



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

***PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE CRISIS  
ASMÁTICA EN PACIENTES EN EDAD ESCOLAR EN EL HOSPITAL IESS DE  
MILAGRO; PERIODO 2017***

**AUTORA:**

**RUILOVA ALVARADO NINOSKA ALEXANDRA**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de**

**MÉDICO**

**TUTOR:**

**Dr. Vàsquez Cedeño Diego Antonio**

**Guayaquil, Ecuador**

**7 de mayo de 2019**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Ruilova Alvarado Ninoska Alexandra**, como requerimiento para la obtención del Título de **Médico**.

### **TUTOR**

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Vàsquez Cedeño Diego Antonio**

### **DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Aguirre Martínez Juan Luis, Mgs.**

**Guayaquil, 7 día del mes de Mayo del año 2019**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **RUILOVA ALVARADO NINOSKA ALEXANDRA**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, ***PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE CRISIS ASMÁTICA EN PACIENTES EN EDAD ESCOLAR EN EL HOSPITAL IESS DE MILAGRO; PERIODO 2017*** previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, 7 día del mes de Mayo del año 2019**

**LA AUTORA:**

f. \_\_\_\_\_

**Ruilova Alvarado Ninoska Alexandra**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, **Ruilova Alvarado Ninoska Alexandra**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación **PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE CRISIS ASMÁTICA EN PACIENTES EN EDAD ESCOLAR EN EL HOSPITAL IESS DE MILAGRO; PERIODO 2017**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 7 día del mes de Mayo del año 2019**

**LA AUTORA:**

f. \_\_\_\_\_

**Ruilova Alvarado Ninoska Alexandra**

# REPORTE URKUND



## Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** TESIS DE GRADO MEDICINA MAYO 1 ultimo avanc.docx  
(D50835018)  
**Submitted:** 4/19/2019 5:18:00 AM  
**Submitted By:** diegovasquezc@icloud.com  
**Significance:** 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Andres Zuñiga**

f. \_\_\_\_\_

**Dra. Rosa Castro**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco en primer lugar a DIOS porque fue él quien puso este sueño en mí de ser médico y fue él quien me ayudó a hacerlo realidad.

Doy gracias a mis padres y hermana quienes me han apoyado económica y moralmente durante esta larga travesía, valoro el esfuerzo que han hecho, los amo.

De manera muy especial a mi esposo, mi ayuda idónea, quien supo apoyarme y darme fuerzas para nunca abandonar la batalla; de igual manera mis más sinceros agradecimientos a mis suegros que siempre han sido mis amigos y me han apoyado con sus buenos consejos y palabras de aliento.

## DEDICATORIA

Llena de alegría y regocijo por haber llegado a culminar uno de mis grandes sueños, quiero dedicar esta tesis en primer lugar a Dios quien supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar ante los obstáculos que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

Mamá, no me equivoco si digo que eres la Mejor Mamá Del Mundo, gracias por ser en mi vida el pilar fundamental y el motor de todos mis sueños y por demostrarme siempre tu amor y tu cariño incondicional.

Nunca voy a olvidar 5 años levantándose a las 4 am a prepararme desayuno y vigilarme en el balcón mientras me subo al bus para dirigirme a la universidad. Me has dado todo lo que soy en la vida, mis valores, mis principios, mi carácter y mi coraje para conseguir todos mis objetivos propuestos. Te Amo MAMÁ.

Papá, este es un logro que quiero compartirlo contigo, porque a pesar de nuestra distancia física, siento que estás conmigo siempre y aunque nos faltaron muchas cosas por vivir juntos, sé que este momento es tan especial para ti como lo es para mí. Gracias por haberme dado los mejores estudios desde mi infancia hasta mi etapa profesional, sin duda la mejor herencia que me dejas y la más valiosa es la educación. Gracias por ser mi papá y por creer siempre en mí, quiero que sepas que tienes un lugar especial en mi corazón.

A ti hermana querida, Julieth, gracias por haberme apoyado cuando lo necesité, por haberme dado aliento cuando sentía que ya no podía con tanto estudio y viajes a diario, buses, metrovías y todo el esfuerzo que decidí emprender cuando elegí escoger la carrera más hermosa y más gratificante como lo es Medicina. Gracias por haberme dado el mejor regalo que tengo de ti que es mi amado Nael.

Sobrino querido te amo desde el primer día que supe que te encontrabas en el vientre de tu mamita, te vi nacer y hoy por hoy todos los días te veo lo sano y feliz que creces. Te amo con todo mi corazón angelito de Dios.



A una persona muy especial en mi vida, mi esposo, mi mejor amigo y compañero, Christian Espinoza. Mi enamorado desde mis quince años el cual desde el primer día que dije SÌ, decidí que esa persona iba a ser mi esposo y mi compañero eterno. Empecé mi carrera de Medicina y a pesar de encontrarte reclutado durante 4 años preparándote para lo que hoy por hoy eres, siempre tus llamadas y mensajes me daban palabras de aliento e impulso para seguir esforzándome cuando sentía que ya no podía más. Intentabas darme todo lo que necesitaba para que nada me hiciera falta. Como no recalcar la valiosa frase YA FALTA POCO MI AMOR VAMOS. NO DESMAYES, ERES EL ORGULLO DE TUS PADRES.

A ti las gracias eternas por ser una persona excepcional, quien me ha brindado su apoyo incondicional y ha hecho suyos mis preocupaciones y problemas. Gracias por tu amor, confianza, paciencia y comprensión.

A todos ustedes, que son y serán el pilar fundamental de mi vida, Gracias, gracias por todo.

Con amor Ninoska.

## ÍNDICE

CERTIFICACIÓN.....	II
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD.....	III
AUTORIZACIÓN.....	IV
REPORTE URKUND.....	V
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN.....	VI
AGRADECIMIENTO.....	VII
DEDICATORIA.....	VIII
ÍNDICE.....	X
RESUMEN.....	XIII
ABSTRACT.....	XIV
INTRODUCCIÓN.....	2
OBJETIVOS.....	3
HIPÓTESIS.....	4
MARCO TEÓRICO.....	5
1.    GENERALIDADES.....	5
1.1    FACTORES DE RIESGO.....	6
1.2    FISIOPATOLOGÍA.....	6
1.3    SÍNTOMAS MÁS FRECUENTES DEL ASMA BRONQUIAL.....	7
DIAGNÓSTICO.....	9
2.    DIAGNÓSTICO CLÍNICO.....	9
2.1    TRATAMIENTO.....	11
METODOLOGÍA.....	13
MATERIALES Y MÉTODOS.....	13

Criterios de inclusión .....	13
Criterios de exclusión .....	13
Muestra.....	14
Técnicas y procedimientos de obtención de la información .....	15
Técnicas y procedimientos de análisis de la información .....	15
Talento humano.....	16
Recursos Físicos .....	16
Recursos Financieros.....	16
ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	17
TABLA 1.- PREVALENCIA DE CASOS DE ASMA BRONQUIAL CONFORME LA EDAD DEL PACIENTE .....	17
GRÁFICO 1.- PREVALENCIA DE CASOS DE ASMA BRONQUIAL CONFORME LA EDAD DEL PACIENTE.....	17
TABLA 2.- DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE ASMA BRONQUIAL ACORDE AL SEXO DEL PACIENTE .....	18
GRÁFICO 2.- DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE ASMA BRONQUIAL ACORDE AL SEXO DEL PACIENTE .....	18
TABLA 3.- FACTORES DE RIESGO EN CASOS DE CRISIS DE ASMA BRONQUIAL.....	19
GRÁFICO 3.- FACTORES DE RIESGO EN CASOS DE ASMA BRONQUIAL.....	19
TABLA 4.- COMPLICACIONES DESARROLLADAS EN PACIENTES CON ASMA BRONQUIAL.....	20
GRÁFICO 4.- COMPLICACIONES DESARROLLADAS EN PACIENTES CON ASMA BRONQUIAL.....	20
TABLA 5.- MORTALIDAD EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE ASMA BRONQUIAL.....	21
GRÁFICO 5.- MORTALIDAD EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE ASMA BRONQUIAL.....	21
DISCUSIÓN.....	22

CONCLUSIONES.....	24
RECOMENDACIONES .....	25
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	26

## RESUMEN

El objetivo de este estudio es describir la prevalencia y los factores de riesgo asociados al desarrollo de crisis asmática en pacientes en edad escolar atendidos en el Hospital IESS de Milagro, durante el periodo comprendido entre Enero y Diciembre del 2017, teniendo como hipótesis que existe un mayor riesgo de desarrollar crisis asmática en los pacientes de sexo masculino y con factores de riesgo como: la exposición al tabaco y al polen.

Se efectuó un estudio descriptivo y retrospectivo a 200 pacientes en edad escolar con diagnóstico de crisis asmática en el periodo 2017, predominaron los niños comprendidos en el grupo de 10 a 12 años de edad; se atendieron más pacientes masculinos (52.5%) que femeninos (47.5%) siendo el factor de riesgo más frecuente el contacto con alérgenos.

Hubo un número de niños importante donde se encontraron complicaciones como insuficiencia respiratoria durante su hospitalización y existiendo un pequeño número de ellos con necesidad de ventilación asistida.

Finalmente todos los niños mejoraron con el tratamiento médico existiendo así 0% de mortalidad en la muestra total con lo cual se aprecia notablemente el seguimiento de estos pacientes asmáticos en crisis.

**Palabras Claves:** (crisis asmática, patología, alérgenos, disnea, sibilancias).

## ABSTRACT

The objective of this study is to describe the prevalence and risk factors associated with the development of asthmatic crisis in school age patients cared for in the Milagro's Hospital IESS, during the period from January to December 2017, with the hypothesis that there is an increased risk to develop asthmatic crisis in male patients with risk factors such as: exposure to tobacco and pollen.

A descriptive and retrospective study was conducted to 200 patients in school age with a diagnosis of asthma in the period 2017, predominated in the group of 10 to 12 years of age, children, male patients (52.5%) more than female (47.5%), being the most frequent risk factor contact with allergens were treated.

There were a number of important children where complications such as respiratory failure were found during their hospitalization and there were a small number of them with the need for assisted ventilation.

Finally all the children improved with treatment exist so 0% mortality in the total sample which can be seen notably monitoring of these asthmatic patients in crisis.

Key words: (asthmatic crisis, pathology, allergens, shortness of breath, wheezing).

## INTRODUCCIÓN

La patología asmática se encuentra asociada a inflamación y obstrucción a nivel bronquial, mediada por un sinnúmero de células y mediadores inflamatorios, que conllevan a la hiperreactividad a nivel bronquial ocasionando una obstrucción al paso normal del aire por las vías respiratorias; esto puede llegar a ser reversible de una forma parcial o total. (1)

Se manifiesta con una respuesta amplificada a lo largo de las vías respiratorias al entrar en contacto con diferentes estímulos desencadenantes, originando así vías aéreas obstruidas, edematizadas y llenas de moco conllevando a espasmos del músculo liso a nivel bronquial, mejorando con un tratamiento adecuado, el cual debe ser específico para cada caso y paciente. (2)

Debido a que los síntomas son similares a otras enfermedades comunes, de aquí nace la importancia de realizar pruebas y estudios que confirmen el diagnóstico clínico, en este caso de estudio el Hospital IESS de la ciudad de Milagro atiende varios casos de infantes escolares con esta enfermedad en el área de Pediatría, dando como resultado que el mayor grupo de infantes afectados por la misma son los que están en el rango de 10 a 12 años de edad.

Debido a que estamos frente a una patología la cual compromete un gran número de pacientes pediátricos, sus complicaciones son muy altas y en casos extremos puede provocar la muerte del paciente; por lo tanto el asma bronquial es una de las enfermedades más estudiadas a nivel de salud pública y por esto se busca mantener un cuidado apropiado en la salud del infante para evitar cualquier evento adverso no deseado.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Describir la prevalencia y los factores de riesgo asociados al desarrollo de crisis asmática en pacientes en edad escolar atendidos en el Hospital IESS de Milagro, durante el periodo comprendido entre Enero y Diciembre del 2017.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Analizar los casos según su edad y verificar si existe asociación con riesgo de desarrollar esta patología.
2. Identificar el sexo que con mayor frecuencia presentó esta patología y si existe asociación con el desarrollo de la misma.
3. Describir las exposiciones a alérgenos más frecuentes en el grupo de estudio.
4. Determinar el porcentaje de pacientes que presenten complicaciones.
5. Definir la tasa de mortalidad que existió en los pacientes con diagnóstico de crisis asmática.



## **HIPÓTESIS**

Existe un mayor riesgo de desarrollar crisis asmática en los pacientes de sexo masculino y con factores de riesgo como: la exposición al tabaco y al polen.

# MARCO TEÓRICO

## 1. GENERALIDADES

Al hablar de asma bronquial nos referimos a una enfermedad inflamatoria crónica y de tipo obstructiva que afecta las vías aéreas; ésta se identifica por un atasco a nivel de los bronquios y que cursa con un aumento de la respuesta de la vía aérea frente a gran diversidad de estímulos, entre ellos tenemos: alérgenos, fármacos, ejercicio, aire frío, risa, llanto, humo, etc.

La patogenia de la enfermedad se caracteriza por:

- **Aumento de la excitabilidad a nivel bronquial:** Al encontrarse el paciente frente a la exposición de diversos estímulos (humo, olores, gases, ejercicio, aire frío, tos, etc.), los bronquios de los pacientes afectados empiezan a contraerse de una forma rápida y exagerada provocando así la estrechez de la vía aérea.
- **Inflamación de los bronquios.-** Posterior a la excitabilidad a nivel de los bronquios ocurre la inflamación; esta se considera como la respuesta causada por el incremento de la sensibilidad bronquial que provoca obstrucción originando un aumento de las secreciones y la contracción obligatoria de la musculatura lisa bronquial.
- **Obstrucción a nivel bronquial.-** En el momento de la crisis asmática, el aire circula con dificultad, produciendo los característicos y clásicos silbidos, sobre todo en el momento de la exhalación, produciendo además la sensación de falta de aire, fatiga o de ahogo, presentado una respiración entrecortada. Una vez que la crisis se ha resuelto, el aire puede circular normal y naturalmente por los bronquios, desapareciendo así los síntomas, no obstante en ocasiones puede mantenerse la inflamación. (3)

## 1.1 FACTORES DE RIESGO

Entre los factores de riesgo constan:

- 1) Susceptibilidad genética, con controles poligénicos, aun no aclarados completamente, en la que un grupo amplio de pacientes muestra un componente atópico que generará la producción de inmunoglobulina, además se presenta susceptibilidad a la diferenciación celular de los linfocitos T ayudadores tipo 2 (Th2), en donde se manifiesta la liberación de mediadores y señales químicas que caracterizan a la patología asmática.
- 2) Alérgenos tales como polvo, lana de animales, humo de tabaco, polen lo que ocasionan una hiperreactividad bronquial desencadenando la crisis asmática.
- 3) El sexo también se ha considerado como un factor de riesgo para padecer crisis asmáticas, donde se demuestra que predomina el sexo masculino en comparación con el sexo femenino.
- 4) Factores ambientales, tales como áreas con alto nivel de contaminación del aire por polución, además de ambientes laborales con exposición a químicos irritantes o gases tóxicos, los cuales crean a nivel tisular estrés oxidativo contribuyendo a la inflamación y lesión a nivel de los bronquios.
- 5) Enfermedades como la rinitis alérgica, sinusitis crónica, la poliposis nasal y la obesidad; el papel de esta última situación clínica en el asma no es tan claro. (4)

## 1.2 FISIOPATOLOGÍA

Intervienen varias células y múltiples mediadores inflamatorios, entre ellos:

- **Linfocitos T:** Producen citoquinas, como IL-13, IL-9, IL-4, que se encargan de estimular a los linfocitos B para producir IgE específica.
- **Histamina:** Liberada por los mastocitos favoreciendo la broncoconstricción y la respuesta inflamatoria.
- **Macrófagos:** Se activan ante la presencia de alérgenos formando parte del sistema inmunitario innato que desatan la cascada inflamatoria en asociación con las citoquinas.

- **Citocinas:** Actúan principalmente regulando el mecanismo inflamatorio, entre ellas tenemos: IL-1, IL-4, IL-5, IL-13, TNF.
- **Mastocitos:** Es derivado del tejido hematopoyético, se caracteriza por la aparición de gránulos con moléculas que se liberan al exterior en respuesta a estímulos bioquímicos. (5)
- **Eosinófilos:** Productores de leucotrienos en los estados alérgicos asociados a inflamación. (6)
- **Óxido nítrico:** Gran vasodilatador que se relaciona con la inflamación presente en la patología asmática.
- **Prostaglandina D2:** Produce broncoconstricción en la vía aérea y actúa reteniendo linfocitos T colaboradores Th2.
- **Células dendríticas:** Son las principales células presentes antigénicas, por su capacidad de capturar, procesar y presentar antígenos de forma óptima a linfocitos T, y generar respuestas inmunes específicas. (7)
- **Cisteinil-leucotrienos:** Poderoso broncoconstrictor y mediador proinflamatorio derivado de los eosinófilos y mastocitos.

Todo lo mencionado es capaz de producir asma bronquial y sus crisis mediante cuatro acciones: Estrechamiento de la musculatura lisa bronquial, acumulación de líquido, secreción abundante de mucosidad a nivel bronquial y expansión de las paredes en los bronquios. (8)

### 1.3 SÍNTOMAS MÁS FRECUENTES DEL ASMA BRONQUIAL.

Entre los síntomas más habituales y frecuentes en pacientes asmáticos tenemos:

**Tos.-** Es la forma en la que responde el cuerpo ante un estímulo, síntoma de tipo vagal y reflejo que comienza en los senos paranasales y finaliza hacia el árbol traqueobronquial.

Es necesario tener en cuenta que además hay receptores en zonas extrarrespiratorias tales como: pericardio, pleura, diafragma y estómago.

La tos característica de esta patología es una tos persistente, irritativa y seca, generalmente se agrava en las primeras horas de la mañana o en la noche, aparece tras el ejercicio o juego, el llanto, la risa, incluso en algunos pacientes

puede aparecer tras emociones intensas. En ocasiones puede pasar de ser seca a húmeda (con flemas) debido a la producción de moco a nivel bronquial. (9).

- **Sibilancias.-** Sonido silbante y audible que explica el paso del aire a través de vías bronquiales estrechas que se manifiesta ya sea debido al espasmo del músculo liso, la hipersecreción o por el status inflamatorio. (10)
- **Opresión torácica.-** Aparece como dolor o sensación extraña en el pecho al momento de respirar. Esta sensación es difícilmente informada por los niños pequeños, por lo tanto es un síntoma que se observa con mayor frecuencia en los jóvenes y adultos.
- **Dificultad respiratoria.-** Se manifiesta como una sensación de falta de aire o ahogo que generalmente aparece durante el ejercicio o se exacerba por la noche. Cuando la dificultad respiratoria es más intensa el paciente se muestra con una respiración más rápida y entrecortada además de retracciones costales.

Las crisis asmáticas varían tanto en su presentación clínica como en su intensidad. La mayoría de los síntomas son leves y afectan poco a la vida diaria, sin embargo otras pueden llegar a ser muy graves y asumir una importante consecuencia en la salud y calidad de vida del paciente llegando incluso a provocar la muerte. (11)

# DIAGNÓSTICO

## 2. DIAGNÓSTICO CLÍNICO

Los pacientes pediátricos con crisis de asma deben ser estudiados en dos fases, una estática (determinación de la gravedad de la crisis asmática al ingreso del paciente) y una fase dinámica que sería la respuesta al tratamiento. (13)

El diagnóstico de la patología asmática en la edad pediátrica es netamente clínico:

Sensación de opresión torácica, tos, sibilancias o pitidos y la más característica de todas es la dificultad del paciente para respirar normalmente.

Existen criterios mayores y menores que deben ser valorados para el diagnóstico y son:

### CRITERIOS MAYORES

- 1) Tener padres asmáticos.
- 2) Trastornos cutáneos como la dermatitis atópica.
- 3) Predisposición genética para contraer alergias expensas a un alérgeno.

### CRITERIOS MENORES

- 1) Silbidos o pitidos.
- 2) Aparición de un número elevado de eosinófilos en la sangre mayor a 4%.
- 3) Estados alérgicos tales como la rinitis.
- 4) Intolerancia a la lactosa y al huevo.

La siguiente condición debe reunir estos criterios:

Lactantes con tres o más episodios de sibilancias al año durante los tres primeros años de vida extrauterina y que cumplan 2 criterios menores o 1 criterio mayor.

Se debe realizar una historia clínica completa con la finalidad de investigar antecedentes patológicos personales, familiares y alérgicos, además de investigar las condiciones higiénicas en las que vive y su entorno.

### **Exploración Física**

Nos centraremos básicamente en el aparato respiratorio con ayuda del estetoscopio en búsqueda de sibilancias o roncus, además de verificar el área ORL y el aspecto de la piel examinando existencia de eczemas en zonas de flexión, retroauricular, etc.(14).

### **Exploración Funcional**

La espirometría es el estudio elemental de medición de la función respiratoria, imprescindible en la pesquisa, diagnóstico, control y búsqueda de enfermedades respiratorias. (15)

Se considera dentro de la normalidad para el FEV1 valores entre 80 -120%. El patrón obstructivo es leve cuando el FEV1 oscila entre 65-80%, moderado cuando está entre 50-64% y grave si reporta un valor menor del 50%. (12)

Entre otros estudios complementarios tenemos el estudio alergológico (prick test) y la fracción exhalada de óxido nítrico (FeNO) se comporta como un predictor de inflamación necesaria para el diagnóstico de asma atópica. Sin embargo no es muy utilizado en la práctica diaria ni en los niveles primarios de atención por lo que no reemplaza a la clínica y a la espirometría en el diagnóstico esencial de asma. (12)

## 2.1 TRATAMIENTO

Para lograr un óptimo tratamiento del asma consiste se debe mantener el control clínico y prevenir las complicaciones y la obstrucción crónica al flujo aéreo. Para ello se cuenta con dos tipos de fármacos: los controladores o preventivos y los de alivio o rescate.

### Fármacos controladores preventivos y de mantenimiento

- **Corticoides inhalados:** Son la terapia de control más eficaz y el primer escalón en la terapia de mantenimiento para el asma.
- **Antileucotrienos:** Antagonizan los receptores de los leucotrienos. Actúan como potentes broncodilatadores reduciendo los síntomas, mejorando la función pulmonar y reduciendo las recaídas. El montelukast es el modelo principal de este grupo de fármacos.
- **B2-agonistas de acción prolongada:** Tratamiento controlador de la enfermedad complementario a los corticoides inhalados. Existen dos fármacos: formoterol y salmeterol.
- **Teofilinas (metilxantinas de liberación continuada):** Son menos eficaces en comparación a los corticoides inhalados en terapia de mantenimiento en monoterapia. Su única indicación es en el asma persistente grave, asociada a corticoides inhalados.
- **Anticuerpos monoclonales anti-IgE (Omalizumab-Xolair 75mg y 150 mg):** Es un anticuerpo monoclonal humanizado que se une a la IgE circulante, disminuyendo sus niveles sanguíneos. Está permitido su uso en niños mayores de 6 años con asma alérgica moderada o grave que no obtiene un buen control a pesar del tratamiento con corticoides inhalados a dosis altas asociados a B2-agonistas de acción prolongada.
- **Inmunoterapia:** Está indicada en el asma alérgico cuando no se puede evitar la exposición al alérgeno.



**Fármacos de alivio o de rescate:** Se utilizan rápidamente para suprimir la broncoconstricción y sus síntomas agudos. Se administra en el momento de la crisis.

- **B2-agonistas de acción corta:** Es el tratamiento de elección para los episodios agudos y para prevenir el asma inducida por el ejercicio. Producen broncodilatación gracias a la relajación del músculo liso. Los efectos secundarios son frecuentes y en el mayor número de casos son taquicardia, cefalea, nerviosismo, mareo y temblor muscular.
- **Bromuro de ipratropio (atrovent):** Es un anticolinérgico y es el único fármaco paliativo alternativo importante. Está indicado junto a los B2-agonistas de rescate dentro de las primeras 48 horas en una crisis de asma grave.
- **Corticoides sistémicos:** Se utilizan en intervalos cortos (3 a 5 días) o hasta lograr suprimir los síntomas durante el tratamiento de crisis moderada o grave. La dosis a usar es 1-2 mg/kg/día (máximo hasta 60 mg/día) de prednisona o equivalente. (2)

## **METODOLOGÍA**

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

Esta investigación es de tipo descriptivo y retrospectivo, no experimental, donde se tomó como fuente de información datos sustraídos de la base de datos de pacientes, la cual fue facilitada por el departamento de estadística del Hospital IESS de la ciudad de Milagro, en la misma que pudimos encontrar los números de historias clínicas de los pacientes y así poder realizar un seguimiento a su evolución, el sistema utilizado fue AS-400, sistema que utilizan las entidades de salud que conforman la red de atención del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), desde enero a diciembre del año 2017.

#### **Criterios de inclusión**

- Pacientes en cuyas historias clínicas reflejan el diagnóstico de asma bronquial que fueron atendidos durante el periodo estudiado.
- Pacientes pediátricos cuya edad oscila entre 4 a 12 años.

#### **Criterios de exclusión**

- Se excluirán a todos aquellos pacientes cuyas historias clínicas, al momento de revisión, se encuentren incompletas.
- Pacientes quienes fueron transferidos a otras instituciones, puesto que se les perdía el seguimiento.

## Muestra

Se recolectó una muestra de 200 pacientes entre 4 a 12 años ingresados en el Sistema AS-400, con Diagnostico Final de Asma Bronquial en el período comprendido entre Enero y Diciembre 2017.

<b>VARIABLES</b>	<b>ESCALA</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Edad del Paciente	4 a 5 años 6 a 7 años 8 a 9 años 10 a 12 años	Cuantitativa y continua	Edad según cédula de identidad
Sexo del Paciente	Masculino/Femenino	Cualitativa nominal Dicotómica	Sexo del Paciente según Cédula de Identidad
Factores de Riesgo	Exposición a Polen, Exposición al Tabaco, Exposición a Químicos, Exposición a mascotas.	Cualitativa nominal Politómica	Factores de Riesgo presentes según historia clínica

Complicaciones	Requerimiento de ventilación asistida, neumonía e insuficiencia respiratoria.	Cualitativa nominal politómica	Complicaciones Según Historia Clínica y Evoluciones
MORTALIDAD DEL PACIENTE	SI / NO	Cualitativa nominal Dicotómica	Mortalidad según datos estadísticos.

### **Técnicas y procedimientos de obtención de la información**

La información para realizar esta investigación fue obtenida de las historias clínicas de los pacientes del Hospital IESS de Milagro, lo que nos ayudó a poder dar seguimiento a su evolución y de esta manera elaborar una base de datos en Excel con los datos recolectados para posteriormente hacer los cálculos de los datos estadísticos.

### **Técnicas y procedimientos de análisis de la información**

Se utilizó para este estudio el análisis estadístico, el mismo que utilizará medidas de porcentaje para todas las variables.

## **Talento humano**

- Tutor
- Pacientes entre 4 a 12 años ingresados en el Sistema AS-400 del área de pediatría del Hospital IESS de la Ciudad de Milagro

## **Recursos Físicos**

Historias clínicas de los pacientes entre 4 a 12 años tomadas del sistema AS-400 del área de pediatría del Hospital IESS de la ciudad de Milagro, para lo cual luego se pasó dicha información a una hoja de recolección de datos en Excel.

## **Recursos Financieros**

Autofinanciados

## ANÁLISIS DE RESULTADOS

1. Después del desarrollo del presente trabajo investigativo sobre el Asma Bronquial, analizando el área de pediatría del Hospital IESS de Milagro, se tomó la muestra de 200 pacientes, lo cual nos dio como resultado que de un grupo de pacientes entre 4 a 12 años de edad; 37 pacientes (18.5%) comprendían edades de 4 a 5 años, 54 (27%) de 6 a 7 años, 39 (19.5%) de 8 a 9 años y 70 (35%) de 10 a 12 años de edad.

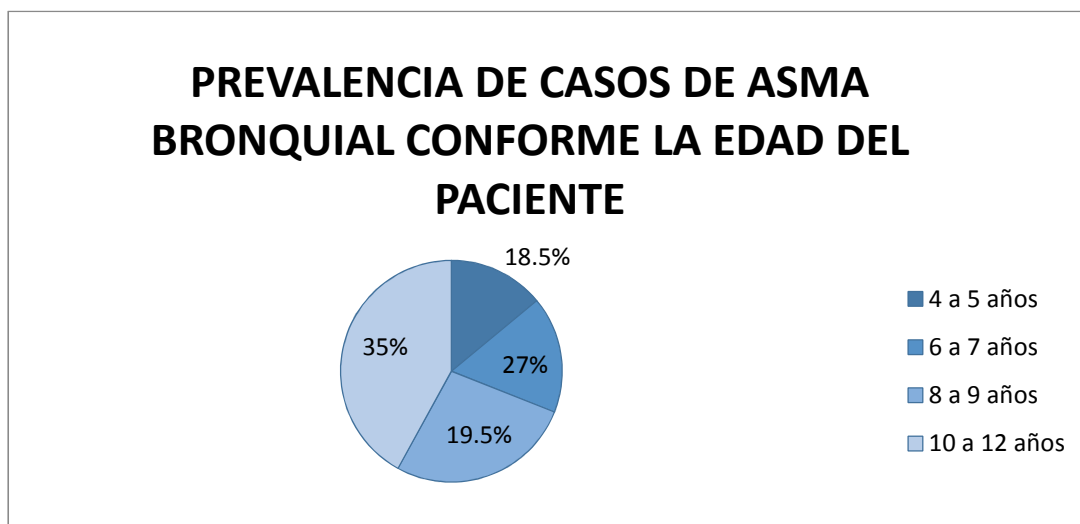
**TABLA 1.- PREVALENCIA DE CASOS DE ASMA BRONQUIAL CONFORME LA EDAD DEL PACIENTE**

EDAD	4 A 5 AÑOS	6 A 7 AÑOS	8 A 9 AÑOS	10 A 12 AÑOS	TOTAL
CASOS	37	54	39	70	200
PORCENTAJE	18.5%	27%	19.5%	35%	100%

**Fuente:** Base de Datos Hospital IESS Milagro.

**Elaborado por:** Ruilova Alvarado Ninoska Alexandra

**GRÁFICO 1.- PREVALENCIA DE CASOS DE ASMA BRONQUIAL CONFORME LA EDAD DEL PACIENTE**



**Fuente:** Base de Datos Hospital IESS Milagro.

**Elaborado por:** Ruilova Alvarado Ninoska Alexandra

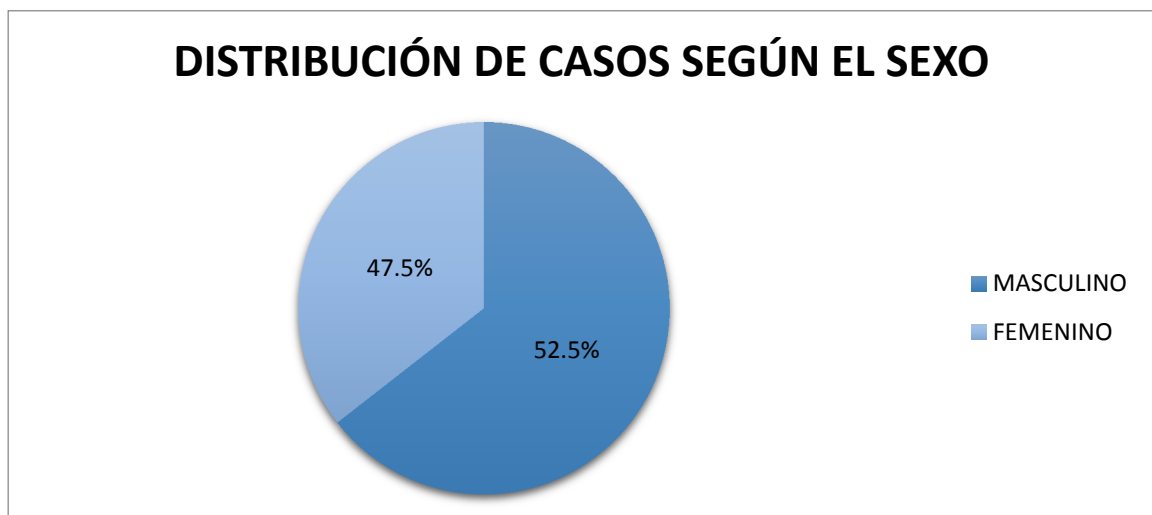
2. Podemos analizar en el gráfico el análisis de la distribución de casos de crisis que provienen de asma bronquial ingresados al área de pediatría, igual al sexo del paciente, dando como resultado un mayor número de casos en el sexo masculino, 105 personas (52.5%), mientras que las 95 personas restantes (47.5%), corresponde al sexo femenino. De tal forma se establece una relación directa entre el sexo masculino y el incremento en el riesgo de desarrollar crisis asmáticas.

**TABLA 2.- DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE ASMA BRONQUIAL ACORDE AL SEXO DEL PACIENTE**

SEXO	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
CASOS	105	95	200
PORCENTAJE	52.5%	47.5%	100%

**Fuente:** Base de Datos Hospital IESS Milagro.  
**Elaborado por:** Ruilova Alvarado Ninoska Alexandra

**GRÁFICO 2.- DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE ASMA BRONQUIAL ACORDE AL SEXO DEL PACIENTE**



**Fuente:** Base de Datos Hospital IESS Milagro.  
**Elaborado por:** Ruilova Alvarado Ninoska Alexandra

3. En cuanto a la prevalencia de los factores de riesgo, se estudian factores de riesgo en base a la exposición a agentes alérgenos como polvo, ácaros, mascotas, polen y a agentes irritantes como la exposición a ciertos químicos que puedan instaurar un cuadro de crisis asmática, sin olvidar otro factor de riesgo importante como el humo proveniente del tabaco en el hogar.

En el siguiente grafico se evidencia una mayoría de casos de antecedentes de exposición a alérgenos y polen, con un 68% de los casos, un 23% de exposición a tabaco y una exposición a irritantes con un 9% de los casos, esto quiere decir que en 2 de cada 3 personas se encontró la exposición a alérgenos y polen como la principal causa de la presencia e incremento en el riesgo de padecer crisis asmática.

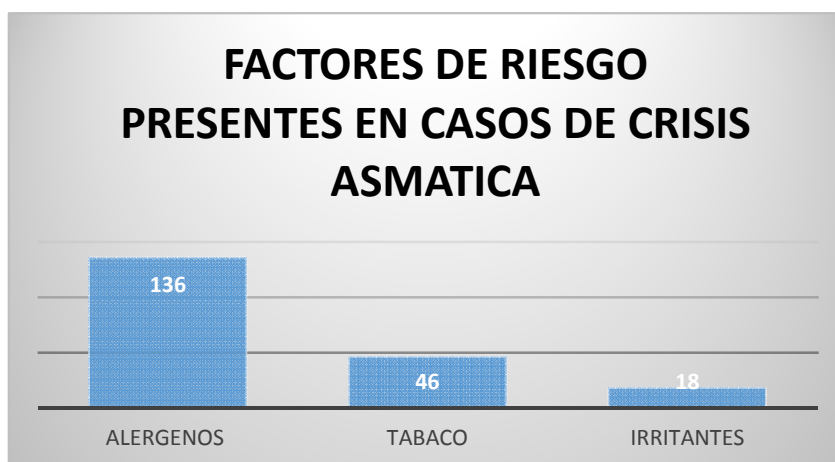
**TABLA 3.- FACTORES DE RIESGO EN CASOS DE CRISIS DE ASMA BRONQUIAL**

FACTORES DE RIESGO	ALERGENOS	TABACO	IRRITANTES	TOTAL
CASOS	136	46	18	200
PORCENTAJE	68%	23%	9%	100%

**Fuente:** Base de Datos Hospital IESS Milagro.

**Elaborado por:** Ruilova Alvarado Ninoska Alexandra

**GRÁFICO 3.- FACTORES DE RIESGO EN CASOS DE ASMA BRONQUIAL**



**Fuente:** Base de Datos Hospital IESS Milagro.

**Elaborado por:** Ruilova Alvarado Ninoska Alexandra



4. Se realizó un análisis acerca de las complicaciones más frecuentes que presentan estos pacientes, se encontraron tres diferentes complicaciones, las cuales fueron: requerimiento de ventilación asistida, desarrollo de procesos infecciosos como neumonía, e insuficiencia respiratoria.

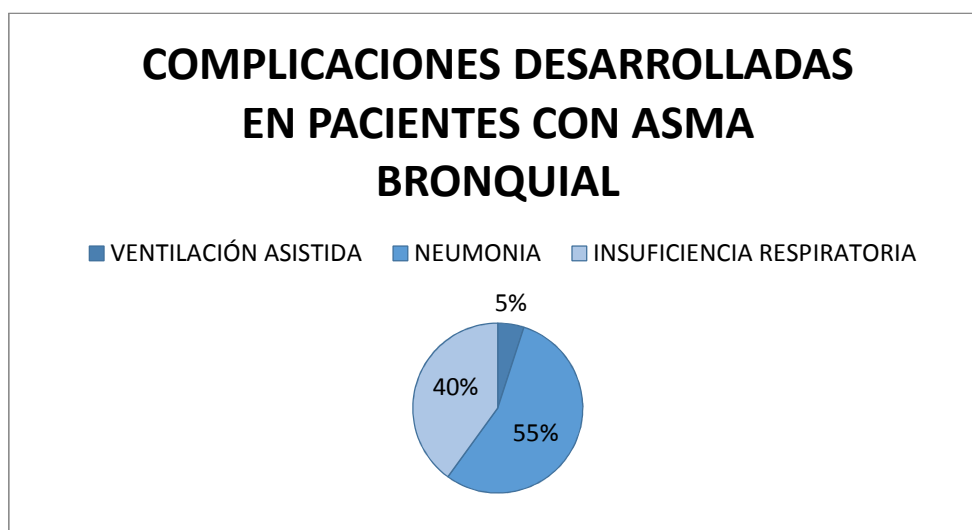
La complicación más frecuente en desarrollarse fue neumonía en el paciente, presente en 110 pacientes (55%) de los casos, seguido de la insuficiencia respiratoria, presente en 80 casos con el (40%) y finalmente aquellos con ventilación asistida presente en 10 casos con el (5%).

**TABLA 4.- COMPLICACIONES DESARROLLADAS EN PACIENTES CON ASMA BRONQUIAL**

COMPLICACIONES	VENTILACION ASISTIDA	NEUMONIA	INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	TOTAL
CASOS	10	110	80	200
PORCENTAJE	5%	55%	40%	100%

**Fuente:** Base de Datos Hospital IESS Milagro.  
**Elaborado por:** Ruilova Alvarado Ninoska Alexandra

**GRÁFICO 4.- COMPLICACIONES DESARROLLADAS EN PACIENTES CON ASMA BRONQUIAL**



**Fuente:** Base de Datos Hospital IESS Milagro.  
**Elaborado por:** Ruilova Alvarado Ninoska Alexandra

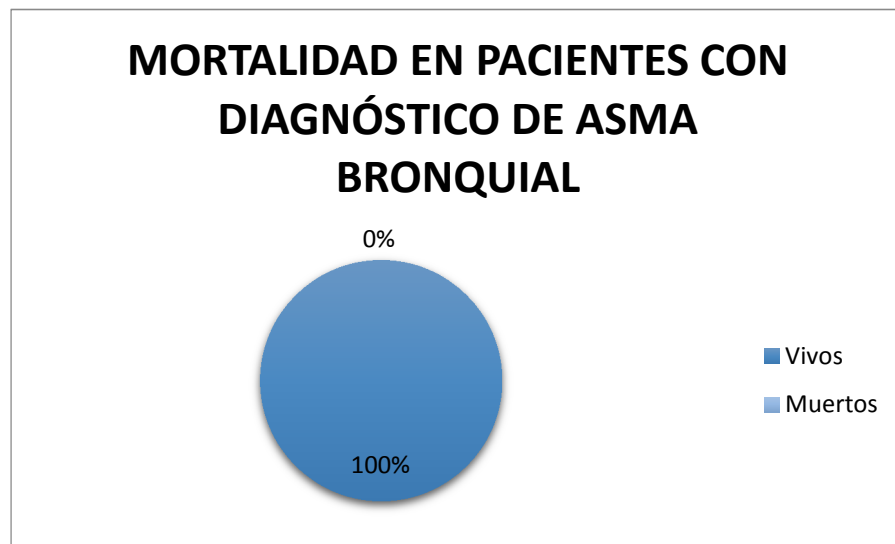
5. Finalmente se analizó la mortalidad de los pacientes ingresados con diagnóstico de patología asmática, donde se probó un índice de mortalidad nulo, correspondiente a un 0% de los casos que formaron parte de la muestra.

**TABLA 5.- MORTALIDAD EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE ASMA BRONQUIAL**

EGRESO	VIVO	MUERTO	TOTAL
CASOS	200	0	200
PORCENTAJE	100%	0%	100%

**Fuente:** Base de Datos Hospital IESS Milagro.  
**Elaborado por:** Ruilova Alvarado Ninoska Alexandra

**GRÁFICO 5.- MORTALIDAD EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE ASMA BRONQUIAL**



**Fuente:** Base de Datos Hospital IESS Milagro.  
**Elaborado por:** Ruilova Alvarado Ninoska Alexandra

## DISCUSIÓN

Según Mónica M. Zambrano Rivera en su estudio descriptivo y transversal publicado en la ciudad de Manta perteneciente a Ecuador, informa que de 100 pacientes con el diagnóstico de asma bronquial en crisis aguda en el período 2014-2015, se atendieron más pacientes masculinos que femeninos, lo que concuerda con el análisis y resultado de mi estudio.

El hábito de fumar dentro del hogar como lo indica un estudio retrospectivo en niños con asma de difícil control, es uno de los factores ambientales que provocan se desarrolle un episodio agudo de asma, es por esto que el tabaquismo fue el factor más importante.

Lo que discrepa con mi estudio en el cual se evidencia una mayor prevalencia de casos de antecedentes de exposición a alérgenos tales como ácaros, lanas de mascotas, polvo y polen con un 68% de los casos, seguido de exposición a tabaco con una tasa estadística baja que corresponde al 23%.

De la misma forma analizando las complicaciones, el estudio de Mónica M. Zambrano demuestra una tasa estadística baja (15%) respecto a complicaciones en los niños con crisis asmática durante la hospitalización, a diferencia de mi estudio en el cual se obtiene una tasa significativa de complicaciones hospitalarias del 45% correspondiente a insuficiencia respiratoria aguda.

Es importante discutir sobre la tasa de mortalidad en pacientes asmáticos, es así como el trabajo titulado: Estudio de la mortalidad por Asma Bronquial publicado por Claudia Roche Albemas, Kenia González Valcárcel, Lumey Hernández Niebla, Raisel García Pérez en el año 2011 (Villa Clara) manifiesta que los avances en el tratamiento del asma bronquial han permitido la reducción de la mortalidad por la crisis y sus complicaciones; sin embargo, todos los años se registran en el Hospital Provincial Universitario "Arnaldo Milán Castro" de Villa Clara algunas muertes súbitas por esta enfermedad.

Para conocer las características y la magnitud de este problema se revisaron los protocolos de autopsias desde la inauguración del centro hasta el finalizado año 2010; se agruparon las categorías de muerte según el Sistema Automatizado de Registro y Control de Autopsia.

En 18 años se han realizado 16340 autopsias, corresponden a asma bronquial como causa básica de muerte 41: siete fallecieron por status asmático, 16 por sepsis respiratoria y 18 por muerte súbita, entre las que se encontró relación con la medicación con broncodilatadores en aerosoles.

El número de muerte por asma bronquial es bajo como expresión de la adecuada atención médica a todos los niveles, lo cual concuerda con mi estudio con una muestra de 200 pacientes en donde no hubo registro de mortalidad (0%) en los pacientes en estudio, lo que demuestra el buen control y tratamiento de esta enfermedad.

## CONCLUSIONES

Se puede concluir que:

La mayor cantidad de casos de niños con crisis asmática oscila entre 10 a 12 años de edad (35%), estableciendo una asociación directa entre el rango de edad mencionado con el desarrollo de esta patología.

La exposición a alérgenos y al tabaco además del sexo masculino, se lograron identificar como factores de riesgo asociados que influyeron en el desarrollo de crisis asmáticas.

Entre las complicaciones producidas por las crisis asmáticas tenemos a la Neumonía con un 55% (110 casos), lo cual demuestra una asociación significativa entre el asma y la infección de vías respiratorias.

El número de muertes por asma bronquial es nulo (0%) como expresión de la adecuada atención médica en todos los niveles de atención de salud demostrando así el buen control y tratamiento adecuado de las crisis asmáticas en la edad escolar.

## RECOMENDACIONES

- Al tratarse de un hospital de segundo nivel en donde no se promueven estrategias de prevención en salud recomendaría que en los hospitales de primer nivel de atención se continúen promoviendo con mayor frecuencia este tipo de estrategias mediante campañas y charlas para dar a conocer a fondo este tipo de enfermedad y así reconocer como debemos actuar cuando estamos frente a un niño con una crisis asmática.
- El asma es una enfermedad multifactorial y los factores genéticos no son modificables, por lo que recomiendo trabajar en los factores ambientales para reducir la morbilidad de la enfermedad logrando con esto reducción del gasto público.
- Se debe educar al paciente sobre su enfermedad, mantener un ambiente en el hogar libre de animales con una rutina de limpieza diaria especialmente en dormitorios con el fin de disminuir la exposición a alérgenos como el polvo y ácaros que son factores que desencadenan respuesta inmunológica e hiperreactividad bronquial.
- Se recomienda a los pacientes la utilización de la aerocámara en conjunto con su broncodilatador para optimizar una buena adherencia al tratamiento.
- Sugiero se continúen con más investigaciones sobre la relación que existe entre la genética y la probabilidad de desarrollar asma bronquial en los niños.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pediatría-Integral-XVI-2.pdf [Internet]. [citado 15 de abril de 2019]. Disponible en: <http://medicos.server264.com/web/documentos/EMC%202014/ARTICULOS%20SEMINARIO%20NEUMOLOGIA%20PEDIATRICA/Pediatría-Integral-XVI-2.pdf#page=31>
2. md105c.pdf [Internet]. [citado 17 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2010/md105c.pdf>
3. Google Books Link [Internet]. [citado 14 de abril de 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.ec/books?id=13cgBAAAQBAJ>
4. Fisiopatología del asma: una mirada actual | Durán A., MD. | Revista Colombiana de Neumología [Internet]. [citado 15 de abril de 2019]. Disponible en: <https://revistas.asoneumocito.org/index.php/rcneumologia/article/view/79/76>
5. Amézquita y Vásquez-López - EL MASTOCITO UNA CÉLULA MULTIFUNCIONAL..pdf [Internet]. [citado 16 de abril de 2019]. Disponible en: <http://facultadsalud.unicauca.edu.co/revista/backweb/Revista/revdic2011/Mastocito.pdf>
6. Full Text PDF [Internet]. [citado 18 de abril de 2019]. Disponible en: <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/5986/1/6%20eosinofilia.pdf>
7. ScienceDirect Snapshot [Internet]. [citado 18 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0213962611000680>
8. Google Books Link [Internet]. [citado 15 de abril de 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.ec/books?id=8w2DDwAAQBAJ>
9. 486755029005.pdf [Internet]. [citado 16 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755029005.pdf>

10. Full Text PDF [Internet]. [citado 18 de abril de 2019]. Disponible en: [https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/spm/v41n1/41n1a08.pdf](https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/spm/v41n1/41n1a08.pdf)
11. Google Books Link [Internet]. [citado 15 de abril de 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.ec/books?id=5ZPesGOse4YC>
12. García Merino y Mora Gandarillas - 2013 - Diagnóstico del asma.pdf [Internet]. [citado 16 de abril de 2019]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/pdf/pap/v15s23/sup23\\_10.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/pap/v15s23/sup23_10.pdf)
13. Full Text PDF [Internet]. [citado 18 de abril de 2019]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5761621.pdf>
14. Iborra et al. - Protocolos diagnósticos en asma bronquial.pdf [Internet]. [citado 15 de abril de 2019]. Disponible en: <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/39419327/diagnostico-asma-aep.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1555368913&Signature=MtOMlfnSI%2FR6cZt3UcBEjeoB11M%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DDiagnostico-asma-aep.pdf>
15. Full Text PDF [Internet]. [citado 18 de abril de 2019]. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v142n2/art01.pdf>



# ANEXOS

Dr. José Ricardo San Miguel Álava.

*Autenticado,*  
Dr. José Ricardo San Miguel Álava  
DIRECTOR MÉDICO  
HOSPITAL GENERAL MILAGRO

Director Médico del Hospital IESS Milagro.

En su despacho

Yo, Ninoska Alexandra Ruilova Alvarado estudiante de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, actual interna rotativa del Hospital General Milagro del IESS, con C.I # 0929133080 solicito a ud muy respetuosamente me permita el acceso o la obtención de los datos estadísticos necesarios para poder realizar mi tesis titulada "Prevalencia y Factores Asociados al desarrollo de Crisis Asmáticas en Pacientes en Edad Escolar en el Hospital IESS de Milagro; Periodo 2017 – 2018".

Dejo en claro que no se utilizarán datos personales de ningún paciente, respetaré siempre a la institución a la cual pertenezco y a su vez los derechos de confidencialidad que los usuarios poseen.

Esperando su gentil colaboración, me despido.

Atte.

*Ninoska Ruilova A*

**Ninoska Ruilova A.**

Interna de Medicina

HOSPITAL IESS MILAGRO  
DIRECCION MEDICA





**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## **DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN**

Yo, **Ruilova Alvarado Ninoska Alexandra**, con C.C: # 0929133080 autora del trabajo de titulación: **Prevalencia y factores asociados al desarrollo de crisis asmática en pacientes en edad escolar en el Hospital IESS de Milagro; periodo 2017**, previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **1 de mayo de 2019**

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Ruilova Alvarado Ninoska Alexandra**

C.C: **0929133080**



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Prevalencia y factores asociados al desarrollo de crisis asmática en pacientes en edad escolar en el Hospital IESS de Milagro; periodo 2017.		
<b>AUTOR(ES)</b>	Ruilova Alvarado Ninoska Alexandra		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Vásquez Cedeño Diego Antonio		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Medicina		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Médico		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	<b>DE</b> 7 de mayo de 2019	<b>No. PÁGINAS:</b>	<b>DE</b> 46
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Síntomas más habituales del asma, Trascendencia epidemiológica, factores de riesgo		
<b>PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:</b>	crisis asmática, patología, alérgenos, disnea, sibilancias		

#### **RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):**

El objetivo de este estudio es describir la prevalencia y los factores de riesgo asociados al desarrollo de crisis asmática en pacientes en edad escolar atendidos en el Hospital IESS de Milagro, durante el periodo comprendido entre Enero y Diciembre del 2017, teniendo como hipótesis que existe un mayor riesgo de desarrollar crisis asmática en los pacientes de sexo masculino y con factores de riesgo como: la exposición al tabaco y al polen.

Se efectuó un estudio descriptivo y retrospectivo a 200 pacientes en edad escolar con diagnóstico de crisis asmática en el periodo 2017, predominaron los niños comprendidos en el grupo de 10 a 12 años de edad; se atendieron más pacientes masculinos (52,5%) que femeninos (47,5%) siendo el factor de riesgo más frecuente el contacto con alérgenos.

Hubo un número de niños importante donde se encontraron complicaciones como neumonía durante su hospitalización y existiendo un pequeño número de ellos con necesidad de



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**

Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

ventilación asistida.

Finalmente todos los niños mejoraron con el tratamiento médico existiendo así 0% de mortalidad en la muestra total con lo cual se aprecia notablemente el seguimiento de estos pacientes asmáticos en crisis.

<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-4-996629369	<b>E-mail:</b> ninoruilova@hotmail.com
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre: Ayon Genkuong Andrés Mauricio</b>	
	<b>Teléfono: +593-4-997572784</b>	
	<b>E-mail: andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec</b>	
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>		
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>		
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>		
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>		