

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - TARAPOTO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Características epidemiológicas de crisis asmáticas en pacientes pediátricos de 3 a 14 años atendidos en el Hospital II - 2 Tarapoto, Periodo enero - julio 2019

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

AUTOR:

Oscar Castro Calderón

ASESOR:

Méd. Mg. Pablo Alegre Garayar

Tarapoto - Perú

2020



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial-Compartirigual 2.5 Perú](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/).

Vea una copia de esta licencia en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN-TARAPOTO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Características epidemiológicas de crisis asmáticas en pacientes pediátricos de 3 a 14 años atendidos en el Hospital II- 2 Tarapoto. Periodo enero – julio 2019

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

AUTOR:

Oscar Castro Calderón

ASESOR:

Méd. Mg. Pablo Alegre Garayar

Tarapoto – Perú

2020

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN-TARAPOTO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

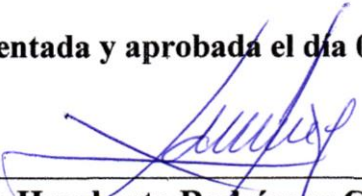


Características epidemiológicas de crisis asmáticas en pacientes pediátricos de 3 a 14 años atendidos en el Hospital II- 2 Tarapoto. Periodo enero – julio 2019

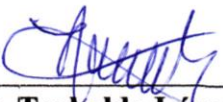
AUTOR:

Oscar Castro Calderón

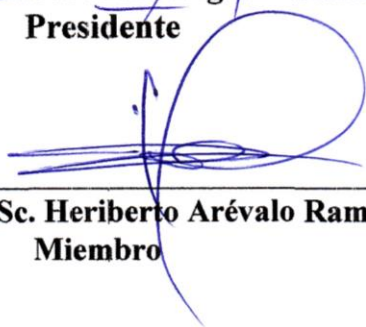
Sustentada y aprobada el día 03 de marzo del 2020, ante el honorable jurado:



Dr. Jorge Humberto Rodríguez Gómez
Presidente



Méd. Mg. Teobaldo López Chumbe
Secretario



Blgo. Mblgo. M.Sc. Heriberto Arévalo Ramírez
Miembro



Méd. Mg. Raúl Pablo Alegre Garayar
Asesor

Constancia de asesoramiento

El que suscribe el presente documento,

HACE CONSTAR:

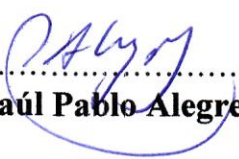
Que, he revisado y corregido la Tesis titulada: **Características epidemiológicas de crisis asmáticas en pacientes pediátricos de 3 a 14 años atendidos en el Hospital II- 2 Tarapoto. Periodo enero – julio 2019**

Elaborado por:

Bach. Medicina Humana: Oscar Castro Calderón

La misma que encuentro conforme en estructura y contenido. Por lo que doy conformidad para los fines que estime conveniente.

Tarapoto, el 03 de marzo del 2020.

.....

Méd. Mg. Raúl Pablo Alegre Garayar
Asesor

Declaratoria de autenticidad

Oscar Castro Calderón, con DNI N° 73585759, egresado de la Facultad de Medicina Humana, Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, autor de la tesis titulada: **Características epidemiológicas de crisis asmáticas en pacientes pediátricos de 3 a 14 años atendidos en el Hospital II- 2 Tarapoto. periodo enero – julio 2019.**

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de mi autoría.
2. La redacción fue realizada respetando las citas y referencias de las fuentes bibliográficas consultadas.
3. Toda la información que contiene la tesis no ha sido auto plagiada;
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido alterados ni copiados, por tanto, la información de esta investigación debe considerarse como aporte a la realidad investigada.

Por lo antes mencionado, asumo bajo responsabilidad las consecuencias que deriven de mi accionar, sometiéndome a las leyes de nuestro país y normas vigentes de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto.

Tarapoto, 03 de marzo del 2020.



.....
Bach. Oscar Castro Calderón

DNI N° 73585759



Formato de autorización NO EXCLUSIVA para la publicación de trabajos de investigación, conducentes a optar grados académicos y títulos profesionales en el Repositorio Digital de Tesis.

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres:	Castro Calderón Oscar	
Código de alumno :	124305	Teléfono: 948607076
Correo electrónico :	X*oscar*x123@gmail.com	DNI: 73585759

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Datos Académicos

Facultad de:	Medicina Humana
Escuela Profesional de:	Medicina Humana

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis	(x)	Trabajo de investigación	()
Trabajo de suficiencia profesional	()		

4. Datos del Trabajo de investigación

Título:	Características epidemiológicas de crisis asmáticas en pacientes pediátricos de 3 a 14 años atendidos en el Hospital II - Z Tarapoto. Periodo enero - Julio 2019
Año de publicación:	2020

5. Tipo de Acceso al documento

Acceso público *	(x)	Embargo	()
Acceso restringido **	()		

Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, una licencia **No Exclusiva**, para publicar, conservar y sin modificar su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en el Repositorio de Tesis Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

6. Originalidad del archivo digital.

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.

7. Otorgamiento de una licencia **CREATIVE COMMONS**

Para investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Digital de Tesis, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI **“Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA”**.



Firma del Autor

8. Para ser llenado en la Oficina de Repositorio Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso Abierto de la UNSM – T.

Fecha de recepción del documento:

04 / 03 / 2020



Firma del Responsable de Repositorio Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso Abierto de la UNSM – T.

***Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

** **Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

Dedicatoria

A Dios por protegerme y darme mucha salud,
por las bendiciones, la inteligencia y la vida
misma.

A mis padres por ser los Pilares y mi fortaleza en mi
vida y quienes depositaron su confianza en mi
persona, donde ven culminado sus logros.

Con mucho cariño para todos los profesionales de
la Facultad de Medicina que
contribuyeron en mi formación, mis valores y actitudes.

OSCAR

Agradecimiento

A Dios, que supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas y no permitirme desistir, enseñándome a enfrentar las adversidades, sin perder nunca la dignidad y desfallecer en el intento; porque con Dios todo es posible. Asimismo, a todas aquellas personas que contribuyeron con la realización de este trabajo de investigación.

Al Dr. Pablo Alegre Garayar asesor de la presente tesis quienes me brindaron valiosas enseñanzas, por su paciencia e inagotable entusiasmo que permitieron la culminación del estudio. A ellos gracias.

Un especial agradecimiento a mi alma mater, UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN-TARAPOTO, la cual me abrió sus puertas, para formarme profesionalmente en esta noble carrera MEDICINA HUMANA

OSCAR

Índice de contenido

	Pág.
Dedicatoria.....	vi
Agradecimiento.....	vii
Índice de tablas	x
Índice de gráficos.....	xi
Resumen.....	xii
Abstract.....	xiii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Marco conceptual	3
1.2. Antecedentes.....	5
1.3. Bases teóricas	10
1.4. Definición de términos.....	18
1.5. Justificación	20
1.6. Problema.....	21
II. OBJETIVOS:	22
2.1. Objetivo general.....	22
2.2. Objetivos específicos	22
2.3. Hipótesis de la investigación	22
2.4. Identificación de variables	22
2.5. Operacionalización de variables	23
III. MATERIAL Y MÉTODOS.....	24
3.1. Tipo de investigación.....	24
3.2. Diseño de investigación	24
3.3. Población y muestra.....	25
3.3.1. Población	25
3.3.2. Muestra	25

3.4. Procedimiento	25
3. 5. Métodos e instrumentos de recolección de datos	25
3. 6. Plan de tabulación y análisis de datos.....	25
IV. RESULTADOS	27
V. DISCUSIÓN	32
VI. CONCLUSIONES.....	34
VII. RECOMENDACIONES	35
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
IX. ANEXOS.....	40

Índice de tablas

Tabla		Pág.
1	Prevalencia de Crisis Asmática	27
2	Distribución por Meses	29
3	Factores de Riesgo	30

Índice de tablas

Gráfico		Pág.
1	Distribución por Grupo Etareo	28
2	Distribución por Sexo	28
3	Distribución por meses	29
4	Distribución por factores de riesgo	31

Resumen

La investigación sobre Características epidemiológicas de crisis asmáticas en pacientes pediátricos de 3 a 14 años atendidos en el hospital II- 2 Tarapoto. Periodo enero a julio 2019, tuvo como objetivo Identificar las características epidemiológicas que desencadenan crisis asmática en pacientes pediátricos de 3 a 14 años, atendidos en el hospital II-2 Tarapoto, en el periodo de enero a julio 2019, el tipo de investigación utilizado fue no experimental, cuantitativo descriptivo de corte transversal, la población y muestra que fue 56 casos. La técnica seleccionada para esta investigación fue la encuesta y como instrumento se usó el cuestionario. Se obtuvo como Resultados, La prevalencia de crisis asmática, es mayor en el grupo etareo de 3 a 6 años en un 41% (23), seguido del grupo etareo de 7 a 10 años con un 34% (19), y el grupo etareo de 11 a 14 años en un 25% (14), ($p<0,001$). Con respecto al sexo esta prevalencia fue mayor en el sexo masculino con un 57% (32), y para el sexo femenino en un 43% (24), ($p<0,001$). También se observa que fue mayor la prevalencia de crisis asmática en los pacientes cuyas madres y padres presentaron nivel educativo primario en un 65% (15) y en un 61% (14) respectivamente ($p=0,05$) La Distribución por meses de Casos de Crisis Asmática en Pacientes Pediátricos de 3 A 14 Años, atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto, en el periodo de Enero a Julio 2019, es mayor en los de meses de febrero con un 16% (9), abril con un 16% (9), y junio con un 16% (9), seguido de enero con un 14% (8), mayo con un 14% (8) y julio con un 14% (8), siendo el mes con menor número de casos marzo con un 10%. Los factores de Riesgo Genéticos, Ambientales y Socioculturales en los Pacientes Pediátricos de 3 a 14 Años con Crisis Asmática Atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto, en el Periodo de Enero a Julio 2019, existe mayor riesgo en los antecedentes familiares de asma en un 68% (38), ($p=0,05$), y para el riesgo ambiental se observa que en situaciones de lluvia es mucho mayor con un 71% (40), que en clima caluroso con un 29% (16), y el tipo de vivienda se observa que es más frecuente en viviendas de quincha con un 43% (24), seguido de las viviendas de adobe con un 28% (16), ($p=0,04$). Respecto a riesgos socioculturales se presenta en el caso de fumadores en el hogar en un 84% (47), y el tener mascota en un 89% (50). ($p=0,05$).

Palabras clave: Características Epidemiológicas Crisis Asmática Pacientes Pediátricos.

Abstract

The Research on Epidemiological Characteristics of Asthmatic crises in Pediatric Patients Age 3 to 14 years old treated in the II-2 Tarapoto Hospital. Period from January to July 2019, aimed to identify the epidemiological characteristics that Trigger Asthmatic Crisis in Pediatric Patients Age 3 to 14 years old, treated at the II-2 Tarapoto Hospital, in the period from January to July 2019, the type of research used was Non-experimental, quantitative cross-sectional descriptive, population and sample were 56 cases. The technique selected for this investigation was the survey and the questionnaire was used as an instrument. It was obtained as Results, The prevalence of asthmatic crisis, is higher in the age group of 3 to 6 years old in 41% (23), followed by the age group of 7 to 10 years old with 34% (19), and the group age from 11 to 14 years old in 25% (14), ($p < 0.001$). With respect to sex, this prevalence was higher in the male sex with 57% (32), and for the female sex in 43% (24), ($p < 0.001$). It is also observed that the prevalence of asthmatic crisis was higher in patients whose mothers and fathers presented primary education level in 65% (15) and 61% (14) respectively ($p = 0.05$) The distribution by months of Cases of Asthmatic Crisis in Pediatric Patients from 3 to 14 years old, treated at Hospital II-2 Tarapoto, in the period from January to July 2019, is higher in the months of February with 16% (9), April with a 16% (9), and June with 16% (9), followed by January with 14% (8), May with 14% (8) and July with 14% (8), being the month with the lowest number of cases March with 10%. The Genetic, Environmental and Sociocultural Risk Factors in Pediatric Patients from 3 to 14 years old with Asthmatic Crisis Treated in Hospital II-2 Tarapoto, in the Period from January to July 2019, there is a greater risk in the family history of asthma in a 68% (38), ($p = 0.05$), and for environmental irrigation it is observed that in rainy situations it is much higher with 71% (40), than in hot weather with 29% (16), and the type of housing is observed to be more frequent in quincha housing with 43% (24), followed by adobe housing with 28% (16), ($p = 0.04$). Regarding socio-cultural risks, in the case of smokers in the home, 84% (47), and having a pet in 89% (50). ($p = 0.05$).

Keywords: Epidemiological Characteristics Asthmatic Crisis Pediatric Patients.



I. INTRODUCCIÓN

El asma es una de las enfermedades crónica más antiguas (1) y la más frecuente en pediatría en el ámbito mundial. Se describe como una afección en el sistema respiratorio, en la que desempeñan un papel destacado algunas células y mediadores, catalogada como una enfermedad crónica no transmisible de las vías aéreas, asociado a una hiper respuesta de los bronquios que produce síntomas de tos, falta de aire y silbido particularmente por la noche, los cuales requieren no solo de un tratamiento adecuado sino también de acciones que contribuyan a su prevención. Puede aparecer a cualquier edad, siendo más frecuente en las primeras décadas de la vida., constituyendo un problema epidemiológico creciente que sobrecarga los servicios hospitalarios, y ocupando un lugar importante con una mortalidad en aumento en los últimos años.

El asma es una enfermedad que se diagnostica y trata menos de lo que debiera; es un problema grave que está presente en todos los países, independientemente de su grado de desarrollo (2). No obstante, el impacto de esta enfermedad es amplio, no solo por su alta morbilidad, sino por el efecto económico y social asociado a ella. Frecuentemente, la enfermedad y los síntomas son acompañados con las alteraciones del sueño, tanto en los niños como en sus padres, lo que supone una carga considerable, dando como resultado un desempeño escolar pobre y días de trabajo perdidos, y a menudo limita de por vida las actividades del paciente.

La prevalencia de casos de asma tiende a aumentar en el tiempo y a pesar de los múltiples esfuerzos de diferentes entidades de salud mundiales el asma sigue siendo una de las principales causas de ausentismo escolar y hospitalización en niños (3), por lo que se ha convertido en una de las enfermedades crónicas que ha cobrado vital importancia en las ciencias de la salud, lo que ha llevado los profesionales médicos a la búsqueda de métodos que contribuyan a su disminución y el estudio de los factores que inciden en su desarrollo.

Aproximadamente 300 millones de personas a nivel mundial tienen diagnóstico de asma y se prevé que para 2025 esta prevalencia llegaría a los 400 millones de pacientes, más que en la actualidad (4). Más del 80% de las muertes por asma, tienen lugar en países de ingresos bajos y medios (2).

En los Estados Unidos hay más de 22 millones de personas con asma comprobada, siendo que, casi 6 millones de estas personas son niños (5). La prevalencia en Latinoamérica reportada por el estudio ISAAC (International Study on Asthma and Allergies in Childhood) tuvo una media de 15.9%, dicho estudio se desarrolló con el objetivo de investigar el asma, el eccema atópico y la rinoconjuntivitis (prevalencia y factores relacionados) en diferentes regiones del mundo, entre los cuales se incluyeron países de Latinoamérica. La variedad de síntomas asmáticos acumulados y actuales en los niños de los países latinoamericanos fue la siguiente: en niños de 13-14 años, la prevalencia de asma en algún momento varió entre el 5,5 y el 28 %, mientras que la prevalencia de sibilancias en los últimos 12 meses osciló entre el 6,6 y el 27 %. En niños de 6-7 años, la prevalencia de asma en algún momento varió entre el 4,1 y el 26,9 %, mientras que la prevalencia de sibilancias en los últimos 12 meses osciló entre el 8,6 y el 32,1%. (6)

Según el ISAAC, el Perú, se encuentra en el grupo de los países con prevalencias intermedias (20,7 a 28,2 %) junto con Australia, Nueva Zelanda, Omán, Singapur, y el Reino Unido (7) . En la Situación de Salud del Perú, en la Semana Epidemiológica 37 se notificaron 109,595 episodios de SOB / ASMA en menores de 5 años. Al 2017, el asma afecta al 25% de la población peruana. Las ciudades con mayor incidencia a nivel nacional de esta enfermedad son: Piura, Chiclayo, Ica y Lima (8).

En el 2018 se notificaron alrededor de 170 mil casos de asma en menores de 5 años edad, según el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC) del Minsa. (9)

En la región San Martín, para el 2017 se reportaron 1095 casos de asma en niños menores de 5 años, mientras que en el 2018 se reportaron 911 casos, reflejando una disminución en dicha población. (9) No obstante, estudios previos reflejan que el grupo etario predominante en los casos de asma es el de 5 años y en menor porcentaje de 10 años; por lo que se deduce que la mayor parte de la población afectada está conformada por niños en edad preescolar. Asimismo, se observa que el asma predomina en el sexo masculino (5).

La percepción que tiene el niño acerca de los efectos del asma afecta diversos ámbitos de su vida, como las áreas: física, psicológica, escolar y social. Por ello, se plantea como un reto el correcto diagnóstico y tratamiento de la crisis asmática para evitar complicaciones que comprometen la vida en la población pediátrica.

Si bien en la Región San Martín las cifras de casos reportados de asma y por ende crisis asmáticas en niños, no son alarmantes en comparación con las ciudades de la zona costera que presentan altos índices de humedad que agravan la condición, esta situación no es ajena entre los establecimientos de salud, más aún en el Hospital II-2 MINSA Tarapoto por ser un establecimiento de referencia Regional, que día a día atiende a niños con diversos diagnósticos.

En tal sentido, existió la necesidad de investigar las características epidemiológicas de crisis asmáticas en pacientes pediátricos de 3 a 14 años atendidos en el hospital II- 2 Tarapoto. Periodo enero a julio 2019; para establecer un diagnóstico precoz y un manejo oportuno, y evitar de esta manera complicaciones y reducir la estancia hospitalaria y costos monetarios y sociales asociados.

1.1 Marco Conceptual:

La crisis asmática es una causa muy frecuente de consulta en los servicios de emergencia pediátrica, y su ocurrencia está en aumento. A nivel mundial afecta en promedio de 5 a 10% de la población infantil. En el año 2007, se encontraron 9.6 millones de pacientes diagnósticos con asma y de ellos 3.8 millones sufrieron al menos una crisis asmática en el año previo.

Globalmente, la prevalencia de asma varía según la localización, es mayor en áreas metropolitanas que rurales. También influye otros factores, como el estado socioeconómico bajo donde la prevalencia de asma es mayor (Darío, 2017).

En la actualidad, entre el 15% y el 18% de la población de EE. UU. son niños que viven con enfermedades crónicas, siendo el asma la enfermedad crónica más común de la niñez, que afecta a más de 6.8 millones de niños en los EE. UU. Según estadísticas anuales en los Estados Unidos se registran 1.8 millones de ingresos a los servicios de

Urgencias, de estos 500,000 se hospitalizan y de los hospitalizados 1.1% mueren por causa de exacerbación asmática. Según la American Lung Association (ALA), hay una tendencia creciente en la tasa de prevalencia del asma infantil de 8.9% en 2006 a 9.3% en 2007. Además, el ALA establece que dentro de la población infantil, la tasa más alta de prevalencia se encuentra entre las grupos de edades de 5 a 17 años de edad, con 106.3 / 100,000 niños (Jalal, 2015).

El estudio del European National Health and Wellness Survey, nos indica que el número de pacientes con crisis asmática va en aumento, en consecuencia existe un mayor ausentismo escolar y un mayor uso de los recursos en atención primaria de la salud. El estudio nos muestra que los pacientes con mal control de la enfermedad tienen más probabilidad de acudir a emergencias o tener ingresos a los servicios de hospitalización de pediatría (Criollo, 2014).

Según las estadísticas en Cuba, el asma en la infancia es la enfermedad crónica más frecuente en esta etapa. Representa un problema de salud, debido a que repercute sobre la calidad y los desempeños sociales, educativos y laborales, del niño y su familia. Según la edad, hay una prevalencia de 31% en niños de 6 y 7 años de edad y de 13% en adolescentes de 13 y 15 años.

Existe un estudio en Ecuador, que nos reporta que los factores socioeconómicos, los estilos de vida y la infraestructura urbana que condicionan una mejor calidad de vida están asociados a la presentación de crisis asmática (Zambrano, 2016).

En Latinoamérica, de acuerdo al estudio ISAAC (International study of asthma and allergy in childhood), tenemos que Argentina, Chile y México poseen una prevalencia de 5 a 10%.

Panamá, Paraguay y Uruguay de 15 – 20%, sobre este porcentaje aparecen Costa Rica, Brasil y Perú. Otro estudio en Latinoamérica, es el PURA (The Peru Urban versus Rural Asthman) tuvo como objetivo conseguir información sobre la epidemiología del asma en dos áreas del Perú, en la zona urbana de Lima y en la zona rural de la región Tumbes. La población fueron 1441 adolescentes de 13 a 15 años, encontrando una prevalencia de asma de 12 % en Lima y 3 % en la región de Tumbes, y se clasificaron con asma grave persistente 5% y 10%, respectivamente. La información anterior nos

muestra que la prevalencia de asma en la zona urbana de Perú es mucho mayor que la encontrada en la zona rural, lo cual coincide con estudios realizados en Europa (Ocampo, Gaviria y Sánchez 2017).

En el Perú, un país en vía de desarrollo, las muertes ocasionadas por asma son principalmente en población infantil. Según datos del servicio de neumología del Hospital Dos de Mayo, el Perú a nivel global es el lugar con mayor prevalencia de síntomas de asma infantil. El asma tiene un costo económico alto, ya que comprende dos tipos de costos médicos, los directos (ingresos a hospitalización, entre otros) y los indirectos (años de vida perdidos, entre otros). Es importante que en nuestro país se conozcan las características epidemiológicas de la crisis asmática, que permitan conocer su magnitud y repercusión para poder mejorar la calidad de vida de los pacientes que la presentan (Arteaga, 2016).

1.2 Antecedentes:

1.2.1 Antecedentes Internacionales.

Lozano Ortiz, Diana R. (10) en su investigación titulada “Crisis asmática en urgencias pediátricas; Factores asociados a severidad”, realizó un estudio observacional, analítico, de corte transversal, en un Hospital de cuarto nivel en la ciudad de Bogotá. Tomó la base de datos de los niños hospitalizados entre el 1 de Enero 2015 al 31 de Diciembre 2016 por crisis asmática y realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple incluyendo 360 niños. La severidad fue medida por ingreso a unidad de riesgo (reanimación, cuidados intensivos y/o intermedios). Realizó análisis multivariado por regresión logística binomial para identificar predictores independientes de crisis asmáticas severas. Encontró asociación entre la crisis de asma severa y la eosinofilia en sangre periférica (OR: 2.57, IC 95%: 1.198-5.528, $p=0.000$) y el uso del corticoide sistémico al ingreso independientemente de la vía de administración, al evaluarse por subgrupos se encontró que los niños con crisis severa fueron aquellos que recibieron el corticoide de manera intravenosa (OR: 0.093, IC 95%: 0.049-0.177, $p=0.000$).

Limonos Pozo, Wilfrido E. (11) en su tesis “Prevalencia de crisis asmática en niños de 4 a años atendidos en el área de emergencia”, tuvo como prioridad conocer la frecuencia con

la que estos pacientes acuden al servicio de emergencia del Hospital Francisco De Icaza Bustamante por episodios agudos de asma, clasificarlos según el estado de gravedad en que se presenten los síntomas tomando de referencia a la GINA que los encasilla en leve, moderada, severa y parada respiratoria inminente. Asimismo, buscó determinar los factores que con mayor frecuencia se relacionan con las exacerbaciones asmáticas en base a la edad, género, y meses del año que registran mayor frecuencia. Entre las conclusiones estimó que las exacerbaciones asmáticas son más frecuentes en el género masculino que en el femenino. En relación con los 2 grupos etarios que se utilizó, la prevalencia en pacientes de 4 a 6 años es del 72,9 % y del 7 a 8 años es de 27,1 % siendo los meses de junio y agosto donde se registraron un mayor número de asistencias a las salas de urgencias por crisis asmática, y los meses de enero y noviembre donde se registraron una menor afluencia de estos pacientes con un promedio general de 12 casos por mes. Por otro lado, de 148 pacientes que corresponden al total de la muestra el 76% (112) presentaron crisis asmática leve y un 24% (36) presento crisis asmática moderada; no se observó pacientes con crisis severa o parada respiratoria inminente. Finalmente, se concluyó que los factores desencadenantes que con mayor frecuencia se relacionan con exacerbación asmática son los cuadros respiratorios previos seguidos del polvo o pelo de animales domésticos.

Zambrano – Rivera, Mónica (3) en su artículo “Características clínicas y epidemiológicas del asma bronquial en niños asmáticos en crisis”, expuso los resultados de su estudio descriptivo y transversal a 100 pacientes con el diagnóstico de asma bronquial en crisis aguda, en el período 2014-2015. Predominaron los niños comprendidos en el grupo de 7 a 14 años. Se atendieron más pacientes masculinos que femeninos, siendo los factores de riesgo más frecuentes los hijos de madres y padres asmáticos. La intensidad leve de crisis fue la mayoritariamente clasificada. El mayor número de los pacientes según la clasificación de cronicidad correspondió a la intermitente. Hubo un número de niños importante donde no se encontraron complicaciones en su hospitalización, existiendo un pequeño número de ellos con insuficiencia respiratoria aguda y otros menos con atelectasia y desequilibrio ácido-básico. El servicio de respiratorio mayor recibió la mayor cuantía de ingresos y todos los niños sobrevivieron con el tratamiento impuesto.

Rambay Ayala, Francisco (12) en su estudio titulado “Crisis asmática: correlación clínica entre factores de riesgo y diagnóstico precoz” realizado en niños de 4 a 14 años atendidos en el servicio de emergencia pediátrica, del Hospital Universitario de Guayaquil, periodo

2014-2015, revela predominio el sexo masculino con un 55 % obteniendo diferencia con los pacientes del sexo femenino con 45%. Determinó que el grupo etario que presentó con mayor frecuencia las crisis asmáticas fue el de 4 a 9 años con un 75% donde predominaron los pacientes de 5 años. Se describieron varios factores ambientales como desencadenantes de la crisis asmática, siendo el más frecuente la presencia de animales domésticos, seguidos por aerosoles, exposición al humo del cigarrillo, lugares cerca de construcción y fábricas. El 100% respondió a cambios climáticos. Se estableció que los antecedentes familiares constituyen un factor de riesgo en los niños con crisis, y que la ablactación antes de los 6 meses es también un factor predisponente para desarrollar asma y por consiguiente una crisis asmática.

Criolla Aguilar, María G. (13) en su investigación “Prevalencia de asma no controlada y factores asociados en niños de 3 a 14 años que asisten a los servicios de emergencia y consulta externa del Hospital IESS Jose Carrasco Arteaga. Cuenca, Ecuador”, obtuvo que el 90.3% de la población de estudio en el año 2013 tuvo asma no controlada. Entre los factores de riesgo relacionados con asma no controlada se determinó: objetos almacenados (74.7), antecedente familiar (63.9%), infecciones respiratorias previas (60%), animales (53.7%), olores fuertes (52.4%), actividad física (46.2%), emociones intensas (21.3), alimentos (19.4%), fumadores (18.4%) y medicamentos (2.9%). El 64.4% fueron mayores de 5 años y 25.9% menores de 5 años.

1.2.2 Antecedentes nacionales.

Rodas Espinoza, Italo (14) en su investigación “Características epidemiológicas de pacientes de 5 A 13 Años hospitalizados con crisis asmática, Hospital Regional De Huacho 2017 - 2018”, realizó la revisión de historias clínicas de 61 pacientes con diagnóstico de crisis asmática, que cumplieron los criterios de inclusión. Durante los años 2017 y 2018 se hospitalizaron 61 pacientes con crisis asmática de un total de 414, lo que representa una incidencia de 14,7%. Se encontró que el género masculino con 55,74% de la población y la edad de 5 años con 21,31% fueron los más afectados. La mayoría de los pacientes provenían de Huacho (37,7%) y Santa María (21,31%) y se hospitalizaron durante los meses de noviembre (18.03%) y setiembre (16,39%), predominando la estación de primavera (34.43%). El tiempo de hospitalización promedio fue de 4 días. Respecto al

nivel socioeconómico se tiene que casi la mitad (49,18%) pertenece al nivel bajo superior. El antecedente familiar se presentó en 13,11% de los pacientes.

Arteaga (15) realizó un estudio titulado “Caracterización clínico-epidemiológica de las agudizaciones asmáticas en niños de 5 a 10 años atendidos en el hospital María Auxiliadora, enero 2015 – diciembre 2015” en Lima, con el objetivo de determinar las características clínicas y epidemiológicas de las agudizaciones asmáticas en niños de 5 a 10 años atendidos en el Hospital María Auxiliadora. Realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal con una muestra de 116 niños de 5 a 10 años con diagnóstico de exacerbación asmática que fueron extraídos de forma aleatoria. Los resultados fueron que la edad media fue 7.3 años, de los cuales el 64,7 % tuvieron más de 6 años. Según la clasificación por sexo, el 56% son de sexo femenino y la mayoría tuvo un índice de masa corporal normal (39,7%). En promedio los pacientes presentaron 1,9 episodio de crisis asmática en el último año, en la estación invierno fue donde ocurrieron más episodios (39,7%). En relación a hospitalizaciones previas, se halló que el 40,5% de los pacientes habían sido hospitalizados anteriormente. El 63,8% usó corticoides, de los cuales el más empleado fue la beclometasona. Finalmente, según los antecedentes familiares en primer lugar el asma bronquial representó el 50,9% de casos, seguido de la dermatitis atópica con 23,3% de casos, la rinitis alérgica con 21,6% de casos y solo hubo un caso de atopía.

Hoyos Pastor, Raquel (16) en su investigación “Prevalencia de crisis asmática en pacientes pediátricos de 5 a 14 años atendidos en la emergencia pediátrica de la Clínica Maison de Santé - Lima. Enero a noviembre, 2015” determinó que la prevalencia de crisis de asma leve es de 131 (71.6%) y de crisis de asma moderada 52 (28.4%) en 183 casos revisados en el periodo de 11 meses y que tiene un promedio de 16 casos por mes con una mayor prevalencia en los meses de junio y noviembre. Los síntomas asociados con crisis asmática más frecuentes fueron la tos con 89 (48.6%) casos, seguida de 46 (25.1%) casos que acudieron por presentar dificultad respiratoria, 27 (14.2%) casos con rinorrea y solo 21 (12%) presento fiebre. El tratamiento establecido para las crisis de asma leve fue fenoterol en nebulizacion con una frecuencia de 75 (57.7%), seguido por dexametasona con una frecuencia de 26 (20.0%) en los casos atendidos. En la crisis de asma moderada se administro terapia multiple con fenoterol mas hidrocortisona o fenoterol mas

dexametasona en 29 (55.8%) casos seguido por fenoterol en nebulización con una frecuencia de 15(28.8%) de los casos.

Sanchez Cometivos, Marcia (17) en su estudio “Factores asociados a la crisis asmática en niños menores de 5 años atendidos en el tópic del Centro De Salud Castillo Grande - Leoncio Prado 2015”, determinó que el factor ambiental es el principal factor asociado con coeficiente de contingencia de 69.2% con el tipo de crisis de los niños. El 58.3% niños presentan crisis asmática leve, entre los factores asociados se tiene que la edad en el estudio el 58.3% son niños mayores de 5 años, el 75% de los niños tuvieron una lactancia mayor de 6 meses, el 79.2% presenta una vivienda de material noble, el 75.0% presenta antecedentes familiares, el 52.1% de los niños presentan mascotas en el hogar, el 43.8% de los síntomas presento Tos, Flujo nasal, fatiga y sibilancia, 72.9% no presenta síntomas de reacciones alérgicas, el 66.7% si presenta una reacción a los olores fuertes, el 58.3% presenta una crisis asmática durante todo el año, y el 52.1% no presentan húmedas en el hogar (presencia de mohos y/o hongos).

1.2.3 Antecedentes Locales.

Rioja Bartra, Ivan (18) en su estudio “Factores de riesgo y su influencia en la crisis asmática en los pacientes del servicio de medicina del Hospital II Essalud- Tarapoto, febrero - junio 2018”, obtuvo como resultado que los pacientes con crisis asmática presentaron como factores de riesgo sociocultural, edad mayor a 50 años (57,1%), sexo masculino (54,0%), grado de instrucción superior (73,0%), estado civil casado (a) (46,0%), religión católica (90,5%), procedencia urbana (84,1%), ocupación otros (28,6%) y nivel socio-económico entre 903.00 – 1,000.00 soles (57,1%). En la dimensión Genética el 76.2% presentan antecedentes familiares. En la dimensión ambiental, el 69,8% presenta IRA; el 61,4% presenta presencia de alérgenos en el ambiente del hogar; además el 60,3% tiene hábitos de fumar o están en contacto con el humo de cigarro y limpieza del hogar 55.6%. Según tipos de crisis asmática, el 31,7% se ubica en la clase moderada y persistente, respectivamente, el 20,6% en severa y el 15,9% en intermitente. Concluye que, el factor de riesgo edad mayor de 50 años y el hábito de fumar influye significativamente en la presencia de alguna clase de crisis asmática 95% ($p=0,015$), es decir, son dependientes ($p < 0,05$).

Gonzales Cabrera, Napoleón (5) en su tesis “Efectividad del índice predictivo de asma Castro - Rodríguez en niños de 3 - 14 años con diagnóstico de asma que son atendidos en el servicio de Pediatría del Hospital MINSA II-2 Tarapoto. Agosto - diciembre. 2018” realizó un estudio cuantitativo, descriptivo, con recolección de datos prospectivo, con una muestra de 104 niños de 3 -14 años. Entre los hallazgos, predomina el sexo masculino. La edad que predominó fue de 5 años con un 16.3%. La efectividad del índice predictivo de Castro-Rodríguez en el diagnóstico de asma resultó de 55%. El IPA positivo (+) es 54,8%, y IPA negativo (-) con 45,2%. El 51,9%, cumplió con 1 criterio mayor, el 47,1%, cumplió con 2 criterios menores necesario según IPA positivo (+) propuesto por Castro- Rodríguez en el diagnóstico de Asma en niños de 3 -14 años. La sensibilidad de esta prueba diagnóstica fue de 59%, la especificidad de 77%. El VPN fue de 21 % y el VPP de 95%.

1.3 Bases Teóricas:

1.3.1. Asma.

El asma, desde el punto de vista pragmático, es definida como una enfermedad inflamatoria crónica de las vías respiratorias, que tiene diferentes agentes etiológicos (19), cuya principal característica es la obstrucción de la vía aérea de tipo reversible ya sea con tratamiento o espontáneamente, y con incremento de la reactividad de la vía aérea, evento conocido como hiperreactividad caracterizado por obstrucción en el flujo de aire (broncoconstricción, tapones de moco e inflamación) cuando estas vías se ponen en contacto con una serie de factores de riesgo.

Global Initiative for Asthma 2015 (GINA 2015) define el asma como aquel trastorno que presenta síntomas tales como respiración sibilante, sensación de opresión en el pecho, falta de aire, tirajes y tos, que varían en su ocurrencia, frecuencia e intensidad (20). Estos síntomas están asociados con la dificultad para expulsar aire fuera de los pulmones debido a la broncoconstricción, el engrosamiento de la pared de la vía aérea y el aumento de moco.

1.3.2. Crisis Asmática.

Las crisis asmáticas (también denominada ataque, brote o episodio asmático, o exacerbación de asma) se definen como una exacerbación grave del asma bronquial que

consisten en episodios agudos o subagudos de obstrucción al flujo de aire, y que necesita rápidamente una atención de emergencia (16). Se manifiesta por un aumento de los síntomas típicos del asma como disnea progresiva, tos, sibilancias y rigidez de tórax, aumento en la frecuencia respiratoria, ronquera, dificultad para expresar lo que siente, acompañados de disminución del flujo respiratorio. Son signos de manifestación máxima de gravedad la presencia de cianosis y alteración en el estado de conciencia. Asimismo, las crisis asmáticas son la tercera causa de hospitalización y morbilidad en pediatría (21).

Durante una crisis asmática, una mucosidad pegajosa obstruye parcialmente las vías respiratorias de los pulmones, y los músculos que hay a su alrededor se contraen, estrechándolas todavía más y quedando muy poco espacio en su interior para que fluya el aire con normalidad.

Los cuadros que con más frecuencia pueden presentar similitudes con una crisis asmática son: bronquiolitis, laringitis, neumonía, cuerpo extraño bronquial, episodios de hiperventilación y otros (anillos vasculares, traqueomalacia, fibrosis quística, difusión de cuerdas vocales, etc.), por lo que es importante diferenciarlos de una crisis asmática con un correcto diagnóstico. (16)

Entre los síntomas de una exacerbación pueden presentarse los siguientes:

- Aumento de la tos: A veces es el único síntoma y suele impedir al paciente descansar durante la noche, puesto que se manifiesta mientras este duerme.
- Disnea: Dificultad respiratoria que se suele traducir en falta de aire.
- Aumento agudo o subagudo de sibilancias. La cual se relaciona con el grado de obstrucción si están durante toda la fase espiratoria.
- Opresión torácica. Sensación de no poder realizar una espiración completa. Se asocia con flujos normales.
- Letargo o reducido la tolerancia al ejercicio.
- Deterioro de las actividades diarias, incluyendo la alimentación.
- Una mala respuesta al medicamento.
- Síntomas del tracto respiratorio superior (resfriados) como rinorrea, congestión nasal, fiebre que preceden con frecuencia la aparición de una exacerbación del asma.

1.3.3. Clasificación y Diagnostico del Asma.

Según su origen y sus factores desencadenantes, el asma puede clasificarse en dos tipos (22):

Asma alérgica: Puede presentarse en un niño lactante o en un adulto, con más frecuencia en los escolares y los adolescentes. Regulada por mecanismos inmunológicos incluyendo a la inmunoglobulina E (IgE). Los agentes desencadenantes más comunes son los aeroalérgenos, ya sean los intra domiciliarios ocasionados por ácaros, polvo, excretas de animales domésticos, esporas de hongos, entre otros; así como los extradomiciliarios, principalmente pólenes y esporas de hongos.

Asma no alérgica: los factores que desencadenan esta tipología de asma no implican los mecanismos alérgicos y es variable según la edad de los pacientes. Algunos de estos pueden ser los cambios de clima, humo de tabaco, ejercicios, antiinflamatorios no esteroideos, entre otros, pero se pueden considerar como desencadenantes en algunos casos a los cambios hormonales, agentes físicos y alteraciones en el estado de ánimo.

Según el grado de obstrucción de las vías respiratorias, la gravedad y frecuencia de la presentación de los síntomas, se clasifica en los siguientes tipos de asma (18)

Asma Intermitente:

Se caracteriza por tos y sibilancias de poca intensidad y corta duración. Las crisis de asma se presentan con una frecuencia menor que 2 días a la semana, el paciente se despierta menos de 2 noches al mes con las crisis, los inhaladores con broncodilatadores solamente son necesarios en menos de 2 días a la semana y el asma generalmente no influye en las actividades rutinarias. Los resultados de estas pruebas son el 80% o más del valor esperado y varían poco de la mañana a la tarde. Las crisis de asma o exacerbaciones suelen ser breves, y entre una crisis y la siguiente el paciente permanece asintomático. En las pruebas de función pulmonar, el FEM y/o FEV1 es mayor del 80% y la variabilidad es menor del 20%.

Asma Persistente:

Se caracteriza por síntomas frecuentes de tos y sibilancias (más de una vez a la semana y menos de una vez al día). Los ataques interfieren en las actividades diarias. Las pruebas de

funcionamiento pulmonar son normales cuando la persona no está sufriendo un ataque de asma. Los resultados de estas pruebas son el 80% o más. Los síntomas aparecen más de dos veces por semana, pero no a diario, pero no todas las semanas. En las pruebas de función pulmonar, el FEV1 es mayor del 80%, y la variabilidad se encuentra entre el 20 y el 30%.

Asma Moderada:

Las crisis de asma se presentan todos los días, el paciente se despierta más de una vez a la semana con las crisis, los inhaladores con broncodilatadores son necesarios todos los días y asma puede causar limitaciones en las actividades rutinarias y afectar el sueño. Las pruebas de funcionamiento pulmonar son anormales (de más del 60% a menos del 80% del valor esperado). El FEV1 está entre el 60 y 80%, y la variabilidad es mayor del 30%.

Asma Severa:

Síntomas continuos, actividad física y cotidiana limitada, exacerbaciones muy frecuentes, síntomas nocturnos muy frecuentes, puede haber alteración del crecimiento. Las pruebas de funcionamiento pulmonar son anormales (el 60% o menos del valor esperado). El FEV1 es menor del 60%, y la variabilidad mayor del 30%

	Leve intermitente / Episódica ocasional	Leve persistente/ Episódica frecuente	Persistente moderada	Persistente severa
Episodios	- De pocas horas o días de duración. Menos de uno cada 10-12/semana - Máximo 4-5 crisis en el año	- Menos de uno cada 5-6 semanas - Máximo 6-8 crisis por año	Más de uno cada 4-5 semanas	Frecuentes
Síntomas intercrisis	Asintomático, con buena tolerancia al ejercicio.	Asintomático	Leves	Frecuentes
Sibilancias	-	Con esfuerzos intensos	Con esfuerzos moderados	Con esfuerzos mínimos
Síntomas nocturnos	-	-	Menos o igual a 2 noches por semana	Más de 2 noches por semana
Medicación de alivio	-	-	Menos o igual a 3 días por semana	3 días por semana
Función pulmonar - FEV1 (Volumen espiratorio forzado en el primer segundo) - Variabilidad PEF (Flujo espiratorio máximo)	>80% <20%	>80% <20%	>70%-<80% >20%-<30%	<70% >30%

El diagnóstico del asma se basa en la historia clínica del paciente, en el examen físico, y en los estudios tanto en el consultorio como en el laboratorio. El diagnóstico clínico se basa en la exploración física para identificar signos de dificultad respiratoria, sibilancias, espiración prolongada, hipo ventilación, etc. Otra característica básica del diagnóstico es el inicio o la exacerbación de signos y síntomas de reacción bronquial a una diversidad de estímulos físicos, químicos emocionales (ejercicio, olores penetrantes, humos, cambios de temperatura o humedad ambiental, etc.).

Existen dos criterios de diagnóstico:

- a) Desde el punto de vista de la crisis asmática: Se evalúa y clasifica según los criterios clínicos y funcionales propuestos por la Escala de Tal (modificada)

Escala de Tal (modificada)				
	Leve	Moderado	Grave	Parada respiratoria inminente
Disnea	Caminando puedes tumbarse	Al hablar Lactante: llanto débil; dificultad para alimentarse. Prefiere sentarse	En reposo. Lactante deja de comer. Arqueado hacia adelante	Severa
Habla	Frasas largas	Frasas cortas	Palabras	No puede
Conciencia	Posible agitación	Agitación	Agitación	Confusión
Frecuencia respiratoria	Aumentada	Aumentada	Muy aumentada	Muy aumentada
Músculos accesorios y retracciones supraesternales	Normalmente no	Habitualmente	Habitualmente	Movimiento paradójico toracoabdominal
Sibilancias	Moderadas al final espiración	Toda espiración. Audibles	Inspiración/ Espiración	Ausencia de sibilancias
Pulso (lat/min)	Normal	Aumentado	Muy aumentado	Bradicardia
PEF tras broncodilatador % sobre el mejor	>70%	50-70%	<50%	
PaO2 (aire ambiente)	Normal	>60 mmHg	<60mmHg. Posible Cianosis	<60mmHg. Cianosis
PaCO2	<45mmHg	<45mmHg	>45mmHg	>45mmHg
SaO2% (aire ambiente)	>95%	91-95%	<91%	<91%

- a) Desde el punto de vista de la enfermedad crónica, en el control ambulatorio: Se consideran ciertos parámetros durante el manejo ambulatorio del asma, para la clasificación del grado de asma.

Clasificación según severidad de la enfermedad

Parámetros	Leve intermitente	Moderada persistente a moderada	Severa persistente severa
Síntomas(tos/sibilancias)	1-2/semanas	>2/semanas	Permanente
Frecuencia de exacerbaciones y visitas a emergencia	0-2/año	3-4/año	>=/año
Hospitalizaciones por crisis asmática	0/año	1/año	>=2/año
Tolerancia al ejercicio	Buena	Parcialmente disminuida	Severamente disminuida
Síntomas nocturnos	Ocasionales	Frecuentes	Permanentes
Antecedentes y condiciones de alto riesgo*	No	No	Sí
Ausentismo escolar	No	Ocasional	Frecuente
PEF	>80%	60-80%	<60%
Variabilidad**	<15%	15-25%	>25%
VEF 1***	>80%	60-80%	<60%
Respuesta a beta 2 agonista	>15%	>15%	<15%
Necesidad de uso de beta 2 agonista de acción corta	1-2/semanas	>2/semanas	Diario

*antecedente de ventilación mecánica, intubación, hospitalización en cuidados intensivos, neumotórax, entre otros.

**Mayor PEF-Menor PEF x 100/Mayor PEF (mide el grado de variación circadiana del PEF)

***Volumen espiratorio forzado en el primer segundo, determinado en la espirometría.

Fuente: (23)

1.3.4. Características Epidemiológicas.

Se entiende por características epidemiológicas a las cualidades que determinan el comportamiento de una patología específica en la población, es decir, aquellas que describen un problema de salud según las variables de persona lugar y tiempo, y que a su vez incluyen la identificación de la enfermedad, la frecuencia de su distribución en grupos de población específicos, los aspectos del/los factores de riesgo, la determinación de los efectos y la población en riesgo. (24)

En ese sentido, para conocer las características epidemiológicas de la Retinopatía Diabética se debe identificar las siguientes variables:

- Variables de la persona: como edad, sexo, ocupación y nivel educativo (24) consecuencia de determinadas enfermedades que provocan un aumento de grasa corporal. (32).
- Prevalencia: Definida como la proporción de individuos de la población que presentan el evento en un momento, o periodo de tiempo, determinado (25).
- Factores de Riesgo: definida como toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud (26)

1.3.5. Factores de Riesgo.

Los factores de riesgo que podrían estar relacionados con la crisis asmática a nivel mundial son muy variables. La identificación y el control de los factores desencadenantes son pasos importantes en la asistencia del asma. El médico de atención primaria junto a la familia, son quienes mejor pueden controlar los factores que inciden en la aparición de una crisis, al tener mayores posibilidades de modificarlos, así como propiciar un adecuado seguimiento de los enfermos y del cumplimiento de su tratamiento. Según la Guía de práctica clínica de un hospital nacional de Lima para la atención de pacientes con diagnóstico de asma bronquial refiere que los factores de riesgo son:

- Prematuridad
- Bajo peso al nacer
- Lactancia artificial
- Inicio de alimentación
- Exposición a alérgenos ambientales (polvo, humedad, ácaros)
- Humedad
- Dermatitis atópica
- Rinitis alérgica
- Asma en la familia
- Tabaquismo.

No obstante, para efectos de estudio, estos se pueden clasificar en:

Factores Socioculturales:

- **Edad-Sexo:** El sexo masculino es menos frecuente a desarrollar una crisis asmática por lo tanto es más frecuente en la mujer. No obstante, el calibre del bronquio es más pequeño en varones que en las mujeres.
- **Grado de Instrucción:** Este se puede apreciar en el nivel de conocimiento que tiene la familia acerca de la enfermedad y poder tomar decisiones rápidas en caso de emergencia.
- **Procedencia:** El lugar donde esta ubicados las familias es un factor predominante para ocasionar una crisis asmática, la zona geográfica, altitud, clima.
- **Nivel Socioeconómico:** Estudios grandes realizados se encuentran mayor prevalencia de asma en las clases sociales altas, pero con la característica de que los casos de mayor gravedad se encuentran entre las clases sociales bajas.

Factores genéticos:

- **Antecedentes familiares:** El antecedente de tener padres con asma constituye un factor; este riesgo puede incrementarse al doble cuando tanto el padre como la madre son asmáticos. Demostraría que el asma tiene una clara base hereditaria que llega hasta un 36 a 79%.

Factores Ambientales:

- **Alérgenos:** Son múltiples y pueden ser intradomiciliarios o extradomiciliarios; la sensibilización es dependiente del tipo de alérgeno, dosis, tiempo de exposición, predisposición genética y edad. Los alérgenos más significativos en la producción de alergias respiratorias son los llamados aeroalérgenos, entre los cuales se encuentran: pólenes de muchas plantas, los ácaros domésticos (presentes en los colchones, sofás, alfombras de nuestras casas), los epitelios y la caspa de animales

domésticos (gatos, perros, roedores, caballos), los excrementos de cucarachas y productos industriales del entorno profesional (panadería, peluquería, carpintería, industrias químicas, etc).

- Hábito de Fumar de los Padres: Estudios han demostrado que existe una relación estrecha entre el hábito de fumar de los padres del niño y la presencia de síntomas respiratorios relacionados con el asma. El hábito de fumar especialmente de la madre, incluso intraútero o durante los primeros meses de vida del niño, tiene gran influencia sobre los flujos pulmonares en niños desarrolla una mayor sensibilización hacia algunos alimentos y los síntomas relacionados con el asma son mucho mayor que con otros contaminantes ambientales.
- Polución Ambiental: La humedad, la presión de aire, la temperatura, el viento y los aerosoles atmosféricos pueden producir ambientes contaminados que se conocen como smog o niebla; estos y entre otros contaminantes del aire, junto con la geografía local, interactúan para desencadenar el desarrollo del asma, cuya sintomatología y efectos varían según la condición de salud de cada individuo, los cambios de clima locales, las condiciones del ambiente interior, así como de la predisposición y los niveles de exposición a las diversas condiciones ambientales.
- Otros: Ejercicios físicos, el stress, algunos alimentos (clara de huevo, chocolates), refrigerantes (bebidas), conservantes de alimentos (Los sulfitos, colorantes amarillos como la tartrazina etc.), medicamentos como el uso de la aspirina, todos los antiinflamatorios no esteroides, los beta bloqueantes, que no deben ser usados por el paciente asmático ya que suelen desencadenar crisis severas de asma.

1.4. Definición de términos.

- **Agentes etiológicos:** elemento que propicia el desarrollo de una enfermedad. (27)
- **Hiperreactividad:** La hiperreactividad bronquial es una respuesta exagerada de la mucosa bronquial y responsable del origen de un broncoespamo. Algunos de los agentes que pueden desencadenar una hiperreactividad bronquial son infecciones

respiratorias, sustancias presentes en el ambiente como polen o humo, o algún fármaco determinado.

- **GINA:** Global Initiative for Asthma. La Iniciativa Global para el Asma (en español), es una organización de pautas médicas que trabaja con funcionarios de salud pública y profesionales de la salud a nivel mundial para reducir la prevalencia, la morbilidad y la mortalidad del asma. (28)
 - **Sibilancias:** son sonidos de tono relativamente alto y de carácter sibilante producidos por el movimiento del paso del aire a través de las vías aéreas de pequeño calibre estrechadas o comprimidas. Son un síntoma, así como un hallazgo físico. (29)
 - **Tos:** es un reflejo involuntario del cuerpo para mantener despejadas las vías respiratorias. El estímulo tusígeno está provocado por la presencia de mucosidad o de un cuerpo extraño en las vías respiratorias. (30)
 - **Cianosis:** Coloración azul o lívida de la piel y de las mucosas que se produce a causa de una oxigenación deficiente de la sangre, debido generalmente a anomalías cardíacas y también a problemas respiratorios. (31)
 - **Disnea:** Es la dificultad respiratoria o falta de aire. Es una sensación subjetiva de malestar ocasionado por la respiración que engloba sensaciones cualitativas distintas que varían en intensidad. Esta experiencia se origina a partir de interacciones entre factores fisiológicos, psicológicos, sociales y ambientales múltiples, que pueden a su vez inducir respuestas fisiológicas a comportamientos secundarios. (32)
- Inmunoglobulina E:** es un tipo de proteína del organismo, que se denomina "anticuerpo". Como parte del sistema inmune, desempeña un papel en las reacciones alérgicas. Cuando una persona es alérgica a una sustancia en particular, como un alimento o el polvo, el sistema inmune cree, erróneamente, que esta sustancia, normalmente inocua para el organismo, es en realidad nociva. En un intento de proteger al organismo, el sistema inmune produce IgE para combatir esa sustancia en particular. De esta manera,

se inicia una cadena de acontecimientos que provocan los síntomas de la alergia. Si una persona sufre de asma producida por reacciones alérgicas, esta cadena de acontecimientos también derivará en síntomas de asma. (33)

- **FEM:** es el flujo espiratorio máximo, un parámetro dentro del conjunto de los valores que es posible obtener de la función pulmonar. Habitualmente se define como FEM, aunque en algunas ocasiones puede encontrarse como FEF (Flujo Espiratorio Forzado) o PEFR (pico espiratorio forzado). También se le denomina en algunos trabajos como pico flujo, peak flow o ápice de flujo. se expresa en litros por segundo o en litros por minuto, corregidos a condiciones BTPS. Cuando se obtiene el FEM directamente de una espirometría suele venir expresado el litros/segundo; mientras que cuando se utiliza el medidor de FEM, este suele expresarse en litros/minuto. (34)
- **FEV1:** Volumen espirado máximo en el primer segundo de la espiración forzada (FEV1 o VEMS). Es el volumen de aire que se expulsa durante el primer segundo de la espiración forzada. Aunque se expresa como volumen (en ml), dado que se relaciona con el tiempo supone en la práctica una medida de flujo. (35)
- **Escala de Tal:** La escala o "score" de Tal es una regla de predicción clínica que se utiliza ampliamente en nuestro medio como herramienta de valoración de la severidad del síndrome bronquial obstructivo (SBO) y predecir la hipoxemia. (36)

1.5. Justificación:

El asma es la enfermedad más frecuente en la infancia, la cual presenta cuadros de crisis a lo largo de su desarrollo. Tanto la morbilidad como la mortalidad de la crisis asmática, sobre todo en niños y adolescentes, ha ido en aumento durante las últimas décadas y es la responsable de una proporción significativa del ausentismo escolar, visitas a urgencias y hospitalizaciones.

La crisis asmática repercute significativamente en la salud causando un gran riesgo y peligro; esto ha puesto en alerta tanto a los profesionales de salud porque son quienes hacen frente a esta enfermedad, como a la población en general porque a diferencia de otras enfermedades respiratorias, el asma generalmente se debe a factores alérgenos o hereditarios con lo cual no pueden lidiar o prevenir fácilmente.

Una actuación temprana ante una crisis asmática grave, permite evitar la muerte del paciente, recuperar la función respiratoria y hacer desaparecer los síntomas asmáticos de la forma más rápida posible, evitar la aparición de insuficiencia respiratoria, disminuir al máximo los efectos secundarios de los fármacos, mantener la función respiratoria estable impidiendo nuevas recaídas, entre otros beneficios que permiten mejorar la calidad de vida del paciente y sus familiares.

Si bien existe información sobre el asma y la crisis asmática en niños y adolescentes, en la región San Martín todavía no se ha investigado lo suficiente sobre cuáles son los factores epidemiológicos asociados a crisis asmática en niños de 3 a 14 años, razón por la cual el desarrollo del presente estudio es de vital importancia.

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito caracterizar los casos de crisis asmática presentados en los pacientes pediátricos de 3 a 14 años atendidos en el hospital II-2 Tarapoto, a fin de realizar un aporte relevante en el conocimiento de la enfermedad en un lugar y tiempo determinado, que permita una adecuada interpretación de las tendencias de esta enfermedad y contribuir al mejor pronóstico de vida y calidad de esta. A su vez, los resultados del presente estudio permitirán tener datos actualizados, los cuáles a su vez servirán como aporte para posteriores estudios relacionados, beneficiando de esta manera el enriquecimiento bibliográfico.

En tal sentido, el desarrollo de la presente investigación busca beneficiar al niño por medio de la reducción de crisis asmáticas, dando a conocer los factores que causan las crisis, a fin de prevenir dicha enfermedad y así mismo disminuir el costo en recursos humanos y materiales en los diferentes centros de salud.

1.6. Problema:

El presente estudio, ha sido diseñado para contestar la siguiente pregunta:

¿Cuáles son las características epidemiológicas de crisis asmática en pacientes pediátricos de 3 a 14 años, atendidos en el hospital II-2 Tarapoto, durante el periodo de enero a julio del 2019?

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General.

Identificar las características epidemiológicas que desencadenan crisis asmática en pacientes pediátricos de 3 a 14 años, atendidos en el hospital II-2 Tarapoto, en el periodo de enero a julio 2019.

2.2 Objetivos Específicos.

- Determinar la prevalencia de crisis asmática en pacientes pediátricos de 3 a 14 años, atendidos en el hospital II-2 Tarapoto, en el periodo de enero a julio 2019.
- Determinar la proporción según grupo etario y sexo de pacientes pediátricos de 3 a 14 años, atendidos por crisis asmática en el hospital II-2 Tarapoto, durante el periodo de enero a julio 2019.
- Determinar los factores de riesgo genéticos, ambientales y socioculturales en los pacientes pediátricos de 3 a 14 años con crisis asmática atendidos en el hospital II-2 Tarapoto, en el periodo de enero a julio 2019.

2.3. Hipótesis de Investigación.

Al ser una investigación de alcance descriptivo, sin el pronóstico de un hecho y/o dato ni relación entre las variables, no se plantea hipótesis.

2.4 Identificación de variables

- Crisis Asmática.
- Características Epidemiológicas

2.5. Operacionalización de variables.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Fuente
Crisis Asmática	Exacerbación grave del asma bronquial que consisten en episodios agudos o subagudos de obstrucción al flujo de aire	Diagnóstico de crisis asmática señalado en la historia clínica.	Leve Moderada Severa	Ficha de registro de datos
Características epidemiológicas	Cualidades que determinan el comportamiento de una patología específica en la población	Edad	N.º de años	Cuestionario
		Sexo	Femenino Masculino	
		Factores de riesgo Socioculturales	Grado de instrucción de los padres Procedencia Lactancia exclusiva	
		Factores de riesgo genéticos	Antecedentes familiares Si () No ()	
		Factores de riesgo ambientales	Alérgenos Hábito de fumar de los padres Mascotas Otros: Ejercicios físicos, alimentos, clima.	

III. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1 Tipo de Investigación.

El tipo de investigación es aplicada, porque busca resolver un problema práctico empleando teoría ya validada.

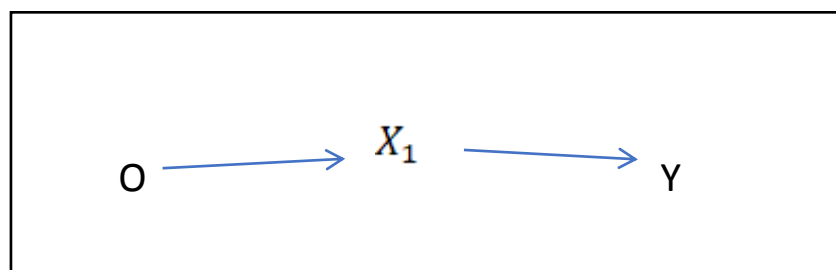
Es cuantitativa, porque usa la recolección de datos para describir una realidad, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.

3.2 Diseño de investigación

El presente estudio es una investigación de campo, puesto se recolectará datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna.

Asimismo, se empleará un diseño no experimental, transversal, descriptivo, puesto que se identificará los factores asociados a sobrepeso y obesidad en una determinada población, los cuales serán descritos en su estado natural, es decir, tal como se registren en la realidad observada en el periodo de tiempo estudiado.

Gráficamente, se representa así:



Donde:

O : Observación.

X₁ : Características epidemiológicas.

Y : Crisis asmática.

3.3 Población y muestra

3.3.1 Población

Pacientes entre 3 a 14 años con diagnóstico de crisis asmática que fueron atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital II - Tarapoto durante el periodo enero – julio 2019

3.3.2 Muestra:

En la presente investigación no se calcula el tamaño de la muestra, debido a que se trabajará con la totalidad de la población que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Pacientes pediátricos de ambos sexos.
- Paciente pediátrico entre 3 a 14 años.
- Paciente pediátrico con diagnóstico de crisis asmática
- Paciente pediátrico atendidos en el servicio de pediatría en el Hospital II-2 Tarapoto, enero a julio 2019.
- Autorización expresa de los padres y/o apoderados del menor para participar en el estudio

Criterios de exclusión:

- Paciente pediátrico menores de 3 años y mayores de 14 años.
- Pacientes pediátricos atendidos en el servicio de pediatría en el Hospital II-2 Tarapoto, enero a julio 2019, por trastornos diferentes a crisis asmática.
- Padre, madre y/o apoderado que no desea participar en el estudio, ni desea brindar datos.

3.4 Procedimiento

Para obtener la información de la presente investigación se realizó las coordinaciones y permiso respectivo del jefe del servicio de pediatría del hospital II-2 Tarapoto, a fin de

solicitarle la autorización correspondiente para la aplicación de los instrumentos y la recolección de datos de la investigación.

Se solicitó al padre/madre/tutor del menor su autorización para realizar el estudio, así como su colaboración para el llenado del cuestionario sobre sus antecedentes.

3.5 Métodos e instrumentos de recolección de datos

3.5.1 Métodos.

- Encuesta: consiste en obtener información de los familiares directos, ya que el estudio se realizará en pacientes pediátricos.
- Revisión historia clínica.

3.5.2 Instrumentos.

- Cuestionario: en base a preguntas cerradas.
- Ficha de registro de datos.

3.6 Plan de tabulación y análisis de datos

Para el plan de análisis se utilizó fichas de registro de datos. La información captada fue revisada por el Médico Pediatra asesor del estudio. Los datos recabados, fueron transcritos, creando una base de datos en Excel 2011 y procesados con el programa estadístico SPSS 21.0 para Windows, cuyos resultados se presentan en tablas y gráficos, a partir de las cuales se obtuvieron las conclusiones sobre el tema.

IV. RESULTADOS

Tabla 1. Prevalencia de Casos de Crisis Asmática en Pacientes Pediátricos de 3 A 14 Años, atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto, Enero a Julio 2019.

N=56	Crisis Asmática		Valor P*	
	Frecuencia	Porcentaje		
Grupo Etareo				
3 a 6	23	41%	0,001	
7 a 10	19	34%		
11 a 14	14	25%		
Total	56	100%		
Sexo				
Femenino	24	43%	0,001	
Masculino	32	57%		
Total	56	100%		
Nivel Educativo Madre				
Primaria	15	65%	0,05	
Secundaria	8	35%		
Superior Univ	0	0%		
Superior No Univ	0	0%		
Total	23	100%		
Nivel Educativo Padre				
Primaria	14	61%		0,05
Secundaria	9	39%		
Superior Univ	0	0%		
Superior No Univ	0	0%		
Total	23	100%		

Fuente: Ficha de Recolección de Datos

En la Tabla 1, muestra los resultados de la prevalencia de crisis asmática, es mayor en el grupo etareo de 3 a 6 años en un 41% (23), seguido del grupo etareo de 7 a 10 años con un

34% (19), y el grupo etareo de 11 a 14 años en un 25% (14), ($p < 0,001$). Con respecto al sexo esta prevalencia fue mayor en el sexo masculino con un 57% (32), y para el sexo femenino en un 43% (24), ($p < 0,001$). También se observa que fue mayor la prevalencia de crisis asmática en los pacientes cuyas madres y padres presentaron nivel educativo primario en un 65% (15) y en un 61% (14) respectivamente ($p = 0,05$).

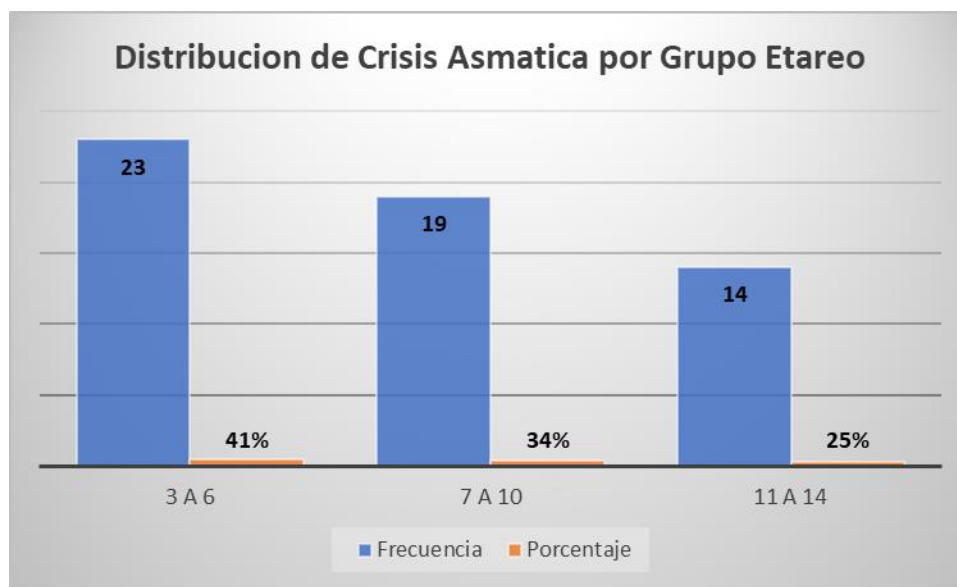


Gráfico 1. Distribución de Crisis Asmática por Grupo Etareo. (Fuente: Ficha de Recolección de Datos).

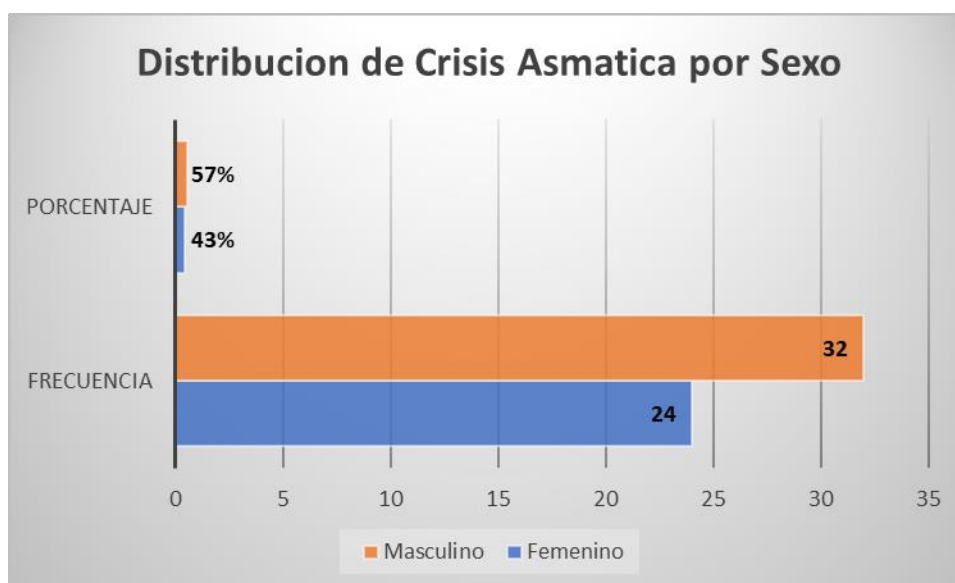


Gráfico 2. Distribución de Crisis Asmática por Sexo. (Fuente: Ficha de Recolección de Datos)

Tabla 2. Distribución por mes de Casos de Crisis Asmática en Pacientes Pediátricos de 3 A 14 Años, atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto, Enero a Julio 2019.

Mes	Crisis Asmática	
	Frecuencia	Porcentaje
Enero	8	14%
Febrero	9	16%
Marzo	5	10%
Abril	9	16%
Mayo	8	14%
Junio	9	16%
Julio	8	14%
Total	56	100%

Fuente: Ficha de Recolección de Datos

La **Tabla 2**, muestra la Distribución por mes de Casos de Crisis Asmática en Pacientes Pediátricos de 3 A 14 Años, atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto, en el periodo de Enero a Julio 2019, es mayor en los de meses de febrero con un 16% (9), abril con un 16% (9), y junio con un 16% (9), seguido de enero con un 14% (8), mayo con un 14% (8) y julio con un 14% (8), siendo el mes con menor número de casos marzo con un 10% (5).

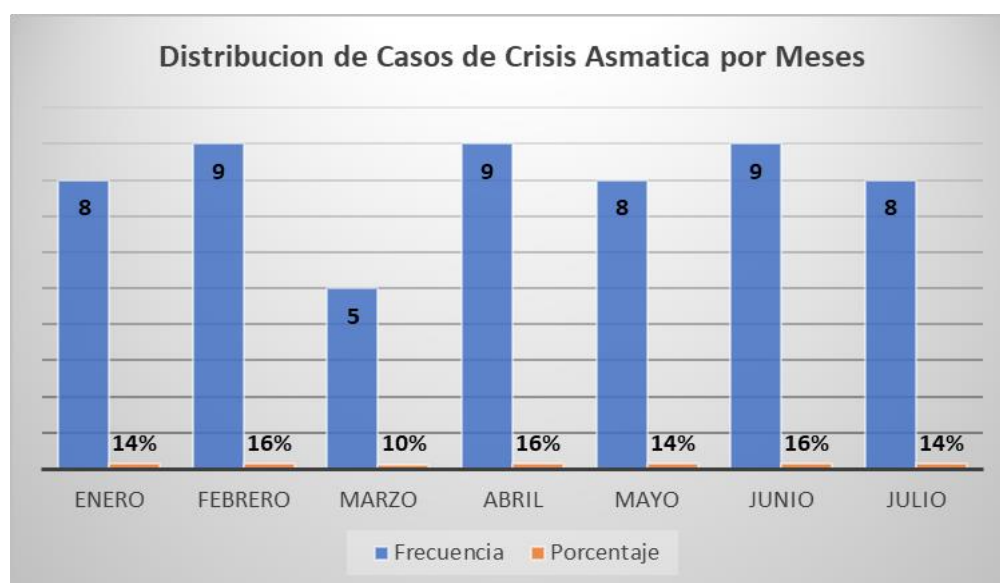


Gráfico 3. Distribución de Casos de Crisis Asmática por Meses. (Fuente: Ficha de Recolección de Datos).

Tabla 3. Factores de Riesgo Genéticos, Ambientales y Socioculturales en los Pacientes Pediátricos de 3 a 14 Años con Crisis Asmática Atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto, en el Periodo de Enero a Julio 2019.

Factores de Riesgo			<i>Valor P*</i>
N=56	Frecuencia	Porcentaje	
Antecedentes Familiares de Asma			
Si	38	68%	0,05
No	18	32%	
Total	56	100%	
Riesgo Ambiental			
Situación Climática			0,04
Lluvia	40	71%	
Calor	16	29%	
Total	56	100%	
Tipo de Vivienda			
Material Noble	6	11%	
Madera	10	18%	
Quincha	24	43%	
Adobe	16	28%	
Total	56	100%	
Riesgo Socio Cultural			
Fumadores en el Hogar			0,05
Si	47	84%	
No	9	16%	
Total	56	100%	
Mascotas			
Si	50	89%	
No	6	11%	
Total	56	100%	

Fuente: Ficha de Recolección de Datos

La Tabla 3, muestra los resultados de los factores de Riesgo Genéticos, Ambientales y Socioculturales en los Pacientes Pediátricos de 3 a 14 Años con Crisis Asmática Atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto, en el Periodo de Enero a Julio 2019, existe mayor riesgo en

los antecedentes familiares de asma en un 68% (38), ($p=0,05$), y para el riesgo ambiental se observa que en situaciones de lluvia es mucho mayor con un 71% (40), que en clima caluroso con un 29% (16), y el tipo de vivienda se observa que es más frecuente en viviendas de quincha con un 43% (24), seguido de las viviendas de adobe con un 28% (16), ($p=0,04$). Respecto a riesgos socioculturales se presenta en el caso de fumadores en el hogar en un 84% (47), y el tener mascota en un 89% (50). ($p=0,05$).

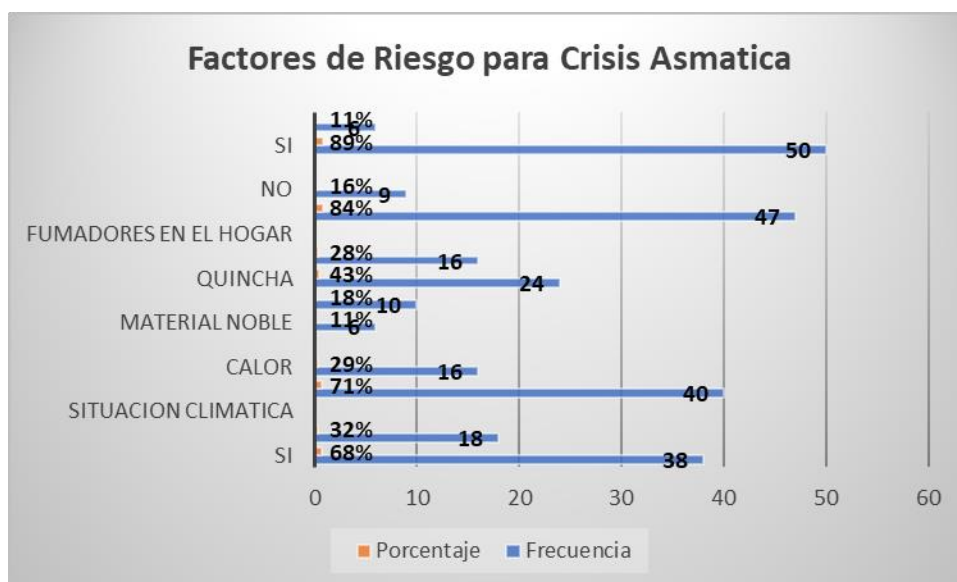


Gráfico 4. Distribución de Factores de Riesgo para Crisis Asmática. (Fuente: Ficha de Recolección de Datos).

V. DISCUSIÓN

Se encuentra que la prevalencia de crisis asmática, es mayor en el grupo etareo de 3 a 6 años en un 41% (23), seguido del grupo etareo de 7 a 10 años con un 34% (19), y el grupo etareo de 11 a 14 años en un 25% (14), ($p < 0,001$). Con respecto al sexo esta prevalencia fue mayor en el sexo masculino con un 57% (32), y para el sexo femenino en un 43% (24), ($p < 0,001$). También se observa que fue mayor la prevalencia de crisis asmática en los pacientes cuyas madres y padres presentaron nivel educativo primario en un 65% (15) y en un 61% (14) respectivamente ($p = 0,05$). Siendo los resultados similares a los encontrados por **Limonés Pozo, Wilfrido E.** (11) en su tesis “Prevalencia de crisis asmática en niños de 4 a años atendidos en el área de emergencia”, tuvo como prioridad conocer la frecuencia con la que estos pacientes acuden al servicio de emergencia del Hospital Francisco De Icaza Bustamante por episodios agudos de asma, clasificarlos según el estado de gravedad en que se presenten los síntomas tomando de referencia a la GINA que los encasilla en leve, moderada, severa y parada respiratoria inminente. Asimismo, buscó determinar los factores que con mayor frecuencia se relacionan con las exacerbaciones asmáticas en base a la edad, genero, y meses del año que registran mayor frecuencia.

La Distribución por mes de Casos de Crisis Asmática en Pacientes Pediátricos de 3 A 14 Años, atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto, en el periodo de Enero a Julio 2019, es mayor en los de meses de febrero con un 16% (9), abril con un 16% (9), y junio con un 16% (9), seguido de enero con un 14% (8), mayo con un 14% (8) y julio con un 14% (8), siendo el mes con menor número de casos marzo con un 10% (5). Datos similares a los encontrados por **Rambay Ayala, Francisco** (12) en su estudio titulado “Crisis asmática: correlación clínica entre factores de riesgo y diagnóstico precoz” realizado en niños de 4 a 14 años atendidos en el servicio de emergencia pediátrica, del Hospital Universitario de Guayaquil, periodo 2014-2015, revela predominio el sexo masculino con un 55 % obteniendo diferencia con los pacientes del sexo femenino con 45%. Determinó que el grupo etario que presentó con mayor frecuencia las crisis asmáticas fue el de 4 a 9 años con un 75% donde predominaron los pacientes de 5 años. Se describieron varios factores ambientales como desencadenantes de la crisis asmática, siendo el más frecuente la presencia de animales domésticos, seguidos por aerosoles, exposición al humo del cigarrillo, lugares cerca de construcción y fábricas. El 100% respondió a cambios

climáticos. Se estableció que los antecedentes familiares constituyen un factor de riesgo en los niños con crisis, y que la ablactación antes de los 6 meses es también un factor predisponente para desarrollar asma y por consiguiente una crisis asmática.

Los factores de Riesgo Genéticos, Ambientales y Socioculturales en los Pacientes Pediátricos de 3 a 14 Años con Crisis Asmática Atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto, en el Periodo de Enero a Julio 2019, existe mayor riesgo en los antecedentes familiares de asma en un 68% (38), ($p=0,05$), y para el riesgo ambiental se observa que en situaciones de lluvia es mucho mayor con un 71% (40), que en clima caluroso con un 29% (16), y el tipo de vivienda se observa que es más frecuente en viviendas de quincha con un 43% (24), seguido de las viviendas de adobe con un 28% (16), ($p=0,04$). Respecto a riesgos socioculturales se presenta en el caso de fumadores en el hogar en un 84% (47), y el tener mascota en un 89% (50). ($p=0,05$). Demostrándose datos similares en la investigación realizada por *Sánchez Cometivos, Marcia* (17) en su estudio “Factores asociados a la crisis asmática en niños menores de 5 años atendidos en el tópico del Centro De Salud Castillo Grande - Leoncio Prado 2015”, determinó que el factor ambiental es el principal factor asociado con coeficiente de contingencia de 69.2% con el tipo de crisis de los niños. El 58.3% niños presentan crisis asmática leve, entre los factores asociados se tiene que la edad en el estudio el 58.3% son niños mayores de 5 años, el 75% de los niños tuvieron una lactancia mayor de 6 meses, el 79.2% presenta una vivienda de material noble, el 75.0% presenta antecedentes familiares, el 52.1% de los niños presentan mascotas en el hogar, el 43.8% de los síntomas presento Tos, Flujo nasal, fatiga y sibilancia, 72.9% no presenta síntomas de reaccione alérgica, el 66.7% si presenta una reacción a los olores fuertes, el 58.3% presenta una crisis asmática durante todo el año, y el 52.1% no presentan húmedas en el hogar (presencia de mohos y/o hongos).

VI. CONCLUSIONES

6.1.- La prevalencia de crisis asmática, es mayor en el grupo etareo de 3 a 6 años en un 41% (23), seguido del grupo etareo de 7 a 10 años con un 34% (19), y el grupo etareo de 11 a 14 años en un 25% (14), ($p < 0,001$). Con respecto al sexo esta prevalencia fue mayor en el sexo masculino con un 57% (32), y para el sexo femenino en un 43% (24), ($p < 0,001$). También se observa que fue mayor la prevalencia de crisis asmática en los pacientes cuyas madres y padres presentaron nivel educativo primario en un 65% (15) y en un 61% (14) respectivamente ($p = 0,05$)

6.2.- La Distribución por meses de Casos de Crisis Asmática en Pacientes Pediátricos de 3 A 14 Años, atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto, en el periodo de Enero a Julio 2019, es mayor en los de meses de febrero con un 16% (9), abril con un 16% (9), y junio con un 16% (9), seguido de enero con un 14% (8), mayo con un 14% (8) y julio con un 14% (8), siendo el mes con menor número de casos marzo con un 10%.

6.3.- Los factores de Riesgo Genéticos, Ambientales y Socioculturales en los Pacientes Pediátricos de 3 a 14 Años con Crisis Asmática Atendidos en el Hospital II-2 Tarapoto, en el Periodo de Enero a Julio 2019, existe mayor riesgo en los antecedentes familiares de asma en un 68% (38), ($p = 0,05$), y para el riesgo ambiental se observa que en situaciones de lluvia es mucho mayor con un 71% (40), que en clima caluroso con un 29% (16), y el tipo de vivienda se observa que es más frecuente en viviendas de quincha con un 43% (24), seguido de las viviendas de adobe con un 28% (16), ($p = 0,04$). Respecto a riesgos socioculturales se presenta en el caso de fumadores en el hogar en un 84% (47), y el tener mascota en un 89% (50). ($p = 0,05$).

VII. RECOMENDACIONES

7.1.- Los profesionales de la salud de los servicios de salud deben realizar un manejo y educación adecuada a los padres y/o cuidadores de los pacientes pediátricos en la identificación adecuada y manejo inicial de los casos de exacerbación de asma leve como lo recomienda las guías nacionales e internacionales.

7.2.- El Equipo de Salud debe fortalecer la atención de los pacientes pediátricos con antecedentes de asma en los consultorios externos y el manejo ambulatorio.

7.3.- El personal de salud debe enfatizar en la educación y el control ambiental para disminuir las exacerbaciones los cuales son pilar fundamental de la patología.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Coello-Pérez I. Sistema de Juegos en el agua; complemento terapéutico a niños asmáticos. Revista de la Facultad de Cultura Física de Granma. 2011 septiembre-diciembre; VIII(30).
2. Organización Mundial de la Salud. who.int. [Online]. Consulta 22 de Agosto 2019. Disponible en: <https://www.who.int/respiratory/asthma/es/>.
3. Zambrano - Rivera M. Características clínicas y epidemiológicas del asma bronquial en niños asmáticos en crisis. Dominio de las ciencias. 2016 octubre; 2(4).
4. Gestión. [Online]; 2017, Consulta 28 de julio 2019. Disponible en: <https://gestion.pe/tendencias/peru-pais-mayor-incidencia-asma-latinoamerica-134196-noticia/>.
5. Napoleon GC. Efectividad del índice predictivo de asma Castro - Rodríguez en niños de 3 - 14 años con diagnóstico de asma que son atendidos en el servicio de Pediatría del Hospital MINSA II-2 Tarapoto. Agosto - diciembre. 2018. Tesis. Tarapoto: Universidad Nacional de San Martín, Facultad de Medicina Humana; 2019.
6. Mallol J. El asma en niños de América Latina. 2016
7. Estudio Internacional de Asma y Alergias en la Infancia. Manuales ISAAC. 2012..
8. UDEP Ddc. Udep. [Online].; 2018, Consulta 28 de julio 2019. Disponible en: <http://udep.edu.pe/hoy/2018/por-que-el-peru-es-el-pais-con-mayor-incidencia-de-asma-en-toda-latinoamerica/>.
9. Salud Md. Sala de situación, Perú SE 52 - 2018. Informe estadístico. MINSA, Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades; 2018.
10. Lozano Ortiz DR. Crisis asmática en urgencias pediátricas: Factores asociados a severidad. Tesis de especialidad. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de medicina; 2019.
11. Limones Pozo WE. Prevalencia de crisis asmática en niños de 4 a años atendidos en el área de emergencia. Tesis. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas; 2018.

12. Rambay Ayala F. Crisis asmática: correlación clínica entre factores de riesgo y diagnóstico precoz. Tesis. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas; 2016.
13. Criollo Aguilar MG. Prevalencia de asma no controlada y factores asociados en niños de 3 a 14 años que asisten a los servicios de emergencia y consulta externa del Hospital IESS Jose Carrasco Arteaga. Cuenca, Ecuador. Tesis. Cuenca: Universidad de Cuenca, Facultad de ciencias medicas; 2014.
14. Rodas Espinoza IH. Características epidemiológicas de pacientes de 5 A 13 Años hospitalizados con crisis asmática, Hospital Regional De Huacho 2017 - 2018. Tesis. Huacho: Universidad Nacional Jose Faustino Sanchez Carrion, Facultad de medicina humana; 2019.
15. Arteaga C. Caracterización clínico - epidemiológica de las agudizaciones asmáticas en niños de 5 a 10 años atendidos en el Hospital María Auxiliadora Enero 2015 - Diciembre 2015. Tesis. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2016.
16. Hoyos Pastor RV. Prevalencia de crisis asmática en pacientes pediátricos de 5 a 14 años atendidos en la emergencia pediátrica de la Clínica Maison de Santé - Lima. Enero a noviembre, 2015. Tesis. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de medicin; 2016.
17. Sanchez Cometivos M. Factores asociados a la crisis asmática en niños menores de 5 años atendidos en el tópicico del Centro De Salud Castillo Grande - Leoncio Prado 2015. Tesis. Tingo Maria: Universidad de Huánuco, Facultad Ciencias de la Salud; 2018.
18. Rioja Bartra I. Factores de riesgo y su influencia en la crisis asmática en los pacientes del servicio de medicina del Hospital II Essalud- Tarapoto, febrero - junio 2018. Tesis. Tarapoto: Universidad Nacional de San Martín , Facultad de Ciencias de la Salud; 2018.
19. Asma GEpeMd. GEMA 4.0. 2015. Madrid, España.
20. Asthma Gif. Manejo y prevención del asma para adultos y niños mayores de 5 años. 2019..

21. Velasquez Cano GF. Factores asociados a re-hospitalización por crisis asmática en pacientes pediátricos en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, Arequipa 2012-2017. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín, Facultad de medicina; 2018. Report No.: t.
22. Castilla Candela M. Crisis asmática en niños de 5 a 14 años en el Hospital Maria Auxiliadora 217. Lima: Universidad San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana; 2018.
23. Pediatría ACdN. Guía de práctica clínica para la atención de pacientes con diagnóstico de asma bronquial. 2013..
24. Ibañez C. Madrid Blogs. [Online].; 2008, Consulta 30 de julio 2019. Disponible en: https://www.madrimasd.org/blogs/salud_publica/2008/03/06/86037 .
25. Hospital Universitario Ramon y Cajal. [Online]. Consulta 30 de julio 2019. Disponible en: http://www.hrc.es/bioest/Medidas_frecuencia_2.html .
26. Wikipedia. [Online]. Consulta 30 de julio 2019. Disponible en: Factor_de_riesgo .
27. Definicion.de. [Online]. Consulta 30 de julio 2019. Disponible en: <https://definicion.de/agente-etiológico/> .
28. GINA. [Online]. Consulta 30 de julio 2019. Disponible en: <https://ginasthma.org/> .
29. Lechtzin N. Manual MSD. [Online]. Consulta 30 de julio 2019. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-pulmonares/s%C3%ADntomas-de-los-trastornos-pulmonares/sibilancias> .
30. Rodelgo T. Onmeda. [Online].; 2017. Consulta 30 de julio 2019. Disponible en: <https://www.onmeda.es/sintomas/tos.html> .
31. Definición.de. [Online]. Consulta 30 de julio 2019. Disponible en: <https://definicion.de/cianosis/> .
32. Ecured. [Online]. Consulta 30 de julio 2019. Disponible en: <https://www.ecured.cu/Disnea> .
33. TeensHealth. [Online]. Consulta 30 de julio 2019. Disponible en: <https://kidshealth.org/es/teens/immunoglobulin-esp.html> .

34. Primaria Aedpa. AEPap. [Online]. 2017. Consulta 30 de julio 2019. Disponible en: <http://www.respirar.org/index.php/respirar/epidemiologia/estudio-aire/39-respirar/392-modulo-1-taller-de-fem-conceptos-basicos> .
35. Asociación española de pediatría atención primaria. AEPap. [Online].; 2017. Consulta 30 de julio 2019. Disponible en: <http://www.respirar.org/index.php/grupo-vias-respiratorias/preguntas-sobre-asma-al-grupo-de-vias-respiratorias/56-preguntas-sobre-asma-al-grupo-de-vias-respiratorias/433-volumen-espiratorio-forzado-fev1-valores> .
36. Castaño C. GAP 2013: Manejo de la Bronquiolitis. Actualización. Argentina: Hospital de Pediatría Garrahan; 2019.

IX. ANEXOS.

CUESTIONARIO

El presente instrumento forma parte del trabajo de investigación por lo que solicitamos su participación, desarrollando cada pregunta de manera objetiva y veraz.

La información es de carácter confidencial y reservado; ya que los resultados serán manejados solo para la investigación.

Agradezco anticipadamente su valiosa colaboración.

Edad del niño (a): _____ Sexo: _____

INSTRUCCIONES: Marque con un aspa (x) donde indique la respuesta que más se acerca a su realidad

1. Su grado de instrucción es:

- Primaria ()
- Primaria incompleta ()
- Secundaria ()
- Secundaria incompleta ()
- Superior universitaria ()
- Superior universitaria incompleta ()
- Otros ()

2. Lugar de procedencia: _____

3. Tipo de vivienda en que radican:

- () Madera () material noble () Machimbrado () Quincha () otros

4. ¿Seleccione la situación climática en la que su niño(a) se enferma con cuadros de crisis asmática?

- () Lluvia
- () Calor
- () Templado
- () Indistinto

5. Alimentación durante los primeros 6 meses de vida del niño(a):

- Lactancia materna exclusiva
 Formulas
 Mixto

6. ¿Alguien de su familia tiene o tuvo asma?

- si no

7. ¿Fuma alguien en su hogar?

- si no

8. ¿Tiene mascotas en casa?

- si no

Especifique

9. ¿Tiene adornos en casa que emitan sustancias que inducen a producir alergia a su niño (a), como plantas, adornos florales, peluches, etc.?

- si no

10. ¿Cuándo su niño (a) percibe olores fuertes como detergentes, pinturas, kerosene o ambientadores presenta los cuadros de dificultad respiratoria?

- si no

11. ¿Cuándo su niño (a) realiza actividades como correr, saltar o algún deporte de esfuerzo físico, presenta los cuadros de dificultad respiratoria?

- si no

12. ¿Su niño (a) presenta los cuadros de dificultad respiratoria con la ingesta de ciertos alimentos? Si su respuesta es Sí, Especifique qué alimentos.

- si no

Especifique:
