



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Ciencias Químicas

Carrera de Bioquímica y Farmacia

“Nivel de conocimiento sobre el asma en padres y/o cuidadores de niños y adolescentes de 5 a 17 años que acuden a los servicios de emergencia por ataques recurrentes de asma”

Trabajo de titulación previo a la
obtención del título de Bioquímica
Farmacéutica

Autora:

Jenny Paola Ochoa Herrera

CI: 0105125157

jpao_8a@hotmail.com

Directora:

Dra. MSc. Silvana Patricia Donoso Moscoso

CI: 0102590569

Cuenca - Ecuador

17-julio-2020



RESUMEN

Objetivo: Determinar el nivel de conocimiento de los padres y/o cuidadores sobre el asma en niños y adolescentes de 5 a 17 años que acuden a los servicios de emergencia por ataques de asma y correlacionar con el nivel de instrucción académica de los padres y la recurrencia de las crisis asmáticas en los niños y adolescentes.

Métodos: Se trató de un estudio descriptivo y corte transversal. Se empleó Newcastle Asthma Knowledge Questionnaire (NAKQ). La población estuvo conformada por 31 padres de niños y adolescentes quienes acudieron al servicio de emergencia del Hospital Vicente Corral Moscoso, Hospital Jose Carrasco Arteaga y Centro Materno Infantil. Para el análisis se utilizó el programa Excel y para su correlación un software estadístico SPSS versión 22.0 a través de la prueba exacta de Fisher.

Resultados: Los resultados sobre el nivel de conocimiento acerca del asma en los padres fueron insatisfactorio en un 83,90% y un 16,10% satisfactorio. Por otra parte, no existió ninguna correlación estadísticamente significativa tanto con el número de recurrencias a los servicios de emergencias ($p=0,525$) y de la misma manera con el nivel de instrucción académica ($p=0,178$).

Conclusiones: La mayoría de los padres de niños y/o adolescentes asmáticos presentaron un nivel de conocimiento insatisfactorio respecto a la enfermedad, Sin embargo, no se halló correlación entre el nivel de conocimientos de los padres y las recurrentes visitas a las áreas de emergencias, de la misma manera para el nivel de instrucción de los padres. Siendo necesario fomentar nuevas estrategias educativas remitidas a los padres en los servicios de emergencias que coadyuven a afianzar los conocimientos, cuidados y controles de la enfermedad.

Palabras clave: Asma. Cuestionario NAKQ. Conocimientos en padres y/o cuidadores.



ABSTRACT

Objective: Determine the level of knowledge about asthma in parents or caregivers in a population of 5 to 17 years of age who attended the emergency services due to asthma attacks and to correlate it with the level of academic instruction of the parents and the recurrence of the asthmatic crises in children and adolescents.

Methods: This was a descriptive and transverse cross study. A Newcastle Asthma Knowledge Questionnaire (NAKQ) was used. The population was made up of 31 parents of children and adolescents who went to the emergency service of Vicente Corral Moscoso Hospital, Jose Carrasco Arteaga Hospital and Maternal Child Center. For the statistic analysis the Excel program was used and for its correlation was used a statistical software SPSS version 22.0 through Fisher's exact test.

Results: The results on the level of knowledge about asthma in the parents were unsatisfactory in 83.90% and 16.10% satisfactory. On the other hand, there is no statistically significant correlation both with the number of recurrences to the emergency services ($p = 0.525$) and in the same way with the level of academic instruction ($p = 0.178$).

Conclusions: The majority of parents of asthmatic children and adolescents affected an unsatisfactory level of knowledge regarding the disease, however, the correlation was not found between the level of knowledge of the parents and the recurring visits to the emergency areas, in the same way for the educational level of the parents. Being necessary to promote new educational strategies referred to parents in the emergency services that contribute to the knowledge, care and control of the disease.

Keywords: Asthma. NAKQ Questionnaire. Knowledge in parents and caregivers.



ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
ÍNDICE GENERAL	4
CAPÍTULO I	10
1 Introducción.....	10
1.2 Planteamiento del problema.....	12
1.3 Justificación:.....	13
1.4 Hipótesis.....	14
1.5 Objetivos.....	14
1.5.1 Objetivo general:.....	14
1.5.2 Objetivos Específicos:.....	15
CAPÍTULO II	16
2 Marco teórico.....	16
2.1 Definición del asma.....	16
2.2 Definición de crisis asmática.....	16
2.3 Fisiopatología del asma bronquial.....	17
2.4 Síntomas del asma.....	18
2.5 Tipos de asma.....	19
2.5.1 Según la etiología.....	19
2.5.2 Según su nivel de gravedad.....	19
2.5.3 Tipos de crisis asmáticas.....	20
2.6 Factores desencadenantes.....	20
2.7 Factores asociados a las visitas recurrentes a los servicios de salud en el área emergencia.....	21
2.8 Educación en el asma.....	21
2.9 Conocimiento en el asma.....	23
2.10 Nivel de instrucción académica y su relación con la salud.....	24
2.11 Mitos sobre el asma.....	26
2.12 Tratamiento en el asma.....	28
2.13 Prevalencia del asma.....	29



2.14 Morbilidad	30
2.15 Mortalidad del asma.....	30
2.16 Antecedentes.....	31
CAPÍTULO III	34
3 Metodología	34
3.1 Diseño del estudio	34
3.2 Universo	34
3.3 Población.....	34
3.4 Criterios de Selección	34
3.4.1 Criterios de Inclusión	34
3.4.2 Criterios de Exclusión.....	35
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	35
3.5.1 Instrumento de recolección de datos.....	35
3.5.2 Recolección de datos.....	36
3.6 Análisis de datos.....	37
3.7 Aspectos éticos.....	38
CAPÍTULO IV	39
4.1 Resultados.....	39
4.2 Discusión:	52
CAPÍTULO V	59
5.1 Conclusiones	59
5.2 Recomendaciones	60
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	62
ANEXOS	75
Anexo 1 Newcastle Asthma Knowledge Questionnaire.....	75
Anexo 2 Cuestionario de información general ISAAC II	79



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Jenny Paola Ochoa Herrera, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Nivel de conocimiento sobre el asma en padres y/o cuidadores de niños y adolescentes de 5 a 17 años que acuden a los servicios de emergencia por ataques recurrentes de asma", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 17 de Julio 2020

Jenny Paola Ochoa Herrera

0105125157



Cláusula de Propiedad Intelectual

Jenny Paola Ochoa Herrera, autora del trabajo de titulación "Nivel de conocimiento sobre el asma en padres y/o cuidadores de niños y adolescentes de 5 a 17 años que acuden a los servicios de emergencia por ataques recurrentes de asma", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 17 de julio 2020

Jenny Paola Ochoa Herrera

0105125157



DEDICATORIA

En primer lugar, a Dios, que es el motor principal en mi vida, sin él nada fuera posible.

A mis queridos padres, Cecilia Herrera y Julio Ochoa, a mis hermanos Magaly, John y Johanna, a mí querido sobrino Joseph.

Quienes me brindaron su apoyo incondicional gracias por su amor y comprensión.

LA AUTORA



AGRADECIMIENTOS

A Dios quien me da la fortaleza a mi vida, sin él nada fuera posible.

A mi Directora de tesis, Dra. Silvana Donoso que brindó su apoyo, tiempo y conocimiento a lo largo del desarrollo de esta investigación.

Finalmente, a todas las personas, que de una u otra manera me colaboraron y me brindaron su apoyo.

LA AUTORA



Capítulo I Introducción

El asma se ha convertido en una de las causas de atención más frecuente en los servicios de emergencia en el área pediátrica y de manera global constituye un problema de salud pública a nivel mundial, puesto de que cada diez niños, uno lo padece (OMS, 2017). El asma es una enfermedad inflamatoria que afecta a las vías aéreas inferiores, se caracteriza por presentar episodios de disnea, sibilancias, opresión en el pecho y tos persistente, que varían en severidad y frecuencia de un niño a otro (Figuerola, Martinez, & López, 2015). El asma es una enfermedad crónica, compleja, heterogénea, con gran variabilidad, que requiere de destrezas para su manejo, por el enorme impacto que no sólo repercute en la calidad de vida de los niños y adolescentes que la padecen, sino también al nivel familiar, económico y en la sociedad en general (Cabello et al., 2013).

Los padres y/o cuidadores juegan un papel clave en cuanto al manejo de la enfermedad de sus hijos, intervienen en el cuidado, administración de la medicación y en la prevención de crisis asmáticas (Silvarrey & Korta, 2012). El conocimiento es parte esencial para lograr una capacidad suficiente, en la toma de decisiones en torno al manejo (Cabello et al., 2013). El proceso educativo para ser más eficaz debe ser evaluado continuamente por los profesionales de la salud, a través de las consultas programadas de control, con la finalidad que permita conocer las nuevas necesidades del niño o de los padres, no solo en el conocimiento, sino también dificultades o temores generados ante el deterioro del asma (Bravo et al., 2018).

Las principales guías y consensos a nivel mundial, promueven una educación sanitaria como un pilar fundamental en el manejo y control terapéutico (Ali et al., 2019). El objetivo del control terapéutico es alcanzar una autonomía en el manejo de los síntomas, a través de conocimientos y destrezas (Bravo et al., 2018). Una educación deficiente en padres de niños y/o adolescentes asmáticos ha sido demostrada en distintos países, con una poca aceptación al diagnóstico de asma por parte de los padres, dificultad en el reconocimiento de los síntomas, resistencia a la terapia inhalada en los niños, subvaloración de los padres en la necesidad de la terapia de mantenimiento y en la reducción de factores ambientales favorables de la inflamación bronquial (Gonzalez, 2017; Bravo et al., 2018).



Por otro lado, debido al alto costo que representan las crisis asmáticas para el sistema de salud (Ardura, 2018). En diversos estudios se ha demostrado que los programas o planes educativos sobre el asma son efectivos para disminuir las exacerbaciones, incluidas las visitas a los servicios de emergencia a los hospitales, mejora la adherencia terapéutica, aumenta la calidad de vida y costos en los sistemas de salud (Ali et al., 2019; Ardura et al., 2019).

Por otra parte, el nivel de instrucción académica que posee un individuo, en ocasiones suele ser un factor determinante en el nivel socioeconómico, desarrollo cognitivo, pensamientos críticos, resolución de problemas y en gran parte a la comprensión de una enfermedad (Chan, 2010). Sin embargo, se ha observado en diferentes individuo con escaso nivel educativo, la capacidad de adquirir conocimientos sobre una enfermedad determinada, generando motivos de investigación alrededor del mundo, debido a la relación significativa que puedan incidir en cuanto a la salud (Chan, 2010).

Dada la importancia de esta enfermedad y ante la escasa información acerca del conocimiento en nuestro medio, este trabajo de titulación tiene como objetivo determinar el nivel de conocimientos acerca del asma en los padres y/o cuidadores de los niños y adolescentes de 5 a 17 años que acuden con crisis asmáticas recurrentes a los servicios de emergencia de los hospitales públicos, con la finalidad de apoyar con información para intervenciones educativas futuras que brinden estrategias que conlleven a una mejora en cuanto a los conocimientos, disminución de las asistencias y costos a los sistemas de salud, como lo evidencia en un estudio de cohorte de predictores y reapariciones de ataques de asma en niños ecuatorianos (Ardura et al., 2018).



1.2 Planteamiento del problema

A nivel mundial los principales problemas de salud son las enfermedades crónicas no transmisibles, dentro de éstas, el asma es la enfermedad más frecuente de la infancia, constituyendo un problema de salud que sobrecarga los diferentes servicios de emergencias a nivel mundial y como consecuencia se evidencia un aumento paulatino en cuanto a la tasa de morbilidad y mortalidad (Ocampo, Gaviria, & Sánchez, 2012).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que afecta a más de 339 millones de habitantes y en la actualidad es causa de muerte en todo el mundo, estimando 250. 000 muertes por asma al año, además, se estima para el año 2025, más de 400 millones de personas al nivel mundial la padezcan (OMS, 2017).

A pesar de que el asma es una enfermedad muy prevalente en la población infantil, en múltiples estudios señalan que el conocimiento sobre el asma es escasa, evidenciándose también un deficiente control de la enfermedad que puede tener un efecto significativamente negativo con el número de recurrencias a la atención de emergencias y en general al deterioro de la función pulmonar en niños (Bravo et al., 2018; Ardura, 2018).

Otros estudios realizados en España también evidencian una reducción significativa de re-asistencias a los servicios de emergencias por reagudizaciones de asma en niños y adolescentes, mediante el fortalecimiento en programas educativos dirigidos a los padres y/o cuidadores sobre el asma (Ocampo, Gaviria, & Sanchez, 2012). A pesar que en algunos países, existen mejoras en el manejo han llegado a presentar una disminución de la tasa de mortalidad y número de hospitalizaciones (Bravo et al., 2018).

El “Instituto Nacional de Estadística y Censos” (INEC) para el 2010, reporta 3275 casos nuevos de asma en el Ecuador (INEC, 2010). En el año 2013, Según Organización Panamericana de la Salud, estimó que el asma afecta al 7% de la población ecuatoriana (OPS, 2013). En el 2015, la población infantil alcanzó una prevalencia del 9,7% según un estudio realizado por Rodríguez *et al.*, en 59 comunidades al noreste del Ecuador, también encontró que en los niños y adolescentes de regiones rurales afecta un 10,3% y 9,4% en poblaciones urbanas (Rodríguez et al., 2015). Además de evidenciar que la



población en general presentan un bajo nivel educativo en los padres (Rodríguez et al., 2015).

Finalmente, en el Ecuador existe escasa información sobre estudios que abordan el nivel de conocimiento de asma en los padres de niños asmáticos, en la ciudad de Cuenca no se encontraron estudios respecto a este tema. De esta manera, se reafirma la necesidad de realizar investigaciones que puedan establecer los factores que influyen de forma más importante en el manejo de la enfermedad.

1.3 Justificación:

Por todo lo antes expuesto, motiva la realización del presente trabajo de titulación, evidenciándose al asma como una enfermedad crónica, compleja y variable, que genera gran ansiedad a los niños y alteración al entorno familiar, ocasionando una carga inaceptable para los sistemas de salud, lo que conlleva a elevados costos sanitarios (Cano, Useros & Muñoz, 2011; Ardura et al., 2019). Es primordial lograr un control adecuado de la enfermedad, esté implicada la educación y destrezas en padres o cuidadores de niños con diagnóstico de asma, que a futuro conlleven a mejorar la calidad vida y del entorno familiar (Gonzalez et al., 2020). Esta es la razón por la que se determinó el nivel de conocimiento sobre el asma en los padres y/o cuidadores de niños con diagnóstico de asma bronquial, que acuden con ataques de asma a los servicios de emergencia de los hospitales públicos de la ciudad de Cuenca, con el fin de aportar con información para el desarrollo de futuras investigaciones.



1.4 Hipótesis

Ho: No existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento acerca del asma en los padres y /o cuidadores con el número de ataques recurrentes de asma de sus hijos a los servicios de emergencia.

Ha: Si existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento acerca del asma en los padres y /o cuidadores con el número de ataques recurrentes de asma de sus hijos a los servicios de emergencia.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general:

- Determinar el nivel de conocimiento de asma en los padres y/o cuidadores de niños y adolescentes de 5 a 17 años que acuden a los servicios de emergencia por ataques de asma y correlacionar con el nivel de instrucción académica de los padres y la recurrencia de las crisis asmáticas en los niños y adolescentes.



1.5.2 Objetivos Específicos:

- Determinar el nivel de conocimientos de asma en los padres y/o cuidadores de niños y adolescentes de 5 a 17 años que acuden a los servicios de emergencia por ataques de asma.
- Determinar la frecuencia de recurrencias en los últimos 12 meses previos a la atención en el servicio de emergencia.
- Correlacionar el nivel de conocimientos de los padres y/o cuidadores acerca del asma con el número de recurrencias de crisis asmáticas en niños y adolescentes durante los últimos 12 meses.
- Correlacionar el nivel de conocimientos de los padres y/o cuidadores acerca del asma con el nivel de instrucción académica.



Capítulo II

Marco teórico

2.1 Definición del asma

La palabra asma proviene del griego que significa “jadear” (Gurrola, Huerta, 2013). A medida que se ha ido ampliando el entendimiento respecto al asma, Las particularidades descritas como rasgos del asma se han ampliado. A pesar que el asma es una enfermedad abiertamente conocida por sus características clínicas específicas, no existe hasta la actualidad una definición universal de asma, debido a diferencias entre consensos a nivel mundial para definirla (Ucros & Mejía, 2009). Sin embargo, la definición más completa es la que toma en cuenta tanto el punto de vista funcional como el celular, es por eso que la definición que mejor se adapta es la propuesta por la Iniciativa Global para el Asma (GINA) (GINA, 2015).

Define al asma como una enfermedad multifactorial e inflamatoria que afecta a las vías respiratorias inferiores, caracterizada por cursar con una obstrucción reversible, variable y episódica del flujo aéreo espiratorio, y cuya sintomatología cursa con una dificultad en la respiración, tos persistente, sibilancias y opresión torácica, que varían en severidad y frecuencia, originando una crisis asmática o ataque de asma (GINA, 2015). Estos episodios se asocian generalmente con un mayor o menor grado de obstrucción al flujo aéreo, a menudo reversible de forma espontánea o con tratamiento (Ucros & Mejía, 2009).

2.2 Definición de crisis asmática

Una crisis asmática, también se la conoce como un ataque, agudización, exacerbación o episodio de asma y según la Guía Española para el Manejo del Asma (GEMA) la define como un episodio agudo de empeoramiento en los síntomas de una forma progresiva y que requieren modificaciones en el tratamiento en ciertos casos (GEMA, 2018).



Los desencadenantes de una exacerbación pueden ir desde un deficiente control de la enfermedad a una sensibilización de los factores desencadenantes externos (Figuerola, Martínez, & López, 2015).

2.3 Fisiopatología del asma bronquial

El asma se presenta como un desorden inflamatorio a nivel de las vías respiratorias, en las cuales comúnmente intervienen diferentes tipos de células inflamatorias y diversos mediadores de la inflamación, que contribuyen a una hiperreactividad bronquial o broncoconstricción de la musculatura de las paredes bronquiales, a una extravasación microvascular (edema) en respuesta a liberación de los mediadores de la inflamación y además de una hipersecreción de moco en las vías aéreas respiratorias, y consecuentemente también se presenta con un remodelamiento de las paredes de los bronquiales, ocasionando cambios fisiopatológicos importantes en las vías aéreas (Rubia & Sánchez, 2012). En este proceso inflamatorio, se describen dos tipos de mecanismos, con participación de mastocitos, eosinófilos y linfocitos (Klaus, 2016).

El mecanismo inmunológico puede estar mediado o no por la inmunoglobulina E (IgE), generalmente las células presentadoras de antígeno presentan al alérgeno a los linfocitos helper 2(Th2), luego los linfocitos Th2 activados inducen la formación de interleucinas (IL 4, 5 y 13) y de moléculas de adhesión, también activan a los linfocitos B que producen IgE específica, finalmente, la IgE se une a los receptores de inflamatorios (mastocitos, eosinófilos y basófilos) que producen la sensibilización del paciente y exposiciones posteriores al alérgeno, este se une a la IgE específica presente en las células diana y provoca la liberación de mediadores que contribuyen a la inflamación y aparición de los síntomas (Klaus, 2016).

En el mecanismo no inmunológico, inicialmente la participación de las células de la pared de la vía aérea (células epiteliales) producen citocinas, así como las células endoteliales y fibroblastos, producen neuropéptidos cuando las fibras nerviosas son estimuladas por

irritantes que contribuye a la persistencia y al aumento de la respuesta inflamatoria (Rubia, & Sánchez, 2012). Recientemente, se ha descrito en niños pequeños la importante implicación de los neutrófilos, capaces de liberar numerosos mediadores y compuestos citotóxicos en el asma y cuadros de sibilancias exacerbados por infecciones virales (Klaus, 2016).

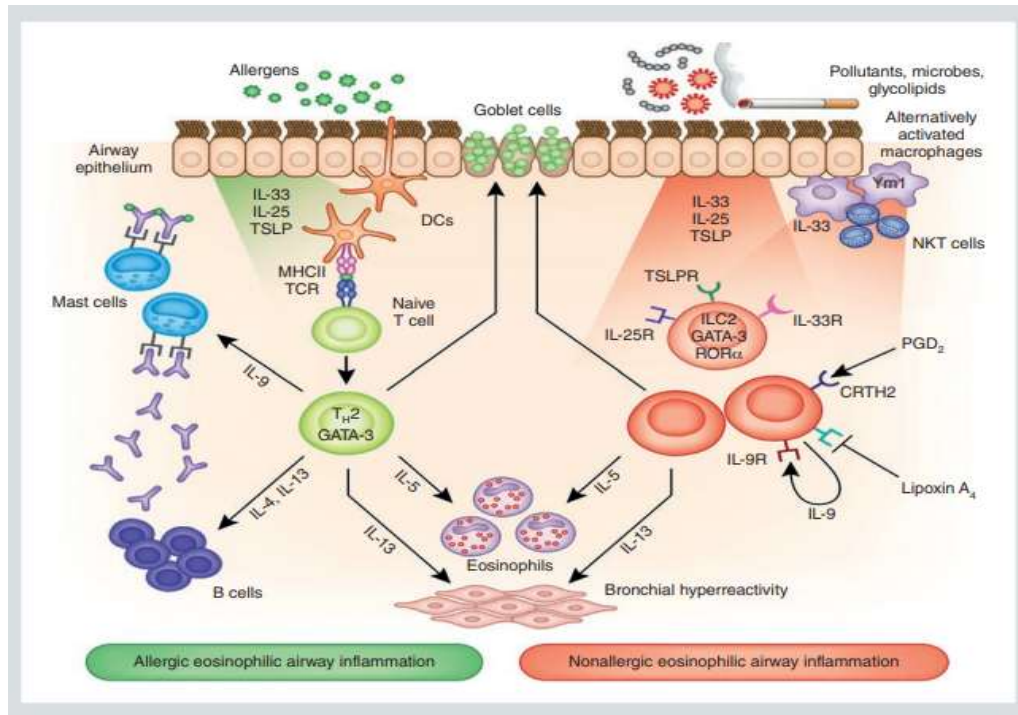


Figura 1. Fisiopatología del asma.

Fuente: (Klaus, 2015)

2.4 Síntomas del asma

Se caracteriza por presentar episodios de: sibilancias, disnea, opresión torácica y tos, de los cuales tienden a estar asociados en tiempo, intensidad y limitación a la obstrucción al flujo aéreo espiratorio variando de una persona a otra (GINA, 2019).



Los síntomas suele variar de leves a graves, la mayoría casos suelen resolverse esporádicamente, pero casi siempre los casos suelen controlarse con relativa rapidez con la ayuda del tratamiento (GINA, 2019).

2.5 Tipos de asma

2.5.1 Según la etiología

- Asma extrínseca: caracterizado por reaccionar a los anticuerpos capaces de producir un episodio asmático (asma alérgico) (Rendón et al., 2017).
- Asma intrínseca: caracterizado por presentar episodios asmáticos a causa de un factor desconocido (asma no alérgico) (Rendón et al., 2017).
- Asma Ocupacional: caracterizado por reaccionar a múltiples aero-alérgenos a los que se encuentran expuestos en el área de trabajo (Rendón et al., 2017).

2.5.2 Según su nivel de gravedad

- Asma episódica ocasional: suele presentarse episodios de pocas horas o de período no mayor a dos semanas de duración, no causa ninguna limitación en las actividades, con buena tolerancia al ejercicio y presentan una función pulmonar mayor de 80% del volumen espiratorio forzado en el primer segundo (FEV1) (GEMA, 2018).
- Asma episódica frecuente: se presenta con episodios en un período no mayor de 5-6 semanas de duración, no causa ninguna limitación en las actividades y presentan una función pulmonar del FEV1 mayor de 80% (GEMA, 2018).
- Asma de persistencia moderada: se presenta episodios mayores de uno cada 4-5 semanas, se evidencia síntomas leves con patrón obstructivo, la limitación de actividades es irregular y presenta una función pulmonar del FEV1 menor de 80% o menor del 70% (GEMA, 2018).



- Asma persistente grave: suelen presentar episodios de crisis y síntomas muy frecuentes durante varias veces en el día y generalmente su función pulmonar del FEV1 suele ser menor al 70%, este tipo de pacientes son considerados por presentar hospitalizaciones agudizaciones repetitivas durante un período mínimo de un año (GEMA, 2018).

2.5.3 Tipos de crisis asmáticas

Generalmente presenta 3 variantes según la gravedad:

- Exacerbación Leve: se caracteriza por no presentar un deterioro en la función pulmonar, alivia las manifestaciones tras la administración de un broncodilatador, presenta una saturación de oxígeno (SpO₂) mayor 94% y no requiere de una asistencia médica (Araya, Goyti & Ruiz, 2015; GINA, 2019).
- Exacerbación moderada: se caracteriza por presentar un deterioro en la función pulmonar, no se alivia los síntomas tras administración de un broncodilatador, requiere de la asistencia médica para su valoración adecuada, además de presentar un SpO₂ entre 91-94% (Araya, Goyti & Ruiz, 2015; GINA, 2019).
- Exacerbación severa: se caracteriza por presentar escalonadamente una dificultad respiratoria, además requiere de una inmediata asistencia en los servicios de emergencias, generalmente se administra corticoides sistémicos, además de presentar SpO₂ menor del 91% (Araya, Goyti & Ruiz, 2015; GINA, 2019).

2.6 Factores desencadenantes de riesgo para desarrollo de una crisis asmática en niños y adolescentes

- Exposición a alérgenos: desencadena a la evolución de una inflamación a nivel de las vías respiratorias entre ellos tenemos: ácaros, el polen, pelos de animales domésticos, polvos
- Ejercicios de esfuerzo e hiperventilación
- Infecciones de causa viral a nivel de las vías aérea
- Cambios de clima: aire frío, lluvia.



- Exposición a sustancias químicas: aerosoles
- Alergias: la sensibilización propia de cada niño juega un factor importante como factor de riesgo en pacientes con asma.
- Exposiciones al humo de tabaco y fármacos en casos especiales (ácido acetilsalicílico y beta-bloqueadores)
- Cambios emocionales: estrés, llanto (Silvarrey & Korta, 2012).

2.7 Factores asociados a las visitas recurrentes a los servicios de salud en el área emergencia

- Falta de educación sobre el asma
- Desconocimiento por parte de los padres en la administración de los tratamientos recomendados por el médico tratante
- Mala técnica de los inhaladores estabilizadores o controladores de los padres, en tiempos y dosificación prescrita por los médicos tratantes.
- Desconocimiento de los padres en cuanto a los factores desencadenantes a lo que están expuesto cotidianamente en los hogares (polvo, alérgenos)
- Falta de interés a la adherencia a los tratamientos estabilizadores y controladores del asma por parte de los padres, niños y adolescentes.
- Dificultad en los accesos a centros de salud, ante la situación demográfica, socio-cultural.
- Desconocimiento en cuanto al diagnóstico de la patología, además de un inadecuado manejo en el control por falta de interés de los padres y familiares (Ahmed et al., 2014).

2.8 Educación en el asma

La educación para la salud hace referencia a promover actitudes, prácticas de medidas preventivas, hábitos y habilidades en general, que contribuyan a una mejor calidad de vida (Gupta & Weiss, 2007). Según Asentí y col. 2018, la educación terapéutica abarca a un proceso continuo, progresivo, interactivo, adherido a los cuidados por parte del paciente, con el interés de transmitir información que conduzca a la adquisición de conocimientos que controlen de cierta manera el automanejo activo de su salud de una enfermedad crónica (Asentí, Duelo, & García, 2018).



La educación en las enfermedades crónicas es fundamental para disminuir la morbilidad y mejorar la calidad de vida, la educación, en el asma bronquial, se intenta enseñar una serie de conceptos y destrezas, que tienen como objetivo conseguir que los pacientes, padres y/o cuidadores cooperen en su tratamiento y reduzcan exacerbación, va más allá de enseñar a inhalar o monitorizar a los pacientes, consistir en la aplicación de un programa que combina enseñanzas, consejos y técnicas de modificación de comportamiento que conllevan a un proceso interactivo que le hacen partícipe del mantenimiento adecuado de la enfermedad (Asentí, Duelo, & García, 2018).

Para lograr estos puntos el National Asthma Education and Prevention Program (NAEPP) proponer las siguientes pautas:

- a) Tomar medidas en cuanto a la valoración clínica y funcional al paciente, a través de pruebas necesarias,
- b) Crear una buena alianza entre médico-niño-padres, mediante una actitud empática, buena comunicación y a través de ellos un intercambio de información/trasmisión de conocimientos implicados en su mantenimiento y, con ello, inducir cambios conductuales en los pacientes con el objetivo de que mejoren, su morbilidad y calidad de vida, a corto y largo plazo.
- c) Proporcionar una educación integral reforzada continua, precisa al paciente y al entorno familiar sobre el asma siendo un pilar primordial en cuanto la educación terapéutica de la enfermedad y evidenciándose cambios significativos en la reducción en las asistencias de crisis agudas, costes en los servicios de salud, a través del desarrollo de habilidades y comportamientos necesarios.
- d) Identificación y control de factores ambientales que desencadenan una crisis asmática y comorbilidades en general.
- e) Manejo efectivo del régimen farmacológico, a través de una educación terapéutica (adquirir habilidades en las técnicas de inhalación y conductas adecuadas a su situación de salud y que estos lleguen a convertirse en hábitos cotidianos) (Gupta & Weiss, 2007).



2.9 Conocimiento en el asma

El asma es una enfermedad crónica, variante, que requiere destrezas para su manejo, la variabilidad produce ansiedad en el paciente y su familia, dependencia importante del sistema sanitario (Moneo, 2013). A pesar de su divulgación de información sobre el asma en los sistemas de salud, dista de estar controlada (Betlzaa et al., 2020).

El conocimiento en el asma juega un papel primordial en cuanto a su manejo, adherencia al tratamiento, calidad de vida, en el número de visitas no programadas a los servicios de atención de salud, consultas en las unidades de urgencia, ausentismo escolaridad, disminución de las crisis asmáticas y por ende en la disminución de la morbimortalidad, tal y como lo menciona en estudio realizado por Gupta y Weiss en los ejes fundamentales en cuanto al manejo (Gupta & Weiss, 2007).

La adquisición de conocimientos acerca del asma debe ser un proceso educativo continuo, facultativo, para lograr actitudes tanto a los padres, niños y adolescentes (Figuerola, Martinez, & López, 2015). En los últimos años, han surgido guías clínicas para su manejo que promulgan la necesidad de la educación como un escalón más en la terapéutica del paciente asmático (Moneo, 2013).

Conocimiento de la enfermedad		Prevención	Tratamiento farmacológico	Autocontrol
Primer escalón Control médico del asma	Comprensión de la enfermedad crónica controlable	Medidas generales para evitar desencadenantes. Evitar tabaco	Técnica de inhalador elegido	Reconocimiento de síntomas
Segundo escalón Control compartido	Reconocer los síntomas. Diferenciar constricción de inflamación	Conocer sus desencadenantes. Adoptar medidas de evitación	Conocer varios inhaladores. Fármacos de rescate y controlables	Manejo del Flujo Espiratorio Máximo (FEM) en la consulta Tratamiento precoz de la crisis



Tercer escalón Autocontrol por la familia	Relacionar síntomas y signos. Conocer su pronóstico	Adecuado control medio ambiental	Manejo del FEM y diario de síntomas	Toma de decisiones autónomas incluso en situaciones imprevistas
---	--	----------------------------------	-------------------------------------	---

Tabla 1. Fases de control o autocontrol en escalones educativos a padres y niños con asma

Fuente: (Moneo, 2013)

El conocimiento sobre el asma tanto de manera individual de los niños, adolescentes y de los padres no constituyen una garantía que los padres y sus niños desarrollen una conducta adecuada, por lo que es de suma importancia que los niños y los padres interioricen de la mejor manera el adoptar prácticas y conductas, a través de los conocimientos adquiridos por parte de los profesionales de la salud y los padres (Monzó, Blecua & Sansano, 2018).

Existen muchas guías, información y planes de acción educativos que pueden ser de utilidad para la comprensión para el niño y la familia (Moneo, 2013). Los planes de acción educativos pueden variar según el país y los centros de atención de la salud, entre ellos encontramos, que la educación empieza desde el momento del diagnóstico de la enfermedad y a lo largo de la evolución de la patología, a través de las visitas rutinarias a los centros de salud, reuniones personales y durante las exacerbaciones (GINA, 2019).

La intervención educativa se debe desarrollar en todos y cada uno de los ámbitos en los que el paciente vive y es atendido (Betlzaa et al., 2020). Cualquier contacto que el paciente o su familia tenga con el sistema sanitario puede ser una oportunidad para educar, en esta circunstancia, se suelen producir dos fenómenos: el desconcierto debido al desconocimiento y miedo a la enfermedad, segundo, una actitud de rechazo que puede comportar una mala asimilación de la información y una deficiente colaboración con los profesionales de salud (Asentí, Duelo, & García, 2018)

2.10 Nivel de instrucción académica y su relación con la salud

La escolarización que posee un individuo, muchas de las veces suelen ser un factor determinante para un empleo, una buena remuneración, desarrollo cognitivo, pensamientos críticos, resolución de problemas y en gran parte a la comprensión de una enfermedad, sin embargo, mucha de las veces se ha observado en un individuo de escaso nivel educativo, una capacidad de adquirir conocimientos sobre una enfermedad



determinada. En la actualidad continúa generando motivos de investigación alrededor del mundo, debido a la relación significativa que puedan incidir en cuanto a la salud (Chan, 2010).

Los participantes del equipo de salud, son cada vez más conscientes de evaluar el nivel de conocimiento que poseen los usuarios que padecen de asma bronquial. (Moneo, 2013). En el último tiempo se han hecho esfuerzos hacia la formación de los niños asmáticos, los padres y/o cuidadores (GINA, 2015). La formación educativa contempla entre algunos puntos como, explicar la naturaleza de la enfermedad, la importancia del uso del tratamiento de forma constante, el uso y técnica correcta de la terapia inhalatoria y aprender a controlar los factores ambientales que desencadenan las crisis (Betlzaa et al., 2020).

Quinteros W, y col. Realizaron un estudio titulado “Agudizaciones de asma bronquial, relación con niveles de conocimiento y acceso a la asistencia médica”, cuya finalidad fue la de precisar la relación de conocimiento sobre las reagudizaciones del asma y su relación entre el número de asistencias en busca de atención médica y duración. La muestra estuvo conformada por 34 pacientes que presentaron exacerbaciones y en 84 pacientes que no presentaban complicación alguna. Los datos fueron evaluados a través de la aplicación de una encuesta de conocimientos NAKQ, y cuyos resultados evidenciaron una asociación estadística significativa entre las agudizaciones asmáticas y el nivel de conocimiento de los pacientes (Quinteros et al., 2011).

En otro estudio realizado, por Cruz, y col. Evidenció que los padres que presentaban un nivel de educación superior, presentaran un menor riesgo de que sus hijos presenten un deterioro de salud, en comparación de padres que presentaron un menor nivel de instrucción académica, sin duda, La influencia del nivel educativo en la salud es muy amplia y en cada grupo de enfermedades diagnosticadas puede ser diferente (Cruz, Feu, & Vizquete, 2013).

Otra recopilación sistemática realizada por Luy et al. Evidenciaron que las personas mientras mayor es el nivel de educación tienen un comportamiento que mejora considerablemente la salud, ya que generalmente usan experiencias, comportamientos, habilidades, información proporcionadas con la educación y con la salud. Otro estudio



indica que la educación superior contribuye una mejora en el estilo de vida, al igual que el estado de salud de una población y la disminución de su mortalidad (Luy et al., 2019).

Ardura *et al.*, en un estudio realizado en la ciudad de Esmeraldas, encontró que los ataques recurrentes de asma infantil a los sistemas de salud pública de la ciudad, requieren la implementación de un paquete completo de manejo del asma individualizados (plan de acción escritos, capacitación para la técnica del inhalador, monitoreo cercano de la adherencia, control de comorbilidades, estilo de vida y medio ambiente) son necesarios para lograr un buen control de los síntomas, disminución de los ataques recurrentes de los niños y adolescentes asmáticos en las áreas de emergencias de las centro asistenciales de atención primarias, como lo evidenciaron en la mitad de los participantes del estudio (Ardura et al., 2019).

Ante toda la evidencia científica mencionada anteriormente, la educación puede ser diversa e influir significativamente en la calidad de vida de los pacientes. Esta diversidad, probablemente es uno de los aspectos que más interés despierta y genera muchas controversias en el área de la salud.

2.11 Mitos sobre el asma.

Se cree que la ingesta de lácteos o leche de vaca produce un aumento sobre la mucosidad de las vías respiratorias de los pacientes asmáticos, según un estudio realizados en Estados Unidos de Norte América, hace referencia sobre la investigación entre la asociación de los lácteos y el aumento de mucosidad en pacientes asmáticos, utilizando diferentes productos lácteos, concluyó que no existe tal incremento o asociación entre los pacientes participantes (Koren et al., 2018).

Respecto a que el asma daña el corazón, algunos de sus tratamientos, no existe evidencia científica que lo respalde, únicamente este mito, fue relacionado a la taquicardia presentada durante una la crisis asmáticas, tras la administración del salbutamol, pero es considerado como un efecto transitorio, finalmente siendo un mito respecto al tema (Almeida, 2017).



Respecto al mito que se considera al asma como una enfermedad contagiosa, según OMS, el asma es una enfermedad no transmisible, es decir no se pueden contagiar otra persona (OMS, 2020).

Respecto al mito sobre el enlentecimiento en el crecimiento de la mayoría de los niños con asma, durante muchos años se pensó, que a un tratamiento simultáneos con corticoides administrados por la vía inhalatoria a alta dosis, repercutía significativamente en el desarrollo y finalmente en la talla adulta (Garrido & Almaraz, 1995). Sin embargo, en diversos estudios se logró demostrar que los corticoides afectan poco o nada en el desarrollo de la talla adulta, tanto en los niños y adolescentes, que alcanzan finalmente una talla acorde con su genética. En la mayoría de los niños asmáticos se perciben un enlentecimiento en el crecimiento y esto se deba a un retraso puberal, por otra parte el asma al no ser tratada de una manera adecuada, da como resultado una disminución insignificante en el retraso de la pubertad, siendo más probable que este tipo de retraso se observa en el fracaso aparente en los pacientes asmáticos (Doull, 2004).

Respecto al mito sobre la mejor manera de medir la gravedad del asma en un niño, es que el médico la escuche el pecho, es falso, ya que la auscultación pulmonar es utilizado comúnmente fuera de los episodios agudos, y se recomienda su valoración a través de los síntomas que presente el niño o el adolescente, junto a pruebas de la función pulmonar (Aguado & Villalobos, 2019).

Los mitos relacionados a las vacunas para las alergias que curan el asma, se ha evidenciado en algunos estudios que los niños o adolescentes que padecen de asma leve debido a alergias a determinadas partículas presentes en el aire como el polen, polvo, etc. ciertas vacunas pueden (inmunoterapia para alergias) aliviar las alergias y por consiguiente la sintomatología de asma, más no curar el asma (Eisenberg, 2013).

El mito sobre si los niños con asma se hacen adictos a sus medicinas para el asma. No es cierto, la mayoría de ellos cumplen con la administración de tratamientos a largos plazos debido a que presentan una enfermedad crónica y necesitan mantener controlada la enfermedad, esto no quiere decir sean adictos a los medicamentos (CHOP, 2019).

La natación es el único deporte adecuado para los asmáticos y no deben hacer ejercicios respecto a este mito no es verdad. Los niños o adolescentes no se les debe restringir



ningún tipo de deportes, por lo contrario, es necesario para un desarrollo óptimo, sin embargo, es necesario que tomen medidas previas a la actividad física como: tener a la mano sus medicinas y administrarse antes de inicio de cualquier actividad física y calentamientos previos. Es importante recalcar que los niños con control deficiente o sin ningún control, no serán capaces de realizar actividades físicas ya que tienden a un agotamiento espontáneo (CHOP, 2019).

2.12 Tratamiento en el asma

La educación sanitaria es un componente esencial en el tratamiento del asma infantil, por ende los padres, niños y adolescentes, deben ser adiestrados para tomar las primeras decisiones ante la aparición de los síntomas, agudizaciones y cuándo solicitar asistencia de los profesionales de la salud en las salas de urgencias (GINA, 2019).

El tratamiento debe ser individualizado según las necesidades de cada paciente, el objetivo del tratamiento es prevenir las crisis asmáticas y establecer un plan de tratamiento adecuado (GINA, 2019). En los niños y adolescentes se logra conseguir una función pulmonar normal y evitan las complicaciones con el uso prolongado de sus medicinas (GEMA, 2018).

Medicamentos de rescate: son aquellos que provocan alivio inmediato a los síntomas en las crisis asmáticas, entre este grupo de medicamentos encontramos: broncodilatadores de acción corta (Agonistas B2 adrenérgicos) (Asentí, Duelo, & García, 2018).

Medicamentos controladores o mantenimiento: son aquellos que van a evitar crisis asmática o mejorar los síntomas como tos, sibilancias, opresión torácica, cuando el paciente lo requiera, entre estos encontramos a los glucocorticoides (Fluticasona propionato, Mometasona furoato, Budesonida dipropionato) (Asentí, Duelo, & García, 2018).

Medicamentos Antiinflamatorios: Cromonas, Montelukast, Antileucotrienos, Metilxantinas, Glucocorticoides orales y Antihistamínicos, dependiendo las necesidad de cada paciente (Asentí, Duelo, & García, 2018).



	Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5
ELECCIÓN DEL TRATAMIENTO DE CONTROL PREFERIDO		Dosis baja de corticoides inhalados (CI)	Dosis bajas de CI/ LABA (Agonistas B2 Adrenérgicos de acción larga)	Dosis media/ alta de CI/ LABA	Derivación para tratamiento adicional Ej.: Tiotropio, Omalizumab.
Otras opciones de tratamiento de control	Se deben considerar dosis bajas de CI	Antagonista del receptor de los leucotrienos (ARLT). Dosis bajas de teofilina.	Dosis media/alta de CI + ARLT (+ teofilina)	Dosis alta de CI + ARLT (o + teofilina)	Se deben añadir dosis bajas de corticoides orales
TRATAMIENTO SINTOMÁTICO	Agonistas Beta 2 de acción corta a demanda		Agonistas Beta 2 de acción corta a demanda o dosis baja de budesonida/formoterol (únicamente para niños mayores de 12 años)		

Tabla 2. Abordaje escalonado de tratamiento del asma para niños mayores de 5 años

Fuente: (GINA, 2019).

2.13 Prevalencia del asma

En el Ecuador, según el INEC en el 2010, reporto 3275 casos nuevos de asma (INEC, 2010). En otro estudio realizado por Ardura *et al.*, en el Ecuador, se estima la prevalencia del asma de un 16% para la población en general y un 0,8 a 10,1% de los niños registran tener síntomas actuales de asma en la etapa escolares de diferentes regiones rurales al



noreste del país, (Ardura et al., 2015). En otro estudio realizado por Mallol *et al.*, en América Latina la prevalencia de síntomas de asma en niños de 6-7 años es del 57,1% y niños de 13-14 años de edad un 59,8% (Mallol et al., 2013). También, la prevalencia de asma en un estudio de revisiones estudios realizadas en América Latina y en el estudio ISAAC en el Ecuador se registra un 10,9% de prevalencia del asma (Ocampo, Gaviria, & Sánchez, 2017).

La prevalencia de asma infantil evaluado en 59 comunidades al noroeste del Ecuador, realizado por Rodríguez *et al.* entre 2005 y 2008, en Esmeraldas, evaluó la transición de la urbanización comunidades de la provincia de Esmeraldas, con edades entre 7 y 15 años,

Encontró una prevalencia general de asma infantil del 10.1%, Además, evaluó el estado socioeconómico y estilos de vida urbanos de pequeñas comunidades de Esmeraldas (Rodríguez et al., 2011).

2.14 Morbilidad

El manejo y control inadecuados del asma es frecuente en América Latina (Serebrisky, 2019). Donde los niños asmáticos a menudo dependen de la atención de emergencia para el manejo de su enfermedad (Neffen et al., 2010). Existe un incremento paulatino en cuanto a la tasa de morbilidad tanto en niños y adolescentes a los servicios de emergencias, a nivel de América Latina, cuya proporción es del 73,2% (Serebrisky, 2019). En el Ecuador particularmente existe una proporción alta correspondiente a un 45,6% (Ardura et al., 2015). Esto puede explicar los excesivos costos anuales que generan la atención médica en América Latina, relacionada con el asma debido al uso no programado de atención médica (Neffen et al., 2010).

2.15 Mortalidad del asma

Casi 250.000 personas mueren prematuramente cada año por asma, y según Serebrisky la mayoría de estas muertes son prevenibles (Serebrisky, 2019). A nivel mundial, las tasas de mortalidad por asma en niños varían de 0 a 0.7 por cada 100.000 personas y en



una mayor proporción en países en vías de desarrollo, donde aún existen problemas en cuanto a costos de atención sanitaria y de adquisición de tratamiento farmacológico, siendo de mucha importancia en cuanto al adecuado manejo de la enfermedad (Neffen et al., 2010).

2.16 Antecedentes

Araya S, y col. realizaron un estudio en el año 2015, titulado “Nivel de conocimiento de los padres y/o cuidadores sobre el asma bronquial en dos diferentes centros de atención primaria de salud de la Región Metropolitana de Santiago de Chile y su relación con el número de visitas a los servicios de urgencia”. El estudio exploratorio de corte transversal y utilizando el NAKQ como instrumento. El estudio conformado por 40 participantes hallando los resultados siguientes que el 67,5% presentaron un escaso conocimiento y los restantes 32,5% presentan un nivel alto en conocimientos acerca del asma. Concluyeron que no se encontró relación entre conocimiento y las asistencias a los servicios de emergencias, ni con otras variables tales como edad, sexo y ocupación, además informaron la necesidad de implementar programas educativos sobre el asma hacia los padres influyen directamente sobre valoración de la enfermedad (Araya, Goity, & Ruiz, 2015).

Concepción L, y col. Realizaron un estudio en el año 2017, titulado “Conocimientos en padres acerca del asma padecida por sus hijos”. Realizados en la consulta externa del Hospital de Cuba. El estudio fue de tipo descriptivo y transversal, el instrumento utilizado fue un cuestionario exploratorio de conocimientos modificado de 20 preguntas y con un puntaje de 100 puntos en total. La población de estudio estuvo conformada por 50 padres tomados al azar de un universo de 124 padres. Hallando los resultados siguientes que el 64% presentaron un bajo conocimiento acerca del asma (valores menores a 60 puntos). Concluyeron que los padres con puntajes bajos fueron los más jóvenes, y de estos resultados se encontró relación entre conocimiento escasos, con otras variables como la edad (20- 29 años), finalmente resalta la importancia de adquirir un conocimiento básico en padres de niños diagnosticados de asma que sean remitidos de las casas asistenciales (Concepción, Sánchez, Sagaró, Cisneros, & Márquez, 2017).



García M, y col. Realizaron un estudio, titulado “Conocimientos acerca del asma de los padres de niños asmáticos que acuden a un servicio de urgencias”. El estudio fue de corte transversal y utilizando el NAKQ como instrumento. El estudio estuvo conformado por 95 padres, encontrando los resultados siguientes que el 68,1% presentaron un escaso conocimiento, otras variables analizadas fueron: los niveles de estudios, gravedad del asma y edad. Concluyeron que no se encontró relación entre conocimiento y la gravedad de las crisis en urgencias, ni con las otras variables propuestas mencionadas en el estudio (García, Aguilar, Calcines, & Pavlovic, 2012).

Roncada C, y col. realizaron un estudio en el año 2018, titulado “Levels of Knowledge About Asthma of Parents of Asthmatic Children”. Siendo este un estudio transversal que utilizó una muestra de 154 niños diagnosticados con asma entre edades de 6 a 17 años, el instrumento utilizado fue el cuestionario NAKQ, valorando dos grupos: niños sanos y niños con diagnóstico de asma. Los resultados fueron que solo un 30% de los padres se encontraban con niveles aceptables con puntuaciones mayores a los 21 puntos, siendo más prevalente en niños con diagnóstico de asma y los restantes 70% se encontraban con niveles inaceptables con puntuaciones inferiores a los 21 puntos. Concluyendo que la gran mayoría de los padres presentaban un nivel no satisfactorio en comparación con otros estudios realizados que utilizaron la misma metodología para su evaluación y no encontrando relación significativa respecto a los conocimientos y otras variables como la edad, sexo y grado de instrucción (Rocanda et al., 2018).

Casanova A, realizó un estudio en el año 2018, titulado “Nivel de conocimiento de padres o apoderados sobre asma y control de la enfermedad en niños de 6 a 14 años Hospital Nacional Hipólito UNANUE 2018”, cuyo objetivo planteado fue de encontrar si existe relación entre el conocimiento sobre asma en los padres y control de la enfermedad. Utilizó una metodología de tipo descriptivo y de corte transversal, se realizó en 143 pacientes atendidos por consulta externa, utilizaron el cuestionario NAKQ. Los resultados encontrados fueron que la mayoría de padres presentaron un buen conocimiento acerca de la enfermedad, de la misma manera no se evidenció asociación significativa en cuanto a su control de la enfermedad (Casanova, 2019).

Ardura, C. Realizó un estudio en el año 2018, titulado “Asistencia de emergencia para el asma infantil aguda en un entorno de bajos recursos: Estudio de evaluación de asistencia de asma infantil”. A través de un estudio de cohorte prospectivo de niños tratados por un



ataque recurrentes de asma en los centros de emergencias de los centros públicos de la ciudad de Esmeraldas, cuyo objetivo fue identificar los posibles predictores de ataques recurrentes de asma, que requieren atención de emergencia, para explorar las percepciones de los cuidadores, trabajadores de la salud y aquellas barreras facilitadores para la salud junto a acceso a la atención domiciliaria. Concluyeron que los ciertos predictores (tratamiento prolongados con corticoides, alergias de determinados alimentos, mezcla genética) de ataques recurrentes de asma podrían combinarse en una herramienta de evaluación de riesgos efectivos y simples que sean factibles en el servicio de urgencias (Ardura, 2019).

Además evidenciaron que el nivel educativo de los padres y factores socioeconómicos se asocian con el riesgo de ataques recurrentes en los centros de emergencias de los centros públicos de ciudad de Esmeraldas, También asumen que al “aumentar el conocimiento sobre el asma, así como las habilidades de comunicación podría significar una diferencia en la calidad de la atención del asma y mejorar el manejo del asma pediátrico en Esmeraldas” (Ardura, 2019).

Todas las investigaciones científicas anteriormente descritas en los antecedentes nos facilitaron direccionar la categorización a seguir con el cuestionario NAKQ.



Capítulo III Metodología

3.1 Diseño del estudio:

El estudio es de tipo descriptivo y de corte transversal.

3.2 Universo:

Niños y adolescentes de edades entre 5 a 17 años atendidos en los servicios de emergencia por ataques recurrentes de asma, de 3 instituciones de salud, el Hospital Vicente Corral Moscoso (HVCM), Hospital José Carrasco Arteaga (HJCA) y el Centro Materno Infantil (CMI) durante el periodo del 5 de diciembre 2019 al 29 de febrero del 2020.

3.3 Población:

Estuvo conformada por 31 padres y/o cuidadores de niños y adolescentes de edades comprendidas entre 5-17 años de edad que presentan un diagnóstico de asma y acuden a los servicios de emergencia de los HVCM, HJCA y CMIE con ataques recurrentes de asma, durante el periodo de 5 de diciembre 2019 al 29 de febrero del 2020.

3.4 Criterios de Selección

3.4.1 Criterios de Inclusión

1. Niños(as) y adolescentes cuyas edades estén comprendidas entre los 5 y 17 años.
2. Niños(as) y adolescentes que fueron atendidos en el servicio de emergencias del HVCM, HJCA y CMI, por un ataque de asma, cuya sintomatología principal es la dificultad respiratoria, sibilancias, tos y opresión en el pecho y que presente una respuesta de mejoría tras la administración de un broncodilatador.
3. La madre, padre o representante del niño(a) o adolescentes que firmaron un consentimiento escrito, y el participante a partir de los 12 años tiene que firmar el asentimiento del menor que asegure su aceptación de participar en el estudio.



3.4.2 Criterios de Exclusión

1. Niños(as) y adolescentes cuyas edades estén fuera del rango previamente establecido.
2. Niños(as) y adolescentes cuyos padres, representantes o ellos mismos no accedan a participar en el estudio o a firmar el consentimiento/asentimiento escrito.

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.5.1 Instrumento de recolección de datos

Newcastle Asthma Knowledge Questionnaire es un cuestionario de conocimientos del asma conocido como NAKQ, fue elaborado por los británicos Fitzclarence y Henry el año 1990, años más tarde este fue traducido al español y validado por Praena en el año 2009, siendo este cuestionario equivalente a su versión original, fue aplicado en su versión en español. El cuestionario presenta 31 preguntas de las cuales 25 preguntas son de verdadero (V) o falso (F) y 6 preguntas abiertas (Anexos 1) (Praena et al., 2009). Se asigna una calificación de 1 como respuestas correctas y 0 como respuestas incorrectas, sumando todo el puntaje correspondiente a cada una de las preguntas, se tiene como calificación final de 0 a 31, en donde la mayor calificación indica mayor conocimiento. El cuestionario de NAKQ evalúa conocimientos sobre los principales síntomas, factores desencadenantes y tratamiento farmacológico del asma.

La corrección para las preguntas abiertas se realizó de la siguiente manera, para la pregunta número 1 de acuerdo a los criterios de valoración del cuestionario NAKQ original, adaptado al español y validado por Praena en el cual se considera correcta únicamente cuando estos tres síntomas indicados hayan sido enumerados implícitamente. De la misma manera para las preguntas abiertas números: 6, 10, 11, 21 y 23 del cuestionario: se consideraron correctas al haber contestado al menos dos de las posibles respuestas tal y como indican las normas de corrección del cuestionario original (Praena et al., 2009). La calificación final del instrumento se categorizó en dos niveles, cuando es ≥ 21 puntos para niveles satisfactorios o aceptables de conocimiento sobre el asma y



menos de 21 puntos para niveles insatisfactorios o inadecuados de conocimiento sobre el asma (Rocanda et al., 2018).

El cuestionario de información general estuvo basado en el cuestionario de la fase II del estudio ISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Childhood) como parte de un proyecto mundial de investigación sobre la prevalencia, factores de riesgo asociados al asma y enfermedades alérgicas en niños y adolescentes. Este cuestionario fue creado por Nicolai y colaboradores de la Universidad de Auckland en Nueva Zelanda en el año 1991 (ISAAC, 2013). El cuestionario empleado fue previamente traducido y validado en una población Ecuatoriana (Ardura et al., 2015).

El cuestionario contiene preguntas sobre características sociodemográficas, posibles factores de riesgo, severidad del asma, desencadenantes de crisis agudas, tratamiento y manejos previos del asma. Este cuestionario recopilar información detallada, particularmente sobre ataques de asma durante los 12 meses previos, las preguntas empleadas del mencionado cuestionario fueron acordes con los objetivos al diseño de tesis y fueron: pregunta número 94 que hace referencia a las crisis asmáticas en los servicios de emergencia durante los 12 últimos meses y las preguntas número 144 o 145 que nos indicó el grado de instrucción académica de los padres y/o cuidadores según fue el caso.

Para evaluar los ataques de asma durante los 12 meses previos se categorizaron según el número de visitas por ataques de asma, Normo - recurrentes con visitas entre 0 a 5 veces y Poli - recurrentes con más de 6 idas a los servicios de emergencias. El nivel de instrucción académica de los padres se consideraron como: sin instrucción, primaria completa, secundaria completa, superior completa.

3.5 2 Recolección de datos

Las entrevistas fueron aplicadas a los padres de los niños y adolescentes. En las mencionadas entrevistas se recolectaron datos de los padres y/o cuidadores mediante la aplicación de dos instrumentos propuestos por los investigadores de estudio.

Los cuestionarios generales y el cuestionario de conocimientos NAKQ aplicados, fueron registrados en formato digital en el programa ODK Collection v1.24.1. La información



recolectada se exportó desde el programa ODK a una base de datos en Microsoft Excel, versión 2010.

3.6 Análisis de datos

Se realizó un análisis descriptivo de todas las variables de interés. En primer lugar los datos recogidos del cuestionario NAKQ se procedieron a la corrección en la hoja de cálculo del Excel mediante la asignación de las calificaciones establecidos como indican en las normas de corrección del cuestionario original (Anexo 1) (Fitzclarence & Henry, 1990; Praena et al., 2009).

Se asignó la calificación obtenido de cada padre y/o cuidadores, posteriormente la calificación final se categorizó en dos niveles, cuando es ≥ 21 puntos para el nivel satisfactorio o aceptable y menos de 21 puntos para el nivel insatisfactorios o inadecuados de conocimiento sobre el asma (Roncanda et al., 2018).

Para los datos recolectados según los ataques asmáticos durante los 12 meses previos, se asignó una categorización, según el número de visitas por ataques de asma de la siguiente manera: valores entre 0 a 5 se categorizó del tipo Normo - recurrentes y con valores iguales o superiores a 6 tipo Poli - recurrentes a los servicios de emergencias.

De igual manera los datos recolectados según los niveles de instrucción académica de los padres y/o cuidadores se asignó una categorización de la siguiente manera: 1= sin instrucción, 2 = primaria completa, 3 = secundaria completa, 4 = superior completa.

Posteriormente se importaron los datos al programa SPSS versión 22.0 para su análisis descriptivo, para las variables cuantitativas se calculó su frecuencia, media, desviación estándar, mediana y rango intercuartílico y para las variables cualitativas se calculó su frecuencia, porcentaje e intervalos de confianza al 95%.

Para la determinación de las correlaciones entre las variables de interés se utilizó la prueba exacta de Fisher para muestras independientes, con la ayuda del programa Statistic SPSS, aceptando diferencias estadísticas significativas con un $p < 0,05$.



Finalmente, los resultados se expresaron mediante tablas estadísticas y gráficos de barras.

3.7 Aspectos éticos

No se presentó ningún conflicto bioético. Los procedimientos, protocolos y cuestionarios cuentan con la aprobación de las autoridades de un comité de bioética nacional. Además la información proporcionada se utilizó bajo términos de confidencialidad plasmado en un documento y firmado por el autor de este trabajo de titulación.



Capítulo IV

Resultados

4.1 Características generales

El estudio estuvo conformado por 31 padres quienes formaron parte del estudio en los meses comprendidos entre diciembre 2019 a febrero 2020. Del total de niños y/o adolescentes, la edad media encontrada fue de 8,5 años, la desviación estándar fue 2,72 la mediana de 9 y con un rango intercuartílico de 8.

Respecto al parentesco de los encuestados con los niños y/o adolescentes el 90,3% fueron las madres y los 9,7% restantes fueron los padres, no se obtuvo ningún otro cuidador en relación al parentesco.

En cuanto al nivel de instrucción académica que poseen los padres y/o cuidadores encuestados se obtuvo que el 35,5% tienen la primaria completa, un 25,8% tienen una secundaria completa y un 38,7% tienen un nivel de superior completa.

La Tabla 3. muestra un resumen de las características con mayor detalle de los participantes.

Tabla 3. Características generales de los participantes

Características	N	media (DE)	mediana (rango intercuartílico)
Edad de los niños /adolescentes	31	8.5(2.72)	9(8)
Parentesco del encuestado con los niños y adolescentes	N	%	IC (95%)
Madre	28/31	90,3	79,40-100
Padre	3/31	9,7	0,88-20,22
Nivel de Instrucción académica de los padres y/o cuidadores	N	%	IC 95%



(Continuación de la Tabla 3)

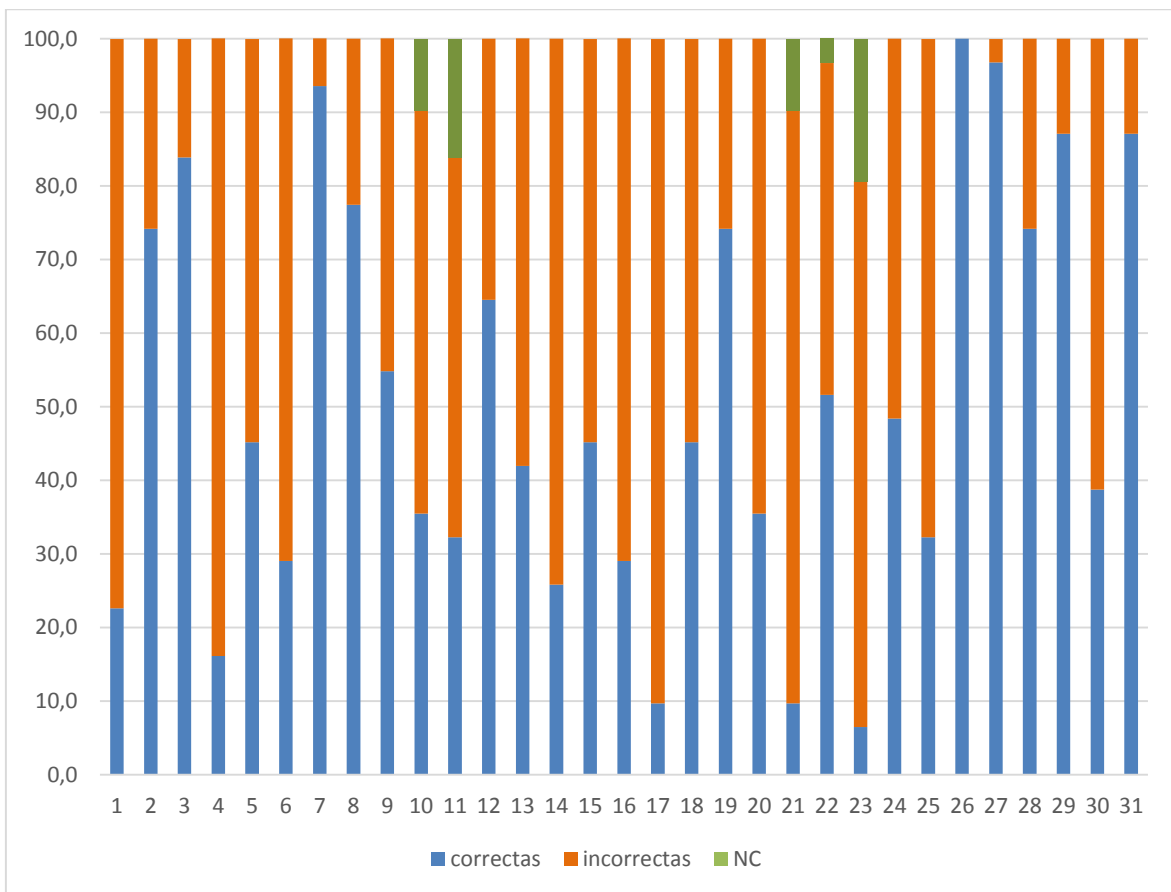
Primaria	11/31	35,5	51.8-18.2
Secundaria	8/31	25,81	41,44-10,56
Superior completa	12/31	38,7	56,1-21,89

Fuente: Formulario de datos

Elaboración: Autora

Respecto al cuestionario de conocimientos NAKQ en la Gráfico 2. se muestra el número de preguntas y el porcentaje de las respuestas correctas, incorrectas y las que no fueron contestadas por los encuestados.

Gráfico 2. Porcentaje de respuestas del cuestionario de conocimientos acerca del asma (NAKQ).



Fuente: Base de datos

Elaboración: Autora



La media de puntuación fue 15,77 puntos, con un mínimo de 8 puntos y un máximo de 25 puntos. La Tabla 2. nos muestra el porcentaje de respuestas correctas de las 31 preguntas que constan el cuestionario de conocimientos NAKQ.

El análisis de conocimientos de los padres y/o cuidadores en relación al asma se detalla de la siguiente manera:

Conocimientos generales de los padres acerca de la enfermedad del asma (ítems de cuestionario 1-2-3-25-26-28 y 29)

Un porcentaje relativamente bajo del 22,6% de los padres fue capaz de enunciar correctamente los tres principales síntomas del asma. El 74,2% sabe que uno de cada diez niños tendrá asma en algún momento de su infancia. El 83,9% tiene claro que generalmente los niños y adolescentes con asma tienen las vías aéreas pulmonares sensibles. Solo un 32,3% tiene en claro que la natación no es el único deporte adecuado para los niños con asma. Sin embargo, el 100% de encuestados tiene en claro que el fumar, empeora el asma de los niños. De la misma manera el 74,2% tiene claro que, no es la mejor manera de diagnosticar la gravedad asma, únicamente cuando el médico le escucha el pecho. Finalmente, un alto porcentaje del 80,7% sabe que el asma es más problemática durante la noche en comparación que en el día.

Crisis aguda: reconocimiento, desencadenantes y manejos de la enfermedad del asma (ítems del cuestionario 6-7-8-15-23)

Respecto al reconocimiento de los principales factores desencadenantes en una crisis aguda solamente el 29% de los padres fueron capaces de enunciar al menos dos de ellos con claridad y un 93,5% conocen que los silbidos se deben a una existe una contracción de las partes de las vías aéreas pulmonares, un 93,5% desconocen las formas preventivas a un ataque asmático mientras se realizan ejercicios, de ellos 19,3% decidieron no contestar la pregunta.

Tratamientos en cuanto al manejo del asma (ítems del cuestionario 11-18-19-20-21-22-10-12-14-19-27-31)

En cuanto a la pregunta referente a los tratamientos útiles para el asma durante un ataque de asma, sólo un 32,3% contestan correctamente, cabe recalcar que se acepta todo tipo de nombres de los medicamentos genéricos y comerciales. Un 45,2% conocen que los



medicamentos inhalados presentan un efecto secundario menor en comparación con los medicamentos orales. Mientras que un 74,2% sabe que los corticoides orales de ciclos cortos no producen efectos secundarios importantes, un 35,5% conoce que los tratamientos habituales para tratar el asma no dañan el corazón.

De la misma manera se observó que un 9,7% sabe las razones que durante una crisis aguda no hay mejora tras la administración de un inhalador. Un porcentaje llamativo del 35,5% de los encuestados conocen dos tratamientos que se administran regularmente todos los días para controlar el asma, también se observó que la gran mayoría de los encuestados confunde los tratamientos de mantenimiento con los de rescate y de la misma nombran a los antihistamínicos son medicamentos habituales para tratar al asma.

Un 64,5% conoce que los antibióticos no forman una parte crucial en los tratamientos para la mayoría de los asmáticos. Un 25,8% saben que las vacunas no curan el asma y finalmente un 96,8% sabe que los niños asmáticos con un manejo adecuado de los tratamientos pueden llevar una vida con normalidad en todas las actividades.

Mitos generalizados (ítems del cuestionario 4-5-9-13-16-17-24-30)

En cuanto al mito de que existe un aumento de mucosidad al beber leche de vaca el 45,2% sabe que es falso, de la misma manera un 41,9% saben que los lácteos puede ser consumido en la mayoría de los niños con asma. Así mismo un 54,8% sabe que el asma no provoca daño al corazón, un 29% conocen que el asma no implica un problema de nervios, un 48,4% saben que los niños no se hacen adictos a los tratamientos habituales y solamente el 9,7% afirman que el asma no es una enfermedad infecciosa y el 38,7% saben que los niños no padecen un enlentecimiento en el crecimiento.



Tabla 4. Porcentaje de respuestas correctas de las 31 preguntas que constan en el cuestionario de conocimientos sobre el asma (NAKQ).

Preguntas	N	%
1. ¿Cuáles son los tres síntomas principales del asma? (Respuesta correcta: Tos, sibilancias, ahogos)	7	22,6
2. Uno de cada diez niños tendrá asma en algún momento de su infancia. (Respuesta correcta: Verdadero)	23	74,2
3. Los niños con asma tienen las vías aéreas pulmonares anormalmente sensibles. (Respuesta correcta: Verdadero)	26	83,9
4. Si un niño en una familia tiene asma, entonces casi seguro que todos sus hermanos y hermanas la padecerán también. (Respuesta correcta: Falso)	5	16,1
5. La mayoría de los niños con asma sufren un aumento de mucosidad cuando beben leche de vaca. (Respuesta correcta: Falso)	14	45,2
6. Anote todas las cosas que sane que precipitan un ataque de asma. (Respuestas correctas: Alergias, resfriados y ejercicios)	9	29,0
7. Durante un ataque de asma, los pitos pueden deberse a la contracción muscular de la pared de las vías aéreas pulmonares. (Respuesta correcta: Verdadero)	29	93,5
8. Durante un ataque de asma, los pitos pueden deberse a la inflamación del revestimiento de las vías aéreas pulmonares. (Respuesta correcta: Verdadero)	27	87,1
9. El asma daña el corazón. (Respuesta correcta: Falso)	17	54,8



(Continuación de la Tabla 4)

10. Anote dos tratamientos para el asma que se toman regularmente todos los días. (Respuestas correctas: Dos de Corticoides inhalados, Cromonas, Montelukast, combinación de Beta-2-adrenérgicos de larga acción)	11	35,5
11. Qué tratamientos (medicinas) para el asma son útiles durante un ataque de asma. (Respuesta correctas: Dos de Beta-2-adrenérgicos de acción corta, bromuro ipratropio, corticoides orales y oxígeno).	10	32,3
12. Los antibióticos son una parte importante del tratamiento para la mayoría de los niños con asma. (Respuesta correcta: Falso)	20	64,5
13. La mayoría de los niños con asma no deberían consumir productos lácteos. (Respuesta correcta: Falso)	13	41,9
14. Las vacunas para la alergia curan el asma. (Respuesta correcta: Falso)	8	25,8
15. Si una persona muere de un ataque de asma, esto normalmente quiere decir que el ataque final debió de haber comenzado tan rápidamente que no hubo tiempo para empezar ningún tratamiento. (Respuestas: Falso)	14	45,2
16. Las personas con asma normalmente tienen “problemas de nervios” (Respuesta correcta: Falso)	9	29,0
17. El asma es infecciosa (es decir, te lo pueden contagiar otra persona). (Respuesta correcta: Falso)	3	9,7
18. Los medicamentos inhalados para el asma (por ejemplo, los inhaladores Ventolin) tienen menos efectos secundarios que las pastillas/jarabes. (Respuesta correcta: Verdadero)	14	45,2



(Continuación de la Tabla 4)

19. Los ciclos cortos de corticoides orales (como Estilson, Darcortin, Prednisona) habitualmente causan efectos secundarios importantes. (Respuesta correcta: Falso)	23	74,2
20. Algunos tratamientos para el asma dañan el corazón. (Respuesta correcta: Falso)	11	35,5
21. Un niño de cinco años sufre un ataque de asma y toma dos inhalaciones de Ventolín inhalador. Después de cinco minutos no mejora. De algunas razones de porque puede haber pasado esto. (Respuesta correcta: Dos de: Administración de medicamentos caducado, medicamentos vacíos, mala técnica de administración, dosis insuficiente)	3	9,7
22. Durante un ataque de asma que están tratando en casa, su hijo necesita el inhalador con cámara (o mascarilla) cada dos horas. Está mejorando, pero después de dos horas respira con dificultad. Teniendo en cuenta que el niño no empeora, es correcto continuar con el tratamiento cada dos horas. (Respuesta correcta: Falso)	16	51,6
23. Anote formas de ayudar a prevenir un ataque de asma mientras se hace ejercicio. (Respuesta correcta: Dos de: calentamiento, Beta-2-adrenérgicos de corta acción, Cromonas, antes de ejercicio, mejorar el control del asma, respirar por la nariz, ambiente húmedo y cálido)	2	6,5
24. Los niños con asma se hacen adictos a sus medicinas para el asma. (Respuesta correcta: Falso)	15	48,4
25. La natación es el único deporte adecuado para los asmáticos. (Respuesta correcta: Falso)	10	32,3
26. El hecho de que los padres fumen pueden empeorar el asma de su hijo/a. (Respuesta correcta: Verdadero)	31	100



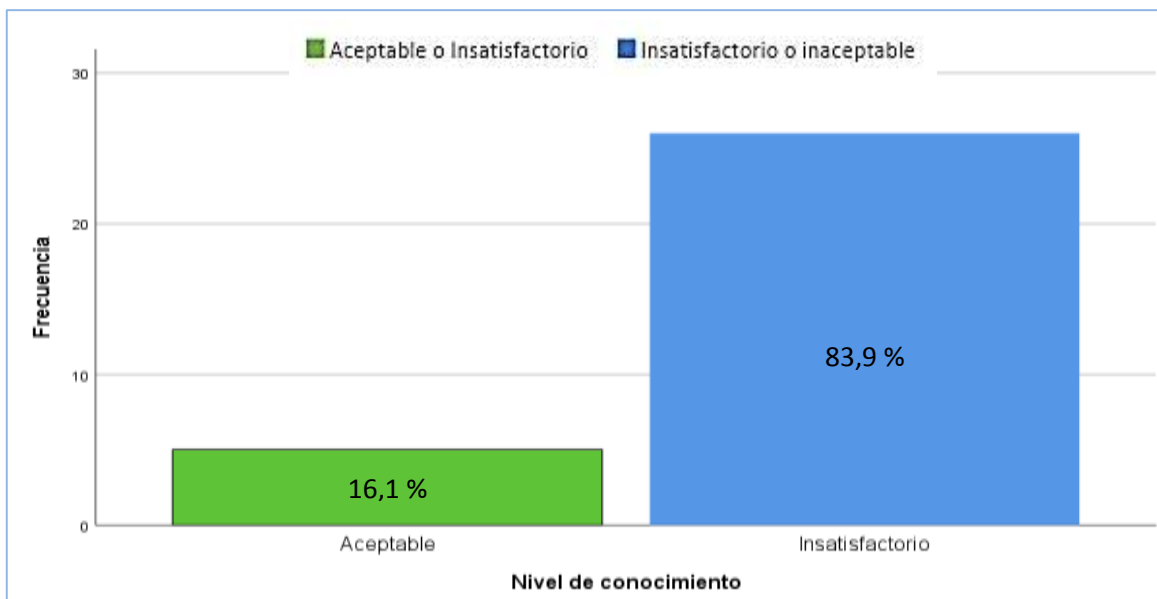
(Continuación de la Tabla 4)

<p>27. Con el tratamiento adecuado, la mayoría de los niños con asma deberían llevar una vida normal sin restricciones en sus actividades. (Respuesta correcta: Verdadero)</p>	30	96,8
<p>28. La mejor manera de medir la gravedad del asma de un niño es que el médico le escuche el pecho. (Respuesta correcta: Falso)</p>	23	74,2
<p>29. El asma es normalmente más problemático durante la noche que durante el día. (Respuesta correcta: Verdadero)</p>	27	87,1
<p>30. La mayoría de los niños con asma padecen un enlentecimiento de su crecimiento. (Respuesta correcta: Falso)</p>	12	38,7
<p>31. Los niños con síntomas frecuentes de asma deberían tomar medicinas preventivas. (Respuesta correcta: Verdadero)</p>	27	87,1

Fuente: Base de datos

Elaboración: Autora

- **Gráfico 3. Nivel de conocimiento sobre el asma en los padres y/o cuidadores obtenidos a través de las encuestas.**

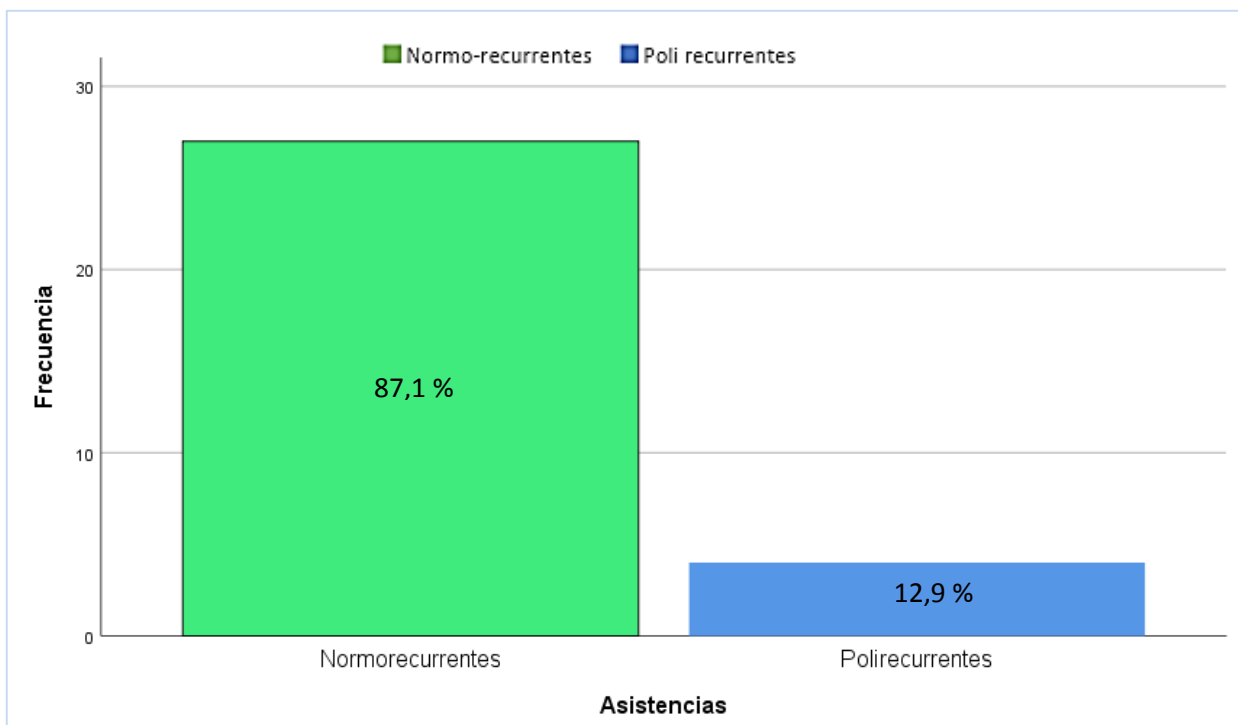


Fuente: Base de datos

Elaboración: Autora

Se aprecia un porcentaje significativamente alto de los participantes que presenta un nivel insatisfactorio de conocimientos sobre el asma y una minoría de los participantes obtuvieron un nivel satisfactorio o aceptable de conocimientos. Gráfico 3. resume el nivel de conocimiento sobre el asma en los padres y/o cuidadores obtenidos a través de las encuestas.

Gráfico 4. Frecuencia de asistencias a los servicios de emergencia por crisis asmáticas durante los últimos 12 meses.

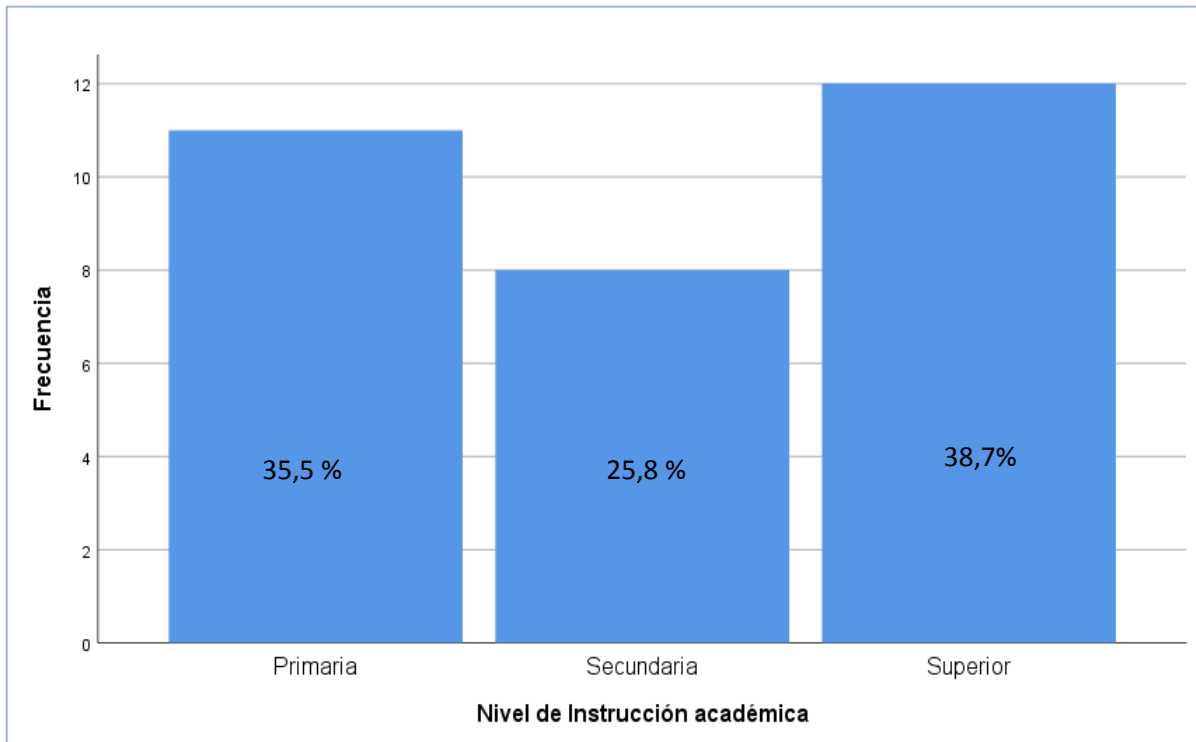


Fuente: Base de datos

Elaboración: Autora

La mayor proporción de niños o adolescentes participantes en el estudio, se encontraron en el tipo normo recurrentes, con un número inferior de 5 visitas recurrentes a los servicios de emergencia por crisis asmáticas en los 12 últimos meses previos a la última crisis Gráfico 4. resume la frecuencia de las asistencias a los servicios de emergencia por crisis asmáticas durante los últimos 12 meses previos.

Gráfico 5. Nivel de Instrucción académica de los participantes.



Fuente: Base de datos

Elaboración: Autora

Se obtuvo un mayor porcentaje para el nivel de superior, seguido del nivel primario y en una menor proporción para el nivel de secundaria, cabe recalcar, que no hubo participantes sin instrucción académica. Gráfico 4. Resume el nivel de Instrucción académica de los padres participantes.

**Tabla 5. Nivel de conocimiento*Número de recurrencias de crisis asmáticas durante los últimos 12 meses.**

		Número de recurrencias		N	Prueba exacta de Fisher
		Normo recurrentes	Poli recurrentes		Valor p
Nivel de conocimiento acerca del asma de los padres y/o cuidadores.	Aceptable o satisfactorio	4	1	5	0,525
	Insatisfactorio o inaceptable	23	3	26	
Total		27	4	31	

Fuente: Análisis estadístico de datos SPSS 22.0

Elaboración: Autora

Mediante la prueba exacta de Fisher, se obtuvo un valor de $p=0,525$. Por lo tanto, se evidencia que no existe una asociación estadísticamente significativa entre dos analizadas. Tabla 5. resume el nivel de conocimiento y el número de recurrencias de crisis asmáticas durante los últimos 12 meses.

Tabla 6. Nivel de conocimiento*Número de recurrencias a los servicios de emergencias

			Asistencias		Total
			Normo recurrentes	Poli recurrentes	
Nivel de conocimiento	Aceptable	Recuento	4	1	5
		% dentro de nivel de conocimiento	80,0%	20,0%	100,0%
	Insatisfactorio	% dentro de Asistencias	14,8%	25,0%	16,1%
		% del total	12,9%	3,2%	16,1%
	Insatisfactorio	Recuento	23	3	26



	ctorio	% dentro de nivel de conocimiento	88,5%	11,5%	100,0%
		% dentro de Asistencias	85,2%	75,0%	83,9%
		% del total	74,2%	9,7%	83,9%
Total		Recuento	27	4	31
		% dentro de nivel de conocimiento	87,1%	12,9%	100,0%
		% dentro de Asistencias	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	87,1%	12,9%	100,0%

Tabla N° 7. Nivel de conocimientos de los padres sobre el asma *Instrucción académica de los padres

		Instrucción académica de los padres			Total	Prueba exacta de Fisher
		Primaria	Secundaria	Superior		Valor p
Nivel de Conocimiento	Aceptable	1	0	4	5	0.178
	Insatisfactorio	10	8	8	26	
Total		11	8	12	31	

Fuente: Análisis estadístico de datos SPSS 22.0

Elaboración: Autora

Se evidencia que no existe una asociación estadísticamente significativa entre dos variables analizadas. Tabla 7. resume el nivel de conocimiento sobre el asma de los padres participantes y la instrucción académica de los padres participantes.



Tabla 8. Instrucción académica de los padres participantes *Nivel de conocimiento sobre el asma de los padres participantes.

			Nivel de conocimientos sobre el asma de los padres encuestados		Total
			Aceptable/Satisfactorio	Insatisfactorio/Inaceptable	
Instrucción académica de los participantes encuestados	Primaria	Recuento	1	10	11
		% dentro de Instrucción	9,1%	90,9%	100,0%
		% dentro del Nivel de Conocimiento	20,0%	38,5%	35,5%
		% del total	3,2%	32,3%	35,5%
	Secundaria	Recuento	0	8	8
		% dentro de Instrucción	0,0%	100,0%	100,0%
		% dentro del Nivel de Conocimiento	0,0%	30,8%	25,8%
		% del total	0,0%	25,8%	25,8%
	Superior	Recuento	4	8	12
		% dentro de Instrucción	33,3%	66,7%	100,0%
		% dentro del Nivel de Conocimiento	80,0%	30,8%	38,7%
		% del total	12,9%	25,8%	38,7%
Total	Recuento	5	26	31	
	% dentro de Instrucción	16,1%	83,9%	100,0%	
	% dentro del Nivel de Conocimiento	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	16,1%	83,9%	100,0%	

Fuente: Análisis estadístico de datos SPSS 22.0

Elaboración: Autora



4.2 DISCUSIÓN:

El asma constituye una enfermedad muy compleja, considerada hasta la actualidad un gran reto en cuanto al manejo y control adecuado. Diversas investigaciones a nivel mundial han direccionado este tipo de temas en relación al conocimiento que poseen los padres sobre el asma de sus hijos en diferentes ámbitos.

En el Ecuador, un estudio realizado por Ardura *et al.*, en la ciudad de Esmeralda, titulado “Predictors of severe asthma attack re-attendance in Ecuadorian children: a cohort study”, encontraron predictores de ataques recurrentes de asma en niños que asistieron a los centros de emergencias de los hospitales público, concluyeron la combinación de varios predictores basados en preguntas puede dar como resultado una herramienta de evaluación de riesgos efectiva y simple, que se pueden emplearse en el servicio de urgencias, para identificar a los niños asmáticos con mayor riesgo de ataques recurrentes de asma grave. También el aumentar el conocimiento sobre el asma en los padres y en los pacientes asmáticos, así como habilidades de comunicación con el personal de salud, establece un enfoque centrado en los pacientes con un proceso compartido de toma de decisiones podría significar una gran diferencia en la calidad de la atención del asma y en el entorno (Ardura *et al.*, 2019).

El presente estudio empleó Newcastle Asthma Knowledge Questionnaire (NAKQ) traducido por Praena *et al.*, y validado por el original, además aplicado en diferentes espacios a nivel mundial, por consiguiente los resultados son confiables.

En cuanto a los resultados obtenidos en este estudio se evidenció un nivel de conocimientos insatisfactorio en la mayoría de los padres (84%) con una puntuación media de 15,77 puntos, siendo inferior que las encontradas al comparar con otros estudios realizados en España por Praena *et al.*, bajo las mismas condiciones, incluso menor a las obtenidas en el grupo de conocimiento bajo (16,84 ± 2,56 puntos) considerados como aquellos familiares sin relación alguna con la enfermedad (Praena *et al.*, 2009). Otro estudio realizado por Araya y col, en un estudio exploratorio, obtuvieron resultados similares respecto al nivel bajo de conocimientos encontrados en 40 padres de niños y adolescentes que visitaron a 2 centros hospitalarios en las áreas de emergencias en Chile (67,5%) la puntuación media total encontrada por los investigadores fue mayor al nuestro (17,9 puntos) teniendo en cuenta que utilizaron el cuestionario NAKQ como



instrumento y bajo las mismas condiciones de evaluación (Araya, Goity, & Ruiz, 2015). En otro estudio publicado por García y col, en Cuba, evaluaron el conocimiento a 95 padres acerca del asma de sus hijos, a través de cuestionario NAKQ quienes acudieron a los servicios de emergencias, obtuvieron resultados de los cuales la mayor parte de ellos poseen un bajo nivel de conocimientos (75%) y una puntuación media de 16 puntos. De la misma manera reflejan valores similares a los encontrados en nuestro estudio (García, Aguilar, Calcines, & Pavlovic, 2012). De manera análoga a nuestros resultados, el estudio realizado por Roncanda *et al.*, en Brasil, evaluó los niveles de conocimiento sobre el asma en padres de niños con asma, obtuvo que el 69,5% de los padres presentaron un nivel insatisfactorio, y la puntuación media obtenida fue de 18 puntos, evidenciándose puntuaciones mayores a los nuestros (Rocanda et al., 2018). De cierto modo, se pudo corroborar que todas las anteriores investigaciones mencionadas siguen esta tendencia en cuanto a los resultados reportados.

Por otra parte, en un estudio realizado por Casanova, en el Perú, determinó el grado de conocimiento sobre el asma en los progenitores, que acudieron a consulta externa a lo largo de 1 año, en niños de 6 a 14 años, cuyo tamaño muestral fue de 143 progenitores, a través de la evaluación del cuestionario NAKQ, encontró que los padres presentaban un buen conocimiento en la mayor parte de progenitores (67,83%), no obstante, la mayor parte de sus niños evidenciaban una mayor severidad de la enfermedad y un manejo totalmente inadecuado de la enfermedad (Casanova, 2019). Cabe recalcar, que estas diferencias pueden deberse a que el investigador estableció otro valor en el punto de corte y la categorización para el nivel de conocimientos alto fue de ≥ 16 puntos. Lo cual explica en gran parte las discordancias. Además se aprecia que en la selección de la muestra, el investigador empleó un muestreo no probabilístico, por conveniencia, ya que muchos de los niños no cumplieron con los criterios de selección propuestas por el investigador, razón por la que se puede asumir que pueden o no existir algún tipo sesgo muestral y estadístico en los resultados obtenidos por el investigador y la precisión no estén garantizados.

En relación al parentesco que los padres encuestados presentaron en nuestro estudio el 90% corresponden a las madres, y un 10% a los padres, caso similares, se pudo corroborar en todos los estudios antes mencionados, fueron las madres quienes



predominan con porcentaje que fluctúa entre 72-90%, mostrando un papel importante en cuanto al cuidado de la enfermedad de los hijos (Grau & Fernández, 2010).

En relación al nivel de instrucción académica de los padres y/o cuidadores, se pudo encontrar que el mayor porcentaje de ellos presentaban una instrucción superior (38,71%), seguidos por la instrucción primaria (35,5%) y de un 25,8% para el nivel de instrucción de secundaria. En el estudio realizado por García y col, encontró similitudes a las encontradas en nuestro estudio, el mayor porcentaje de los progenitores cuentan con una instrucción superior completa (16,58%) seguidos de la instrucción primaria u obligatoria (16,29 %) y en menor porcentaje del bachiller (16,25%) (García, Aguilar, Calcines, & Pavlovic, 2012).

En cuanto a la frecuencia de las visitas en los 12 últimos meses, previos a la atención en el servicio de emergencia, preponderan la categorización de tipo Normo recurrentes con un 87%, y a los de tipo Poli recurrentes con un 13%. Corroborando resultados muy parecidos a los obtenidos por Araya y col, en los cuales el 85% de los centros hospitalarios de los padres presentaban un tipo Normo-consultantes y los restantes (15%) presentaron el tipo poli-consultantes (Araya, Goity, & Ruiz, 2015). Cabe mencionar que la mayoría de los padres presentaron cierta dificultad en recordar el número de frecuencias a los servicios de emergencia con exactitud, por lo que pueden implicar un tipo de sesgo en dicha información proporcionada, ya que no fue posible comparar con las frecuencias reales de recurrencias a lo largo de los 12 últimos meses, en los 3 hospitales públicos mencionados, debido a existieron ciertas limitación con este tipo de información. Pero, tal fue el caso de 3 padres que confundieron las recurrencias con las consultas médicas de control y de 1 padre que respondió que frecuento 150 veces su hijo a la emergencia con crisis asmáticas.

Respecto a las preguntas del cuestionario referente a los conocimientos generales englobadas en esta sección (preguntas 1, 2, 3, 26, 28, 29) llama la atención que en la pregunta N°1 referente a la síntomas principal de la enfermedad, un porcentaje elevado de padres (74%) no reconocen con claridad los síntomas principales, siendo de mucha importancia para ser tratados con rapidez y evitar recaídas, y en cierto modo es apreciable el bajo nivel que presentan los padres, ya que muchos de ellos confundieron las dificultades diarias de los niños, pese a que la gran mayoría de los niños y adolescentes presentaban un diagnóstico previo de asma de un profesional de la salud,



evidenciando una necesidad de recibir una educación en cuanto a la enfermedad. En la pregunta N°26 en relación al hecho de fumar empeora el asma de sus hijos, todos los padres respondieron correctamente, siendo la única pregunta que más rápida pudieron responder. En cuanto a las demás preguntas como se pudo observar presentan porcentaje por encima del 70% de respuestas correctas. En cuanto a las preguntas relacionadas a los desencadenantes, reconocimientos de la enfermedad y manejo de tratamiento, en esta sección (preguntas 6,11, 15, 18, 19, 23) la pregunta con la menor puntuación fue la N°6 cabe mencionar que solamente 9 padres fueron capaces de enunciar correctamente al menos 2 de las respuestas válidas (resfriados, ejercicios y alergias) siendo la más preponderante los resfriados, seguido de alergias, otros desencadenantes mencionados fueron el humo de tabaco, estados emocionales, jugar y colorantes. En la pregunta N°23 se obtuvo un 6,5% de preguntas correctas. De manera análoga a nuestros resultados, García y col, obtuvo un 5% de aciertos para la pregunta N°6, siendo considerada la respuesta con menor número de aciertos, seguida de la pregunta número N°1 con un 9,7% de aciertos, mientras tanto para la pregunta N°26 obtuvo un 97,9% de aciertos y en la pregunta N°23 un 6,3% de aciertos (García, Aguilar, Calcines, & Pavlovic, 2012).

En cuanto a las preguntas N° 15 y 18 en relación al manejo de crisis aguda de evolución rápida, obtuvo un 45% de respuestas acertadas, nuevamente reflejó el bajo nivel de conocimientos que se encontró en los padres y cómo repercuten de una manera negativa en la severidad de la patología de sus hijos. En la pregunta N° 21 solo un 9,7% pudieron enunciar las razones correctas, al menos 2 de las consideradas válidas, por las que no se presenta una mejoría en una tras la administración de rescate. Por otra parte, las preguntas N° 19 y la N° 22 fueron unas 12 preguntas que presentaron un porcentaje mayor del 50% de aciertos.

En cuanto, las preguntas referentes a la terapia con menos aciertos fueron en esta sección englobada (preguntas 10-12-14-27-31) las que más llamaron atención fueron las preguntas N° 27 casi la totalidad de los padres (97%) reconocen que tras un tratamiento adecuado los niños asmáticos no presentan restricciones en todas las actividades, al igual que la pregunta N°31 un 87,1% reconocían las posibles causas que implican una mala respuesta en el tratamientos, al contestar 2 de las respuestas para prevenir una crisis durante el ejercicio, como también se observa en la investigación de Araya y col, el porcentaje de 77,5% de aciertos (Araya, Goity, & Ruiz, 2015).



En cuanto a su manejo, pregunta N°10 y 11 cabe descartar que sólo un 35,5% y 32,3% respectivamente, han mencionado correctamente acerca de los tratamientos de uso habitual en un ataque asmático, una posible explicación a estos datos podría reflejar el escaso cumplimiento o adherencia recomendadas por los médicos, como también se demuestra en el estudio realizado por García y col, presentan similares porcentajes obtenidos en cuanto a este tipo de preguntas (García, Aguilar, Calcines, & Pavlovic, 2012). Por lo tanto, si los padres y/o cuidadores desconocen los síntomas desencadenante de una exacerbación, manejo de los tratamientos adecuados, usarán incorrectamente los medicamentos prescritos para esos casos, por consiguiente el riesgo es gradual de la gravedad. Tal como lo demostró Gupta & Weiss en su estudio (Gupta & Weiss, 2017). Otros factores que conllevan al bajo cumplimiento terapéutico es el desconocimiento en cuanto al mecanismo de acción de los medicamentos prescritos, escasa información en las técnicas de medicamentos inhalados, falta de interés u olvido en los seguimientos prolongados, mala comprensión en cuanto a las instrucciones indicadas por los profesionales de la salud y una no percepción de la patología como crónica, presentados por estudios similares por Araya y col (Araya, Goity, & Ruiz, 2015).

Respecto a los mitos falsos referentes a los tratamientos, existen múltiples creencias erróneas en los padres encuestados, el que más nos llamó nuestra atención fue que el 9,7% de los padres reconocen a la enfermedad como no contagiosa. Así mismo un 71% consideran que esta patología se ve frecuentemente asociada con “problemas de nervios”. En la pregunta N°4 referente a que la ingesta de leche de vaca provoca un incremento en la mucosidad de niños, solo un 45% contestaron correctamente y solo 13 padres participantes atribuyen que la ingesta de derivados lácteos no es perjudicial para los niños y adolescentes asmáticos. También el 48% de los padres reconoce a los tratamientos inhalados habituales para tratar el asma no generan dependencia, al igual que un 54% de los participantes reconocen que la patología no produce un daño al corazón, suponiendo que no es bueno su uso durante mucho tiempos prolongados, También existen ideas erróneas encontradas, en el estudio de Casanova, en cual el 67,13 % de los padres creían que los niños asmáticos desarrollar adictos a sus medicinas (Casanova, 2019). La pregunta restante respecto al retraso en su crecimiento un 38,7% contestó correctamente. Finalmente se evidenció que existen predominios en cuanto a las creencias erróneas respecto al asma, según los hallazgos encontrados en el estudio y en general, es notorio el porcentaje de las preguntas menores puntuadas fueron las 6



preguntas abiertas, probablemente, esto se puede deber a un cierto grado de dificultad en cuanto a la interpretación y en cuanto las opciones mínimas para ser consideradas como correctas. Datos análogos al estudio evidenciamos en los estudios siguientes realizados: Araya y col, Casanova, Roncanda *et al.*, al igual que García y col, presentaron una menor puntuación en cada una de estas preguntas abordadas en comparación al resto del cuestionario.

Respecto a la correlación evaluadas entre las variables en este estudio, entre nivel de conocimiento sobre el asma en los padres y número de recurrencias, los resultados encontrados no fueron significativos estadísticamente entre dichas variables mencionadas. Estos resultados encuentran similitud con lo que reportados por Araya y col, quienes realizaron su estudio en 2 centros de atención primaria públicos en la región Metropolitana en Chile, no encontraron asociación estadística entre las 2 variables ($p=0,711$) a modo general para los 2 centros estudiados, en cuanto al nivel de conocimiento en los padres acerca del asma y el número de visitas a los centros de atención primaria de urgencias (Araya, Goity, & Ruiz, 2015).

Ante los resultados encontrados mediante la prueba exacta de Fisher, se retiene la hipótesis nula, no existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento acerca del asma en los padres y /o cuidadores con el número de ataques recurrentes de asma de sus hijos a los servicios de emergencia de los hospitales públicos evaluados.

De la misma manera en cuanto a la correlación entre el nivel de conocimientos sobre el asma en los padres y su nivel de instrucción académica de los padres y/o cuidadores, no existen diferencias estadísticas significativas en los resultados encontrados que relaciones a ambas variables estudiadas.

Ante todos los hallazgos encontrados en el estudio y frente a varias limitantes encontradas como: el número bajo de padres que cumplieron con los criterios de inclusión, limitado acceso de información respecto al número de las recurrencias a los servicios de emergencias en los 12 últimos meses de los niños y adolescentes por presentar una crisis asmáticas en los hospitales públicos y el reducido tamaño de la población alcanzada, la cual representa una baja representatividad de los resultados encontrados, por lo que no se puede generalizar estos resultados a nuestra población. Sin embargo, este estudio aportar información para futuras investigaciones que contribuyan a



mejorar el conocimiento en puntos básicos en los padres y cuidadores de niños y adolescentes asmáticos, así como del control adecuado en reagudizaciones.

Finalmente establecer una atención farmacéutica de calidad en los pacientes asmáticos, generar un impacto positivo en la calidad de vida, la función pulmonar y el control de la enfermedad (Shanmugam et al., 2012). Un estudio realizado por Abdelhamid *et al.*, sobre servicios de atención farmacéutica para pacientes con asma, mostró que el grupo de intervención presentó una mejora significativamente mayor en el puntaje para evaluar la técnica de inhalación ($P < 0.001$), el conocimiento del paciente sobre el asma ($P < 0.001$) y su tratamiento farmacológico ($P = 0,01$) en comparación con el control, al igual que hubo una disminución en las visitas a los servicios de emergencias, y en el grupo de intervención (Abdelhamid, Awad, & Gismallah, 2008). Al proporcionar una atención farmacéutica estructurada y organizada al paciente, ayudar a lograr los resultados de salud deseados, a través de seguimientos de farmacovigilancia, gestión eficiente de la farmacia y los medicamentos es fundamental para la sostenibilidad y la viabilidad del sistema sanitario (Shanmugam et al., 2012).



Capítulo V

5.1 Conclusiones:

En este estudio se encontró que los padres de niños y adolescentes asmáticos quienes acuden a los servicios de emergencia por ataques de asma recurrentes, poseen un nivel de conocimientos insatisfactorio sobre la patología.

En cuanto a la frecuencia de recurrencias en los últimos 12 meses previos a la atención en el servicio de emergencia de los hospitales antes mencionados, el mayor porcentaje de los niños y adolescentes participantes en este estudio, pertenecen a los de tipo normo-recurrentes, el mayor porcentaje predominante en este tipo fue de 2 asistencias, reflejando el considerable nivel bajo de conocimientos de los padres encontrados en el estudio.

En la relación de niveles de conocimientos encontrados de los padres y/o adolescentes respecto al asma con el nivel de instrucción de los padres, la mayoría de los participantes del estudio se ubican en superior completa, seguidos de primaria completa y secundaria completa.

No se halló una correlación estadísticamente significativa entre los niveles de conocimientos encontrados de los padres y/o adolescentes respecto al asma y la frecuencia en las recurrencias durante los últimos 12 meses previos a las asistencias en los servicios de emergencias.

En cuanto a la correlación estadísticamente significativa entre los niveles de conocimientos encontrados de los padres y/o adolescentes respecto al asma con el nivel de instrucción de los padres, no existió asociación estadísticamente significativa entre ambas variables.



5.2 RECOMENDACIONES:

En base a los hallazgos encontrados en este estudio, es importante fortalecer las intervenciones educativas destinadas a los padres, niños y adolescentes, en diversos aspectos claves de la enfermedad en cuanto a reconocimiento de sintomatología, factores desencadenantes, manejo y mantenimientos adecuados en las patologías.

Se propone ejecutar estudios similares que aborden otro tipo de centros de atención primaria de salud, ajustados a otras realidades, con la finalidad de evidenciar si existen correlaciones entre el grado de conocimiento acerca del asma en distintos ámbitos y entre otras variables como el nivel de control de la patología.

Se propone ejecutar estudios similares con una población mucho más amplia para que los resultados sean más representativos en nuestra población. La realización de otros estudios similares comparativos, cuya finalidad sea evidenciar la asociación con otro tipo de variables como, sexo, edad de los padres, ocupación de los padres, nivel socioeconómico y calidad de vida.

Se promueve la realización de otros estudios similares, que puedan modificar y mejorar la exigencia en cuanto a la corrección de las preguntas abiertas acertadas del cuestionario de conocimientos sobre el asma NAQK.

Se promueve la determinación del nivel de conocimiento sobre el asma en estudiantes de medicina de los últimos años, estudiantes de enfermería, médicos posgradistas en pediatría, neumología y profesores de guarderías, escuelas, colegios, ya que son los encargados de cuidar y en un momento u otro enfrentar reagudizaciones asmáticas.



Promover de programas educativos en los centros y sub centros de salud a los padres de niños y adolescentes asmáticos, que favorezcan el control de la enfermedad asmática, siendo necesario implementar estrategias educativas y herramientas siendo una parte fundamental para el éxito en el tratamiento integral del paciente asmático.

Promover una atención farmacéutica de calidad en los hospitales públicos, en especial interés a pacientes con enfermedades crónicas, como el asma, a través de seguimientos farmacoterapéuticos, cuyo objetivo es mejorar los resultados en salud, fomentar el uso racional, seguro, eficaz y eficiente de los medicamentos, con el uso de los medicamentos para garantizar la sostenibilidad y el acceso a la innovación farmacológica.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abdelhamid, E; Awad, A; Gismallah, A. Evaluation of a hospital pharmacy-based pharmaceutical care services for asthma patients. *Pharm Pract.* 2008;6: 25–32.

Aguado, J., & Villalobos, P. (2019). *Guía práctica clínica del asma infantil en atención primaria*. Obtenido de <https://neumoped.org/wp-content/uploads/2019/07/GUIA-ASMA-PEDIATRIA-2019.pdf>

Ahmed, A., Al-jahdali, H., Al-Harbi, A., Khan, M., Ali, Y., Al-shiimmemeri, A., Halwani, R. (2014). Factors associated with poor asthma control among patients visiting emergency. *8*(4), 431-436. Doi: <https://doi.org/10.1111/crj.12090>

Ali, A., Pena, S., Huggins, C., Lugo, F., Khaja, M., & Diaz-Fuentes, G. (2019). Impact of Group Asthma Education on Asthma Control and Emergency Room Visits in an Underserved New York Community. *Canadian respiratory journal*, 2019. doi.org/10.1155/2019/5165189



Almeida, L. (2017). *Efectos secundarios del salbutamol*. Obtenido de Asociación española de pediatría comité de medicamentos: <https://www.aeped.es/comite-medicamentos/pediamecum/salbutamol>

Araya, S., Goity, E., & Ruiz, H. (2015). *Nivel de conocimiento de los padres y/o cuidadores acerca del asma bronquial y su relación con las visitas recurrentes a los servicios de urgencia, en niños - adolescentes entre 4 y 17 años de edad en dos centros de atención primaria de Santiago de Chile*. (Tesis de grado para licenciado en kinesiología). Universidad Nacional Andrés Bello, Chile.

Ardura, C., Vaca M, Oviedo G, Sandoval C, Workman L, Schuyler AJ, Perzanowski MS, Platts T, Cooper P. Risk factors for acute asthma in tropical America: a case-control study in the City of Esmeraldas, Ecuador. *Pediatric Allergy Immunol*. 2015 Agosto; 26(5):423-30

Ardura, C., (2018). *Emergency care re-attendance for acute childhood asthma in a low-resource setting: The Childhood Asthma Re-attendance Assessment (CARA) Study* (Doctoral dissertation, University of Liverpool). Doi: 10.17638/03021153



Ardura, C., Arias, E., Hurtado, P., Bonnett, L., Sandoval, C., Maldonado, A., & Blakey, J. (2019). Predictors of severe asthma attack re-attendance in Ecuadorian children: a cohort study. *European respiratory journal*, 54(5)

Asentí, M., Duelo, M., & García, A. (2018). *Manejo integral del asma en atención primaria*.
Obtenido de https://www.aepap.org/sites/default/files/489-506_manejo_integral_del_asma_en_ap.pdf

Bravo, E., Pérez, B., Águila, N., Ruiz, D., Torres, Y., & Martínez, M. (2018). Intervención educativa para padres o tutores de niños y niñas asmáticos. *MediSur*, 16(5), 672-679.

Betlzaa, M. G., Brunoa, I., Yeminia, E. L., Zúñigaa, C., & Pedrosa, O. B. (2020). Impacto de un programa de educación terapéutica en asma en un niño y sus cuidadores. *Arch Argent Pediatr*, 118(2), 145-149.

Cabello, L; Oceja, E; García, L. Cabero, M., Pérez, E., & Gómez, I. (2013). *Evaluación de los conocimientos paternos sobre asma con el Newcastle Asthma Knowledge Questionnaire*. *Pediatría Atención Primaria*, 15(58), 117–126. Doi: 10.4321/s1139-76322013000200003



Cano, R., Useros, A., & Muñoz, E. (2010). Eficacia de los programas de educación terapéutica y de rehabilitación respiratoria en el paciente con asma. *Archivos de Bronconeumología*, 46(11), 600-606. Doi. org/10.1016/j.arbres.2010.07.003

Casanova, A. (2019). *Nivel de conocimiento de padres o apoderados sobre asma y control de la enfermedad en niños de 6 a 14 años Hospital Nacional Hipólito UNANUE 2018. (Tesis para optar el título de médico cirujano)*. Obtenido de <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1717/ACASANOVA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Chan, M. (2010). La educación y la salud están íntimamente unidas. Obtenido de https://www.who.int/dg/speeches/2010/educationandhealth_20100920/es/

Children's Hospital of Philadelphia [CHOP] (2019). *Asthma myths and facts*. Obtenido de Children's Hospital of Philadelphia- Asthma program: <https://www.chop.edu/news/asthma-myths-and-facts>

Concepción, L., Sánchez, C., Sagaró, N., Cisneros, M., & Márquez, A. (2017). *Conocimientos en padres acerca del asma padecida por sus hijos*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017000500006



Cruz, D., Feu, S., & Vizuete, M. (2013). Educational Level as a Member of the Subjective Well-Being and Mental Health in the Spanish Population. *Universities Psychological*, 1, 31-40

Doull, I. (2004). The effect of asthma and its treatment on growth. *89*(1), 60-63. Obtenido de <https://adc.bmj.com/content/89/1/60>

Eisenberg, J. (2013). *Vacunas y gotas contra la alergia para adultos y niños*. Obtenido de Revisión de estudios de investigación: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK179287/>

Figuerola, J., Martínez, M., & López, A. (2015). Asma bronquial. En A. López, V. Silvarrey, & K. Javier, *El asma en la infancia y adolescencia*. (pág. 37). Madrid: Ibersaf industrial, S.L

Fitzclarence, C., & Henry, R. (1990). Validation of asthma Knowledge questionnaire. *Pediatric Child Health*, 200(4), 26.



García, M., Aguilar, A., Rodríguez, N., & Pavlovic, S. (2012). Conocimientos acerca del asma de los padres de niños asmáticos que acuden a un servicio de urgencias. *Pediátrica*, 70(5), 196-203.

Garrido, M., & Almaraz, J. (1995). *Repercusión de los corticoides sobre el crecimiento de los niños asmáticos*. Obtenido de https://www.sccalp.org/documents/0000/1177/BolPediatr1994_35_023-030.pdf

Global Initiative For Asthma [Gina] (2015). *Guía del bolsillo para profesionales de la salud*. Obtenido de https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2016/01/GINA_Pocket_.pdf

Global Initiative For Asthma [Gina] (2019). *Guía del bolsillo para profesionales de la salud actualizada 2019*. Obtenido de <https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2019/07/GINA-Spanish-2019-wms.pdf>

Grau, C., & Fernández Hawrylak, M. (2010). Familia y enfermedad crónica pediátrica. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 33(2), 203-212. Obtenido de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272010000300008&lng=es&tlng=es



González, M., Bruno, I., Yemini, L., Zúñiga, C., Bello, O. Impacto de un programa de educación terapéutica en asma en un niño y sus cuidadores. *Arch Argent Pediatr* 2020; 118(2):145- 149.

Guía española para el manejo del asma [Gema] (2018). Clasificación del asma infantil.

Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/224872857_Guia_Española_para_el_manejo_del_asma_GEMA

Gupta, R., & Weiss, K. (2007). *The 2007 National Asthma Education and Prevention Program Asthma Guidelines: Accelerating Their Implementation and Facilitating Their Impact on Children With Asthma*. DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2008-2233J>

Gurrola, A., & Huerta, J. (2013). Historia del asma. *Pediátricas*, 22(2), 77- 86. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/alergia/al-2013/al132d.pdf>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC] (2010). *Anuarios de estadísticas hospitalarias*. Recuperado de: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Estadisticas_Sociales/Camas_Egresos_Hospitalarios/PublicacionesCam_Egre_Host/Anuario_Camas_Egresos_Hospitalarios_2010.pdf



International Study of Asthma and Allergies in Childhood [ISSAC] (2013). ISAAC Phase Two Study Group. ISAAC Phase Two Study Modules. Obtenido de:<http://isaac.auckland.ac.nz/phases/phasetwo/phasetwomodules.pdf>. Accessed Febrero, 2013

Jahdali, H., Anwar, A., Harbi, A., Baharoom, S., Halwani, R., Shimemeri, A., & Muhsen, S. 2012. Factors associated with patient visits to the emergency department for asthma therapy. *BMC Pulmonary Medicine*. 12(80): 1-7.

Klaus, R. (2016). Anti-inflammatory treatment of asthma. In *Permanyer*. (Vol. 2, pp. 56-68) Doi: 10.23866/BRNRev: 2016-M0016.

Koren, Y., Domany, K., Gut, G., Tavor, O., Malka, N., & Sivan, Y. (2018.). *The Effect of Cow-Milk Consumption on Respiratory Symptoms and Pulmonary Functions in Asthmatic and Non-Asthmatic Children*. Obtenido de https://www.atsjournals.org/doi/abs/10.1164/ajrccm.conference.2017.195.1_MeetingAbstracts.A2195



Luy, M., Zannella, M., Wegner, C., Minagawa, Y., Lutz, W., & Caselli, G. (2019). *El impacto del aumento de los niveles de educación en el aumento de la esperanza de vida: un análisis de descomposición para Italia, Dinamarca y los Estados Unidos*. Doi: <https://doi.org/10.1186/s41118-019-0055-0>

Neffen H, González SN, Fritscher CC, Dovali C, Williams AE. La carga de la atención médica no programada para el asma en América Latina .J Investig Allergol Clin Immunol 2010; 20: 596–601.

Mallol, J., Crane, J., Von Mutius, E., Odhiambo, J., Keil, U., & Stewartf, A. (2013). *The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Phase Three: A global synthesis. Allergologia et immunopathologia, 41(2), 73-85.*

Moneo, M. (2013). Educación para el control del asma. *Pediatría Atención Primaria, 15*, 105-108. Doi: 10.4321/S1139-76322013000300012

Monzó, M., Blecua, M., & Sansano, M. (2018). Asma en la infancia (II): Tratamiento de la crisis de asma y educación en asma. *FMC-Formación Médica Continuada en Atención Primaria, 25(7)*, 397-410.



Ocampo, J., Gaviria, R., & Sánchez, J. (2017). *Prevalence of asthma in Latin America*.

Obtenido de Critical look at ISAAC and other studies: https://www.researchgate.net/publication/321956464_Prevalencia_del_asma_en_America_Latina_Mirada_critica_a_partir_del_ISAAC_y_otros_estudios

Organización Mundial de la Salud [OMS] (2017). Estadísticas sanitarias. Obtenidos de https://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2017/es/.

Organización Mundial de la Salud [OMS] (2020). *Asma*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/asthma>

Organización Panamericana de la Salud [OPS] (2013). *Estimaciones de la asma en Ecuador*. Obtenido de: https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=916:mayo-7-2013&Itemid=972

Organización Panamericana de la Salud [OPS] (2017). *Salud en las Américas, edición del 2017. Resumen: panorama regional y perfiles de país*. Washington, D.C.: OPS; 2017. Obtenido de <https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/wp-content/uploads/2017/09/Print-Version-Spanish.pdf>



Praena, M., Lora, L., Aquino, N., Sánchez, A., & Jiménez, A. (2009). *Versión española del NAKQ*. Obtenido de Adaptación transcultural y análisis de fiabilidad y validez. The Spanish version of the Newcastle Asthma Knowledge Questionnaire for parents of children with asthma (NAKQ). Transcultural adaptation and reliability analysis: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1695403308000714>

Quintero W, Rivera J, Arteaga Y, Fernández J, Peláez L. (2011). Agudizaciones de asma bronquial, relación con niveles de conocimientos y acceso a la asistencia médica. *Rev. Ciencias Médicas* vol.15 no.4 Pinar del Río oct.-dic. 2011.

Rendón, P., Guerrero, E., Aguirre, E., Noroña, L., Betancourt, E., & Vaca, M. (2017). Benefits of swimming in asthma. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 2(36), 150-158. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubinbio/cib-2017/cib172v.pdf>

Rocanda, C., Araujo, T., Martininghi, B., Bischoff, L., Soldera, K., & Pitrez, P. (2018). *Níveis de conhecimento sobre asma de pais de crianças asmáticas*. Doi: 10.1590/S1679-45082018AO4204



Rodríguez, A; Vaca, M; Chico, M; Rodríguez, L; Barreto, M., & Cooper, P. (2015). Dominios del estilo de vida como determinantes de la prevalencia de sibilancias en escolares urbanos y rurales en Ecuador: análisis transversal. *Salud ambiental*, 14 (1), 15. Doi: 10.1186 / 1476-069X-14-15

Rubia, G., & Sánchez, P. (2012). Asma: concepto, fisiopatología, diagnóstico y clasificación. *PediatríaIntegral*, 117.

Shanmugam, S., Varughese, J., Nair, M., Balasubramanian, R., Velu, S., Bhojan, C, & Sabzghabae, A. M. (2012). Pharmaceutical care for asthma patients: A Developing Country's Experience. *Journal of research in pharmacy practice*, 1(2), 66.

Sánchez, S., & Rubia, S. (2012). Asma: concepto, fisiopatología, diagnóstico y clasificación. *Pediatría integral, Programa de formación continuada en pediatría extrahospitalaria y atención primaria.*, 117.

Serebrisky, D., & Wiznia, A. (2019). Pediatric asthma: a global epidemic. *Annals of global Health*, 85(1).



Silvarrey, A., & Korta, J. (2012). *El asma en la infancia y adolescencia*. (1 ed.). Madrid: Bilbao, Fundación BBVA. Obtenido de <https://www.fbbva.es>

Ucros, S., & Mejía, N. (2009). Asma bronquial infantil. En *Guías de pediatría práctica basadas en evidencia* (págs. 204-205). Bogotá: Panamerica.

**ANEXOS****Anexo 1****Cuestionario Newcastle Asthma Knowledge Questionnaire (Praena et al. 2009).**

Ítems	opciones	Respuestas Correctas
1. ¿Cuáles son los tres síntomas principales del asma?		Tos, pitos, ahogos.
2. Uno de cada diez niños tendrá asma en algún momento de su infancia	Verdadero () Falso ()	Verdadero
3. Los niños con asma tienen las vías aéreas pulmonares anormalmente sensibles.	Verdadero () Falso ()	Verdadero
4. Si un niño en una familia tiene asma, entonces casi seguro que todos sus hermanos y hermanas la padecerán también.	Verdadero () Falso ()	Falso.
5. La mayoría de los niños con asma sufren un aumento de mucosidad cuando beben leche de vaca.	Verdadero () Falso ()	Falso
6. Anote todas las cosas que sane que precipitan un ataque de asma.		Alergias, resfriados y ejercicios.
7. Durante un ataque de asma, los pitos pueden deberse a la contracción muscular de la pared de las vías aéreas pulmonares.	Verdadero () Falso ()	Verdadero.
8. Durante un ataque de asma, los pitos pueden deberse a la inflamación del revestimiento de las vías aéreas pulmonares	Verdadero () Falso ()	Verdadero
9.El asma daña el corazón		Falso
10.Anote dos tratamientos para el asma que se toman regularmente todos los		Dos de: corticoides inhalados, Cromonas, Montelukast, combinación de



días		Beta-2-adrenérgicos de larga acción.
11. Qué tratamientos(medicinas) para el asma son útiles durante un ataque de asma		Dos de: Beta-2-adrenérgicos de acción corta, Bromuros ipratropio, corticoides orales y oxígeno.
12. Los antibióticos son una parte importante del tratamiento para la mayoría de los niños con asma.	Verdadero () Falso ()	Falso.
13. La mayoría de los niños con asma no deberían consumir productos lácteos.	Verdadero () Falso ()	Falso.
14. Las vacunas para la alergia curan el asma.	Verdadero () Falso ()	Falso.
15. Si una persona muere de un ataque de asma, esto normalmente quiere decir que el ataque final debió de haber comenzado tan rápidamente que no hubo tiempo para empezar ningún tratamiento.	Verdadero () Falso ()	Falso.
16. Las personas con asma normalmente tienen “problemas de nervios”	Verdadero () Falso ()	Falso.
17. El asma es infecciosa(es decir, te lo pueden contagiar otra persona)	Verdadero () Falso ()	Falso.
18. Los medicamentos inhalados para el asma (por ejemplo, los inhaladores Ventolín) tienen menos efectos secundarios que las pastillas/jarabes.	Verdadero () Falso ()	Verdadero.
19. Los ciclos cortos de corticoides orales (como Estilson, Darcortin, Prednisona) habitualmente causan efectos secundarios importantes.	Verdadero () Falso ()	Falso.
20. Algunos tratamientos para el asma	Verdadero ()	Falso.



dañan el corazón	Falso ()	
21. Un niño de cinco años sufre un ataque de asma y toma dos inhalaciones de Ventolín inhalador. Después de cinco minutos no mejora. De algunas razones de porque puede haber pasado esto.		Dos: medicamentos caducados, vacíos, mala técnica, dosis insuficiente
22. Durante un ataque de asma que están tratando en casa, su hijo necesita el inhalador con cámara(o mascarilla) cada dos horas. Está mejorando pero después de dos horas respira con dificultad. Teniendo en cuenta que el niño no empeora, es correcto continuar con el tratamiento cada dos horas	Verdadero () Falso ()	Falso
23. Anote formas de ayudar a prevenir un ataque de asma mientras se hace ejercicio.		Dos de: calentamiento, Beta-2-adrenérgicos de corta acción, Cromonas, antes de ejercicio, mejorar el control del asma, respirar por la nariz, ambiente húmedo y cálido.
24. Los niños con asma se hacen adictos a sus medicinas para el asma	Verdadero () Falso ()	Falso.
25. La natación es el único deporte adecuado para los asmáticos	Verdadero () Falso ()	Falso.
26. El hecho de que los padres fumen pueden empeorar el asma de su hijo/a	Verdadero () Falso ()	Verdadero.
27. Con el tratamiento adecuado, la mayoría de los niños con asma deberían llevar una vida normal sin restricciones en sus actividades.	Verdadero () Falso ()	Verdadero.
28. La mejor manera de medir la gravedad del asma de un niño es que el médico la escuche el pecho	Verdadero () Falso ()	Falso.



29. El asma es normalmente más problemático durante la noche que durante el día	Verdadero () Falso ()	Verdadero.
30. La mayoría de los niños con asma padecen un enlentecimiento de su crecimiento.	Verdadero () Falso ()	Falso.
31. Los niños con síntomas frecuentes de asma deberían tomar medicinas preventivas.	Verdadero () Falso ()	Verdadero.



Anexo 2
Cuestionario de información general ISAAC II fase traducido al español (ISAAC, 2013).

Datos del padre y/o cuidador		Código de paciente:
Nivel de instrucción académica	Sin instrucción ()	Secundaria completa ()
	Primaria completa ()	Superior completa ()
Datos de niño-adolescente		Código de paciente:
Número de asistencias a los servicios de emergencia por crisis asmáticas durante los últimos 12 meses.	0 -5 veces ()	mayor de 6 veces ()