

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**FACTORES ASOCIADOS AL MAL CONTROL DEL ASMA BRONQUIAL  
EN PACIENTES DE 12-14 AÑOS DE EDAD ATENDIDOS EN EL  
HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES DURANTE EL PERIODO  
ENERO – FEBRERO 2020.**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER**

**CHUNGA SAAVEDRA ERICK BRAYAN**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE**

**MÉDICO CIRUJANO**

**LIMA – PERÚ**

**2020**

**ASESOR**

Mg. Salvador Carrillo José

## **AGRADECIMIENTO**

A dios por y mi familia por el apoyo continuo desde que empecé esta hermosa carrea de medicina humana.

A mi asesor Dr. José Salvador Carrillo por su apoyo y paciencia en este interesante proyecto.

A mi universidad porque desde muy temprano fue inculcando en mí el afán por hacer investigación Científica y sobre todo hacerlo de la manera correcta.

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo para toda la población pediátrica con asma bronquial.

A mis padres por la fe que depositan en mí cada día desde que empecé en la universidad.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar cuáles son los factores asociados al mal control del asma bronquial en pacientes de 12 – 14 años de edad atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales, durante el periodo enero – febrero 2020.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio analítico, observacional, transversal, prospectivo, correlacional. La población participante de la investigación fueron pacientes de 12 a 14 años de edad, que acudieron al servicio de pediatría del Hospital Nacional Sergio Bernales en el periodo enero a febrero 2020. La información se obtuvo a través de una encuesta validada, previo consentimiento informado de los pacientes.

**RESULTADOS:** Se obtuvo un promedio de edad de 12,6 ( $\pm 0,8$  años), 60,6% fueron pacientes de 12 años, 23,5% fueron pacientes de 13 años y 16,5% pacientes de 14 años quienes presentaron mal control del asma, el 54,1% fueron mujeres. En el análisis de los factores asociados la exposición a alérgenos estuvo asociada al mal control del asma, (OR=2,6; IC95%: 1,0 - 5,0;  $p < 0,004$ ). Por otro lado el grado de instrucción incompleta de los padres también tuvo un valor significativo en el control del asma (OR=2,5; IC95% 1,2- 5,2).

**CONCLUSIONES:** La exposición a alérgenos y el grado de instrucción incompleta de los padres fueron factores asociados al mal control del asma para pacientes de 12 – 14 años de edad atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales.

**Palabras clave:** Factor de riesgo, asma, niños.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To determine what are the factor associated with por control of bronchial asthma in patients 12-14 years of age treated at the Sergio Bernales National Hospital during the period Janury – February 2020.

**MATERIALS AND METHODS:** Analytical, observational, cross-sectional, prospective, correlational study. The population participating in the research were patients 12 to 14 years of age, who attended the peditric service of the Sergio Bernales National Hospital in the period January to February 2020. The information was obtained through surveys, with the prior informed consent of the patients.

**RESULTS:** An average age of 12,6 ( $\pm 0.8$ ) was obtained, 60.6% were 12-year-old patients, 23.5% were 13-year-old patients and 16.5% 14-year-old patients who presented poor control of the Asthma, 54.1% were women and 45.9% men who had poor asthma control. 83.5% of patients with poor asthma control had exposure to allergens, being a risk factor (OR = 2.6; 95% CI: 1.0. 5.0;  $p < 0.004$ ). On the other hand, the degree of incomplete instruction of parents also had significant value in asthma control ( $p < 0.016$ ).

**CONCLUSIONS:** Allergen exposure and the degree of incomplete parental instruction are factors for poor asthma control for patients 12 - 14 years of age treated at the Sergio Bernales National Hospital.

**Key words:** *Risk factor, asthma, children.*

## **INTRODUCCIÓN**

La presente investigación pretende estudiar la asociación entre diversos factores y el mal control del asma bronquial en población pediátrica que acude al Hospital Nacional Sergio Bernales en enero – febrero 2020.

En los últimos años el Perú sigue teniendo una alta prevalencia de asma bronquial en población infantil, teniendo pacientes que acuden a emergencia pediátrica por crisis asmática a pesar de tener un tratamiento establecido, entonces el presente trabajo busca analizar factores que contribuyan al control del asma para poder tener esta enfermedad neutralizada.

Una breve descripción de la enfermedad, así como los motivos que impulsaron esta investigación, objetivos y el propósito se encuentran en el primer capítulo.

Los antecedentes de investigaciones pasadas que guardan relación con estas investigaciones tanto nacionales como internacionales, bases teóricas sobre el control del asma y factores asociados se encuentran en el segundo capítulo de la investigación.

El tipo y nivel de investigación, muestra, población, análisis de los datos recolectados se encuentran en el tercer capítulo. Los resultados conseguidos y analizados se encuentran en el cuarto capítulo. Las conclusiones y recomendaciones respecto a la investigación se encuentran en el quinto capítulo.

## ÍNDICE

<b>CARÁTULA</b> .....	<b>i</b>
<b>ASESOR</b> .....	<b>ii</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>iii</b>
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>iv</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>vii</b>
<b>ÍNDICE</b> .....	<b>viii</b>
<b>LISTA DE TABLAS</b> .....	<b>x</b>
<b>LISTA DE ANEXOS</b> .....	<b>xi</b>
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA</b> .....	<b>1</b>
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.2.1. GENERAL.....	2
1.2.2. ESPECÍFICO.....	2
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	3
1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	4
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
1.6. OBJETIVOS.....	5
1.6.1. GENERAL.....	5
1.6.2. ESPECÍFICOS.....	5
1.7. PROPÓSITO.....	6
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>7</b>
2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	6
2.2. BASES TEÓRICAS.....	10
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	23
2.4. HIPÓTESIS.....	23
2.4.1. GENERAL.....	23
2.4.2. ESPECÍFICAS.....	24
2.5. VARIABLES.....	24



2.6.	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS.....	25
	<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>26</b>
3.1.	DISEÑO METODOLÓGICO.....	26
	3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	26
	3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	26
3.2.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	26
	3.2.1. POBLACIÓN.....	26
	3.2.2. MUESTRA.....	26
3.3.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	27
3.4.	DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	27
3.5.	PROCESAMIENTO DE DATOS.....	28
3.6.	ASPECTOS ÉTICOS.....	28
	<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>29</b>
4.1.	RESULTADOS.....	29
4.2.	DISCUSIÓN.....	34
	<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>36</b>
5.1.	CONCLUSIONES.....	36
5.2.	RECOMENDACIONES.....	37
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	38
	ANEXOS.....	41

## LISTA DE TABLAS

- TABLA 1:** FACTOR SOCIODEMOGRÁFICO ASOCIADO AL MAL CONTROL DEL ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS DE 12 – 14 AÑOS ATENDIDOS EN EL HNSB. 29
- TABLA 2:** OBESIDAD ASOCIADA AL MAL CONTROL DEL ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS DE 12 – 14 AÑOS ATENDIDOS EN EL HNSB. 30
- TABLA 3:** FACTOR AMBIENTAL ASOCIADO AL MAL CONTROL DEL ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS DE 12 – 14 AÑOS ATENDIDOS EN EL HNSB. 31
- TABLA 4:** GRADO DE INSTRUCCIÓN PATERNA ASOCIADO AL MAL CONTROL DEL ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS DE 12 – 14 AÑOS ATENDIDOS EN EL HNSB. 32

## LISTA DE ANEXOS

<b>ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES</b> .....	42
<b>ANEXO 2: INSTRUMENTO</b> .....	44
<b>ANEXO 3: VALIDEZ DE INSTRUMENTOS–CONSULTA DE EXPERTOS</b> ..	45
<b>ANEXO 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA</b> .....	48

## CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El asma bronquial es una enfermedad de tipo respiratoria, que actúa inflamando las vías aéreas de manera crónica, donde actúan fisiopatológicamente diversos factores causantes de la inflamación como alérgenos, polución, dieta, clima, infecciones de predominio viral, tabaquismo pasivo, causando frecuentemente tos, sensación de dolor en el tórax, dificultad respiratoria, limitación de actividad física. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), existe aproximadamente 235 millones de personas que presentan asma bronquial, siendo la de mayor incidencia la población pediátrica.<sup>1</sup>

En América latina según ISAAC (*International Study of Asthma and Allergies in Childhood*) estudió la prevalencia en 52549 niños de 13 - 14 años de edad, se encontró que Lima ocupa el primer lugar con un 28,0% (3158 casos).<sup>2</sup>

Teniendo en cuenta la prevalencia del asma bronquial en niños es importante poder controlarla no solo con el tratamiento sino también identificando los factores asociados que pueden conllevar a complicaciones o un mal control del asma bronquial, pudiendo llevar una mejor calidad de vida.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 GENERAL**

¿Cuáles son los factores asociados al mal control del asma bronquial en pacientes de 12 – 14 años de edad atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales, durante el periodo enero – febrero 2020?

### **1.2.2 ESPECÍFICOS**

- ¿Los factores sociodemográficos está relacionados a un mal control del asma bronquial en pacientes de 12 – 14 años de edad atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales, durante el periodo enero-febrero 2020?
- ¿La obesidad está relacionada a un mal control del asma bronquial en pacientes de 12 – 14 años de edad atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales, durante el periodo enero-febrero 2020
- ¿El factor ambiental está relacionado a un mal control del asma bronquial en pacientes de 12 – 14 años de edad atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales, durante el periodo enero-febrero 2020?
- ¿El grado de instrucción de los padres está relacionado a un mal control del asma bronquial en pacientes de 12 – 14 años de edad atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales, durante el periodo enero-febrero 2020?

## **1.3 JUSTIFICACIÓN**

### **Justificación Teórica**

Tiene importancia científica ya que hay una alta incidencia de asma en niños, y con ella factores de riesgo identificables al mal control del asma bronquial. Existen estudios que identifican estos factores individualmente, pero este trabajo pretende identificarlos y asociarlos al mal control del asma bronquial.

### **Justificación Práctica**

Si analizamos desde una manera práctica los resultados de este estudio podrán desarrollar medidas y estrategias que pueden ser llevadas en el primer nivel de atención pudiendo mejorar el control del asma bronquial en niños.

### **Justificación Metodológica**

El presente estudio está basado en bases metodológicas, su resultado dará a conocer la asociación de los factores al mal control del asma. Se obtendrá resultados estadísticos en una determinada población

### **Justificación económica social**

Analizando económica y socialmente el presente trabajo ayudara a que la población pueda recibir información sobre estos factores y poder modificar actitudes con la finalidad de prevenir y controlar de manera correcta el asma bronquial.

## **1.4 DELIMITACIÓN DEL AREA DE ESTUDIO**

**Delimitación espacial:** El trabajo de investigación será realizado en el servicio de emergencia del área de pediatría en el Hospital Nacional Sergio Bernales, Comas-Lima.

**Delimitación temporal:** El periodo de tiempo para realizar la investigación será enero-febrero 2020.

**Delimitación social:** La población tomada para este estudio, son personas de clase media baja y clase baja proveniente de los distritos de Carabayllo y Comas.

**Delimitación Conceptual:** El desarrollo de la investigación tiene lugar en un área donde existen factores que pueden intervenir en el mal control del asma bronquial como zonas de desmonte, tierra, arena y depósitos de basura. Factores sociales y de cultura con respecto a la alimentación.

## **1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

- Periodo corto para la investigación ya que consta de un mes, en el que se requiere tiempo para solicitudes de investigación en el hospital donde se desea hacer la investigación, validación de herramienta de recolección de datos por expertos.
- Poca predisposición de los padres para el llenado de las encuestas, debido a la preocupación que siente en ese momento por el estado de salud de su menor hijo.

## **1.6 OBJETIVOS**

### **1.6.1 GENERAL**

Determinar cuáles son los factores asociados al mal control del asma bronquial en pacientes de 12 – 14 años de edad atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales, durante el periodo enero – 2020

### **1.6.2 ESPECÍFICOS**

- Analizar la asociación entre los factores sociodemográficos y el mal control del asma bronquial en pacientes de 12 – 14 años de edad atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales, durante el periodo enero – febrero 2020.
- Diagramar la asociación entre la obesidad y el mal control del asma bronquial en pacientes de 12 – 14 años de edad atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales, durante el periodo enero – febrero 2020.
- Investigar la asociación entre el factor ambiental y el mal control del asma bronquial en pacientes de 12 – 14 años de edad atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales, durante el periodo enero – febrero 2020.
- Determinar la asociación entre el grado de instrucción de los padres y el mal control del asma bronquial en pacientes de 12 – 14 años de edad atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales, durante el periodo enero – febrero 2020.

### **1.7 PROPÓSITO**



Debido a la alta incidencia y prevalencia de asma bronquial que afectan a niños en el Perú, este estudio busca identificar factores asociados al mal control del asma en niños y así poder generar estrategias que permitan un mejor control del asma bronquial. Si bien es cierto la incidencia es alta, pero al menos podemos contribuir en el control del asma bronquial.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

**AVALOS** <sup>3</sup> en el año 2015 realizó un estudio en Trujillo – Perú no experimental de tipo transversal y retrospectivo de casos y controles, para lo cual obtuvo una población de 195 pacientes , teniendo 65 con diagnóstico de asma y 130 sin diagnóstico de asma; concluyendo que existe una asociación entre la obesidad y el asma bronquial, los niños que tienen asma y también sobrepeso – obesidad tienen 3.73 veces más probabilidad de presentar asma severa que los niños asmáticos sin sobrepeso – obesidad, como resultado es positiva la relación entre la obesidad y el asma en niños.

**SANTA CRUZ** <sup>4</sup> en el año 2017 realizó un estudio en Lima – Perú de tipo analítico, observacional, longitudinal, retrospectivo, de casos y controles, para lo cual obtuvo una población de 288 pacientes, 144 con diagnóstico de asma y 144 pacientes sin diagnóstico de asma; que fueron atendidos por consultorio del servicio de pediatría del Nosocomio Nacional Sergio Bernales, la información se recolectó de las historias clínicas, a través de una herramienta de recolección de datos, concluyendo que la obesidad aumento en un 2.73 veces la probabilidad de desarrollar asma bronquial en esta población pediátrica, concluyo entonces que es un factor de riesgo para desarrollo y mal control del asma.

**GOMEZ** <sup>5</sup> en el 2018 realizó un estudio en Lima-Perú de tipo analítico tipo cohortes retrospectivas y dinámicas, para lo cual obtuvo una población de 608 pacientes, 152 pacientes expuestos y 456 no expuestos, la información fue extraída de historias clínicas, concluyendo que los principales factores fueron: Antecedente de asma Paterno, parto por cesárea, , obesidad, alérgenos domiciliarios, respondiendo que la identificación a tiempo de estos factores pueden

ser usados como medidas preventivas para el buen control de esta enfermedad.

**CASTILLO**<sup>6</sup> en el año 2019 realizó un estudio en Lima-Perú de tipo observacional, prospectivo, analítico y de corte transversal, para lo cual obtuvo una población de 160 pacientes de 4 a 12 años de edad respectivamente 80 casos y 80 controles, se extrajo la información a través de una herramienta de recolección de datos que se ajustaba a la necesidad del estudio concluyendo que el factor de riesgo con mayor incidencia fueron los antecedentes familiares de asma, sobrepeso , obesidad, exposición continua a agentes alérgenos y irritantes.

**CUEVA**<sup>20</sup> en el año 2017 realizó un estudio en Cajamarca- Perú de tipo descriptivo correlacional, para lo cual obtuvo una muestra de 54 pacientes pediátricos, con el fin de hallar la asociación entre los factores y la severidad del asma en niños, obteniendo como resultado que el 35,2% presento asma leve y el 9,3% asma grave e identificando factores como exposición a alérgenos y obesidad.

**ZAMBARO**<sup>7</sup> en el 2016 hizo una investigación de tipo descriptivo transversal, para lo cual obtuvo una población de 100 pacientes de 7 a 14 años, concluyendo que la incidencia fue mayor en el sexo masculino, y factores de riesgo que prevalecieron sobrepeso, madre asmática, padre asmático juntamente con factor ambiental.

**CRIOLLO** <sup>8</sup> en el 2014 hizo una investigación de tipo analítico transversal, para lo cual obtuvo una población de 380 pacientes entre 3 y 14 años con diagnóstico de asma utilizando el cuestionario de vega 2007, concluyendo la prevalencia del asma no controlada fue del 90,3%, antecedente familiar (63,9%), actividad física (46,2%), alimentación 19,4%, encontrando una alta prevalencia de asma no controlada, resultados similares a estudios realizados con el mismo propósito de manera internacional.

**AGUILAR**<sup>9</sup> en el 2018 hizo una investigación de tipo analítico de tipo transversal, para lo cual obtuvo una población de 766 niños (152 niños diagnosticados con asma de 9 a 12 años de edad) se obtuvieron datos de interés de tipo alimenticio, socio-económico y actividad física, se tomaron medidas antropométricas talla, peso, circunferencia abdominal, concluyendo que es importante la necesidad de mejorar la dieta en escolares, y regular la actividad física según sus posibilidades.

**HABERNAU**<sup>10</sup> en 2016 hizo una investigación de tipo observacional transversal, para lo cual obtuvo una población de 50 niños con asma no controlada, se obtuvieron datos sociodemográficos y clínicos, concluyendo que los pacientes con asma no controlada tienen más ingresos hospitalarios, más del 90% tuvieron dificultad para realizar actividades en su vida diaria, 68% más de una exacerbación al mes, 88% asistieron a emergencias, el 58 % no cumplió con el tratamiento adecuado.

**MADRID**<sup>19</sup> en el 2018 hizo una investigación de tipo descriptiva cuantitativa, para lo cual obtuvo una población de 40 niños con diagnóstico de asma bronquial, obtuvo datos sobre factores relacionados al mal control del asma encontrando que el 53% de pacientes tenían sensibilización a alérgenos como el polvo, humo de tabaco, alimentos. Describe que el nivel de complicación o mal control del asma conlleva a que el 60% tenga un mal control del asma(Leve persistente).

## **2.2 BASE TEÓRICA**

El asma es una enfermedad de etiología multifactorial, con diversas alteraciones respiratorias y variada expresión clínica, influenciada por la edad y diversos factores por lo que es difícil tener una definición concreta. Por lo que optaremos por la definición de la *Iniciativa Global para el asma (GINA 2006)* va a describir al asma como una afectación de característica crónica inflamatoria de las vías respiratorias, en la cual habrá una interacción importante entre muchas células y productos celulares.<sup>11</sup>

Producto de esta alteración crónica de las vías aéreas vamos a tener una elevada reactividad de la vía respiratoria y expresión de síntomas como eventos recurrentes de disnea, sibilancias, tos exigente, especialmente en el transcurso de la noche y en las mañanas. Producto de la inflamación de la vía aérea también se da una sensibilización de la respuesta bronquial a diferentes estímulos, por lo tanto se da un énfasis en que el asma conlleva a una inflamación crónica de las vías aéreas que se va a relacionar con la limitación de flujo aéreo debido a edema, broncostricción y aumento de la secreción mucosa.<sup>11</sup>

Entonces tendremos algunos componentes básicos del asma como, limitación del flujo área, mayor reactividad bronquial, edema bronquial, aumento de secreción de moco que van a formar tampones de moco, inflamación y cambio de epitelio de la vía área.<sup>11</sup>

## **EPIDEMIOLOGIA**

El proyecto mundial ISAAC (The International Study of Asthma and Allergies in Childhood) demuestra en sus estudios que la prevalencia de síntomas de asma en niños a nivel mundial es de un (14,3%) siendo América Latina la que tiene mayor incidencia de síntomas de asma en población pediátrica (17%). ISAAC a nivel de América Latina considera a Lima(Perú) como la ciudad con mayor prevalencia de asma en niños con un 28%, y a diferencia con otros países con alto porcentaje

de prevalencia de asma como Brasil que encuentra que el sexo masculino es el que tiene más incidencia.

## **CLASIFICACIÓN**

Asma intrínseca: se presenta en adultos a partir de los 35 años, sin antecedente familiar de alergias o atopia e IgE(Inmunoglobulina E ) con valores normales. Puede presentarse a causa de esfuerzo físico, variaciones hormonales, causa psicológica, etc.

Asma Extrínseca: Presente con mayor incidencia en niños, con historia familiar de alergia o atopia, con pruebas de sensibilidad reactivas a alérgenos y con IgE de valores aumentados.

Asma mixta: presenta características del asma intrínseca y extrínseca.<sup>11</sup>

## **FISIOPATOLOGIA DEL ASMA**

Para entender la fisiopatología de esta enfermedad debemos conocer como es la mecánica pulmonar fisiológica, consiste en la entrada de flujo de aire del medio ambiente a los alveolos y viceversa. Este intercambio de gases presenta dos fuerzas. Resistencia elástica del pulmón vs resistencia de la vía aérea para esto los pulmones y el tórax deben estar en un adecuado equilibrio, si estos trabajan de manera no sincronizada o independientemente estaría propenso a un colapso.<sup>11</sup>

Los alveolos presentan una tendencia al colapso debido a la tensión superficial, para evitar este colapso existe una capa de lípidos que recubre el alveolo conocido como sustancia surfactante que ayuda al alveolo a no colapsarse pero no resuelve el problema por completo. Otra función de esta sustancia surfactante es que no permite que dentro de la vía respiratoria se acumule líquido que pueda obstruir esta misma.<sup>12</sup>

Las predisposiciones del pulmón a colapsarse y el tórax a expandirse en la inspiración, se van a corregir al final de la espiración, según se lleva a cabo la inspiración la acción de los músculos respiratorios aumentan la

expansión de la caja torácica aumentando la presión transpulmonar, logrando que el calibre aumente de tamaño, consiguiendo facilitar el paso de flujo de aire.

En la espiración el pulmón y el volumen del tórax van a disminuir y regresar a su estado de reposo, este proceso respiratorio tiene una variación circadiana normal, que alcanza menor calibre de la vía respiratoria de madrugada y mayor calibre a la media tarde, esto explica sintomatología de disnea, sibilancias de mayor ocurrencia por la madrugada.<sup>12</sup>

La causa básica de la alteración de la mecánica pulmonar es la obstrucción de la vía aérea que es causada por una disminución de la luz del calibre de la vía respiratoria. La obstrucción en su mayoría suele presentarse por episodios que pueden ser reversibles parcial o totalmente con debido tratamiento.<sup>12</sup>

La obstrucción de la vía aérea puede ser causada por:

- Broncoespasmo(alteración del musculo liso)
- Elevada secreción de mucosa(taponamiento)
- Aumento de la pared intrabronquial

La inflamación de la pared bronquial será mediada por células T, neutrófilos y de mayor cantidad eosinofílicas, en casos de asma grave o fatal suele ser por causa de células neutrofílicas. Los cambios en la pared de la vía respiratoria como hiperplasia glandular, hiperplasia del musculo liso pueden estar asociados a los diferentes factores desencadenantes de exacerbación y al grado de complejidad del asma.<sup>12</sup>

## **FACTORES ASOCIADOS Y DESENCADENANTES DEL ASMA**

El componente genético es uno de los principales factores, con un porcentaje de probabilidad de 36% y 79%. Existen predisposiciones

genéticas que no solo pueden condicionar al desarrollo de la enfermedad sino también a la expresión y gravedad de esta.<sup>12</sup>

Se identificaron más de 100 genes que se encuentran asociados al asma, que cuentan con una gran probabilidad para el desarrollo y gravedad del asma en diferentes poblaciones de estudio.

Genes como:

- 1. 1q21.3,1p31,; Que tiene asociación con el asma y expresiones atópicas
- 2. 2q32q33 ; Que tiene relación con citotóxicos, linfocitos T y influencia de la IgE
- 3. 3q21,3p25,; Que tiene relación en el desarrollo de asma y sus exacerbaciones, activación y producción de citosinas.
- 4. 4q11-q13,; Que tiene relación con asma y rinitis
- X. Xp21, Xq13.2-2.21.1 y CySLTR1; Que tiene relación con el asma y atopia.<sup>12</sup>

## **INFECCIOSO**

El epitelio respiratorio cumple un papel muy importante como barrera para agentes patógenos que pueden ser inhalados y paso de células portadoras de antígenos que pueden contribuir a la inflamación crónica de la pared bronquial, el epitelio de la vía aérea puede verse afectado por infecciones por virus, hongos y factores ambientales que pueden activar de manera celular respuestas en el epitelio que pueden condicionar la remodelación de este.<sup>13</sup>

## **VIRALES**



El asma está asociado a infecciones virales que pueden contribuir al desarrollo y la exacerbación del asma. Entre los virus de mayor influencia en

el asma encontramos el rinovirus (RN) y virus sincicialt respiratorio (VSR) estos virus actúan aumentando la producción de agentes como pro – inflamatorios, eosinofilos, células dendritas, y macrófagos que contribuyen en la exacerbación del asma.<sup>13</sup>

### **BACTERIANAS**

La relación bacteriana con el asma puede ser prevenida mediante una sensibilización de productos bacterianos que se puede lograr con la exposición temprana en niños, de tal manera que se pueda emplear como una profilaxis contra el asma. Quiere decir que niños que estén más expuestos a alérgenos bacterianos pueden crear una resistencia a estos teniendo mejor pronóstico que los niños que no han tenido contacto con agentes bacterianos previos.<sup>13</sup>

### **FUNGICOS**

Relacionado al desarrollo del asma mediante la producción de proteasas por los hongos que pueden estar en la humedad, edificios de antigüedad, causando rinitis, enfermedades respiratorias y asma. Estas proteasas se relacionan al incremento de la IgE y IgG.

### **ALERGENOS**

Todo sustancia que conlleve a una reacción alérgica en un individuo susceptible a este, que reacciona a algún agente celular que va a producir liberación de la IgE, estas sustancias están en el medio ambiente y pueden

ser inofensivos para otros individuos pero para individuos susceptibles conllevan a una reacción alérgica. Estos alérgenos pueden encontrarse en el medio ambiente y pueden variar según la estación ambiental (estacionales), existen los de tipo intradomicilarios que pueden permanecer todo el año como polvo, ácaros, pelo, mascotas).<sup>13</sup>

## **CONTAMINANTES IRRITANTES**

Tabaquismo tanto pasivo como activo, condicionan una irritación de la vía aérea de forma crónica, y con esto a una declinación de la función pulmonar, y aumento en la gravedad de la expresión de la enfermedad, los niños que se ven afectados de manera pasiva presentan niveles altos de IgE y eosinófilos que van a exacerbar la reactividad del epitelio respiratorio, acompañado de presencia de neuropeptidos que van a fomentar la liberación de quimotaxis causando la remodelación del epitelio de la vía aérea.<sup>13</sup>

## **IRRITANTES**

Provenientes del medio ambiente así como partículas en el aire, sustancias químicas, monóxido de carbono y otras sustancias, que pueden irritar la vía aérea causando tos crónica, inflamación bronquial, que pueden empeorar y descontrolar el asma.

La irritación es producto de la acción de citosinas y quimiocinas, que condicionan un aumento de producción de IgE, produciendo aumento de la secreción de mucosa que puede conllevar al taponamiento de la vía aérea.<sup>13</sup>

## **OBESIDAD**

Resultado de diferentes estudios a nivel mundial, se identificó a la obesidad como causante de aumento de incidencia, prevalencia y mal control del asma, las personas con obesidad no asmáticas presentan variaciones

cardiopulmonares similares a los de una persona asmática, como capacidad pulmonar reducida. Se puede relacionar a acumulación de grasa en el torax, también con la cantidad acumulada de péptidos bioactivos de tejido grado, que favorecen la inflamación crónica sistémica, las enfermedades que puede desencadenar la obesidad como diabetes, reflujo gastroesofágico, Hipertensión arterial, pueden condicionar la exacerbación y un mal control del asma.<sup>13</sup>

### **OTROS FACTORES ASOCIADOS**

- Padre Madre Asmático
- Dermatitis atópica
- Sensible a agentes alérgenos
- Género Masculino
- Eosinofilia

### **CONTROL DEL ASMA**

Se va a definir según el grado de efecto que tenga el tratamiento contra los síntomas del asma, consideramos para su control los síntomas y factores asociados para una mala evolución de la enfermedad, que se va manifestar en las crisis asmáticas (leve – moderada – severa).

Para evaluar el control del asma es necesario identificar y analizar síntomas persistentes como:

- Síntomas(último mes)
  - Síntomas durante el día
  - Despertares nocturnos como consecuencia de disnea
  - Uso de inhaladores de rescate más de dos veces por semana
  - Limitaciones en las actividades diarias

Asma bien controlada: Ningún síntoma de los antes mencionados

Parcialmente controlada: 1-2 síntomas de los antes mencionados

No controlados: 3 – 4 síntomas de los antes mencionados.

## DIAGNÓSTICO

Sabiendo que la población infantil es la más afectada por el asma podemos considerar ciertos criterios desde temprana edad que pueden ayudar al diagnóstico del asma. Estos criterios están comprendidos dentro del Índice de predicción de asma (IPA):<sup>14</sup>

### **IPA ORIGINAL (2000)**

#### Criterios Mayores

- Historia familiar de asma
- Diagnostico medico dermatitis atópica

#### Criterios Menores

- Diagnostico medico rinitis alérgica
- Sibilancias
- Eosinofilia > 4%
- 
- El resultado se considera positivo si hay más de 4 ocasiones de sibilancias al año y 1 criterio mayor o 2 criterios menores.<sup>15</sup>

## **DIAGNÓSTICO CLÍNICO**

Es fundamental el número de episodios de dificultad respiratoria y sibilancias así como los antecedentes familiares y antecedentes médicos y los síntomas actuales:

- Edad a la que comenzaron los síntomas, duración de los síntomas, frecuencia de los síntomas, patrón de aparición de síntomas estacional y horario.
- Sensación de falta de aire o dificultad respiratoria.
- Tos que puede interrumpir el sueño o de predominio nocturno

- Presencia de tirajes o sensación de opresión torácica

El diagnóstico de la enfermedad se puede dar por interés del paciente después de una crisis, también es factor predictivo si reacciona de manera positiva al tratamiento con broncodilatador, pacientes con sintomatología respiratoria persistente, pacientes que presentan síntomas o exacerbación de síntomas condicionados al ejercicio físico.

Identificar factores que puedan estar asociados como infección respiratoria previa, síntomas condicionado a ejercicio físico, constante exposición a agentes alérgenos (polvo, ácaros, mascotas) irritantes (humos, aerosoles, cigarro), identificar reacción alérgica a alimentos o infecciones en la piel, identificar antecedentes familiares de primera línea con diagnóstico de asma.

### **EXPLORACIÓN FÍSICA**

El examen físico puede variar si el niño se encuentra en crisis o no, podemos encontrar principalmente sibilancias, tirajes, evaluar la frecuencia respiratoria, cianosis. También se puede identificar aumento de la mucosa nasal, secreción nasal, lesiones en piel.

### **DIAGNOSTICO FUNCIONAL**

Va conjuntamente con el diagnóstico clínico, y se basa principalmente en la función pulmonar. Puede ser medida a través de la espirómetro que se realiza con una maniobra por parte del paciente de espiración forzada que da como resultado valores de volúmenes y flujos producidos por los pulmones, tiene como principal objetivo evaluar la capacidad vital forzada(FVC) y el volumen espiratorio forzado(FEV).

Estos valores serán informados de manera numérica, y en gráficos porcentuales como:

Patrón Obstructivo <sup>16</sup>

- FVC Normal o levemente disminuido
- FEV1 Disminuido valor <80%
- FEV1 /FVC Disminuido valor < 75%
- FEF25-75% Gran disminución <65%

#### Patrón Restrictivo <sup>16</sup>

- FVC Gran disminución <70%
- FEV1 Disminución o valor normal
- FEV1 /FVC Valor normal o aumentado
- FEF25-75% Disminuido o normal

#### Patrón Mixto<sup>16</sup>

- Disminuido < 70%
- Disminuido < 80%

### **PRUEBAS DE LABORATORIO**

El predominio para el diagnóstico de asma es de carácter clínico, pero es necesario pruebas complementarias que ayuden a identificar causa, exacerbaciones y para poder diferenciarla de otras enfermedades respiratorias.<sup>17</sup>

Conteo de eosinófilos: que puede ayudar a analizar la etiología alérgica, la identificación de eosinofilia intensas pueden generar sospecha de parásitos invasivos (áscaris, filaria, etc.)

### **IGE SÉRICA**

Ayuda a identificar presencia de alergias que pueden contribuir en el desarrollo del asma, se estima que esta inmunoglobulina se encuentra elevada en un 75% de pacientes con asma, sin embargo las concentraciones bajas de esta inmunoglobulina no descartan una relación entre la alergia y el asma.

## Pruebas Cutáneas

Determinará los agentes causales alérgicos del asma de tal manera que pudiéndose identificar se pueden implementar medidas para que el paciente tenga el menor contacto con estos agentes alérgenos evitando la exacerbación de la enfermedad.

## Radiografía de Tórax

Toda infección de la vía respiratoria necesita una radiografía para diagnóstico diferencial en el caso del asma encontraremos signos como:

- Horizontalización de costillas( signo radiológico que muestra señales de atrapamiento aéreo)
- Aumento de la trama bronco vascular
- Abatimiento de diafragma.

La radiografía de tórax puede identificar estos signos que ayuden en el diagnóstico del asma pero su principal función será descartar otras patologías diferenciales como: malformaciones congénitas, patologías obstructivas y otras enfermedades respiratorias.

## Radiografía Senos paranasales

La sinusitis está relacionada a pacientes asmáticos, es necesario descartarla en especial si el paciente presenta constantemente rinitis alérgica de moderada intensidad o signos de infección de oído interno.

## **DIAGNOSTICO DIFERENCIAL**

En la población infantil especialmente a temprana edad es difícil diagnosticar el asma debido a que el calibre de la vía respiratoria es menor y diferentes infecciones respiratorias pueden causar sibilancias, para esto debemos ayudarnos con las pruebas de laboratorio, radiografía, antecedentes familiares, antecedentes patológicos, factor ambiental.<sup>17</sup>

- Bronquiolitis
- Neumonía
- Tuberculosis Pulmonar
- Edema Pulmonar
- Cuerpo extraño en vía aérea
- Reflujo Gastroesofágico

## **CLASIFICACIÓN**

La clasificación se dará de acuerdo a la presentación y ocurrencia de los síntomas:

### **CLASIFICACIÓN DE SEVERIDAD ANDES DEL TRATAMIENTO(10)**

#### NIVEL 1 (intermitente)

- Presencia de síntomas < 1 vez por semana
- Síntomas nocturnos < 2 veces por mes

#### NIVEL 2 (persistente leve)

- Presencia de síntomas <1 vez por semana pero < de 1 vez al día
- Síntomas nocturnos > 2 veces al mes

#### NIVEL 3 (persistencia moderada)

- Síntomas de frecuencia diaria
- Uso de beta2 agonistas
- Los síntomas intervienen en las actividades diarias
- Síntomas nocturnos > 1 vez por semana

#### NIVEL 4 (persistente severa)

- Síntomas continuos
- Actividad deportiva limitada
- Síntomas nocturnos frecuentes

### **CLASIFICACION CRISIS ASMÁTICA<sup>10</sup>**



Frecuencia respiratoria

(<30) 0 puntos / (31 – 45) 1 punto / (45-60) 2 puntos / (>60) 3 puntos

Tirajes

(NO) 0 puntos/ (leve) 1 punto / (moderada) 2 puntos / (intensa) 3 puntos

Sibilancias

(NO) 0 puntos/ (Final de inspiración) 1 punto / (Inspiratorias y espiratorias) 2 puntos

(Sibilancias audibles sin estetoscopio) 3 puntos

Cianosis

(NO) 0 puntos / (Perioral con llanto) 1 punto / (Perioral en reposo) 2 puntos / (Generalizada) 3 puntos

**CRISIS ASMÁTICA LEVE**

- Puntaje <6
- FEM >79%
- SatO<sub>2</sub> >95%

**CRISIS ASMÁTICA MODERADA**

- Puntaje 6 – 9
- FEM 60 – 70 %
- SatO<sub>2</sub> 91 – 95 %

**CRISIS ASMÁTICA SEVERA**

- Puntaje >9
- FEM < 60 %
- SatO<sub>2</sub> < 91%

### **2.3 MARCO CONCEPTUAL**

Factores asociados: Es toda característica que puede aumentar la factibilidad de sufrir una enfermedad, alguna lesión o efecto que no se desea.

Asma Bronquial: Según la OMS, es una enfermedad de tipo crónica que va a tener como síntomas principales episodios frecuentes de disnea, sibilancias, que pueden variar según la persona y el entorno.<sup>18</sup>

Obesidad: Según la OMS, aumento anormal o excesivo de acumulación de tejido adiposo, IMC en percentil >95 según tablas por edad y sexo.

Género: Características genotípicas y fenotípicas que definen a los seres humanos como hombre y mujer.

Edad: Cantidad de años de vida del paciente, obtenido en la herramienta de recolección de datos.

Actividad Física: Movimientos del cuerpo, determinados por trabajo de los músculos que requieren energía. Correr, bailar, jugar.

Control del asma: Nivel en el que se expresan los síntomas del asma en el paciente, que depende del tratamiento y prevención del paciente.

## **2.4 HIPÓTESIS**

### **2.4.1 GENERAL**

H0: Existen factores asociados al mal control del asma bronquial en pacientes de 12 – 14 años de edad atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales, durante el periodo enero – febrero 2020.

### **2.4.2 ESPECÍFICA**

- Los factores sociodemográficos están asociado al mal control del asma bronquial en pacientes de 12 – 14 años de edad atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales, durante el periodo enero – febrero 2020.

- La obesidad está asociada al mal control del asma bronquial en pacientes de 12 – 14 años de edad, atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales, durante el periodo enero – febrero 2020.
- El factor ambiental está asociado al mal control del asma bronquial en pacientes de 12 – 14 años de edad atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales, durante el periodo enero – febrero 2020.
- El grado de instrucción de los padres está asociado al mal control del asma bronquial en pacientes de 12 – 14 años de edad atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales, durante el periodo enero – febrero 2020.

## **2.5 VARIABLES**

**VARIABLE DEPENDIENTE:** control del asma

**VARIABLE INDEPENDIENTE:**

- Factor sociodemográfico:

- Edad
- Genero

- Obesidad:

- Obeso
- Eutrófico

- Factor ambiental:

- Polvo
- Mascotas

## **2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TERMINOS**

- Control de asma: Buen control de asma, control total del asma, asma no controlado
- Obesidad: IMC en percentil >95 según tablas por edad y sexo.
- Género: Sexo masculino y femenino
- Edad: Cantidad de años de vida del paciente, obtenido en la herramienta de recolección de datos.
- Grado de Instrucción de los padres: Como secundaria completa e incompleta.
- Factor Ambiental: Cuando el paciente está expuesto a contaminantes como polvo, mascotas o no tiene exposición a estos agentes alérgenos.

## **CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

### **3.1 DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Es un estudio analítico debido a que en la investigación se establece una relación entre variables.

De acuerdo al número de medición de variables, el estudio es de tipo transversal.

Según el periodo en el que se realizara la investigación es de tipo prospectivo, porque se recolectan datos del presente.

Debido a que el investigador no interviene en las variables, el estudio es de tipo no experimental.

#### **3.1.2 NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación presenta un nivel descriptivo porque se basa en el análisis de la predicción e identificación de las relaciones entre dos o más variables.

### **3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.**

La población estudiada fueron los pacientes entre 12 y 14 años de edad que acudieron al Hospital Nacional Sergio Bernales.

La muestra fue comprendida por 140 pacientes que cumplían los criterios de inclusión, acompañado de sus padres, autorizando la entrevista a través del consentimiento informado.

### **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

- **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**
  - Niños que se atiendan en el HNSB.
  - Pacientes entre 12 y 14 años que acudan al servicio de pediatría.
  - Pacientes con diagnóstico de asma Bronquial

- **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes con alguna patología pulmonar asociada (no asma)
- Pacientes menores de 12 años
- Pacientes mayores de 14 años
- Menores que no estén acompañados de sus padres
- Pacientes cuyos padres no firmen el consentimiento informado

### **3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para recolectar información sobre el buen control del asma bronquial en padres se aplicara la encuesta validada ACT (*AsthmaControlTest*) que contiene preguntas sencillas dirigidas a una población de niños mayores de 12 años, sus resultados darán a conocer el grado de control de su enfermedad.

Los pacientes que tengan un puntaje menor de 23 en el Test ACT para control de asma, serán considerados como pacientes con un mal control del asma.

### **3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se solicitó el permiso correspondiente para la aplicación del instrumento al presidente de comité de ética del Hospital Nacional Sergio Bernales quien sugirió la elaboración del consentimiento informado al tratarse de una encuesta directa a los padres de los pacientes que acuden al servicio de emergencia pediátrica, una vez aprobado se procedió a la recolección diaria de la información a través del instrumento de recolección de datos a los pacientes que cumplan los criterios de inclusión.

La muestra obtenida se consiguió basándose a conveniencia del investigador al tratarse de una investigación de tipo prospectiva, de esta forma se construyó la base de datos necesaria.

### **3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Con los datos obtenidos mediante el instrumento de recolección de datos se vació la información en el programa Excel 19, donde se ordenó y codificó. Seguido los datos de Excel se exportaron al programa estadístico SPSS versión 25 para su correcto análisis. Las variables incidencia y porcentajes se expresaron en gráficos. En el análisis inferencial bivariado se calculó el odds ratio (OR), y un modelo de análisis de regresión logística para tener como resultado los factores asociados al asma bronquial, este análisis tomo como referencia un nivel de significancia de 0,005.

### **3.6 ASPECTOS ÉTICOS**

La investigación está basada en la declaración de Helsinki que tiene como propósito principal la investigación médica que involucra asociaciones, causa - efecto, diagnóstico y de tratamiento, con el fin de mejorar intervenciones preventivas en la salud de la población.

El presente trabajo de investigación contara con la evaluación del comité de ética e investigación de la UPSJB, cumpliendo con los códigos de ética de la universidad y la profesión de salud. No presentara plagio o copia de algún trabajo previo.

El presente trabajo de investigación contara con la aprobación del comité de ética y investigación del HNSB, se basara únicamente en la verdad, con datos recolectados mediante encuesta dando el respectivo consentimiento informado.

## CAPÍTULO IV: ANALISIS DE LOS RESULTADOS

### 4.1. RESULTADOS

**TABLA 1: FACTOR SOCIODEMOGRÁFICO ASOCIADO AL MAL CONTROL DEL ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS DE 12 – 14 AÑOS ATENDIDOS EN EL HNSB.**

FUENTE: Encuestas realizadas HNSB

FACTOR SOCIODEMOGRAFICO						
CONTROL DEL ASMA						
MAL CONTROL DEL ASMA						
CONTROL DE ASMA						
		N°	%	N°	%	P(valor)
Edad	12	51	60,0%	26	47,3%	0,287
	13	20	23,5%	19	34,5%	
	14	14	16,5%	10	18,2%	
TOTAL		85	60,7%	55	39,3%	
Género	F	46	54,1%	37	67,3%	0,159
	M	39	45,9%	18	32,7%	
TOTAL		93	66,4%	47	33,6%	

**Interpretación:** El promedio de edad de pacientes estudiados fue de 12.6 ( $\pm 0.8$ ), el 60,7% (ND=85) de los pacientes presentaron la condición de no control del asma de los cuales 60,0% (n=51) tuvieron 12 años, el 23,5% (n=20) tuvieron 13 años, el 15,5% (n=14). El 54,1% (n=46) fueron del sexo femenino y el 66,9% (n=39) fueron del sexo masculino.

El 39,3% (n=55) de los pacientes presentaron la condición de control de asma de los cuales el 47,3 % (n=26) tuvieron 12 años, el 34,5% (n=19) tuvieron 13 años y el 18,2% (n=10) tuvieron 14 años. El 67,3% (n=37) fueron del sexo femenino y el 32,7% del sexo masculino.



Los factores sociodemográficos edad ( $p=0,287$ ) y sexo ( $p=0,159$ ) no tuvieron significancia estadística para el control de asma.

**TABLA 2: OBESIDAD ASOCIADA AL MAL CONTROL DEL ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS DE 12 – 14 AÑOS ATENDIDOS EN EL HNSB.**

**Fuente:** Encuestas realizadas HNSB.

ESTADO NUTRICIONAL	CONTROL DEL ASMA				
	MAL CONTROL DEL ASMA		CONTROL DEL ASMA		p(valor)
	N°	%	N°	%	
OBESO	35	41,2%	21	38,2%	0,860
EUTROFICO	50	58,8%	34	61,8%	
TOTAL	85	60,7%	55	39,2%	100%

**Interpretación:** Del total de pacientes estudiados el 60,7% ( $n=85$ ) tuvieron la condición de no control de asma, de los cuales el 41,2% ( $n=35$ ) fueron obesos y el 58,8% ( $n=50$ ) fueron eutróficos. El 39,2% ( $n=55$ ) presentaron la condición de control de asma de los cuales el 38,2% ( $n=21$ ) fueron obesos y el 61,8% ( $n=34$ ) eutróficos.

El estado nutricional ( $p=0,860$ ) no tuvo significancia estadística para el control de asma. No considerándose un factor asociado al mal control del asma.

**TABLA 3: FACTOR AMBIENTAL ASOCIADO AL MAL CONTROL DEL ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS DE 12 – 14 AÑOS ATENDIDOS EN EL HNSB.**

CONTROL DEL ASMA						
FACTOR AMBIENTAL	VARIABLES		OR		IC95%	
	EXPOSICIÓN A ALERGENOS					
	SI			2,26		1,0-5,0
	NO			1		
						<b>P(valor)</b>
SI	71	83,5%	38	69,1%		
						0,044
NO	14	16,5%	17	30,9		
TOTAL	85	60,7%	55	39,3%		100%

**Fuente:** Encuestas realizadas HNSB.

**Interpretación:** De los pacientes con no control de asma que el 83,5% (n=71) tuvieron exposición al factor ambiental y el 16,5% (n=14) no tuvieron exposición ambiental. De los pacientes con control de asma el 69,1% (n=38) tuvieron exposición ambiental y el 30,9% (n=17) no tuvieron exposición ambiental. El modelo logístico confirma que el factor ambiental es un factor asociado al mal control del asma ( $p=0,044$ ). Un paciente que tenga exposición a alérgenos tendrá 2.3 veces más riesgo de llevar un mal control del asma (OR=2,26; IC95%: 1,0-5,0).

**TABLA 4: GRADO DE INSTRUCCIÓN PATERNA ASOCIADO AL MAL CONTROL DEL ASMA BRONQUIAL EN NIÑOS DE 12 – 14 AÑOS ATENDIDOS EN EL HNSB.**

Grado de instrucción Paterna	CONTROL DEL ASMA				
	MAL CONTROL DEL ASMA		CONTROL DEL ASMA		p
	N°	%	N°	%	
Completa	20	23,5%	24	43,6%	0,016
Incompleta	65	76,5%	31	56,4%	
TOTAL	85	60,7%	55	39,3%	100%

VARIABLES	OR	IC95%
<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN PATERNA</b>		
COMPLETA	1	1,2-5,2
INCOMPLETA	2,5	

**Fuente:** Encuestas realizadas HNSB.

**Interpretación:** De los pacientes con mal control del asma el 23,5% (n=20) el grado de instrucción de los padres fue incompleta y el 76,5% (n=65) fue

incompleta. De los pacientes con control de asma el 43,6% (n=24) fue completa y el 56,4% (n=31) fue incompleta.

El grado de instrucción de los padres tuvo significancia estadística ( $p=0,016$ ) para el control del asma. Por lo tanto los el grado de instrucción de los padres está asociado al mal control del asma, un paciente cuyo padre tenga grado de instrucción incompleta presentara 2,5 veces más riesgo de llevar un mal control del asma (OR=2,5; IC95%1,2-5,2; P=0,016).

## **4.2. DISCUSIÓN**

En este estudio se encontró que el promedio de edades fue de 12,6 años y que la mayoría de pacientes estuvieron en el rango de edades de 12 años (55,0%) con un valor ( $p= 0,287$ ) demostrando que no existe valor estadístico significativo entre la asociación de la edad y el mal control del asma y de estos la mayoría de pacientes pertenecieron al sexo femenino (59,3%), con un ( $p= 0,159$ ) cifra que también demuestra que hay valor estadístico significativo entre la asociación género y mal control del asma, diferente resultado fue el obtenido en el trabajo de investigación de Zambrano<sup>11</sup> quien tuvo como

resultado que la mayor incidencia fue el sexo masculino con un (72%) en un total de una población de 100 niños, también refiere que en investigaciones similares concuerdan con el predominio de sexo masculino. Santa Cruz<sup>4</sup> en su investigación en el mismo hospital donde se realizó la presente investigación encontró que la mayor incidencia la tenía el género masculino con un 54,8%. Y el rango de edad con mayor frecuencia fue el de 5 a 7 años de edad con un (47,9%), y por menor incidencia la población de niños entre 12 y 14 años de edad (12,5%).

En cuanto al estado nutricional se encontró que el (40,0%) fueron obesos y el (60,0%) eutróficos; sin embargo, no se halló asociación estadísticamente significativa como en el estudio de Avalos<sup>(3)</sup> quien encontró en su estudio que el sobre peso y la obesidad están asociados a la severidad y mal control del asma teniendo como resultado una significancia entre obesidad y asma de ( $p > 0,000$ ) obtenida en la prueba de análisis chi cuadrado. Concluyendo que los niños con diagnóstico de asma bronquial que tienen obesidad tienen (3,73) veces más de riesgo de complicar el asma como su control, por lo tanto afirma que la obesidad se asocia a la severidad y control del asma (IC: 1,99 – 6,99). Así mismo, Santa Cruz<sup>4</sup> en su investigación con una muestra de 144 pacientes con diagnóstico de asma bronquial encontró que el 52.1% de pacientes presentaban obesidad, esta asociada al desarrollo y mal control del asma bronquial en niños, obteniendo un OR=2.73 y un IC (95%): 1.68 - 4.43, que indican la asociación significativa entre estas variables.

En este estudio el (77,9%) estuvo expuesto a alérgenos siendo un factor de riesgo estadísticamente significativo para el mal control del asma (OR=2,26) ; (IC 95%: 1,0 – 5,0); ( $p < 0,044$ ). Similar resultado obtuvo Castillo<sup>(6)</sup> quien en su estudio indica que el 73,8 % de niños presentan exposición a alérgenos como polvo, pelos de animales, tierra en casa. Encontrando una asociación positiva (OR=2,672 / IC 1,376 – 5,189). Habernau en su investigación

encontró importante asociación en el factor ambiental como agentes alérgenos teniendo como resultado que el 84% de los niños participantes de su investigación tenían sensibilización a agentes alérgenos como polvo, pólenes, hongos y mascotas.

El grado de instrucción incompleta de los padres fue (68,6%) y es un factor de riesgo importante para el mal control del asma bronquial (OR= 2,5) ; (IC 95% : 1,2-5,2) ; ( $p < 0,016$ ) para lo que se tiene en cuenta que esta población tiene mayor riesgo de padecer dicha condición. Casitllo<sup>6</sup> en su trabajo de investigación también tomo en cuenta el grado de instrucción de los padres como un factor obteniendo que el 100% de su población solo el 38,75% poseían secundaria completa , el 31,25% solo cumplieron con el nivel de primaria completa, 26,5% poseían un nivel de técnico superior y un 3,75% no tenían escolaridad alguna. Similares resultados encontramos en esta investigación asociándola a que los padres deben conocer la enfermedad así como su control para poder ayudar a sus hijos con el tratamiento y control.

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. CONCLUSIONES**

- Los factores asociados al mal control del asma fueron el factor ambiental y el grado de instrucción de los padres en pacientes de 12-14 años atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales.
- Los factores sociodemográficos no fueron factores asociados al mal control del asma en pacientes de 12-14 años atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales.

- La obesidad no fue un factor asociado al mal control del asma en pacientes de 12 – 14 años atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales.
- El factor ambiental, como la exposición a alérgenos fue un factor asociado al mal control del asma en los pacientes de 12 – 14 años atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales.
- El grado instrucción de los padres fue un factor asociado al mal control del asma en los pacientes de 12 – 14 años atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda identificar plenamente todos los factores que puedan estar asociados al desarrollo del asma.
- Se recomienda el control estricto y periódico de pacientes que tengan diagnóstico de asma bronquial de cualquier edad, para tener un buen control del asma y evitar sus complicaciones.
- Se recomienda incluir a los pacientes en un adecuado control de estado nutricional así como a los padres de darles una buena alimentación balanceada de manera que no conlleve al sobrepeso o obesidad.

- Se recomienda dar la información precisa para que los padres de familia puedan identificar en casa los agentes alérgenos que pueden desencadenar episodios o crisis de asma que llevan a un mal control del asma, como polvo, pelos de animales, tierra.
  
- A los padres de familia que no tengan escolaridad o que tengan escolaridad completa se recomienda explicarles de manera clara y concisa en que consiste la enfermedad, el tratamiento adecuado, así como las acciones que debe de poner en marcha para un buen control del asma en sus hijos.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. GEMA. *Guía española para el manejo del asma*. Madrid. Luzán 5, S.A. 2018.  
[https://www.semg.es/images/documentos/docs\\_varios/GEMA\\_43.pdf](https://www.semg.es/images/documentos/docs_varios/GEMA_43.pdf)
2. Lezama V, Arancibia C. Consideraciones epidemiológicas del asma. *Neum Ped*. 2018;7(1): 45-48.
3. Avalos LD. Sobrepeso-obesidad como factor de riesgo para el asma severa en escolares asmáticos atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo. Tesis de Licenciatura, Trujillo, Perú. Universidad Cesar Vallejo. 2015.



4. Santa Cruz G. Obesidad como factor de riesgo para desarrollo de asma en pacientes de 5-14 años de edad en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo enero a diciembre del año 2017. Tesis para médico cirujano, Lima, Perú. Universidad Privada San Juan Bautista. 2018.
5. Gómez M. Factores relacionados al asma en niños del Hospital Regional Hermilio Valdizán, Tesis para licenciatura, Huánuco, Perú. Universidad de Huánuco. 2018.
6. Castillo HR. Factores de riesgo asociados al asma en niños atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unánue. Tesis para médico cirujano, Lima, Perú. Universidad Nacional Federico Villareal. 2019.
7. Zambrano MM. Características clínicas y epidemiológicas del asma bronquial en niños asmáticos en crisis. Dom Cien. 2016; 2(4): 51-59.
8. Criollo 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 José Carrasco Arteaga. Tesis para especialidad en pediatría, Cuenca, Ecuador. Universidad de Cuenca. 2014.
9. Aguilar E. Hábitos alimentarios y problemática nutricional en niños con alergia y/o asma en comparación con niños sanos. Tesis para doctorado, Madrid, España. Universidad Complutense de Madrid. 2018.
10. Habernau A. Porcentaje de casos de asma de difícil control en niños del area sanitaria de Badajoz y factores asociados. Tesis Doctoral, Extremadura, España. Universidad de Extremadura. 2016.
11. Río-Navarro BE del, Hidalgo-Castro EM, Sienra-Monge J JL, Pedraza AM, Ocampo J, Gaviria R, et al. Curso Continuo De Actualizacion En Pediatría. Bol Med Hosp Infant Mex. 2017;66(22):3–33.

12. Aguilar AG, Cisneros MO, Del Rio Navarro B, Sienna Monge JLL. Fisiopatología del asma. Rev Alerg Mex. 1998;45(4):92–7.
13. Martínez Aguilar NE. Etiopatogenia, factores de riesgo y desencadenantes de asma. Rev Alerg Mex. 2009. 1: 59.
14. Evelyn Krause G, Karin Grob B, Mauricio Barría P, Mario Calvo G. Asociación del índice predictivo de asma y presencia de la enfermedad en niños de la comuna de Valdivia. Rev Chil Enfermedades Respir. 2015;31(1):8–16.
15. Asma Infantil Guías para su diagnóstico y tratamiento. 2000. 9(3): 6.
16. Comité de Enfermería de la SEICAP. Espirometría forzada en pediatría. 2016;1–16. Available from: [http://www.seicap.es/espirometría-forzada-en-niños\\_38884.pdf](http://www.seicap.es/espirometría-forzada-en-niños_38884.pdf)
17. Ginebra, Suiza: OMS [citado el 02 de feb.de 2020]. Disponible desde <https://www.who.int/respiratory/asthma/es/>
18. Guía de bolsillo para profesionales de la salud.2019. <https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2019/07/GINA-Spanish-2019-wms.pdf>
19. Madrid. W. Evaluación del control del asma en los pacientes pediátricos captados en la emergencia Hospital Regional del Norte-SPS-IHSS. Tesis Postgrado Pediatría, Honduras. Universidad Autónoma de Honduras en el valle Sula.2018.
20. Cueva R. Factores de riesgo asociados a la severidad del asma en pacientes pediátricos hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Regional Docente de Cajamarca,2016.Tesis para medio cirujano, Cajamarca, Perú. Universidad de Cajamarca. 2016.

## **ANEXOS**

## ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

<b>Variable independiente:</b> Factores de riesgo			
<b>INDICADORES</b>	<b>ITEMS</b>	<b>NIVEL DE MEDICIÓN</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
FACTOR SOCIODEMOGRAFICO	Edad Sexo Grado de instrucción de los padres	Ordinal Nominal Nominal	Ficha de recolección de datos adaptada por el investigador <sup>(3)</sup>
OBESIDAD	SI ( ) NO ( )	Nominal	Ficha de recolección de datos adaptada por el investigador <sup>(3)</sup>
FACTOR AMBIENTAL (exposición a alérgenos)	SI ( ) NO ( )	Nominal	Ficha de recolección de datos adaptada por el investigador <sup>(3)</sup>

**Variable dependiente:** Control del asma

INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Nivel de control del asma	CONTROL TOTAL DEL ASMA BUEN CONTROL DEL ASMA ASMA NO CONTROLADA	NOMINAL	TEST ACT: Test de control del asma <sup>(19)</sup>

## ANEXO 2: INSTRUMENTO

**TITULO: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL CONTROL DEL ASMA BRONQUIAL EN PACIENTES DE 12-14 AÑOS DE EDAD, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES, DURANTE EL PERIODO ENERO – 2020.**

**AUTOR: CHUNGA SAAVEDRA ERICK**

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- FECHA:

Nombre Completo:
DNI:

#### I. FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS:

1.1 Edad: (      )

1.2 Sexo: Masculino (   ) Femenino (   )

1.3 Grado de Instrucción de los padres: Completa (   ) Incompleta (   )

#### II. OBESIDAD

2.1. PESO  TALLA  IMC  SI (   ) NO (   )

#### III. Factor Ambiental

3.1 Exposición a Alérgenos: SI (   ) NO (   )

## ANEXO 3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO- CONSULTA DE EXPERTOS

### Informe de Opinión de Experto

**I.- DATOS GENERALES:**

**II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Sara Aquino Dolorier
- 1.2 Cargo e Institución donde labora: Responsable de Estadística UPSUB
- 1.3 Tipo de Experto: Estadista
- 1.4 Nombre del instrumento: Test Factor para control de asma
- 1.5 Autor (a) del instrumento: Chunga Saavedra Erick

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				80%	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				80%	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores asociados al control del asma				80%	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				80%	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				80%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer correlación entre factores asociados al control del asma.				80%	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				80%	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				80%	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítica correlacional de corte transversal				80%	

**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

Aplicable (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN**

80%

Lugar y Fecha: Lima, 06 de Febrero del 2020

Firma del Experto  
D.N.I Nº 6719801  
Teléfono 993083992

### Informe de Opinión de Experto

#### I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dr. Salvador Carrillo José
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Universidad Privada San Juan Bautista
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
- 1.5 Autora del instrumento: Chunga Saavedra Erick

#### II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					100%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					100%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre ..... (variables).					100%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					100%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					100%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer ..... (relación a las variables).					100%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					100%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					100%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación ..... (tipo de investigación)					100%

#### III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Apto ..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

#### IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

Lugar y Fecha: Lima, de Enero de 2019

Firma del Experto: [Firma]  
 DR. JOSÉ FERNANDO SALVADOR CARRILLO  
 D.O.L.I. Nº 3666678 DOCENTE E INVESTIGADOR  
 Tel



**Informe de Opinión de Experto**

**I.- DATOS GENERALES:**

**II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Georgios Uchayama
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Director - Negocios / HRSB
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento:
- 1.5 Autor (s) del instrumento: Erick Bryan Cáruba Samuira

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 30%	Regular 31 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				85%	
BIJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				85%	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre ..... (variables).				85%	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los items.				85%	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				85%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer ..... (relación a las variables).				85%	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				85%	
COHERENCIA	Entre los indices e indicadores.				85%	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación ..... (tipo de investigación)				85%	

**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

Aplicable ..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN**

85%

*Dr. Jorge Sánchez Uchayama*  
 Médico PEDIATRA  
 Exp. Immunología / Alergia  
 C.M.P. 40538 R.N.E. 24854

Lugar y Fecha: Lima, 13 de enero del 2020

*[Firma]*  
 Firma del Experto  
 D.N.I Nº 10687866  
 Teléfono 997455622

#### ANEXO 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA

<b>PROBLEMAS</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPOTESIS</b>	<b>VARIABLES E INDICADORES</b>
<p><b>General:</b>  <b>PG:</b> ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al control del asma bronquial en pacientes de 12 – 14 años de edad atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales,</p>	<p><b>General:</b>  <b>OG:</b> Determinar cuáles son los factores de riesgo asociados al control del asma bronquial en pacientes de 12 – 14 años de edad, atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales, durante el periodo enero – 2020</p>	<p><b>General:</b>  <b>HG:</b> Los factores de riesgo están asociados al mal control del asma bronquial en pacientes de 12 – 14 años de edad atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales, durante el periodo enero – 2020</p>	<p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Factor Sociodemográfico</li> <li>- Obesidad</li> <li>- Factor ambiental</li> </ul> <p><b>Indicadores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ficha de Recolección de datos elaborada por autor<sup>(3)</sup></li> </ul>
<p><b>Específicos:</b>  <b>PE1:</b> ¿Los factores sociodemográficos están relacionado al mal control</p>	<p><b>Específicos:</b>  <b>OE1:</b> Estudiar la asociación entre los factores</p>	<p><b>Específicos:</b>  <b>HE1:</b> Los factores sociodemográficos están asociado al mal control</p>	<p><b>VARIABLE DEPENDIENTE</b></p> <p>control del asma</p> <p><b>Indicadores</b></p>

<p>del asma bronquial en pacientes de 12 – 14 años de edad atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales, durante el periodo enero – 2020?</p> <p><b>PE2:</b> ¿La obesidad está relacionada al mal control del asma bronquial en pacientes de 12 – 14 años de edad atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales, durante el periodo enero – 2020?</p>	<p>sociodemográficos y el mal control del asma bronquial en pacientes de 12 – 14 años de edad atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales, durante el periodo enero – 2020.</p> <p><b>OE2:</b> Estudiar la asociación entre la obesidad y mal control del asma bronquial en pacientes de 12 – 14 años de edad atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales, durante el periodo enero – 2020</p>	<p>del asma bronquial en pacientes de 12 – 14 años de edad atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales, durante el periodo enero – 2020</p> <p><b>HE2:</b> La obesidad está asociada al mal control del asma bronquial en pacientes de 12 – 14 años de edad, atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales, durante el periodo enero – 2020.</p>	<p>Test de control del asma <sup>(19)</sup></p>
--	--	--	---

<p><b>PE3:</b> ¿El factor ambiental está relacionado a un mal control del asma bronquial en pacientes de 12 – 14 años de edad atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales, durante el periodo enero – 2020?</p>	<p><b>OE3:</b> Estudiar la asociación entre el factor ambiental y el mal control del asma bronquial en pacientes de 12 – 14 años de edad atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales, durante el periodo enero – 2020</p>	<p><b>HE3:</b> El factor ambiental está relacionado al mal control del asma bronquial en pacientes de 12 – 14 años de edad atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales, durante el periodo enero – 2020.</p>	
---	---	--	--

<b>Diseño metodológico:</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>Técnicas e instrumentos</b>
<p><b>Nivel:</b> Es un estudio analítico correlacional debido a que en la investigación se establece una relación entre variables.</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> La presente investigación es de tipo analítica transversal prospectiva.</p>	<p><b>Población:</b></p> <p>La población estudiada serán los pacientes entre 12 y 14 años de edad que acudan a tópico de emergencia pediátrica, en el mes de enero 2020</p> <p>Nº Tamaño desconocido</p> <p><b>Criterios de inclusión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Niños que se atiendan en el “Nosocomio Sergio Bernales”</li> <li>-Pacientes entre 12 y 14 años que acudan al servicio de pediatría.</li> <li>-Pacientes con diagnóstico de asma Bronquial</li> </ul>	<p><b>Técnica</b></p> <p>Recolección de datos mediante encuesta.</p> <p><b>Instrumento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ficha de Recolección de datos elaborada por autor<sup>(3)</sup></li> <li>- Test de control del asma<sup>(19)</sup></li> </ul>

	<p>-Pacientes no asmáticos</p> <p><b>Criterios de exclusión</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pacientes con alguna patología pulmonar asociada (no asma)</li><li>- Pacientes menores de 12 años</li><li>- Pacientes mayores de 14 años</li><li>- Menores que no estén acompañados de sus padres</li></ul> <p><b>Tamaño de muestra:</b> 150</p> <p><b>Muestreo:</b> Por conveniencia</p>	
--	---	--

