperreactividad bronquial o inflamación de la vía aérea.(4) (8)

2.2.2.1 Parámetros clínicos

2.2.2.1.1 Sibilancias

La sibilancia se define como un sonido espiratorio musical continuo causado por una obstrucción intratorácica de las vías respiratorias. (4,6)

2.2.2.1.2 Tos

La variante de asma con tos se caracteriza por tos e hiperactividad de las vías respiratorias y la documentación de la función pulmonar es esencial para establecer este diagnóstico. Sin embargo, la ausencia de la variabilidad al momento de la evaluación no descarta el asma. (4,5,8)

2.2.2.1.3 Disnea

En enfermedades que aumentan las fuerzas elásticas como la fibrosis pulmonar el trabajo total se minimiza mediante respiraciones rápidas y superficiales. Lo contrario ocurre ante el incremento de la resistencia al flujo de aire como en el caso de asma bronquial, donde el trabajo total se minimiza disminuyendo la frecuencia respiratoria y realizando respiraciones más profundas. (taquipnea) (4,6)

2.2.2.1.4 Taquipnea

La activación de fibras C por edema e inflamación de la mucosa. Activación de receptores de estiramiento ante la presencia de hiperinsuflación.(4,6)

2.2.2.2 Etiología

A pesar de los importantes estudios puestos en marcha en numerosos campos (biología, genética, epidemiología, entre otros) sobre el asma, sus causas siguen siendo desconocidas. Se sabe que existen diversos condicionantes para su aparición, tanto factores hereditarios como factores ambientales. El asma está considerada como una enfermedad poligénica. Actualmente carecemos en la práctica de pruebas que nos indiquen con exactitud que niños van a ser asmáticos, aunque ciertos datos nos pueden orientar.

El “índice de predicción de asma” (IPA) nos ayudará a seleccionar con más probabilidad a los niños con asma atópica y, por tanto, persistente en el tiempo. Para ello se utilizan una serie de criterios descritos inicialmente por Castro y posteriormente modificados (tabla No. 2.1). Por lo tanto, niños con sibilantes recurrentes por debajo de los tres años, que cumplen con un criterio mayor o dos menores, tendrán una elevada probabilidad de padecer en el futuro un asma persistente atópico (IPA+). La presencia de IPA+ aumenta de 4 a 10 veces el riesgo de desarrollar la enfermedad entre los 6 y 13 años de edad, mientras que no tendrán asma a esta edad el 95% de los que tienen IPA-. La presencia de IgE específica frente al huevo durante el primer año de vida es un indicador de enfermedad atópica, un marcador serológico precoz

de una posterior sensibilización a alérgenos inhalantes y de desarrollo de patología alérgica respiratoria. No obstante, persiste la dificultad para predecir qué niños con sibilancias desarrollarán asma en un futuro. Pensemos que los fenotipos de cada niño pueden cambiar y, con ello, los consejos que deben recibir los padres. (4,5)

Tabla No. 2.2
INDICE DE PREDICCIÓN DE ASMA

INDICE DE PREDICCIÓN DE ASMA	
CRITERIOS MAYORES	CRITERIOS MENORES
<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico médico de asma en alguno de los padres • Diagnóstico médico de eccema atópico • Sensibilización de algún alérgeno 	<ul style="list-style-type: none"> • Sibilancias no relacionadas con resfriados • Eosinofilia en sangre periférica $\geq 4\%$ • Presencia de rinitis alérgica diagnosticada por un médico (a los 2-3 años) • Alergia a leche, huevo o frutos secos

Fuente: Global Initiative for Asthma (4)

Tabla No. 2.3
CUESTIONARIO CENTRAL PARA SIBILANCIAS Y ASMA (ISAAC)

CUESTIONARIO DIAGNÓSTICO CLÍNICO ASMA BRONQUIAL				
Pregunta	Respuesta			
1. ¿Su hijo/a a tenido silbidos en el pecho alguna vez en la vida?	SI	NO	No recuerda	-
2. ¿Su hijo/a a tenido silbidos en el pecho en los últimos 12 meses?	SI	NO	-	-

3. ¿ Su hijo/a cuántas veces ha tendido silbidos en el pecho en los últimos 12 mese?	Ninguna	1-3 veces	4-12 veces	>12 veces
4. En los últimos 12 meses ¿ Su hijo/a cuántas veces en promedio se ha interrumpido el sueño por crisis de silbidos en el pecho?	Ninguna vez	< 1 vez a la semana	1 o más veces a la semana	-
5. Las crisis de los últimos 12 meses ¿han sido tan graves que no ha podido hablar por falta de aire?	SI	NO	-	-
6. ¿Su hijo/a ha tenido asma bronquial alguna vez?	SI	NO	No recuerda	-
7. En los últimos 12 meses ¿Su hijo/a ha tendio silbidos en el pecho al hacer ejercicio físico?	SI	NO	No recuerda	-
8. En los últimos 12 meses ¿Su hijo/a ha tendio tos seca de noche sin estar resfiado ni tener alguna infección respiratoria?	SI	NO	No recuerda	-

Fuente: International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC)(8)

2.2.3 Rinitis alérgica

La rinitis alérgica y el asma bronquial son procesos inflamatorios crónicos de las vías respiratorias con una correlación que varía entre 28% y 78%. (RINITIS Y ASMA)

La rinitis alérgica afecta del 10% al 40% de la población. Reduce la calidad de vida y el rendimiento escolar y laboral y es el motivo más frecuente de visita al consultorio en la práctica en general. Los costos médicos son grandes pero los costos evitables asociados con la productividad laboral perdida son incluso mayores que los incurridos por el asma. (17)

La rinitis alérgica es una de las enfermedades más comunes a nivel mundial y generalmente persiste durante toda la vida.

Se ha estimado que la prevalencia de rinitis alérgica autoinformada es aproximadamente del 2% al 25% en niños y el 1% a más del 40% en adultos.

La Prevalencia de rinitis alérgica confirmada en adultos en Europa osciló entre el 17% y el 28.5%. Estudios recientes muestran que la prevalencia de rinitis alérgica ha aumentado, en particular en países con una prevalencia inicial baja.

Los síntomas clásicos de la rinitis alérgica son picazón nasal, estornudos, rinorrea y congestión nasal. Los síntomas oculares también son frecuentes; la conjuntivitis alérgica se asocia con picazón y enrojecimiento de los ojos y lagrimeo. Otros síntomas incluyen picazón en el paladar, goteo posnasal y tos.

La rinitis alérgica también se asocia con frecuencia con el asma, que se encuentra en el 15% al 38% de los pacientes con rinitis alérgica, y los síntomas nasales están presentes en el 6% al 85% de los pacientes con asma. Además, la rinitis alérgica es un factor de riesgo de asma, y la rinitis alérgica incontrolada de moderada a grave afecta el control del asma. (17,18,19)

Tabla No. 2.4
CUESTIONARIO CENTRAL PARA RINITIS (ISAAC)

CUESTIONARIO DIAGNÓSTICO CLÍNICO RINITIS ALÉRGICA				
Pregunta	Respuesta			
1. ¿Ha tenido su hijo/a, alguna vez en su vida estornudos, le ha goteado o se le ha tapado la nariz, sin haber estado resfriado o con gripe?	SI	NO	-	-
2. ¿Ha tenido su hijo/a, problemas de estornudos, le ha goteado o se le ha tapado la nariz, sin haber estado	SI	NO	-	-

resfriado o con gripe los últimos 12 meses?				
3. ¿Ha tenido su hijo/a, estos problemas de nariz acompañados de picor y lagrimeo en los ojos en los últimos 12 meses?	Ninguna	1-3 veces	4-12 veces	>12 veces
4. ¿En cuáles de los últimos 12 meses ha tenido su hijo/a, es su nariz estos problemas?	Zafra	Lluvia	-	-
5. ¿Cuántas veces los problemas de nariz le han impedido a su hijo/a hacer sus actividades diarias en los últimos 12 meses?	Nunca	Pocas veces	Bastantes veces	Muchas veces
6. Ha tenido su hijo/a, alguna vez alergia nasal o rinitis?	SI	NO	No recuerda	-

Fuente: International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC)(8)

III. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la incidencia de Asma bronquial y rinitis alérgica en pacientes que consultan a la emergencia pediátrica del Hospital de Escuintla en enero a diciembre del año 2018.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 3.2.1. Establecer la relación que existe entre los pacientes que padecen rinitis alérgica a desarrollar asma bronquial.
- 3.2.2. Conocer la edad y sexo más frecuente de pacientes con asma bronquial y rinitis alérgica.

IV. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1. TIPO DE ESTUDIO

Estudio descriptivo transversal.

4.2. UNIDAD DE ANÁLISIS

4.2.1. Unidad Primaria de muestreo

- Pacientes de 1 mes a 12 años de edad que acuden a la Emergencia Pediátrica del Hospital Nacional de Escuintla

4.2.2. Unidad de análisis

- Datos epidemiológicos y clínicos, registrados en el instrumento diseñado para la recolección de datos.

4.2.3. Unidad de información

- Hoja de recolección de datos elaborada para su defecto.

4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

4.3.1. Población

- Pacientes que consultan con síntomas clínicos de sibilancias y/o rinorrea a la Emergencia Pediátrica del Hospital Nacional de Escuintla, durante enero a diciembre del año 2018.

4.3.2. Muestra

- Totalidad de pacientes de la población definida.

4.4. OBJETO DE ESTUDIO

- Ficha de recolección de datos de pacientes que consultan con síntomas clínicos de sibilancias y/o rinorrea a la Emergencia Pediátrica del Hospital Nacional de Escuintla, durante enero a diciembre del año 2018.

4.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

4.5.1 Criterios de inclusión

- Pacientes de 1 mes a 12 años de edad que consultan con síntomas clínicos de sibilancias y/o rinorrea a la Emergencia Pediátrica del Hospital Nacional de Escuintla en el año 2018.

4.5.2 Criterios de exclusión

- Se excluyen todos los niños(as) con diagnóstico de enfermedades pulmonares establecidas.
- Pacientes con sibilancias aisladas sin historia de episodios previos.
- Ficha de recolección de datos incompleta.

4.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
Caso nuevo de asma bronquial y/o rinitis alérgica	Número de casos nuevos de asma bronquial y/o rinitis alérgica en un periodo de tiempo.	Número de casos nuevos de asma bronquial y/o rinitis alérgica que consultan a la Emergencia Pediátrica en el año 2018.	Cualitativa	Nominal	SI NO
Re consulta de asma bronquial y/o rinitis alérgica	Número de casos de asma bronquial y/o rinitis alérgica que re-consultan en un periodo de tiempo.	Número de casos de asma bronquial y/o rinitis alérgica que re-consultan a la emergencia Pediátrica en el año 2018.	Cualitativa	Nominal	SI NO
Sibilancias	La sibilancia se define como un sonido espiratorio musical continuo causado por una obstrucción intratorácica de las vías respiratorias.	Signo clínico que presente todo paciente que consulte a la Emergencia Pediátrica en el año 2018	Cualitativa	Nominal	SI NO
Rinorrea	Secreción nasal que pueden tener causas que no se deben a una enfermedad subyacente.	Signo clínico que presente todo paciente que consulte a la Emergencia Pediátrica en el año 2018	Cualitativa	Nominal	SI NO
Asma	Enfermedad del sistema respiratorio caracterizada por una inflamación crónica de la vía aérea, cuyas manifestaciones clínicas son las sibilancias (silbidos)	Diagnóstico mediante cuestionario ISAAC para asma bronquial	Cualitativa	Nominal	SI NO

Rinitis alérgica	Trastorno sintomático de la nariz, inducido por una inflamación mediada por IgE de las membranas que la recubren, después de la exposición a un alérgeno.	Diagnóstico mediante cuestionario ISAAC para rinitis alérgica	cualitativa	Nominal	SI NO
Sexo	Condición orgánica masculina o femenina de los animales y las plantas	Sexo del paciente referido en la historia clínica	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de la persona hasta determinado momento	Edad en años del paciente a su ingreso a Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica, referido en la historia clínica	Cuantitativa	Intervalo	<1 año 1 a 3 años 4 a 6 años 7 a 9 años 10 a 12 años

4.7. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Boleta de recolección de datos, de donde se obtienen datos para la sistematización de la información.

4.8. PLAN DE ANÁLISIS

Se ingresaron a un sistema de datos en una computadora marca HP, se crearon tablas de distribución de frecuencias para analizar cada uno de los datos. Cada dato se analizó según método estadístico de frecuencias absolutas y relativas. Para relacionar las variables se utilizó el método operacional de Chi cuadrado.

4.9. RECURSOS

Humanos:

- Investigador.
- Asesor.
- Revisor

Físicos:

- Emergencia Pediátrica Hospital Nacional de Escuintla.

Materiales:

- 1 Computadora.
- Hojas tamaño carta.
- 1 Impresora.
- Lápices y lapiceros.
- Material Bibliográfico.
- Boletas impresas.
- Internet

4.10. ASPECTOS ÉTICOS

En la presente investigación se respetaron los aspectos de identidad y confidencialidad de los datos personales anotados en la ficha de recolección de datos. Por lo cual se considera que el estudio cumple con las Pautas Internacionales para la Evaluación Ética de los Estudios Epidemiológicos. Es decir, no representa riesgo ya

que involucra únicamente cuestionarios y documentos que no invaden la privacidad de las personas.

V. RESULTADOS

Tabla No. 5.1

Síntoma por el cual consultaron a la Emergencia Pediátrica

Síntoma	Frecuencia	Porcentaje
Sibilancias	278	64.35
Rinorrea	154	35.65
Total	432	100.00

Tabla No. 5.2

Tipo de consulta con diagnóstico asma bronquial que consultaron a la Emergencia Pediátrica

Tipo de consulta	Frecuencia	Porcentaje
Nueva	176	69.29
Re-consulta	78	30.71
Total	254	100.00

Tabla No. 5.3

Tipo de consulta con diagnóstico de rinitis alérgica que consultaron a la Emergencia Pediátrica

Tipo de consulta	Frecuencia	Porcentaje
Nueva	83	44.38
Re-consulta	54	28.88
Total	187	100.00

Tabla No. 5.4

Sexo de pacientes con asma bronquial como nueva consulta que acudieron a la Emergencia Pediátrica

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	103	58.52
Femenino	73	41.48
Total	176	100.00

Tabla No. 5.5

Sexo de pacientes con rinitis alérgica como nueva consulta que acudieron la Emergencia Pediátrica

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	54	65.06
Femenino	29	34.94
Total	83	100.00

Tabla No. 5.6

Sexo de pacientes con asma bronquial y rinitis alérgica como nueva consulta en la Emergencia Pediátrica

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	49	74.24
Femenino	17	25.76
Total	66	100.00

Tabla No. 5.7

Edad de pacientes con asma bronquial que consultaron a la Emergencia Pediátrica

Edad	Frecuencia	Porcentaje
<1 año	38	21.59
1-3 años	57	32.39
4-6 años	26	14.77
7-9 años	28	15.91
10-12 años	27	15.34
Total	176	100.00

Tabla No. 5.8

Edad de pacientes con rinitis alérgica que consultaron a la Emergencia Pediátrica

Edad	Frecuencia	Porcentaje
<1 año	13	15.66
1-3 años	26	31.33
4-6 años	23	27.71
7-9 años	13	15.66
10-12 años	8	9.64
Total	83	100.00

Tabla No. 5.9

Edad de pacientes con asma bronquial y rinitis alérgica que consultaron a la Emergencia Pediátrica

Edad	Frecuencia	Porcentaje
<1 año	11	16.67
1-3 años	17	25.76
4-6 años	16	24.24
7-9 años	10	15.15
10-12 años	12	18.18
Total	66	100

Tabla No. 5.10

Relación entre rinitis alérgica y asma bronquial en pacientes que consultaron a la Emergencia Pediátrica

Variables	χ^2	p valor
Rinitis alérgica/Asma bronquial	7.50	0.0062

VI. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

El asma bronquial y la rinitis alérgica son procesos inflamatorios crónicos de las vías respiratorias con una correlación que varía entre 28% y 78%. (4,17,19, 20,21)

Los pacientes que consultaron por sibilancias y rinorrea a la Emergencia Pediátrica del Hospital Nacional de Escuintla durante enero a diciembre del año 2018 fueron 432 pacientes de los cuales 176 fueron diagnosticados con asma bronquial y 83 con rinitis alérgica con base al cuestionario de la International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). (8)

El asma se caracteriza por ser una enfermedad muy heterogénea, de origen multifactorial, de curso variable e intermitente a lo largo de la vida, cuyos síntomas pueden mimetizar o confundirse con otras patologías y en la que no existe un “gold estándar” a la hora de establecer el diagnóstico. (4,8,20,21) Todo ello dificulta enormemente los estudios epidemiológicos y la estimación de datos sobre incidencia.

Está muy bien estudiada la prevalencia de asma y rinitis alérgica en el mundo, pero no así la incidencia de las mismas, en general, se ha estimado que la incidencia anual de asma en adultos es de 4.6 a 5.9 por 1,000 en mujeres y 3.6 a 4.4 por 1,000 en hombres. (4,5,23,24) En el mundo, se estima que aproximadamente 334 millones de personas de sufren actualmente de asma, y 250.000 muertes se atribuyen a la enfermedad cada año.(25) La incidencia de la enfermedad está continuando crecer, y la incidencia total se estima para aumentar cerca 100 millones en 2025 (3,4,5,8), en el presente estudio se evidencia una incidencia del 41 por cada 100 pacientes que consultaron a la Emergencia de Pediatría correlacionando con la incidencia a nivel nacional y Latinoamérica esta representa un valor significativamente alto. En el asma bronquial el sexo masculino es otro factor de riesgo, antes de los 14 años, ya que su prevalencia es 2 veces más alta en niños que en niñas, mientras que en los adultos esta relación se invierte, correlacionándose con el estudio realizado en el Hospital de Escuintla donde el 58.52% de los pacientes es de sexo masculino y 41.48% de sexo femenino, predominio de casos en lactantes y pre-escolares donde el 21.59% son menores de 1 año, 32.39% de 1-3 años, 14.77% de 4-6 años, 15.91% de 7-9 años y el 15.34% cuenta con 10-12 años.

La rinitis alérgica afecta del 10% al 40% de la población de pacientes con asma bronquial. La The Journal of Allergy and Clinical Immunology refiere que la rinitis alérgica se asocia con frecuencia al asma bronquial, que se encuentra en el 15% al 38% de los pacientes con rinitis alérgica. (10,11,12,18) La incidencia de rinitis alérgica en la población estudiada es de 19 por

cada 100 pacientes que consultaron a la Emergencia Pediátrica. El sexo masculino predominó en los casos documentados de rinitis alérgica con un 65.06% y el 34.94% son de sexo femenino. La edad con mayor incidencia de rinitis alérgica fue pre-escolares menores a 6 años, donde el 15.66% son pacientes menores a 1 año, 31.33% de 1-3 años, 27.71% de 4-6 años, 15.66% de 7-9 años y el 9.65% en niños de 10-12 años.

En el estudio realizado evidenciamos que 83 pacientes evaluados cumplían con criterios clínicos de rinitis alérgica de estos el 37.5% tenían síntomas clínicos de asma bronquial, el sexo masculino fue 3:1 mayor al sexo femenino, las edades de los pacientes con rinitis alérgica y asma bronquial demuestran que los pre-escolares menores a 6 años predominan estas dos enfermedades evidenciando un 16.67% en pacientes menores a 1 año, 25.76% de 1-3 años, 24.24% de 4-6 años, 15.15% de 7-9 años y un 18.18% en pacientes de 10-12 años.

Podemos afirmar la asociación de rinitis alérgica y asma bronquial con base, a la operación matemática χ^2 con un valor de 7.5 y un valor p de 0.0062, con lo que se concluye que la asociación entre las dos variables es estadísticamente significativa.

6.1 CONCLUSIONES

- 6.1.1. La incidencia de asma bronquial en pacientes pediátricos mayores a 1 mes y menores a 12 años de edad con sibilancias que presentan un índice predictor de asma positivo no asociados a enfermedades pulmonares establecidas, atendidos en la consulta de la Emergencia Pediátrica es del 41 por cada 100 pacientes evaluados con este signo, siendo una incidencia alta en comparación a la incidencia a nivel nacional e internacional.
- 6.1.2. La incidencia de rinitis alérgica en pacientes pediátricos mayores a 1 mes y menores a 12 años de edad con rinorrea recurrente que presentan un índice predictor de rinitis alérgica positivo no asociados a resfriado o gripe, atendidos en la consulta de la Emergencia Pediátrica es de 19 por cada 100 pacientes evaluados siendo una incidencia alta en comparación a las incidencias a nivel nacional e internacional.
- 6.1.3. El asma bronquial y la rinitis alérgica son dos enfermedades estrechamente relacionadas en diversas poblaciones a nivel mundial evidenciando la relación de las mismas en esta pequeña población con criterios diagnósticos clínicos, el 37.50% de los pacientes con rinitis alérgica tenían síntomas clínicos de asma bronquial observando la alta relación de rinitis alérgica y asma bronquial en los pacientes estudiados en el Hospital Nacional de Escuintla en el año 2018. Podemos afirmar la asociación de rinitis alérgica y asma bronquial con base, a la operación matemática χ^2 con un valor de 7.50 y un valor p de 0.0062, con lo que se concluye que la asociación entre las dos variables es estadísticamente significativa.
- 6.1.4. En asma bronquial y rinitis alérgica predominó el sexo masculino, con .58.52% y el 65.06% respectivamente, así misma la edad pre-escolar tuvo mayor porcentaje de casos documentados para pacientes con asma bronquial y rinitis alérgica donde el 16.67% son menores a 1 año, 25.76% de pacientes cuenta con 1-3 años, 24.24% con 4-6 años y el 15.15% con 7-9 años y el 18.18 cuenta con 10-12 años.

6.2 RECOMENDACIONES

- 6.2.1. Se recomienda realizar estudios epidemiológicos a nivel local (Hospital de Escuintla, Departamento de Pediatría) sobre la incidencia y prevalencia del asma bronquial y rinitis alérgica en pediatría.
- 6.2.2. Se recomienda realizar estudios basados en signos predictores de asma con base al estudio ISAAC, para determinar los factores de riesgo locales (Departamento de Escuintla) que predisponen a desarrollar dicha enfermedad.
- 6.2.3. Se recomienda estudiar exhaustivamente la historia clínica del paciente para obtener información valiosa que apoye el diagnóstico de asma bronquial y rinitis alérgica y no subestimar dichas enfermedades.
- 6.2.4. Se recomienda crear la clínica respiratoria en consulta externa para el seguimiento adecuado de los pacientes diagnosticados con asma bronquial y rinitis alérgica.
- 6.2.5. Se recomienda derivar a los pacientes diagnosticados en la Emergencia Pediátrica con asma bronquial y rinitis alérgica al Neumólogo Pediatra, para el adecuado seguimiento y tratamiento.
- 6.2.6. Se recomienda que se implemente en la clínica de Neumología del Hospital de Escuintla la escala PARS (Pediatric Asthma Risk Score) para mejorar la predicción del desarrollo de asma en niños pequeños, la cual formó parte del estudio Cincinnati. Ohio, EEUU, que formó parte del estudio Cincinnati Childhood Allergy and Air Pollution Study (CCAAPS), que vino a sustituir el índice de predictor de asma modificado (APIm). Vigente desde el 2004.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. McKenney J. Asma en Pediatría. Rev med. Cun Condes 2007; 18(2) 133-144
2. Kliegman, Stanton, St. Geme, Schor. Tratado de Pediatría Nelson 20ma. Edición en Español. Elsevier España, S.A. pag.2141
3. Global strategy for asthma management and prevention. NIH, National heart, lung and blood Institute 2002; Bethesda (Maryland, USA)
4. Guía de bolsillo para profesionales de la salud actualizada en 2019. Global, lung and blood Institute 2002; Bethesda (Maryland, USA)
5. Castro-Rodríguez J, Holberg C, Wright A, Martínez F A. Clinical Index to Define Risk of Asthma in Young Children with Recurrent Wheezing. Am J Respir Crit Care Med 2000; 162: 1403-6
6. Global strategy for asthma management and prevention. NIH, National heart, lung and blood Institute 2002; Bethesda (Maryland, USA)
7. McKenney J. Asma en Pediatría. Rev med. Cun Condes 2007; 18(2) 133-144
8. ISAAC Steering Committee. World-wide variations in the prevalence of asthma symptoms: The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). Eur Respir J 1998;12:315-35
9. Castro-Rodríguez. ¿Cómo evaluar el riesgo de asma bronquial en lactantes y preescolares?. Arch Bronconeumol. 2006;42(9):453-6
10. Mallol J, Cortez E, Amarales I, Sánchez I, Calvo M, Soto S, et al. Prevalencia del asma en escolares chilenos. Estudio descriptivo de 24.470 niños. Isaac-chile. Rev med Chile 2000; 128: 279-85.
11. Miller R, Shuk-mei H. Environmental epigenetics and asthma. Current concepts and call for studies. Am j respir crit care med 2008; 177: 567-73.
12. Taussig Im, Wright Al, Holberg CJ, Halonen M, Morgan WJ, Martínez F. Tucson children's respiratory study: 1980 to present. J Allergy Clin Immunol 2003; 111: 661-675.
13. Shapiro GG. Among young children who wheeze, which children will have persistent asthma. J Allergy Clin Immunol 2006; 118: 562-564.
14. Pedersen PA; Weeke ER. Asma y rinitis alérgica en los mismos pacientes. *Alergia*. 1983; 38 : 25-29 Ver en el artículo Scopus (154) PubMed Crossref Google Académico
15. Greisner W.; Settupane RJ; Settupane GA. Coexistencia de asma y rinitis alérgica: un estudio de seguimiento de 23 años de estudiantes universitarios. *Alergia Asma*

Proc. 1998; 19 : 185-188 Ver en el artículo Scopus (165) PubMed Crossref Google Académico

16. Guerra S.; Sherrill DL; Baldacci S.; Carrozzi L.; Pistelli F.; Di Pede F.; et al. La rinitis es un factor de riesgo independiente para desarrollar tos, además de los resfriados entre los adultos. *Alergia.* 2005; 60 : 343-349 Ver en el artículo Scopus (32)PubMed Crossref Google Académico
17. Corren J., Adinoff AD; Buchmeier AD; Irvin CG. La beclometasona nasal previene el aumento estacional de la respuesta bronquial en pacientes con rinitis alérgica y asma. *J Allergy Clin Immunol.* 1992; 90 : 250-256
18. Camargos Paulo A. M.; Castro Roberta M. y Feldman Juliana S. Prevalencia de síntomas relacionados con el asma en escolares de Campos Gerais (MG), Brasil. *Rev Panam Salud Publica/Pam Am J Public Health* 6(1), 1999.
19. Vargas B. Mario H. Epidemiología del asma. *Neumología y Cirugía de Tórax.* Vol. 68(S2):S91-S97,2009.
20. Christopher KL, Wood RP 2n.d, Eckert RC, Blager FB, Raney RA, Souhrada JF. Vocal-cord dysfunction presenting as asthma. *N Engl J Med*, 308 (1983), pp. 1566-70
21. The Journal of Allergy and Clinical Immunology. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines-2016 revision
22. Eagan TM, Brogger JC, Eide GE, Bakke PS. The incidence of adult asthma: a review. *Int J Tuberc Lung Dis* 2005; 9: 603-12
23. Gudiel HA, Gudiel HJ, Pajuelo PM, Tincopa AL, Quirico TM, Polo LC. Aplicación de índices predictores de asma en sibilantes precoces. *Rev Peruana Pediatr* 2004; (9): 5-11.
24. Hamilton R, Hryhorczuk D, Ramakrishnan V. Evaluation of a new semiquantitative assay for the screening of specific IgE. *J Allergy Clin Immunol.* 2001;111:489-494.
25. Chang T, Lemanske R, Guilbert T, Gern J, Coen M, Evans M, et al. Evaluation of the modified asthma predictive index in high-risk preschool children. *J allergy clin immunol pract* 2013; 1: 152-6.

VIII. ANEXOS

8.1 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN CIENCIAS MÉDICAS CON ESPECIALIDAD
EN PEDIATRÍA



INCIDENCIA DE ASMA BRONQUIAL Y RINITIS ALÉRGICA

FECHA

DÍA ___ MES ___ AÑO ___

EDAD

___ < 1 año

___ 1-3 años

___ 4-6 años

___ 7-9 años

___ 10-12 año

SEXO

Masculino ___

Femenino ___

SINTOMA

SIBILANCIAS SI ___ NO ___

RINORREA SI ___ NO ___

TIPO DE CONSULTA

NUEVA ___

RE CONSULTA ___

CUESTIONARIO DIAGNÓSTICO CLÍNICO DE ASMA BRONQUIAL (ISAAC)

- ¿Ha tenido silbidos en el pecho alguna vez en la vida?
SI ___ NO ___ No recuerda ___
- ¿Ha tenido silbidos en el pecho en los últimos 12 meses?
SI ___ NO ___
- ¿Cuántas veces ha tendido silbidos en el pecho en los últimos 12 meses?
a. ¿Cuántas veces ha tendido silbidos en el pecho en los últimos 12 meses?
Ninguna ___ 1-3 veces ___ 4-12 veces ___ >12 veces ___
- En los últimos 12 meses ¿cuántas veces en promedio se ha interrumpido el sueño por crisis de silbidos en el pecho?
Ninguna vez ___ < 1 vez a la semana ___ Una o más veces a la semana ___
- Las crisis de los últimos 12 meses ¿han sido tan graves que no ha podido hablar por falta de aire?
SI ___ NO ___
- ¿Ha tenido asma bronquial alguna vez? SI ___ NO ___ No recuerda ___
- En los últimos 12 meses ¿ha tendido silbidos en el pecho al hacer ejercicio físico?
SI ___ NO ___ No recuerda ___
- En los últimos 12 meses ¿ha tendido tos seca de noche sin estar resfriado ni tener alguna infección respiratoria?

CUESTIONARIO DIAGNÓSTICO CLÍNICO RINITIS ALÉRGICA (ISAAC)

Presenta uno de los siguientes síntomas durante al menos una hora la mayor parte de los días (o la mayor parte de los días de una estación si los síntomas son estacionales)?

- ¿Goteo nasal acuoso? SI ___ NO ___
- ¿Estornudos, especialmente violentos y frecuentes? SI ___ NO ___
- ¿Obstrucción nasal? SI ___ NO ___
- ¿Prurito Nasal? SI ___ NO ___
- ¿Conjuntivitis (ojos rojos e irritados)? SI ___ NO ___

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio de la tesis titulada **“Incidencia de asma bronquial y rinitis alérgica”** para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.