



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE MEDICINA**

**TÍTULO**

**ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA PRECOZ, OBESIDAD Y  
DERMATITIS ATÓPICA, COMO FACTORES DE RIESGO PARA ASMA  
BRONQUIAL MODERADO PERSISTENTE EN NIÑOS**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO  
CIRUJANO**

**AUTOR**

**FIGUEROA VALDEZ BRANDON GREGORY**

**ASESORES**

**DRA. MARÍA ROCÍO DEL PILAR LLAQUE SÁNCHEZ**

**MC. MARÍA ISABEL ACEVEDO ROJAS**

**MG. JOSÉ MANUEL BURGOS ZAVALETA**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

**SALUD PERINATAL E INFANTIL**

**TRUJILLO – PERÚ**

**2019**



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA

**PÁGINA DEL JURADO**

ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA PRECOZ, OBESIDAD Y DERMATITIS ATÓPICA, COMO  
FACTORES DE RIESGO PARA ASMA BRONQUIAL MODERADO PERSISTENTE EN NIÑOS

---

Dra. ANA MARÍA CHIAN GARCÍA

**PRESIDENTE DEL JURADO**

---

Dra. MARÍA ROCÍO DEL PILAR LLAQUE SÁNCHEZ

**SECRETARIA DEL JURADO**

---

Mg. JOSÉ MANUEL BURGOS ZAVALETA

**VOCAL DEL JURADO**

FECHA DE SUSTENTACIÓN Y APROBACIÓN: Trujillo, 07 de Marzo del 2019

## **DEDICATORIA**

### **A MIS PADRES**

Hernando Figueroa Rodríguez y Luz Valdez Alvarado; por el apoyo constante, y el esfuerzo y sacrificio que demostraron para darme una profesión, que en un futuro me ayudará a tener una mejor calidad de vida, tanto para mí como mi descendencia; por apoyarme a cumplir siempre mis sueños, siendo uno de ellos el ser Médico; y por sus consejos y sugerencias que me sirvieron para entender que la Medicina no es una profesión de lucro, sino una forma de ayuda a nuestro prójimo.

### **A MIS HERMANOS**

Haidy Figueroa Valdez y César Figueroa Valdez; por apoyarme cada vez que los necesitaba, tanto como hermanos y amigos, que supieron aconsejarme para seguir siempre el sendero del bien, y por ese amor que siempre me demuestran con su apoyo en todos los aspectos.

**BRANDON GREGORY FIGUEROA VALDEZ**

## **AGRADECIMIENTO**

### **A Dios**

Por permitirme tener como vocación el apoyo a mi prójimo, y por permitirme ser instrumento de ayuda para mejorar el estilo de vida y salud en general de aquellas personas que lo necesitan.

### **A (Mc. Acevedo Rojas, María Isabel y Mg. Burgos Zavaleta, José Manuel)**

Quienes asesoraron este esfuerzo con preocupación, por la paciencia y por los conocimientos brindados para nuestro aprendizaje y nuestra mejora constante, no solo en lo académico sino también en nuestra vida cotidiana.

### **A la Universidad**

Por apoyar a que la educación sea una de las bases para el desarrollo de nuestra sociedad, no solo para la erradicación y/o disminución de la pobreza, sino también para fortalecimiento de los valores en cada persona.

**BRANDON GREGORY FIGUEROA VALDEZ**

## **DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD**

Yo, BRANDON GREGORY FIGUEROA VALDEZ con DNI 70604170, estudiante de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Ciencias Médicas, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan a la Tesis titulada: ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA PRECOZ, OBESIDAD Y DERMATITIS ATÓPICA, COMO FACTORES DE RIESGO PARA ASMA BRONQUIAL MODERADO PERSISTENTE EN NIÑOS, son:

1. De mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas; por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Trujillo, Marzo del 2019.

**FIGUEROA VALDEZ BRANDON GREGORY**

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada: ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA PRECOZ, OBESIDAD Y DERMATITIS ATÓPICA, COMO FACTORES DE RIESGO PARA ASMA BRONQUIAL MODERADO PERSISTENTE EN NIÑOS, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Médico Cirujano.

**BRANDON GREGORY FIGUEROA VALDEZ**

## ÍNDICE

RESUMEN .....	viii
ABSTRACT .....	ix
I. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1 Realidad problemática .....	1
1.2 Trabajos previos .....	3
1.3 Teorías relacionadas al tema .....	4
1.4 Formulación del problema .....	11
1.5 Justificación del estudio .....	11
1.6 Hipótesis .....	12
1.7 Objetivo .....	12
1.7.1 OBJETIVO GENERAL .....	12
1.7.2 OBJETIVO ESPECÍFICO .....	12
II. MÉTODO .....	14
2.1 Diseño de investigación .....	14
2.2 Variables, operacionalización .....	15
2.3 Población y muestra .....	17
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad .....	18
2.5 Métodos de análisis de datos .....	19
2.6 Aspectos éticos .....	19
III. RESULTADOS .....	20
IV. DISCUSIÓN .....	26
V. CONCLUSIONES .....	29
VI. RECOMENDACIONES .....	30
VII. REFERENCIAS .....	31
ANEXOS .....	37

## RESUMEN

En el presente estudio se determinó si la alimentación complementaria precoz, la obesidad y la dermatitis atópica, o la combinación de ellas, eran factores de riesgo de asma bronquial moderado persistente en niños de 5 a 14 años de edad, atendidos en el Hospital Belén de Trujillo, 2016-2017. El estudio fue de casos y controles no pareado. La muestra estuvo conformada por 42 casos y 42 controles para cada factor de riesgo; la información fue obtenida de las historias clínicas. Se encontró que el 9.5% de pacientes con asma bronquial moderado persistente presentaron alimentación complementaria precoz ( $\text{Chi}^2= 1.91$ ,  $p: 0.167$ ,  $\text{OR}= 4.32$ ,  $\text{IC } 95\% [0.46 - 40.3]$ ). El 54.8% de pacientes con asma bronquial moderado persistente presentaron obesidad ( $\text{Chi}^2= 13.47$ ,  $p: 0.000$ ,  $\text{OR}= 0.13$ ,  $\text{IC } 95\% [0.04 - 0.4]$ ). El 26.2% de pacientes con asma bronquial moderado persistente presentaron dermatitis atópica ( $\text{Chi}^2= 1.12$ ,  $p= 0.287$ ,  $\text{OR}= 1.77$ ,  $\text{IC } 95\% [0.61 - 5.1]$ ). El 2.4% de pacientes con asma bronquial moderado persistente presentaron alimentación complementaria precoz + obesidad ( $\text{Chi}^2= 0$ ,  $p= 1$ ,  $\text{OR}= 1.00$ ,  $\text{IC } 95\% [0.06 - 16.5]$ ). El 16.7% de pacientes con asma bronquial moderado persistente presentaron dermatitis atópica + obesidad ( $\text{Chi}^2= 1.02$ ,  $p= 0.31$ ,  $\text{OR}= 2.60$ ,  $\text{IC } 95\% [0.62 - 10.8]$ ). Se concluye que la alimentación complementaria precoz, la obesidad y la dermatitis atópica, o la combinación de ellas, en el estudio, no fueron factores de riesgo de asma bronquial moderado persistente en niños de 5 a 14 años de edad.

**Palabras clave:** Asma bronquial moderado persistente, alimentación complementaria precoz, obesidad, dermatitis atópica.



## ABSTRACT

This study determined whether early complementary feeding, obesity, and atopic dermatitis, or a combination of them, were risk factors for moderate persistent bronchial asthma in children aged 5 to 14 years treated at Hospital Belén in Trujillo, 2016-2017. The study was of cases and unpaired controls. The sample consisted of 42 cases and 42 controls for each risk factor; the information was obtained from the clinical histories. It was found that 9.5% of patients with moderate persistent bronchial asthma presented early complementary feeding (Chi<sup>2</sup>= 1.91, p: 0.167, OR= 4.32, CI 95% [0.46 - 40.3]). 54.8% of patients with moderate persistent bronchial asthma were obese (Chi<sup>2</sup>=13.47, p: 0.000, OR=0.13, CI 95% [0.04-0.4]). 26.2% of patients with moderate persistent bronchial asthma had atopic dermatitis (Chi<sup>2</sup>= 1.12, p= 0.287, OR= 1.77, CI 95% [0.61 - 5.1]). 2.4% of patients with moderate persistent bronchial asthma had early complementary feeding + obesity (Chi<sup>2</sup>= 0, p= 1, OR= 1.00, CI 95% [0.06 - 16.5]). 16.7% of patients with moderate persistent bronchial asthma had atopic dermatitis + obesity (Chi<sup>2</sup>= 1.02, p= 0.31, OR= 2.60, 95% CI [0.62 - 10.8]). It is concluded in the study that early complementary feeding, obesity, and atopic dermatitis, or the combination of them, were not risk factors for moderate persistent bronchial asthma in children aged 5 to 14 years.

**Keywords:** Moderate persistent bronchial asthma, early complementary feeding, obesity, atopic dermatitis.

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Realidad problemática

El asma viene a ser una enfermedad inflamatoria crónica de las vías aéreas que afecta frecuentemente a la población infantil, perteneciendo a una de las mayores causas de morbilidad en esta población. <sup>1, 2, 3</sup> Esta enfermedad produce sibilancias, dificultad respiratoria, disnea y tos, que es más en las mañanas y en las noches. Estos episodios se asocian a obstrucción extensa y diversa del flujo aéreo pulmonar, siendo tratado naturalmente o con fármacos. <sup>4, 5</sup>

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) hace mención que la prevalencia mundial de asma en infantes fue de 45% para el año 2014. <sup>6</sup> Un estudio Latinoamericano de Asma y Alergia en niños concluyo en el 2006 que la prevalencia en Argentina, México y Chile era entre 5-10%; mientras que Paraguay, Uruguay y Panamá entre el 15-20%; y por encima de estos valores porcentuales estaba Brazil, Perú (28%) y Costa Rica. <sup>7</sup>

En una investigación Nacional hecha en el año 1996 en un colegio de Lima, se evidencio una prevalencia de asma de 15,4% y 15,3% en niños de 6 a 7 años y de 13 a 14 años respectivamente. <sup>8</sup> En otro estudio aplicado en el 2007, realizado en una zona urbana de alta pobreza, se evidencio una prevalencia de 23,2% de síntomas de asma. <sup>2</sup> Además según ISSAC el Perú se encuentra en una prevalencia intermedia de asma de 20,7 a 28,2%. <sup>9</sup>

Respecto a la alimentación complementaria como concepto, según una página web, es la ingesta de alimentos diferentes a la leche materna del lactante menor. Además, menciona ser un evento muy esperado por las madres y los cónyuges, que en ciertas ocasiones son influenciados por creencias transmitidas de familia en familia; siendo un problema el conocimiento de cuando es la edad precisa para realizar este cambio y los tipos de alimentos que se le puede brindar al bebe. <sup>10</sup>

Según una revista cubana del 2010 la alimentación complementaria precoz (menor a 4 meses de edad) es innecesaria ya que puede conllevar a riesgos como manifestaciones de intolerancia diversa, diarreas, alergias alimentarias, problemas para tragar o sobrecarga renal de solutos; sin tener en cuenta los efectos a largo plazo como alteración del metabolismo de lipoproteínas y colesterol, además de adiposidad aumentada que ayuda al desarrollo de enfermedades crónicas degenerativas cuyos efectos ya se podría ver desde la niñez y la adolescencia. <sup>11</sup>

Un estudio de casos y controles hecho en la ciudad de la Habana en el 2007, concluyó que la alimentación complementaria precoz es un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades atópicas, así como de asma; además demostró que el grupo poblacional de mayor riesgo son los neonatos (0 – 28 días de recién nacido) ya que en la población en estudio se demostró que el 21% abandonan la lactancia materna exclusiva, siendo estos más propensos a desarrollar asma. <sup>12</sup>

Sobre la obesidad se puede decir que es un problema de salud pública muy importante, y la OMS la ha denominado como una “Epidemia del siglo XXI”. <sup>1,13</sup> Según la International Obesity Task Force (IOTF) del 2004; 155 millones de niños con edad escolar presenta sobrepeso y 40 millones de entre 5-17 años tienen obesidad, ambos casos en todo el mundo. <sup>14</sup>

Estudios latinoamericanos de sobrepeso y obesidad demuestran que en Paraguay la prevalencia oscila entre 22-35%, Argentina entre 24-27%, Brazil entre 22-26%, México 21%, Perú entre 3-22% y Ecuador 10%. <sup>15</sup>

Sobre la relación entre asma y obesidad se puede decir que hay un incremento paralelo. Además, estas dos enfermedades pueden estar relacionadas con los factores dietéticos, como por ejemplo la carencia de la piridoxina y riboflavina, los antioxidantes (vitamina C y E) y el caroteno que son fundamentales para incremento de la función inmunológica, ayudando a mejorar la función pulmonar y reduciendo los síntomas de asma. <sup>16</sup>

En niños obesos el riesgo de padecer asma es de 50%. En niñas es más relevante ya que en mayores de 9 años el 28% de los casos son producto de la obesidad y que el 18% a factores hormonales. Lo que sugiere que las mujeres con menarquia temprana son más propensas a padecer de asma. <sup>17</sup>

Respecto a la dermatitis atópica se define como una enfermedad de la piel que se caracteriza por inflamación crónica reincidente con prurito, sequedad y lesiones descamativas en placas producidas durante la infancia temprana y la lactancia. <sup>18, 19</sup>

Una revista de educación médica peruana sobre dermatología manifestó que la dermatitis atópica es más frecuente en mujeres con proporción de 1,5/1. <sup>18,20</sup> Además determinó que el 40% de los niños de 5 años de edad con dermatitis atópica presentan asma, siendo en la población total de los niños el 80% que desarrollan asma o rinitis alérgica. <sup>18,21</sup>

La dermatitis atópica tiene más prevalencia en ciudades industrializadas.<sup>18,22</sup> En el Perú, el Instituto de Salud del Niño determinó una prevalencia del 9%.<sup>18,23</sup> También se determinó en Trujillo que la prevalencia en niños de 7 años fue 16,7%, siendo la relación niña/niño de 1,2/1,0.<sup>18, 24</sup>

## 1.2 Trabajos previos

**El Instituto para el Mejoramiento de Sistemas Clínicos (ICSI) (EE.UU, 2016)**, realizó un reporte de diagnóstico y manejo del asma, refiriendo que el ingreso al servicio de urgencias de pacientes asmáticos fue de 1.8 millones, al servicio de consultorio médico fue de 10.5 millones, hospitalizaciones 444.000 y muertes 3.613. En los Estados Unidos disminuyó la mortalidad del asma, aunque la prevalencia seguía en aumento.<sup>25</sup>

**Acevedo C. (España, 2009)**, concluyó en un estudio de casos y controles que la alimentación complementaria precoz inferior a 3 meses es un factor de riesgo para la producción de enfermedades alérgicas como asma y/o dermatitis atópica. Teniendo como resultados OR= 2.05; IC 95% [1.47 - 2.86]; en una población de 607, donde 279 fueron casos y 328 controles, equivalente al 38.2% y al 44.9% respectivamente.<sup>26</sup>

**Beuter D. (EE.UU, 2007)**, en un estudio prospectivo determinó que la obesidad incrementaba la incidencia de asma, siendo la población más afectada las mujeres (OR= 1.68; IC 95% [1.05 – 2.02]) que en hombres (OR= 1.46; IC 95% [1.45–1.94];  $p= 0.232$ ).<sup>27</sup>

**Rizwan S., et al (Inglaterra, 2004)**, realizaron un estudio transversal, encontrando que existía asociación entre obesidad y la presentación clínica de asma como es la tos (C), dificultad respiratoria (W) y sibilancias (B) (OR= 1.74, IC 95% [1.29 – 2.37]) y C + W + B con OR= 1.88, IC 95% [1.21 a la 2.90] en niños ingleses de 5 a 11 años.<sup>28</sup>

**Fernández D., et al (España, 2004)**, realizaron un estudio descriptivo, de frecuencias y porcentajes en el que evidenciaron una relación altamente significativa entre la dermatitis atópica y el asma bronquial con OR= 4.91, IC 95% [3.17 – 7.5].<sup>29</sup>

**Padilla C. (Cuba, 2012)**, realizó un estudio de casos y controles sobre factores de riesgo, como alimentación complementaria precoz y/o antecedente de atopia asociados a asma; donde 19 pacientes tenían el factor de riesgo asociado que equivalían al 61.29% y los 28 de ellos no presentaron que era equivalente a 90.32%; teniendo como resultado un  $\chi^2= 13.11$  y un OR= 14.78.<sup>30</sup>, habiendo encontrado una asociación altamente significativa.

**Vidal A., et al (Chile, 2012)**, realizaron un estudio descriptivo transversal para medir el impacto del sobrepeso y la obesidad sobre la función pulmonar en infantes con asma persistente, para lo cual realizaron una espirometría y una evaluación nutricional en niños de 5 a 15 años; se evaluaron 219 niños, de los cuales 60.3% fueron varones, teniendo que niños asmáticos con obesidad fueron 32.9%; adicionando datos de que en niños asmáticos no controlados con sobrepeso u obesidad fueron 65.5% con una  $p=0.0001$ .<sup>31</sup>

**Hernández L. (México, 2007)**, investigó la severidad del asma en relación al IMC de 121 pacientes con diagnóstico de asma, descubriendo que los que tenían IMC > 25 kg/m<sup>2</sup> eran más propensos a padecer asma en grado moderado a severo (principalmente en mujeres).<sup>17</sup>

**Vásquez F. (México, 2006)**, hizo un estudio de casos y controles en adolescentes para investigar si la atopía y la obesidad eran factores de riesgo para desarrollo de asma. Se evidenció una asociación positiva para atopía OR= 1.62; IC 95% [1.28-2.06] y para obesidad OR= 1.96; IC 95% [1.45 – 2.65], concluyendo que la obesidad fue un factor de riesgo significativo en la producción de asma en adolescente.<sup>32</sup>

**Recabarren L. (Perú, 2003)**, en un estudio que realizó en el servicio de Pediatría de EsSalud, evidenció que de los niños con asma, el 5.9% eran obesos y tenían mayor frecuencia sintomatología nocturna, mayor uso de beta adrenérgicos y valores inferiores de flujo espiratorio pico (PEF) que aquellos niños eutróficos.<sup>6</sup>

### **1.3 Teorías relacionadas al tema**

El asma es una enfermedad crónica frecuente en niños caracterizada por el incremento de la reactividad de los bronquios. Los bronquios se inflaman y reducen su diámetro, cerrándose reversiblemente debido a diferentes estímulos o sustancias con alérgenos. El ser reversible es lo que lo diferencia de la bronquitis crónica que se caracteriza por disminuir el calibre de los bronquios de forma irreversible.<sup>4,33</sup>

Dentro de los factores de riesgo del asma, se citan al componente genético (asociado a fenotipo HRB e IgE sérica total), la exposición a sustancias que pueden generar síntomas respiratorios (animales domésticos, ácaros del polvo, pólenes de plantas, hongos microscópicos, los factores ambientales y laborales). Como factores desencadenantes los más importantes son los climáticos (frío o humedad), ejercicio físico intenso, ambientes contaminados (humo de tabaco o sustancias en el ambiente),

las infecciones respiratorias y algunos medicamentos como la aspirina y sus derivados.

4, 33

En la fisiopatología del asma se citan diferentes factores que estrechan la vía aérea, uno de ellos es la bronco-constricción de la musculatura lisa bronquial, producido como respuesta a múltiples neurotransmisores y mediadores, pudiendo ser revertida por acción de los fármacos broncodilatadores; otro factor es el edema en las vías aéreas, debido a una extravasación microvascular en respuesta a los mediadores inflamatorios, que suele presentarse en el episodio agudo; además ocurre el engrosamiento de las paredes de los bronquios, que suele producirse por un remodelamiento, que es más común cuando la enfermedad es más grave, no mejorando muchas veces con el tratamiento; y por último otro factor sería la hipersecreción de mucosa, que produce una obstrucción de la luz bronquial debido al aumento de secreciones y exudados inflamatorios.<sup>33</sup>

Se tiene en cuenta que el asma según el nivel de control se clasifica en: asma controlado, que se caracteriza por no tener síntomas nocturnos o diarios, no necesitar medicamento de recuperación, siendo las reagudizaciones muy poco comunes; asma parcialmente controlado, que se caracteriza por síntomas vespertinos dos o más veces por semana, con algún síntoma nocturno, en donde se necesita el medicamento de rescate más de dos veces por semana, siendo las reagudizaciones una o más por año; y el asma no controlado, que presenta tres o más particularidades del asma parcialmente controlado, con reagudizaciones semanales.<sup>4, 33</sup>

El asma también se puede clasificar según su gravedad y frecuencia en: asma intermitente, cuando los síntomas se generan dos o menos veces por semana, y los síntomas nocturnos se producen dos o menos veces al mes; asma persistente, cuando los síntomas se presentan durante todo el año; asma leve persistente, cuando los síntomas se producen más de dos veces por semana, pero solo en algunos días, y los síntomas nocturnos se presentan más de dos veces al mes, pero solo en algunas semanas; asma moderado persistente, cuando los síntomas se producen todos los días, dificultando el sueño y la actividad normal, y los síntomas nocturnos aparecen una vez a la semana; asma crónico, cuando los síntomas son continuos, siendo las crisis y reagudizaciones muy frecuentes y graves, y los síntomas nocturnos son diarios.<sup>4, 33</sup>

En cuanto a las manifestaciones clínicas del asma tenemos a la tos, generalmente irritativa y con escasas o sin flemas; dificultad respiratoria (taquipnea, cianosis, tirajes

subcostales, intercostales y/o supraclaviculares) o disnea, que puede ser al ejercicio, al hablar o en reposo, dependiente de la gravedad de la presentación; sibilancias inspiratorias y/o espiratorias, producido por el paso de aire por las vías aéreas más angostas; a veces suele generar sensación de opresión en el pecho. <sup>4,33</sup>

Asimismo, en el índice predictivo del asma de Rodríguez menciona que los criterios mayores son: historia de padre y/o madre con asma, y dermatitis atópica; y los criterios menores son: eosinofilia en sangre >4%, rinitis alérgica y sibilancias no relacionadas con resfriados; todo lo anterior mencionado en los tres primeros años de vida del niño. Además, hace mención que se requiere 2 criterios mayores, o 1 criterio mayor y dos menores para predecir asma. <sup>4,33</sup>

Para el diagnóstico de asma se utiliza la historia clínica, en la que podemos averiguar sobre antecedentes familiares de asma o de alergias, exposición a sustancias tóxicas o si ha tenido alergias previas. También se necesita de una radiografía de tórax que permita identificar la aparición de complicaciones y así poder excluir otras enfermedades con cuadro clínico parecido, como deformidades de los bronquios o aspiración de cuerpos extraños, o infecciones del aparato respiratorio. Además, se debe de realizar una prueba de función pulmonar o espirometría, que es fundamental para el diagnóstico y seguimiento del asma, y mide la velocidad y cantidad en que sale el aire en la espiración en el primer segundo, ya que si los bronquios están obturados el aire demoraría más tiempo en salir; se considera normal un valor del 100%, esta prueba se completa administrando un broncodilatador, dando como resultado una obstrucción reversible. <sup>4,33</sup>

En emergencia se suele evaluar las crisis asmáticas clasificándolas con el puntaje clínico de Bierman y Pierson modificado por Tal, en el que toma como criterios la frecuencia respiratoria según la edad menor de 6 meses o la edad mayor de 6 meses, las sibilancias, la cianosis, y los tirajes de los músculos accesorios. Cada criterio son puntuados en una valoración del 0 al 3, y posteriormente son sumados, dando como resultado una crisis asmática leve, si presenta una puntuación de 3 a 5 puntos más una saturación de O<sub>2</sub> >95%; crisis asmática moderada, si presenta una puntuación de 6 a 9 más una saturación de O<sub>2</sub> entre 91 y 95%; y crisis asmática severa, si presenta una puntuación de 10 a 12 más una saturación de O<sub>2</sub> <90%. <sup>33</sup>

Sobre el tratamiento no farmacológico del asma el objetivo es evitar el contacto del paciente con factores de riesgo que desencadenan la enfermedad como por ejemplo

los ácaros del polvo, los hongos que los encontramos en terrenos y ambientes húmedos, el tener mascotas que puedan producir algún tipo de alergia, o el uso de fármacos que exacerban al asma como es el ácido acetil salicílico y sus derivados.<sup>4</sup>

En el caso del tratamiento farmacológico los que principalmente se utilizan son los broncodilatadores, dentro de los cuales tenemos a los agonistas beta 2, anticolinérgicos y metilxantinas, que tienen la función de aumentar el diámetro de los bronquios, recomendándose administrar por vía inhalatoria para que llegue más cantidad del fármaco a los bronquios y genere menos efectos adversos al organismo. Además, los antiinflamatorios, siendo los corticoides los más comúnmente utilizados, disminuyen la inflamación de los bronquios; también tiene presentación inhalatoria, oral o intravenosa en caso de reagudizaciones más graves; otro antiinflamatorio son los antileucotrienos que son administrados por la vía oral.<sup>33</sup>

También se utiliza como tratamiento alternativo o acompañante a la inmunoterapia, que se emplea a pacientes sensibles a alérgenos que no han generado respuesta al tratamiento para el asma. Otros fármacos pueden ser los antihistamínicos, que se emplean para reducir los síntomas alérgicos como el enrojecimiento de ojos, el picor de nariz y los estornudos.<sup>4</sup>

En emergencia las señales de alarma que indican que el asma se está exacerbando o tiene una comorbilidad sobre agregada son la fiebre, dolor de cabeza, cansancio, picazón de ojos, intranquilidad, picazón o dolor de garganta, congestión nasal, estornudos. Además, puede presentar síntomas graves que indican que la crisis asmática es severa como dificultad para hablar, caminar y pensar, tirajes de todos los músculos accesorios y cianosis.<sup>33</sup>

Sobre la alimentación complementaria es la fase en la que el bebé tiene que adaptarse gradualmente a comer otro tipo de alimentos más complejos en su dieta a parte de la lactancia materna que se suele mantener hasta un mínimo de dos años, ya que es un factor protector y una fuente principal de nutrientes para el óptimo desarrollo del niño; también conocido como destete o la introducción de alimentos complementarios.<sup>34, 35</sup>

Según tres guías mundiales (Organización Mundial de la Salud, Academia Americana de Pediatría y, Sociedad Europea de Gastroenterología y de Nutrición Pediátrica) hacen mención que la lactancia exclusiva debería ser hasta los 6 meses de edad, teniendo que evitar posteriormente el consumo de huevo, lácteo y pescado hasta que el bebé



haya cumplido el año de edad. Los alimentos agregados a la leche materna deben darse en cantidades apropiadas para el crecimiento del niño, además de ser nutritivos.

34

Cuando la lactancia materna exclusiva es hasta antes de los 6 meses de edad del bebé, se considera como alimentación complementaria precoz; siendo esta innecesaria ya que puede producir problemas alérgicos, gastrointestinales o de adiposidad, que a largo plazo ayuda a desarrollar enfermedades crónicas degenerativas.<sup>35</sup>

Además, si un bebe tiene de 6 a 8 meses de edad; debe consumir 200 kcal/día, la comida debe constar de papillas espesas con los alimentos bien aplastados, con una frecuencia de 2 a 3 comidas por día, dependiendo del apetito de niño ofrecer 1 a 2 meriendas, el promedio de comida seria 2 a 3 cucharadas por comida, incrementando gradualmente a  $\frac{1}{2}$  vaso o taza de 250ml. En el caso que el bebé tenga de 9 a 11 meses de edad; debe consumir 300 kcal/día, la comida debe tener alimentos picados finamente o aplastados y alimentos que el niño pueda coger con la mano, teniendo la misma frecuencia que el bebé de 6 a 8 meses, el promedio de comida seria  $\frac{1}{2}$  vaso o taza plato de 250ml. Finalmente si el bebé tiene de 12 a 23 meses; debe consumir 550 kcal/día, la comida debe tener alimentos de la familia picados o aplastados, teniendo la misma frecuencia de los dos grupos etarios antes mencionados, el promedio de comida seria  $\frac{3}{4}$  a un vaso o taza o plato de 250ml. Todo esto es considera una densidad energética de 0.8 a 1 kcal/g.<sup>36</sup>

Igualmente, la instalación de la alimentación complementaria depende de las situaciones económicas, higiénicas, sociales y culturales de cada región; es por ello que este proceso es flexible y variable, por lo que debe ser visto como una guía para la buena ingesta de nutrientes en las comidas del lactante.<sup>35</sup>

En cuanto a la obesidad se conoce que es una excesiva acumulación de grasa perjudicial para la salud. Siendo el Índice de Masa Corporal (IMC) el que valora la relación entre kg de peso y talla al cuadrado. En niños de 5 a 19 años es mayor que dos desviaciones por encima de la mediana según los patrones de crecimiento infantil de la OMS.<sup>1, 37</sup>

A nivel mundial, los casos de obesidad se han duplicado entre los años 1980 a 2014, teniendo una cifra de 41 millones de niños menores de 5 años con sobrepeso y obesos en el 2014. En África se reportó 5.4 millones de niños con sobrepeso u obesidad en el año 1990 y 10.6 millones en el año 2014.<sup>1</sup> En Estados Unidos se reportó un

incremento de obesos desde 1965 con 5.5% hasta 17.1% en el año 2014, de prevalencia en niños entre los 6 y 11 años de edad. En España la prevalencia de obesidad fue de 13.6%. En el Perú la Encuesta Nacional de Hogares del 2008 determinó un exceso de peso en un 15% de mujeres y un 13.5% en varones, entre los 10 a 19 años de edad.<sup>37</sup> El aumento en la ingesta de alimentos con alto contenido calórico, rico en grasa, y la disminución de la actividad física; son causas principales de un desequilibrio energético entre calorías que se consumen y calorías que se gastan.<sup>1, 37</sup>

La obesidad es un factor de riesgo importante para el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares, las cuales desde el 2012 se reportan como la principal causa de muerte; así también la diabetes mellitus, los trastornos del aparato locomotor (osteoartritis y enfermedad degenerativa de articulaciones), cánceres (ovario, endometrio, mama, próstata, vesícula biliar, hígado, colon y riñones) son otras consecuencias de la obesidad. Además, produce dificultad respiratoria, mayor riesgo de fractura, hipertensión, resistencia a la insulina y efectos psicológicos.<sup>1, 37, 38</sup>

La mejor manera de reducir el índice de obesidad en el infante es generando entornos y comunidades con opciones más saludables en cuanto a ejercicio y actividad física periódica, lo que significa disminuir el consumo calórico procedente de los azúcares y grasas totales; consumir más verduras y frutas, así como frutos secos, cereales y legumbres; así también como realizar ejercicio físico periódico en un promedio de 60 min al día en jóvenes.<sup>1, 37, 38</sup>

A nivel de la industria alimentaria podría generar alimentos más saludables para una mejor dieta como, por ejemplo: reduciendo el contenido y la comercialización de sal, grasa y azúcares en los alimentos que están siendo procesados; y asegurando de las opciones nutritivas y saludables estén disponibles y asequibles para todos los consumidores.<sup>1</sup>

La obesidad puede producir consecuencias a futuro en los niños como son: hipertensión arterial, ya que el aumentar de peso eleva la presión arterial; apnea obstructiva del sueño, debido a obstrucción esporádica de la vía aérea superior por aumento del depósito de grasa, con el consecuente aumento del esfuerzo respiratorio; colecistopatía, como disfunción de la vesícula biliar y aparición de cálculos biliares; hígado graso, producto del aumento de triglicéridos, tanto en su almacenamiento como en su síntesis, y la elevada cantidad de ácidos grasos que libera en sangre; trastornos psicológicos, como baja autoestima, estigmatización social y depresión;

artritis, producto de la degeneración y sobrecarga articular, generando dolor en articulaciones; enfermedades cardíacas, producto del debilitamiento del corazón en su función de bomba, que puede provocar una insuficiencia cardíaca congestiva, además de riesgo de cardiopatía isquémica y/o trombosis; diabetes mellitus, producto de la defectuosa acción o secreción de insulina; cáncer y/o síndrome metabólico.<sup>38</sup>

Sobre la dermatitis atópica también conocida como eccema atópico es una enfermedad crónica de la piel que se produce en infantes por presentar una hipersensibilidad a antígenos que genéticamente influyen en la liberación de factores inflamatorios, generando lesiones descamativas de color rojizo con microvesículas que dan lugar al prurito intenso.<sup>39, 40</sup>

La dermatitis atópica es un problema de salud pública importante para la infancia, de alta prevalencia en los primeros años: 60% en el primer año de vida y 85% en los 5 primeros años, para luego disminuir al avanzar la edad.<sup>39</sup> La enfermedad solo es contagiosa cuando existe una infección agregada a la dermatitis atópica, después no es contagiosa ni por uso de las mismas prendas de vestir ni por estar muy cerca del infante que la padezca.<sup>40</sup>

Las características clínicas son eritema, edema, vesículas que generan el prurito, el cual lleva al rascado con formación de costras pequeñas hasta liquinificación en el proceso crónico. En niños de 2 a 12 años suele presentarse en pliegues poplíteos y antecubitales; en adolescentes se localiza en grandes pliegues de extremidades, dedos, dorso de manos y pies, y tercio superior de brazos y espalda.<sup>39</sup>

Para diagnosticar dermatitis atópica se utiliza los criterios de Hanifin y Rajka quienes dividen los criterios en mayores y menores. Dentro de los mayores se considera como primer punto el prurito, seguido de la distribución de las lesiones (afectación de flexuras, superficie de extensión y cara, liquenificación en flexuras en adultos, y la combinación de los dos anteriormente mencionados en niños y adultos), carácter crónico y recidivante y la historia personal o familiar de atopia. En cuanto a los criterios menores se considera la xerosis, exageración pliegues palmares o ictiosis o queratosis pilar, reactividad cutánea inmediata (tipo I) a los test cutáneos, edad precoz de comienzo, elevación de valores séricos de IgE, tendencia a dermatitis inespecífica de pies y manos, déficit de la inmunidad celular y tendencia a infecciones cutáneas, queilitis, eccema de pezón, pliegue infraorbitario de Dennie-Morgan, queratocono, conjuntivitis recidivante, oscurecimiento periocular y ojeras, catarata subcapsular

anterior, pitiriasis alba, eritema en cara o palidez facial, prurito provocado por la sudoración, pliegues en parte anterior del cuello, acentuación perifolicular, intolerancia a los solventes de las grasas y la lana, evolución influenciada por factores emocionales y ambientales, dermatografismo blanco, intolerancia a algunos alimentos. Solo es necesario cumplir con 3 ó más criterios mayores y tres o más criterios menores para tener diagnóstico de dermatitis atópica.<sup>39</sup>

El tratamiento farmacológico empieza con controlar el picor con hidroxicina 2mg/kg/día en dos dosis en niños mayores de 6 semanas. Para el control de la inflamación se utiliza corticoides tópicos como la hidrocortisona en 2 dosis diarias. Cuando existe sobreinfección se recomienda amoxicilina + ácido clavulánico a 50 mg/kg/día cada 8 horas y, como alternativa, cefadroxilo, 15 mg/kg cada 12 horas en mayores de 6 meses.<sup>39</sup>

#### **1.4 Formulación del problema**

¿La alimentación complementaria precoz, la obesidad y la dermatitis atópica, son factores de riesgo para asma bronquial moderado persistente en niños de 5 a 14 años de edad?

#### **1.5 Justificación del estudio**

La lactancia materna que es la alimentación natural que la madre brinda al neonato o bebe, concediéndole nutrientes, protección y energía, necesarios para su buen desarrollo, y que debería ser exclusiva durante los 6 primeros meses de vida, muchas veces se ve interrumpida por diferentes motivos, convirtiéndose en una lactancia inadecuada y llevando al inicio de la alimentación complementaria precoz. Conociéndose que puede constituir un factor de riesgo importante para el desarrollo de problemas alérgicos, como las atopias, y/o respiratorios, como el asma bronquial, debido a la predisposición de tener menos inmunidad.

Por otro lado, la obesidad en el Perú es un problema de salud pública, cuya prevalencia está en aumento de prevalencia en la población infantil; muchas veces debido a la ignorancia por parte de los familiares sobre la importancia de mantener un peso y talla ideal para la edad, así como también el desconocimiento sobre la importancia de tener un estilo de vida saludable, tanto en el consumo de alimentos como en el ejercicio físico diario. Además es una enfermedad que genera muchas comorbilidades y sirve como factor de riesgo para desencadenar otras alteraciones de la salud; entre ellas el asma en niños, que genera un gran número de ingresos considerables al servicio de

emergencia por cuadros de crisis asmáticas, siendo éstas significativas en el riesgo que presenta el infante con el cuadro clínico manifestado por esta enfermedad, y que afecta no solo a la salud del niño sino también a la salud y situación económica de sus conyugues.

Finalmente, la dermatitis atópica es considerada una enfermedad crónica que suele presentarse con mayor frecuencia en menores de 5 años, que puede ser ocasionada por alergias alimentarias, y ambas relacionarse al desarrollo de asma bronquial por lo que se considera como un problema de salud importante de considerar e investigar en la población pediátrica.

Por todo lo anteriormente expuesto es que me motive a hacer este trabajo, con el fin de demostrar que los inadecuados hábitos por parte de las madres sobre la alimentación complementaria precoz, el riesgo existente en infantes obesos y la dermatitis atópica son factores de riesgo para desencadenar y/o exacerbar el asma bronquial en este grupo etario; además de poder educar y orientar a la población sobre los buenos hábitos de lactancia materna, además de las medidas preventivas no solo para evitar o disminuir la obesidad, sino también, para el control adecuado de los niños asmáticos persistentes.

## **1.6 Hipótesis**

H1.- La alimentación complementaria precoz, la obesidad y la dermatitis atópica, son factores de riesgo para asma bronquial moderado persistente en niños de 5 a 14 años de edad; atendidos en el Hospital Belén de Trujillo.

H0.- La alimentación complementaria precoz, la obesidad y la dermatitis atópica, no son factores de riesgo para asma bronquial moderado persistente en niños de 5 a 14 años de edad; atendidos en el Hospital Belén de Trujillo.

## **1.7 Objetivo**

### **1.7.1 OBJETIVO GENERAL**

Evaluar, si la alimentación complementaria precoz, la obesidad y la dermatitis atópica, son factores de riesgo de asma bronquial moderado persistente en niños de 5 a 14 años de edad; atendidos en el Hospital Belén de Trujillo.

### **1.7.2 OBJETIVO ESPECÍFICO**

- Valorar el riesgo de asma moderada persistente en la población con o sin alimentación complementaria precoz.

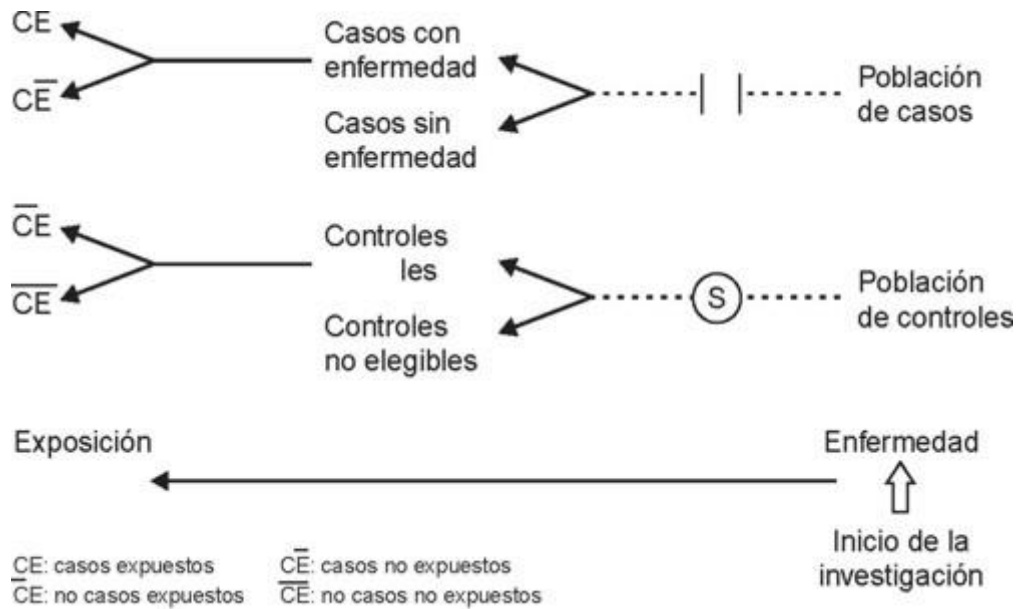
- Estimar el riesgo de asma moderada persistente en la población con o sin obesidad.
- Identificar el riesgo de asma moderada persistente en la población con o sin dermatitis atópica.
- Estimar el riesgo de asma moderada persistente en la población con dos más factores de riesgo.
- Comparar el riesgo de asma moderado persistente, en los grupos de estudio.

## II. MÉTODO

### 2.1 Diseño de investigación

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Aplicado

DISEÑO DE INVESTIGACION: Caso Control.



Factor de Riesgo:	Efecto: Asma Bronquial Moderado persistente	
	SI	NO
F1: Con exposición al factor de riesgo	A	B
F2: Sin exposición al factor de riesgo	C	D
	<b>CASO</b>	<b>CONTROL</b>

**Caso:** Paciente con asma bronquial moderado persistente, expuesto o no al factor de riesgo.

**Control:** Paciente sin asma bronquial moderado persistente, expuesto o no al factor de riesgo.

**Factores de riesgo:**

- a) Alimentación complementaria precoz
- b) Obesidad
- c) Dermatitis atópica
- d) Dos o más factores de riesgo

**2.2 Variables, operacionalización**

V.I.: Factores de riesgo de asma bronquial moderado persistente

- a) Alimentación complementaria precoz
- b) Obesidad
- c) Dermatitis atópica
- d) Dos o más factores de riesgo

V.D.: Asma bronquial moderada persistente

**Operacionalización de variables:**

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>Alimentación complementaria precoz</b>	Fase en la que el bebé tiene que adaptarse gradualmente a comer otro tipo de alimentos más complejos en su dieta a parte de la lactancia materna que se suele mantener hasta un mínimo de dos años, ya que es un factor protector y una fuente principal de nutrientes para el	Se evaluó esta variable utilizando la revisión de historia clínica donde manifiesten la ingesta de otros alimentos, adicionales a la leche materna, antes de los 6 meses de edad.	Con alimentación complementaria precoz  Sin alimentación complementaria precoz	Cualitativa Nominal



	<p>óptimo desarrollo del niño.<sup>34, 35, 36</sup></p>			
<b>Obesidad</b>	<p>La obesidad es una excesiva acumulación de grasa perjudicial para la salud. Siendo el Índice de Masa Corporal (IMC) la que valora la relación entre kg de peso y talla en metros al cuadrado. En niños de 5 a 19 años es mayor que dos desviaciones por encima de la mediana según los patrones de crecimiento infantil de la OMS.<sup>1, 37</sup></p>	<p>Para valorar la obesidad se utilizó las tablas de IMC para niños y adolescentes de 5 a 18 años de acuerdo a su talla, y los valores establecidos de IMC por la OMS<sup>41</sup>:</p> <p>Tiene obesidad (IMC &gt;+2 DS)</p> <p>No tiene Obesidad (IMC &lt;+2 DS)</p>	<p>Con obesidad</p> <p>Sin obesidad</p>	<p>Cualitativa</p> <p>Nominal</p>
<b>Dermatitis atópica</b>	<p>La dermatitis atópica es una enfermedad de la piel que se caracteriza por inflamación crónica recurrente con prurito, sequedad y lesiones descamativas en placas producidas durante la infancia temprana y la lactancia.<sup>39, 40</sup></p>	<p>Para valorar la presencia de dermatitis atópica se aplicó la revisión de historias clínicas, además del índice SCORAD (Severity Scoring of Atopic Dermatitis) (Anexo 9)<sup>39</sup></p>	<p>Con dermatitis atópica</p> <p>Sin dermatitis atópica</p>	<p>Cualitativa</p> <p>Nominal</p>

<b>Asma moderado persistente</b>	<p>Es el incremento de la reactividad de los bronquios. Los bronquios se inflaman y reducen su diámetro, cerrándose reversiblemente debido a diferentes estímulos o sustancias con alérgenos. Asma moderado persistente es cuando los síntomas se producen todos los días, dificultando el sueño y la actividad normal, y los síntomas nocturnos aparecen una vez a la semana.<sup>4</sup></p> <p>33</p>	<p>Para valorar la presencia de asma bronquial moderado persistente se aplicó la revisión de las historias clínicas, al igual que los criterios de GEMA (Anexo 10, 11 y 12) <sup>4</sup></p>	<p>Con asma moderado persistente</p> <p>Sin asma moderado persistente</p>	<p>Cualitativa Nominal</p>
----------------------------------	--	--	---	----------------------------

### 2.3 Población y muestra

**Población:** Fueron estudiados todos los niños de 5 a 14 años de edad atendidos en el Hospital Belén de Trujillo por consultorio externo en el periodo 2016 – 2017.

**Unidad de análisis:** Cada niño que fue atendido en el Hospital Belén de Trujillo por consultorio externo de Pediatría.

**Unidad muestral:** La Historia Clínica de cada niño.

**Muestra:**

**Tamaño de muestra** En el estudio se aplicó la fórmula para estudios de casos y controles no pareados. (Ver ANEXO 1)

**Método de muestreo:** En el estudio se aplicó el muestreo aleatorio simple.

**Criterios de selección:**

**Criterios de inclusión:** Se consideró revisar todas las historias clínicas de los niños de 5 a 14 años de edad atendidos en el Hospital Belén de Trujillo, en el periodo 2016-2017; que registraron los datos completos, necesarios para el desarrollo de la investigación.

**Criterios de exclusión:**

- Pacientes con crisis asmáticas que fueron atendidos en el servicio de Trauma Shock.
- Paciente que tuvieron como diagnóstico adicional EPOC, fibrosis pulmonar, anafilaxia, insuficiencia cardiaca congestiva, tromboembolismo pulmonar u otra comorbilidad como cardiopatía congénita, enfermedad pulmonar subyacente.
- Pacientes que tuvieron alguna dificultad para responder a los instrumentos del estudio.

**2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

**La técnica:** En el presente estudio se realizó la revisión de bases de datos y de las historias clínicas de los pacientes

**El procedimiento:** Una vez obtenido el permiso correspondiente del responsable del establecimiento para tener acceso a la base datos y las historias clínicas de los pacientes, se procedió a recoger la información en una ficha de recolección de datos, teniendo en cuenta la técnica de muestreo descrita anteriormente y los criterios de inclusión y exclusión en el estudio, mediante una selección aleatoria obtenida por el software Epidat 4.1.

**El instrumento:** Se utilizó una ficha de recolección de datos (ANEXO 14) que constó de dos partes, la primera comprendió datos relacionados a los aspectos epidemiológicos como: edad y sexo; y la segunda parte datos sobre los aspectos clínicos relacionados a la alimentación complementaria precoz, al Índice de masa corporal, a la dermatitis atópica y la presencia de asma bronquial moderado persistente en los niños de 5 a 14 años de edad. Los datos obtenidos se registraron en la ficha de recolección de datos que fue llenada a partir de la información descrita en las historias clínicas.

**La validación del instrumento:** Fue realizado por opinión de tres profesionales en el desarrollo de tesis, epidemiología y estadística, quienes evaluaron las variables de

estudio y los ítems considerados en la ficha de recolección de datos, y determinaron que eran relevantes para el estudio, además de que tuvieron claridad, objetividad, actualidad, organización, suficiencia, intencionalidad, consistencia, coherencia, metodología y oportunidad para su aplicación.

## **2.5 Métodos de análisis de datos**

La información transcrita en la ficha de recolección de datos, se procesó en la base de datos en los programas Excel y SPSS 24.0 versión para Windows, la información se presentó en las tablas de frecuencias simples y porcentajes. Para el análisis de la información se aplicó estadística inferencial: Chi<sup>2</sup>, valor de *p* y para valorar el riesgo el OR con el respectivo intervalo de confianza al 95% (IC).

### **ODDS RATIO:**

$$OR = \frac{a/c}{b/d} = \frac{a \times d}{b \times c}$$

## **2.6 Aspectos éticos**

El estudio se realizó respetando los criterios de la Normas de Ética en la investigación considerados en la Declaración de Helsinsky (ANEXO 15), considerando que es un estudio caso-control, se preservó la confidencialidad, la información obtenida sólo tuvo acceso el personal investigador; se obtuvo también la aprobación del Comité de Investigación de la Facultad de Ciencias Médica de la Universidad César Vallejo de Trujillo y del Hospital en que se realizó esta investigación.

### III. RESULTADOS

**TABLA 01: Alimentación complementaria precoz como factor de riesgo para asma bronquial moderado persistente**

Factor de Riesgo: Alimentación complementaria precoz	Efecto: Asma bronquial moderado persistente						X2	VALOR p	OR	LI	LS
	SI		NO		TOTAL					IC 95% OR	
	N	%	N	%	N	%					
<b>F1: Con alimentación complementaria precoz</b>	4	9.5	1	2.4	5	6.0	1.91	0.167	4.32	0.46	40.3
<b>F2: Sin alimentación complementaria precoz</b>	38	90.5	41	97.6	79	94.0					
	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>42</b>	<b>100</b>							

FUENTE: Historias clínicas de pacientes

**TABLA 02: Obesidad como factor de riesgo para asma bronquial moderado persistente**

Factor de Riesgo:  Obesidad	Efecto: Asma bronquial moderado persistente						X2	VALOR p	OR	LI	LS
	SI		NO		TOTAL					IC 95%	
	N	%	N	%	N	%				OR	
<b>F1: Con obesidad</b>	23	54.8	38	90.5	<b>61</b>	<b>72.6</b>	13.47	0.000	0.13	0.04	0.4
<b>F2: Sin obesidad</b>	19	45.2	4	9.5	<b>23</b>	<b>27.4</b>					
	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>42</b>	<b>100</b>							

FUENTE: Historias clínicas de pacientes

**TABLA 03: Dermatitis atópica como factor de riesgo para asma bronquial moderado persistente**

Factor de riesgo: dermatitis atópica	Efecto: Asma bronquial moderado persistente						X <sup>2</sup>	VALOR p	OR	LI	LS
	SI		NO		TOTAL					IC 95%	
	N	%	N	%	N	%				OR	
<b>F1: Con dermatitis atópica</b>	11	26.2	7	16.7	18	21.4	1.12	0.287	1.77	0.61	5.1
<b>F2: Sin dermatitis atópica</b>	31	73.8	35	83.3	66	78.6					
	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>42</b>	<b>100</b>							

FUENTE: Historias clínicas de pacientes

**TABLA O4: Alimentación complementaria precoz + obesidad como factor de riesgo para asma bronquial moderado persistente**

Factor de Riesgo: Alimentación complementaria precoz + obesidad	Efecto: Asma bronquial moderado persistente						X2	VALOR p	OR	LI	LS
	SI		NO		TOTAL					IC 95% OR	
	N	%	N	%	N	%					
<b>F1: Con alimentación complementaria precoz + obesidad</b>	1	2.4	1	2.4	2	2.4	0	1	1.00	0.06	16.5
<b>F2: Sin alimentación complementaria precoz + obesidad</b>	41	97.6	41	97.6	82	97.6					
	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>42</b>	<b>100</b>							

FUENTE: Historias clínicas de pacientes



**TABLA 05: Dermatitis atópica + obesidad como factor de riesgo para asma bronquial moderado persistente**

Factor de Riesgo: Dermatitis atópica + obesidad	Efecto: Asma bronquial moderado persistente						X <sup>2</sup>	VALOR p	OR	LI	LS
	SI		NO		TOTAL					IC 95% OR	
	N	%	N	%	N	%					
<b>F1: Con dermatitis atópica + obesidad</b>	7	16.7	3	7.1	10	11.9	1.02	0.31	2.60	0.62	10.8
<b>F2: Sin dermatitis atópica + obesidad</b>	35	83.3	39	92.9	74	88.1					
	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>42</b>	<b>100</b>							

FUENTE: Historias clínicas de pacientes

**TABLA 06: Comparación de factores de riesgo en asma bronquial moderado persistente en niños de 5 a 14 años de edad.**

factores de riesgo	$\chi^2$	P	OR	IC 95% para OR	
				L Inferior	L Superior
Obesidad	13.47	0.000	0.13	0.04	0.4
Alimentación Complementaria Precoz	1.91	0.167	4.32	0.46	40.3
Dermatitis Atópica	1.12	0.287	1.77	0.61	5.1
Alimentación Complementaria Precoz y Obesidad	0	1	1.00	0.06	16.5
Dermatitis Atópica y Obesidad	1.02	0.31	2.60	0.62	10.8

FUENTE: Salida SPSS 25.0

#### IV. DISCUSIÓN

En el estudio se evaluó si la alimentación complementaria precoz, obesidad y dermatitis atópica eran factores de riesgo para el desarrollo de asma bronquial, evaluados 42 casos y 42 controles por cada factor estudiado. Se encontró lo siguiente.

Tabla 01, de los casos con asma bronquial solo el 9.5% (4) tuvo alimentación complementaria precoz y en los controles el 2.4% (1) con  $\text{Chi}^2= 1.91$ ,  $p: 0.167$ .  $\text{OR}= 4.32$ ,  $\text{IC } 95\% [0.46 - 40.3]$ ; a pesar que la OR tiene un valor mayor de 1, estadísticamente no se evidenció asociación entre estas dos variables, por lo cual la alimentación complementaria precoz en nuestro estudio no fue un factor de riesgo para asma bronquial. Resultados diferentes obtuvo Acevedo C.<sup>26</sup> ( $\text{OR}= 2.05$ ;  $\text{IC } 95\% [1.47 - 2.86]$ ) quien indicó a la alimentación complementaria precoz inferior a 3 meses, como un factor de riesgo para Enfermedades alérgicas como el asma bronquial; las diferencias podrían haberse debido al mayor número de población en estudio y a un mejor registro de ello en las historias clínicas. Al igual que Acevedo; Padilla C.<sup>30</sup> evidenció un  $\text{Chi}^2= 13.11$  y  $\text{OR}= 14.78$ , que dio como resultado una asociación altamente significativa, denotando que la alimentación complementaria precoz fue un factor de riesgo para asma Bronquial; dichos resultados posiblemente se debió a que el estudio se realizó en un Policlínico de un país con mayor demanda para con los pacientes y de mayor capacidad resolutoria. La información de trabajos previos en relación a este factor, fue escasa.

Tabla 02, de los casos con asma bronquial el 54.8% (23) tuvo Obesidad y en los controles el 90.5% (38) presentó solo obesidad con un  $\text{Chi}^2= 13.47$ ,  $p: 0.000$ ,  $\text{OR}= 0.13$ ,  $\text{IC } 95\% [0.04 - 0.4]$ ; estadísticamente se evidenció asociación entre estas dos variables, con resultados altamente significativos, pero no se consideró un factor de riesgo para asma bronquial, sino un probable factor protector por haber obtenido  $\text{OR} < 1$ . Resultados diferentes obtuvo Beuter D.<sup>27</sup> (Mujeres,  $\text{OR}= 1.68$ ;  $\text{IC } 95\% [1.05 - 2.02]$  y Hombres,  $\text{OR}= 1.46$ ;  $\text{IC}95\% [1.45 - 1.94]$ ;  $p= 0.232$ ), en la que se evidencia a la obesidad como un factor de riesgo para asma bronquial; estos resultados probablemente se debieron a que fue un estudio prospectivo, con mayor población en estudio y categorización entre mujeres y varones. También Rizwan S., et al.<sup>28</sup> evidenciaron una asociación entre la obesidad y la presentación de asma bronquial con

OR= 1.74, IC 95% [1.29 – 2.37]; se basó en el diagnóstico clínico del médico y el cuadro clínico (OR=1.88, IC 95% [1.21 – 2.90]), en ambos casos se evidenció una asociación a la obesidad, denotando que la misma fue un factor de riesgo para asma bronquial; estos resultados podrían haberse debido a que fue un estudio transversal de 7 años. Vidal A.<sup>31</sup>, et al. también evidenciaron que la obesidad era frecuente en pacientes con asma bronquial; resultados que posiblemente se debieron a que su estudio fue descriptivo transversal, siendo el investigador quien realizó el recojo de la información en el periodo de 1 año en pacientes con diagnóstico de asma bronquial. Igualmente Hernández L.<sup>17</sup> en su estudio evidenció que los pacientes con IMC > 25 kg/m<sup>2</sup> tenían más probabilidad de padecer asma bronquial; esto podría deberse a que el estudio se realizó en un hospital de especialidades médicas. De igual manera Recabarren L.<sup>6</sup> evidenció que la clínica de asma bronquial se exacerba en pacientes con obesidad; resultados que probablemente se debió a que el estudio se realizó en una población específica (todos los pacientes tenían diagnóstico de asma bronquial).

Tabla 03, de los casos con asma bronquial el 26.2% (11) manifestó dermatitis atópica y en los controles el 16.7% (7) manifestó solo dermatitis atópica,  $\chi^2= 1.12$ ,  $p= 0.287$ , OR= 1.77, IC 95% [0.61 - 5.1]; estadísticamente no se evidenció asociación entre estas dos variables, por lo cual la dermatitis atópica en nuestro estudio no fue un factor de riesgo para asma bronquial. Caso diferente demostró Fernández D., et al<sup>29</sup>, que en su estudio descriptivo, de frecuencias y porcentajes obtuvieron un OR= 4.91, IC 95% [3.17 – 7.59], evidenciando que hubo relación altamente significativa entre la dermatitis atópica y el asma bronquial; resultados que posiblemente se debieron a una mayor población en estudio, observación en el periodo de un año, y al tipo de estudio que se realizó.

Tabla 04, de los casos con asma bronquial el 2.4% (1) presentó alimentación complementaria precoz + obesidad y en los controles el 2.4% (1) presentó solo alimentación complementaria precoz + obesidad con un  $\chi^2= 0$ ,  $p= 1$ , OR= 1.00, IC 95% [0.06 - 16.5]; estadísticamente no se evidenció asociación entre estas tres variables, por lo cual la alimentación complementaria precoz + obesidad no fueron factores de riesgo para asma bronquial. No habiendo encontrado otros autores que hayan realizado estudio semejante como para hacer la comparación entre los resultados obtenidos en este estudio.

Tabla 05, de los casos con asma bronquial el 16.7% (7) presentó dermatitis atópica + obesidad y en los controles el 7.1% (3) presentó solo dermatitis atópica + obesidad con un  $\chi^2= 1.02$ ,  $p= 0.31$ , OR= 2.60, IC 95% [0.62 - 10.8]; tampoco se evidenció asociación entre estas tres variables, por lo cual la dermatitis atópica + obesidad no fueron factores de riesgo para asma bronquial. No habiéndose encontrado evidencia clínica anterior a este estudio para hacer una comparación entre sus resultados.

TABLA 06: En este cuadro, de regresión logística multivariada tenemos que, de los factores a evaluar solo uno de ellos resultó asociado estadísticamente según la estadística de prueba  $\chi^2$ , y fue la obesidad, con  $p= 0.000$  que significa resultados altamente significativo a esta relación, pero no es posible considerarlo un factor de riesgo por su valor OR= 0.13, considerándose entonces un probable factor protector por ser menor a la unidad. Por otro lado, la alimentación complementaria precoz, dermatitis atópica y la unión de dos o más factores no resultaron ser significativas ni tampoco factor de riesgo pues todos sus valores de significancia fueron mayores a 0.05 y que la estimación de sus intervalos de confianza para OR se encontraba a la unidad.

## V. CONCLUSIONES

La alimentación complementaria precoz, la obesidad y la dermatitis atópica, o la combinación de ellas, en el estudio, no fueron factores de riesgo de asma bronquial moderado persistente en niños de 5 a 14 años de edad; atendidos en el Hospital Belén de Trujillo.

- El riesgo de asma moderada persistente en la población según el factor alimentación complementaria precoz, no representó ser un factor de riesgo.
- El riesgo de asma moderada persistente en relación al factor obesidad, no fue un factor de riesgo en el estudio; con el valor del OR menor de 1 podría ser considerado un factor protector.
- El riesgo de asma moderada persistente en la población según el factor dermatitis atópica, no fue considerado un factor de riesgo.
- El riesgo de asma moderada persistente en la población con la presencia de dos o más factores de riesgo, no aumentaron el riesgo de desarrollar asma moderada.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Ampliar el estudio a otros establecimientos de igual complejidad.
- Estudio de cohorte retro o prospectivo en niños que presentan el factor de riesgo.
- Deben mejorarse el llenado de Historias Clínicas en la Atención de Consultorio externo, para tener una mejor recolección de información y facilitar el trabajo a posteriores estudios.
- Considerar el grado de obesidad, la severidad de dermatitis atópica, así como la edad de inicio de alimentación complementaria en estudios posteriores.

## VII. REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. Ginebra (Suiza): OMS; 2016, [citado el 13 de Mayo de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
2. Munayco C, Arana J, Torres J, Saravia L, Soto M. Prevalencia y factores asociados con el asma en niños de 5 a 14 años en una zona rural del sur de Perú. Rev Med Exp Perú Salud Pública. 2009, [citado el 13 de Mayo de 2017]; 26: 307-13. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v26n3/a07v26n3>
3. Palacio A, López M, Pérez F, Monkeberg F, Schlesinger L. Leptin levels are associated with immune response in malnourished infants. J Clin Endocrinol Metab. 2002, [citado el 13 de Mayo de 2017]; 87:3040-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12107198>
4. GEMA. Guía española para el manejo del Asma [En línea]. 2015, [citado el 13 de Mayo de 2017]. Disponible en: [http://www.semg.es/images/stories/recursos/2015/documentos/GEMA\\_4.0\\_2015.pdf](http://www.semg.es/images/stories/recursos/2015/documentos/GEMA_4.0_2015.pdf)
5. Castro-Rodríguez J, Holberg C, Morgan W, Wright A, Martinez F. Increased Incidence of Asthmalike Symptoms in Girls Who Become Overweight or Obese during the School Years. American Journal Respiratory Critical Care Medicine. 2001, [citado el 13 de Mayo de 2017]; 163:1344-9. Disponible en: <http://www.atsjournals.org/doi/full/10.1164/ajrccm.163.6.2006140>
6. Recabarren L, Portugal K, Gutiérrez J. Comparación de las características clínicas del asma bronquial entre Niños con sobrepeso/obesidad y Niños eutróficos inscritos en el Programa de Asma Bronquial del Hospital III Yanahuara EsSalud-Arequipa. Diagnóstico (Perú). 2003, [citado el 13 de Mayo de 2017]; 42(2):60-67. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=343743&indexSearch=ID>
7. Lezana V, Arancibia C. Consideraciones epidemiológicas del asma en Latinoamérica. 2016, [citado el 13 de Mayo de 2017] Disponible en: <http://www.neumologia-pediatrica.cl>
8. Penny M, Murad S, Madrid S, Herrera T, Pineiro A, Caceres D, et al. Los síntomas respiratorios, asma, prueba de espirometría en ejercicio, y la atopia en los niños



- escolares de un barrio pobre de Lima. Thorax 2001, [citado el 13 de Mayo de 2017]; 56: 607-612. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1746109/>
9. Asher MI, Montefort S, Bjorksten B, Lai CK, Strachan DP, Weiland SK, et al. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC Phases One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys. Lancet. 2006, [citado el 13 de Mayo de 2017]; 368(9537): 733-43. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16935684>
  10. EduRed [En línea]. Ablactación. 2017, [citado el 13 de Mayo de 2017]. Disponible en: <https://www.ecured.cu/Ablactacion>
  11. Hernández M, Martínez Á, Cobas M, Hermelo M. Pediatría [En línea]. Alimentación y nutrición. Ablactación. 2010, [citado el 13 de Mayo de 2017]. Disponible en: <http://gsdl.bvs.sld.cu/cgi-bin/library?e=d-00000-00---off-0pediatra--00-0----0-10-0---0--0direct-10---4-----0-1l--11-es-50---20-about---00-0-1-00-0-0-11-1-0utfZz-8-00&a=d&cl=CL1&d=HASH129b73be2b30463d2ca29c.8.2>
  12. Anceaume M [En línea]. Estudio sobre Asma bronquial en la edad pediátrica en el área de salud del Policlínico – Hospital “Luis de la Puente Uceda” durante el año 2007”. 2007, [citado el 13 de Mayo de 2017]. Disponible en: [http://www.cursosparamedicos.com/newsite/pags/ac\\_cient/monos/asma\\_infancia.pdf](http://www.cursosparamedicos.com/newsite/pags/ac_cient/monos/asma_infancia.pdf)
  13. Briz F, Cos A, Amate A. Prevalencia de obesidad infantil en Ceuta. Estudio PONCE 2005. Nutr Hosp 2007, [citado el 13 de Mayo de 2017]; 22: 471-477. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112007000600010](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112007000600010)
  14. EU childhood obesity “out of control”. IOTF childhood obesity report may. 2010, [citado el 13 de Mayo de 2017]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3063535/>
  15. Braguinsky J. Prevalencia de obesidad en América Latina. An Sist Sanit Navar. 2002, [citado el 13 de Mayo de 2017]; 25 Suppl 1:109-15. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12861275>
  16. Castro-Rodriguez J. Relación entre obesidad y asma. Arch Bronconeumol 2007, [citado el 13 de Mayo de 2017]; 43: 171-175. Disponible en:

- <http://www.archbronconeumol.org/es/relacion-entre-obesidad-asma/articulo/13099535/>
17. Hernández L., Segura N. Relación entre severidad del asma y el índice de masa corporal. Serie de casos. Rev alerg mex 2007, [citado el 13 de Mayo de 2017]; 54:107-110. Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=26305>
  18. Cabanillas J, Sánchez L. Dermatología Perú [En línea]. Dermatitis atópica. 2012, [citado el 13 de Mayo de 2017]. Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/dermatologia/v22\\_n3/pdf/a08v22n3.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/dermatologia/v22_n3/pdf/a08v22n3.pdf)
  19. Sociedad Española de Inmunología Clínica, Alergología y Asma Pediátrica. Dermatitis atópica. 2017, [citado el 13 de Mayo de 2017]. Disponible en: [http://pacientes.seicap.es/es/dermatitis-at%C3%B3pica\\_23886](http://pacientes.seicap.es/es/dermatitis-at%C3%B3pica_23886)
  20. Kuster W, Petersen M, Christofer E. A family study of atopic dermatitis. Clinical and genetic characteristics of 188 patients and 2.151 family members. Arch Dermatol Res. 1990, [citado el 13 de Mayo de 2017]; 282: 98-102. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2353830>
  21. Fernández J, Manrique A, Alonso F. Dermatitis atópica. Madrid: Jarpyo ed., 1994, [citado el 13 de Mayo de 2017]. Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/dermatopica.pdf>
  22. Moreno J. Dermatitis atópica: revisión. Alergol Inmunol Clin. 2000, [citado el 13 de Mayo de 2017]; 15:279-95. Disponible en: <http://revista.seaic.org/octubre2000/279-295.pdf>
  23. Cáceres H. Dermatitis Atópica en el Instituto de Salud del Niño. Dermatología Peru. 1988, [citado el 13 de Mayo de 2017]; 64-5. Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/paediatica/v04\\_n3/dermatitis\\_at%C3%B3pica.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/paediatica/v04_n3/dermatitis_at%C3%B3pica.htm)
  24. Tincopa O, Herrera C, Exebio C. Prevalencia en escolares de Trujillo con y sin antecedentes personales y/o familiares de Atopia. Dermatología Perú 1977, [citado el 13 de Mayo de 2017]; 7:103-10. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=289523&indexSearch=ID>

25. Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI) - Health Care Guideline. Diagnosis and Management of Asthma. 2016, [citado el 13 de Mayo de 2017]. Disponible en: <https://www.icsi.org/asset/rsjvnd/Asthma.pdf>
26. Acevedo C, Latorre F, Cifuentes L, Alfonso L, Garza O. Atención Primaria [En línea]. Influencia de la lactancia materna y la alimentación en el desarrollo de alergias en los niños. España. 2009, [citado el 13 de Mayo de 2017]. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es#!/content/playContent/1-s2.0-S021265670900300X?returnurl=http:%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS021265670900300X%3Fshowall%3Dtrue&referrer=https:%2F%2Fwww.google.com.pe%2F>
27. Beuther D, Rand E. Overweight, obesity and incident asthma. Am J Respir Crit Care Med 2007, [citado el 13 de Mayo de 2017]; 175: 661-666. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1899288/>
28. Rizwan S, Reid J, Kelly Y, Bundred PE, Pearson M, Brabin BJ. Trends in childhood and parental asthma prevalence in Merseyside, 1991–1998. J Public Health (Oxford) 2004, [citado el 13 de Mayo de 2017]; 26:337–42. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15598849>
29. Fernández D, Caballero J, García M. Anales pediatría. Asociación entre dermatitis atópica, rinitis alérgica y asma en escolares de 13 y 14 años. España. 2004, [citado el 13 de Mayo de 2017]; 60(3):236-42. Disponible en: <http://www.analesdepediatria.org/es-pdf-S1695403304782570>
30. Padilla C. Factores asociados al desarrollo del asma bronquial en niños de población rural. 2012, [citado el 13 de Mayo de 2017]. Disponible en: <http://files.sld.cu/enfermeria-pediatria/files/2013/03/tercer-premio-factores-asociados-al-desarrollo-del-asma-bronquial-en-ninos-de-una-poblacion-rural-cacocum-2012.pdf>
31. Vidal A, Escobar A, Ceruti E, Teresita M, Eugenia M. Impacto del sobrepeso y la obesidad en el asma infantil. Scielo. Rev Chil Enf Respir 2012, [citado el 13 de Mayo de 2017]; 28: 174-181. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-73482012000300002](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482012000300002)
32. Vásquez F, Saldívar A, Martínez G, Lin D, Barrientos MC, Mireya E, et al. Asociación entre atopia familiar, exposición a humo de tabaco, tabaquismo activo, obesidad y

- asma en adolescentes. México: Arch Bronconeumol. 2006, [citado el 13 de Mayo de 2017]; 42:621-626. Disponible en:  
<http://www.archbronconeumol.org/es/asociacion-entre-atopia-familiar-exposicion/articulo/13095970/>
- 33.** Ministerio de Salud. Hospital Santa Rosa. Instituto de gestión de servicios de salud [En línea]. Diagnóstico y tratamiento de asma bronquial en pediatría. 2015, [citado el 13 de Mayo de 2017]. Disponible en:  
<http://190.102.131.45/transparencia/pdf/2015/resoluciones/RD-551-2015.pdf>. c2015; p.97 – 118.
- 34.** Organización Mundial de la Salud. Alimentación del lactante y del niño pequeño. [En línea]. 2014. [citado el 13 de Mayo de 2017]. Disponible en:  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs342/es/>
- 35.** Hernández M., Martínez A., Cobas M., Hermelo M. Ablactación. BVS, Cuba. 1990, [citado el 13 de Mayo de 2017]. Disponible en: <http://gsdl.bvs.sld.cu/cgi-bin/library?e=d-00000-00---off-0pediatra--00-0---0-10-0---0---0direct-10---4-----0-0l--11-es-50---20-about---00-0-1-00-0-0-11-1-OutfZz-8-00&a=d&c=pediatra&cl=CL1&d=HASH129b73be2b30463d2ca29c.8.2>
- 36.** Organización Mundial de la Salud. La alimentación del lactante y del niño pequeño [En línea]. Internacional. 2010, [citado el 13 de Mayo de 2017]. Disponible en:  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44310/1/9789275330944\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44310/1/9789275330944_spa.pdf)
- 37.** Ministerio de Salud. Hospital Cayetano Heredia. Guía de practica clínica para el diagnóstico y tratamiento de obesidad y sobrepeso en niños y adolescentes. Perú, 2014. [citado el 13 de Mayo del 2017]. Disponible en:  
[http://www.hospitalcayetano.gob.pe/transparencia/images/stories/resoluciones/RD/RD2014/rd\\_003\\_2014.pdf](http://www.hospitalcayetano.gob.pe/transparencia/images/stories/resoluciones/RD/RD2014/rd_003_2014.pdf)
- 38.** Gobierno de la República de México. Prevención y diagnóstico de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes en el primer nivel de atención. Guía de Referencia Rápida, Ciudad de México; CENETEC, 2012 [citado el 13 de Mayo del 2016]. Disponible en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/SS-025-08/RR.pdf>
- 39.** Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria. Dermatitis atópica. España; c2012, [citado el 13 de Mayo del 2017]. Disponible en:

<https://www.pediatriaintegral.es/numeros-anteriores/publicacion-2012-04/dermatitis-atopica/>

40. Sociedad Española de Inmunología Clínica, Alergología y Asma Pediátrica. Dermatitis atópica. España; [citado el 13 de Mayo del 2017]. Disponible en: [http://pacientes.seicap.es/es/dermatitis-at%C3%B3pica\\_23886](http://pacientes.seicap.es/es/dermatitis-at%C3%B3pica_23886)
  
41. Food and Nutrition Technical Assistance. USAID. Tablas de IMC y tablas de IMC para la edad, de niños(as) y adolescentes de 5 a 18 años de edad y tablas de IMC para adultos(as) no embarazadas, no lactantes  $\geq$  19 años de edad. c2013, [citado el 13 de Mayo del 2017]. Disponible en: [https://www.fantaproject.org/sites/default/files/resources/FANTA-BMI-charts-Enero2013-ESPANOL\\_0.pdf](https://www.fantaproject.org/sites/default/files/resources/FANTA-BMI-charts-Enero2013-ESPANOL_0.pdf)

## ANEXOS

### ANEXO 1

$$n = \frac{[Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$
$$n = 36$$

Donde:

$$Z_{1-\alpha/2} = 1.96$$

$$Z_{1-\beta} = 0.84$$

$$P_1 = 0.61 \text{ (ref. N° 30)}$$

$$P_2 = 0.90 \text{ (ref. N° 30)}$$

$$p = (P_1 + P_2)/2 = 0.755$$

n = 36 casos y 36 controles

n = 72 (EPIDAT – ANEXO 12)

## ANEXO 2

**Tabla de IMC para niños(as) y adolescentes de 5 a 18 años de edad (85–114 cm de estatura)**

Estatura (cm)	Niños(as) y adolescentes de 85 a 114 cm de estatura																																		
114	7.7	8.5	9.2	10.0	10.8	11.5	12.3	13.1	13.9	14.6	15.4	16.2	16.9	17.7	18.5	19.2	20.0	20.8	21.5	22.3	23.1	23.9	24.6	25.4	26.2	26.9	27.7	28.5							
113	7.8	8.6	9.4	10.2	11.0	11.7	12.5	13.3	14.1	14.9	15.7	16.4	17.2	18.0	18.8	19.6	20.4	21.1	21.9	22.7	23.5	24.3	25.1	25.8	26.6	27.4	28.2	29.0							
112	8.0	8.8	9.6	10.4	11.2	12.0	12.8	13.6	14.3	15.1	15.9	16.7	17.5	18.3	19.1	19.9	20.7	21.5	22.3	23.1	23.9	24.7	25.5	26.3	27.1	27.9	28.7	29.5							
111	8.1	8.9	9.7	10.6	11.4	12.2	13.0	13.8	14.6	15.4	16.2	17.0	17.9	18.7	19.5	20.3	21.1	21.9	22.7	23.5	24.3	25.2	26.0	26.8	27.6	28.4	29.2	30.0							
110	8.3	9.1	9.9	10.7	11.6	12.4	13.2	14.0	14.9	15.7	16.5	17.4	18.2	19.0	19.8	20.7	21.5	22.3	23.1	24.0	24.8	25.6	26.4	27.3	28.1	28.9	29.8	30.6							
109	8.4	9.3	10.1	10.9	11.8	12.6	13.5	14.3	15.2	16.0	16.8	17.7	18.5	19.4	20.2	21.0	21.9	22.7	23.6	24.4	25.3	26.1	26.9	27.8	28.6	29.5	30.3	31.1							
108	8.6	9.4	10.3	11.1	12.0	12.9	13.7	14.6	15.4	16.3	17.1	18.0	18.9	19.7	20.6	21.4	22.3	23.1	24.0	24.9	25.7	26.6	27.4	28.3	29.1	30.0	30.9	31.7							
107	8.7	9.6	10.5	11.4	12.2	13.1	14.0	14.8	15.7	16.6	17.5	18.3	19.2	20.1	21.0	21.8	22.7	23.6	24.5	25.3	26.2	27.1	28.0	28.8	29.7	30.6	31.4	32.3							
106	8.9	9.8	10.7	11.6	12.5	13.3	14.2	15.1	16.0	16.9	17.8	18.7	19.6	20.5	21.4	22.2	23.1	24.0	24.9	25.8	26.7	27.6	28.5	29.4	30.3	31.1	32.0	32.9							
105	9.1	10.0	10.9	11.8	12.7	13.6	14.5	15.4	16.3	17.2	18.1	19.0	20.0	20.9	21.8	22.7	23.6	24.5	25.4	26.3	27.2	28.1	29.0	29.9	30.8	31.7	32.7	33.6							
104	9.2	10.2	11.1	12.0	12.9	13.9	14.8	15.7	16.6	17.6	18.5	19.4	20.3	21.3	22.2	23.1	24.0	25.0	25.9	26.8	27.7	28.7	29.6	30.5	31.4	32.4	33.3	34.2							
103	9.4	10.4	11.3	12.3	13.2	14.1	15.1	16.0	17.0	17.9	18.9	19.8	20.7	21.7	22.6	23.6	24.5	25.5	26.4	27.3	28.3	29.2	30.2	31.1	32.0	33.0	33.9	34.9							
102	9.6	10.6	11.5	12.5	13.5	14.4	15.4	16.3	17.3	18.3	19.2	20.2	21.1	22.1	23.1	24.0	25.0	26.0	26.9	27.9	28.8	29.8	30.8	31.7	32.7	33.6	34.6	35.6							
101	9.8	10.8	11.8	12.7	13.7	14.7	15.7	16.7	17.6	18.6	19.6	20.6	21.6	22.5	23.5	24.5	25.5	26.5	27.4	28.4	29.4	30.4	31.4	32.3	33.3	34.3	35.3	36.3							
100	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0	21.0	22.0	23.0	24.0	25.0	26.0	27.0	28.0	29.0	30.0	31.0	32.0	33.0	34.0	35.0	36.0	37.0							
99	10.2	11.2	12.2	13.3	14.3	15.3	16.3	17.3	18.4	19.4	20.4	21.4	22.4	23.5	24.5	25.5	26.5	27.5	28.6	29.6	30.6	31.6	32.6	33.7	34.7	35.7	36.7	37.8							
98	10.4	11.5	12.5	13.5	14.6	15.6	16.7	17.7	18.7	19.8	20.8	21.9	22.9	23.9	25.0	26.0	27.1	28.1	29.2	30.2	31.2	32.3	33.3	34.4	35.4	36.4	37.5	38.5							
97	10.6	11.7	12.8	13.8	14.9	15.9	17.0	18.1	19.1	20.2	21.3	22.3	23.4	24.4	25.5	26.6	27.6	28.7	29.8	30.8	31.9	32.9	34.0	35.1	36.1	37.2	38.3	39.3							
96	10.9	11.9	13.0	14.1	15.2	16.3	17.4	18.4	19.5	20.6	21.7	22.8	23.9	25.0	26.0	27.1	28.2	29.3	30.4	31.5	32.6	33.6	34.7	35.8	36.9	38.0	39.1	40.1							
95	11.1	12.2	13.3	14.4	15.5	16.6	17.7	18.8	19.9	21.1	22.2	23.3	24.4	25.5	26.6	27.7	28.8	29.9	31.0	32.1	33.2	34.3	35.5	36.6	37.7	38.8	39.9	41.0							
94	11.3	12.4	13.6	14.7	15.8	17.0	18.1	19.2	20.4	21.5	22.6	23.8	24.9	26.0	27.2	28.3	29.4	30.6	31.7	32.8	34.0	35.1	36.2	37.3	38.5	39.6	40.7	41.9							
93	11.6	12.7	13.9	15.0	16.2	17.3	18.5	19.7	20.8	22.0	23.1	24.3	25.4	26.6	27.7	28.9	30.1	31.2	32.4	33.5	34.7	35.8	37.0	38.2	39.3	40.5	41.6	42.8							
92	11.8	13.0	14.2	15.4	16.5	17.7	18.9	20.1	21.3	22.4	23.6	24.8	26.0	27.2	28.4	29.5	30.7	31.9	33.1	34.3	35.4	36.6	37.8	39.0	40.2	41.4	42.5	43.7							
91	12.1	13.3	14.5	15.7	16.9	18.1	19.3	20.5	21.7	22.9	24.2	25.4	26.6	27.8	29.0	30.2	31.4	32.6	33.8	35.0	36.2	37.4	38.6	39.9	41.1	42.3	43.5	44.7							
90	12.3	13.6	14.8	16.0	17.3	18.5	19.8	21.0	22.2	23.5	24.7	25.9	27.2	28.4	29.6	30.9	32.1	33.3	34.6	35.8	37.0	38.3	39.5	40.7	42.0	43.2	44.4	45.7							
89	12.6	13.9	15.1	16.4	17.7	18.9	20.2	21.5	22.7	24.0	25.2	26.5	27.8	29.0	30.3	31.6	32.8	34.1	35.3	36.6	37.9	39.1	40.4	41.7	42.9	44.2	45.4	46.7							
88	12.9	14.2	15.5	16.8	18.1	19.4	20.7	22.0	23.2	24.5	25.8	27.1	28.4	29.7	31.0	32.3	33.6	34.9	36.2	37.4	38.7	40.0	41.3	42.6	43.9	45.2	46.5	47.8							
87	13.2	14.5	15.9	17.2	18.5	19.8	21.1	22.5	23.8	25.1	26.4	27.7	29.1	30.4	31.7	33.0	34.4	35.7	37.0	38.3	39.6	41.0	42.3	43.6	44.9	46.2	47.6	48.9							
86	13.5	14.9	16.2	17.6	18.9	20.3	21.6	23.0	24.3	25.7	27.0	28.4	29.7	31.1	32.4	33.8	35.2	36.5	37.9	39.2	40.6	41.9	43.3	44.6	46.0	47.3	48.7	50.0							
85	13.8	15.2	16.6	18.0	19.4	20.8	22.1	23.5	24.9	26.3	27.7	29.1	30.4	31.8	33.2	34.6	36.0	37.4	38.8	40.1	41.5	42.9	44.3	45.7	47.1	48.4	49.8	51.2							
Peso (kg)	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37							







ANEXO 5

**Tablade IMC Para la Edad, de NIÑAS de 5 a 18 años (OMS 2007)**

Edad (años:meses)	Desnutrición severa < -3 SD (IMC)	Desnutrición moderada ≥ -3 to < -2 SD (IMC)	Normal ≥ -2 to ≤ +1 SD (IMC)	Sobrepeso > +1 to ≤ +2 SD (IMC)	Obesidad > +2 SD (IMC)
5:1	menos de 11.8	11.8-12.6	12.7-16.9	17.0-18.9	19.0 o más
5:6	menos de 11.7	11.7-12.6	12.7-16.9	17.0-19.0	19.1 o más
6:0	menos de 11.7	11.7-12.6	12.7-17.0	17.1-19.2	19.3 o más
6:6	menos de 11.7	11.7-12.6	12.7-17.1	17.2-19.5	19.6 o más
7:0	menos de 11.8	11.8-12.6	12.7-17.3	17.4-19.8	19.9 o más
7:6	menos de 11.8	11.8-12.7	12.8-17.5	17.6-20.1	20.2 o más
8:0	menos de 11.9	11.9-12.8	12.9-17.7	17.8-20.6	20.7 o más
8:6	menos de 12.0	12.0-12.9	13.0-18.0	18.1-21.0	21.1 o más
9:0	menos de 12.1	12.1-13.0	13.1-18.3	18.4-21.5	21.6 o más
9:6	menos de 12.2	12.2-13.2	13.3-18.7	18.8-22.0	22.1 o más
10:0	menos de 12.4	12.4-13.4	13.5-19.0	19.1-22.6	22.7 o más
10:6	menos de 12.5	12.5-13.6	13.7-19.4	19.5-23.1	23.2 o más
11:0	menos de 12.7	12.7-13.8	13.9-19.9	20.0-23.7	23.8 o más
11:6	menos de 12.9	12.9-14.0	14.1-20.3	20.4-24.3	24.4 o más
12:0	menos de 13.2	13.2-14.3	14.4-20.8	20.9-25.0	25.1 o más
12:6	menos de 13.4	13.4-14.6	14.7-21.3	21.4-25.6	25.7 o más
13:0	menos de 13.6	13.6-14.8	14.9-21.8	21.9-26.2	26.3 o más
13:6	menos de 13.8	13.8-15.1	15.2-22.3	22.4-26.8	26.9 o más
14:0	menos de 14.0	14.0-15.3	15.4-22.7	22.8-27.3	27.4 o más
14:6	menos de 14.2	14.2-15.6	15.7-23.1	23.2-27.8	27.9 o más
15:0	menos de 14.4	14.4-15.8	15.9-23.5	23.6-28.2	28.3 o más
15:6	menos de 14.5	14.5-15.9	16.0-23.8	23.9-28.6	28.7 o más
16:0	menos de 14.6	14.6-16.1	16.2-24.1	24.2-28.9	29.0 o más
16:6	menos de 14.7	14.7-16.2	16.3-24.3	24.4-29.1	29.2 o más
17:0	menos de 14.7	14.7-16.3	16.4-24.5	24.6-29.3	29.4 o más
17:6	menos de 14.7	14.7-16.3	16.4-24.6	24.7-29.4	29.5 o más
18:0	menos de 14.7	14.7-16.3	16.4-24.8	24.9-29.5	29.6 o más

ANEXO 6

**Tabla de IMC Para la Edad, de NIÑOS de 5 a 18 años (OMS 2007)**

Edad (años:meses)	Desnutrición severa < -3 SD (IMC)	Desnutrición moderada ≥ -3 to < -2 SD (IMC)	Normal ≥ -2 to ≤ +1 SD (IMC)	Sobrepeso > +1 to ≤ +2 SD (IMC)	Obesidad > +2 SD (IMC)
5:1	menos de 12.1	12.1–12.9	13.0–16.6	16.7–18.3	18.4 o más
5:6	menos de 12.1	12.1–12.9	13.0–16.7	16.8–18.4	18.5 o más
6:0	menos de 12.1	12.1–12.9	13.0–16.8	16.9–18.5	18.6 o más
6:6	menos de 12.2	12.2–13.0	13.1–16.9	17.0–18.7	18.8 o más
7:0	menos de 12.3	12.3–13.0	13.1–17.0	17.1–19.0	19.1 o más
7:6	menos de 12.3	12.3–13.1	13.2–17.2	17.3–19.3	19.4 o más
8:0	menos de 12.4	12.4–13.2	13.3–17.4	17.5–19.7	19.8 o más
8:6	menos de 12.5	12.5–13.3	13.4–17.7	17.8–20.1	20.2 o más
9:0	menos de 12.6	12.6–13.4	13.5–17.9	18.0–20.5	20.6 o más
9:6	menos de 12.7	12.7–13.5	13.6–18.2	18.3–20.9	21.0 o más
10:0	menos de 12.8	12.8–13.6	13.7–18.5	18.6–21.4	21.5 o más
10:6	menos de 12.9	12.9–13.8	13.9–18.8	18.9–21.9	22.0 o más
11:0	menos de 13.1	13.1–14.0	14.1–19.2	19.3–22.5	22.6 o más
1:6	menos de 13.2	13.2–14.1	14.2–19.5	19.6–23.0	23.1 o más
12:0	menos de 13.4	13.4–14.4	14.5–19.9	20.0–23.6	23.7 o más
12:6	menos de 13.6	13.6–14.6	14.7–20.4	20.5–24.2	24.3 o más
13:0	menos de 13.8	13.8–14.8	14.9–20.8	20.9–24.8	24.9 o más
13:6	menos de 14.0	14.0–15.1	15.2–21.3	21.4–25.3	25.4 o más
14:0	menos de 14.3	14.3–15.4	15.5–21.8	21.9–25.9	26.0 o más
14:6	menos de 14.5	14.5–15.6	15.7–22.2	22.3–26.5	26.6 o más
15:0	menos de 14.7	14.7–15.9	16.0–22.7	22.8–27.0	27.1 o más
15:6	menos de 14.9	14.9–16.2	16.3–23.1	23.2–27.4	27.5 o más
16:0	menos de 15.1	15.1–16.4	16.5–23.5	23.6–27.9	28.0 o más
16:6	menos de 15.3	15.3–16.6	16.7–23.9	24.0–28.3	28.4 o más
17:0	menos de 15.4	15.4–16.8	16.9–24.3	24.4–28.6	28.7 o más
17:6	menos de 15.6	15.6–17.0	17.1–24.6	24.7–29.0	29.1 o más
18:0	menos de 15.7	15.7–17.2	17.3–24.9	25.0–29.2	29.3 o más

## ANEXO 7

Tabla 1. Criterios de Hanifin y Rajka para el diagnóstico de dermatitis atópica

### Criterios mayores

- Prurito
- Morfología y distribución características:
  - Liquenificación en flexuras en adultos
  - Afectación de cara, flexuras y superficies de extensión en niños y jóvenes
  - Combinación de estos patrones en niños y adultos
- Carácter crónico y recidivante
- Historia personal o familiar de atopia

### Criterios menores

- Xerosis
- Ictiosis/exageración pliegues palmares/queratosis pilar
- Reactividad cutánea inmediata (tipo I) a los test cutáneos
- Elevación de valores séricos de IgE
- Edad precoz de comienzo
- Tendencia a infecciones cutáneas y déficit de la inmunidad celular
- Tendencia a dermatitis inespecíficas de pies y manos
- Eccema de pezón
- Queilitis
- Conjuntivitis recidivante
- Pliegue infraorbitario de Dennie-Morgan
- Queratocono
- Catarata subcapsular anterior
- Ojeras u oscurecimiento periocular
- Palidez facial o eritema en cara
- Pitiriasis alba
- Pliegues en parte anterior del cuello
- Prurito provocado por la sudoración
- Intolerancia a la lana y los solventes de las grasas
- Acentuación perifolicular
- Intolerancia a algunos alimentos
- Evolución influenciada por factores ambientales y emocionales
- Dermografismo blanco

Han de cumplirse tres o más criterios mayores y tres o más criterios menores

## ANEXO 8

Tabla II. Criterios diagnósticos de la dermatitis atópica (DA) (grupo británico)

**Manifestación esencial**

Dermatitis pruriginosa (o relato de rascado por los padres)

**Manifestaciones asociadas (al menos, tres)**

1. Historia de afectación de pliegues cubitales, poplíteos, tobillos o cuello (y mejillas en niños menores de 10 años)
2. Historia personal de asma y/o fiebre del heno, o historia familiar de atopia en familiares de primer grado en niños menores de 4 años
3. Historia de sequedad cutánea generalizada en el último año
4. Eccema flexular visible (o en mejillas, frente y región extensora de extremidades en niños menores de 4 años)
5. Inicio antes de los 2 años (no válido si el niño es menor de 4 años)

**Condiciones de exclusión**

El diagnóstico de DA requiere la exclusión de otras enfermedades, como la escabiosis, la dermatitis seborreica, la dermatitis alérgica de contacto, la ictiosis, la psoriasis y las inmunodeficiencias

## ANEXO 9

SCORAD  
EUROPEAN TASK FORCE  
ON ATOPIC DERMATITIS

Last Name  First Name

Date of Birth:    DD/PP/YY  
Date of Visit:

INSTITUTION:

PHYSICIAN:

**Topical Steroid used:**

Potency (brand name):

Amount / Month:

Number of flares / Month:

Figures in parentheses for children under two years

**A: EXTENT** Please indicate the area involved:

**B: INTENSITY**

CRITERIA	INTENSITY
Itchiness	
Edema/Papulation	
Crusting/ooze	
Excoration	
Lichenification	
Dryness *	

**MEANS OF CALCULATION**

INTENSITY (ITS)

(average representative area):

0= absence

1= mild

2= moderate

3= severe

\* Dryness is evaluated on uninvolved areas

**C: SUBJECTIVE SYMPTOMS**

PRURITUS+SLEEP LOSS:

SCORAD A/5+B/2+C

Visual analog scale (coverage for the last 3 days or nights)

PRURITUS (0 to 10)

SLEEP LOSS (0 to 10)

10

TREATMENT:

REMARKS:

## ANEXO 10

**Tabla 2.13. Clasificación de la gravedad del asma en niños**

	Episódica ocasional	Episódica frecuente	Persistente moderada	Persistente grave
<b>Episodios</b>	- De pocas horas o días de duración < de uno cada 10-12/ semanas - Máximo 4-5 crisis/año	- < de uno cada 5-6 semanas - Máximo 6-8 crisis/año	> de uno cada 4-5 semanas	Frecuentes
<b>Síntomas intercrisis</b>	Asintomático, con buena tolerancia al ejercicio	Asintomático	Leves	Frecuentes
<b>Sibilancias</b>	-	Con esfuerzos intensos	Con esfuerzos moderados	Con esfuerzos mínimos
<b>Síntomas nocturnos</b>	-	-	≤ 2 noches por semana	> 2 noches por semana
<b>Medicación de alivio (SABA)</b>	-	-	≤ 3 días por semana	3 días por semana
<b>Función pulmonar</b> - FEV <sub>1</sub> - Variabilidad PEF	> 80 % < 20 %	> 80 % < 20 %	> 70 % - < 80 % > 20 % - < 30 %	< 70 % > 30 %

FEV<sub>1</sub>: volumen espiratorio forzado en el primer segundo; PEF: flujo espiratorio máximo. SABA: agonista β<sub>2</sub>-adrenérgico de acción corta.

## ANEXO 11

**Tabla 2.14. Cuestionario del control del asma (CAN) en niños<sup>100</sup>**

1. Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha tosido durante el día en ausencia de resfriados/constipados?	4. Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido pitidos o silbidos durante la noche?	7. Cuando el niño hace ejercicio (juega, corre, etc.) o ríe a carcajadas ¿tiene tos o pitos/silbidos?
4. Más de una vez al día 3. Una vez al día 2. De 3 a 6 veces por semana 1. Una o 2 veces por semana 0. Nunca	4. Más de una vez por noche 3. Una vez por noche 2. De 3 a 6 veces por semana 1. Una o 2 veces por semana 0. Nunca	4. Siempre 3. Casi siempre 2. A veces 1. Casi nunca 0. Nunca
2. Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha tosido durante la noche en ausencia de resfriados/constipados?	5. Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia le ha costado respirar durante el día?	8. Durante las últimas 4 semanas, ¿cuántas veces ha tenido que ir a urgencias debido al asma?
4. Más de una vez por noche 3. Una vez por noche 2. De 3 a 6 veces por semana 1. Una o 2 veces por semana 0. Nunca	4. Más de una vez al día 3. Una vez al día 2. De 3 a 6 veces por semana 1. Una o 2 veces por semana 0. Nunca	4. Más de 3 veces 3. 3 veces 2. 2 veces 1. 1 vez 0. Ninguna
3. Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido pitidos o silbidos durante el día?	6. Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia le ha costado respirar durante la noche?	9. Durante las últimas 4 semanas, ¿cuántas veces han ingresado en el hospital al niño debido al asma?
4. Más de una vez al día 3. Una vez al día 2. De 3 a 6 veces por semana 1. Una o 2 veces por semana 0. Nunca	4. Más de una vez por noche 3. Una vez por noche 2. De 3 a 6 veces por semana 1. Una o 2 veces por semana 0. Nunca	4. Más de 3 veces 3. 3 veces 2. 2 veces 1. 1 vez 0. Ninguna

ANEXO 12

Tabla 2.15. Clasificación del control del asma en niños

	Componente	Nivel de control			
		Completo	Bueno	Parcial	Malo
<b>Discapacidad</b>	Síntomas diurnos	Ninguno	≤ 2/semana	> 2/semana	Continuos
	Síntomas nocturnos	Ninguno	≤ 1/mes	> 1/mes	Semanal
	Necesidad de medicación de alivio	Ninguna	≤ 2/semana	> 2/semana	Uso diario
	Limitación de actividades	Ninguna	Ninguna	Algunas	Importantes
	Función pulmonar: FEV <sub>1</sub> , PEF (predicho o mejor valor personal)	> 80 %	≥80 %	60-80 %	< 60 %
<b>Riesgo</b>	Reagudizaciones (por año)	0	1	2	> 2
	Efectos secundarios de la medicación	Ninguno	Variable	Variable	Variable

FEV<sub>1</sub>: volumen espiratorio forzado en el primer segundo; PEF: flujo espiratorio máximo.

ANEXO 13

Tamaños de muestra y potencia para estudios de casos y controles emparejados

Datos y resultados

Proporción de casos expuestos(%)

Proporción de controles expuestos(%)

OR esperado

Nivel de confianza (%)

Calcular

Tamaño de muestra

Potencia

Potencia (%)

Mínimo

Máximo

Incremento

Proporción de casos expuestos: 61.290%

Proporción de controles expuestos: 90.320%

OR esperado: 0.170

Nivel de confianza: 95.0%

Potencia (%)	Número de pares
80.0	36
90.0	47

**ANEXO 14**

N°	N° de H.C.	Edad	Sexo	Peso	Talla	IMC	OBESIDAD (SI/NO)	ALIMENTACION COMPLEMENTARIA PRECOZ (SI/NO)	DERMATITIS ATOPICA (SI/NO)	ASMA (SI/NO)	CASO	CONTROL
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												

<b>PROME</b>	
<b>V. MAX</b>	
<b>V. MIN</b>	
<b>DESV. EST.</b>	


<b>VARON</b>	
<b>MUJER</b>	

<b>SI</b>	
<b>NO</b>	

<b>CASO</b>	<b>CONTROL</b>

<b>1 FACTOR</b>	
<b>2 FACTORES</b>	
<b>3 FACTORES</b>	
<b>4 FACTORES</b>	



## ANEXO 15

### DECLARACIÓN DE HELSINKI

**Punto 9.** En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación. La responsabilidad de la protección de las personas que toman parte en la investigación debe recaer siempre en un médico u otro profesional de la salud y nunca en los participantes en la investigación, aunque hayan otorgado su consentimiento.

**Punto 12.** La investigación médica en seres humanos debe ser llevada a cabo sólo por personas con la educación, formación y calificaciones científicas y éticas apropiadas. La investigación en pacientes o voluntarios sanos necesita la supervisión de un médico u otro profesional de la salud competente y calificado apropiadamente.

**Punto 20.** La investigación médica en un grupo vulnerable sólo se justifica si la investigación responde a las necesidades o prioridades de salud de este grupo y la investigación no puede realizarse en un grupo no vulnerable. Además, este grupo podrá beneficiarse de los conocimientos, prácticas o intervenciones derivadas de la investigación.

**Punto 21.** La investigación médica en seres humanos debe conformarse con los principios científicos generalmente aceptados y debe apoyarse en un profundo conocimiento de la bibliografía científica, en otras fuentes de información pertinentes, así como en experimentos de laboratorio correctamente realizados y en animales, cuando sea oportuno. Se debe cuidar también del bienestar de los animales utilizados en los experimentos.

**Punto 24.** Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal.

**Punto 25.** La participación de personas capaces de dar su consentimiento informado en la investigación médica debe ser voluntaria. Aunque puede ser apropiado consultar a familiares o líderes de la comunidad, ninguna persona capaz de dar su consentimiento informado debe ser incluida en un estudio, a menos que ella acepte libremente.

**Punto 36.** Los investigadores, autores, auspiciadores, directores y editores todos tienen obligaciones éticas con respecto a la publicación y difusión de los resultados de su investigación. Los investigadores tienen el deber de tener a la disposición del público los resultados de su

investigación en seres humanos y son responsables de la integridad y exactitud de sus informes. Todas las partes deben aceptar las normas éticas de entrega de información. Se deben publicar tanto los resultados negativos e inconclusos como los positivos o de lo contrario deben estar a la disposición del público. En la publicación se debe citar la fuente de financiamiento, afiliaciones institucionales y conflictos de intereses. Los informes sobre investigaciones que no se ciñan a los principios descritos en esta Declaración no deben ser aceptados para su publicación.

## EVALUACIÓN DEL INFORME DE TESIS (ENFOQUE CUANTITATIVO)

**FACULTAD:** CIENCIAS MÉDICAS

**ESCUELA:** MEDICINA

**ALUMNO:** BRANDON GREGORY FIGUEROA VALDEZ

**FECHA:** JUEVES, 07 DE MARZO DEL 2019

**TEMA:** ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA PRECOZ, OBESIDAD Y DERMATITIS ATÓPICA, COMO FACTORES DE RIESGO PARA ASMA BRONQUIAL MODERADO PERSISTENTE EN NIÑOS

INDICADORES	NIVEL MÁXIMO POSIBLE A LOGRAR	NIVEL EFECTIVO LOGRADO POR JORNADA I	NIVEL EFECTIVO LOGRADO POR JORNADA II
<b>1. TÍTULO</b>			
1.1. El título contiene las variables del problema de investigación e informa adecuadamente el contenido del trabajo.	2		
<b>2. INTRODUCCIÓN</b>			
2.1. Presenta antecedentes sustentados con fuentes confiables y congruentes con el problema de investigación.	2		
2.2. Desarrolla la fundamentación científica, técnica y humanística (marco teórico) de la investigación organizado en base a fuentes actuales vinculadas directamente con las variables del problema de investigación	2		
2.3. Justifica la pertinencia científico-tecnológica y relevancia de la investigación.	2		
2.4. El problema está claramente contextualizado, delimitado y caracterizado	2		
2.5. El problema está formulado en forma clara, concreta y precisa, e incluye explícitamente las variables a trabajar. *	2		
2.6. Los objetivos se relacionan directamente con la formulación del problema.	2		

<b>3. MARCO METODOLÓGICO</b>			
3.1. La hipótesis se relaciona con los objetivos y es verificable.	2		
3.2. Identifica de manera clara y precisa las variables de estudio.	2		
3.3. Define teóricamente las variables de estudio	2		
3.4. Operacionaliza las variables adecuadamente	2		
3.5. Los indicadores se derivan de la definición teórica de las variables.	2		
3.6. Selecciona adecuadamente el tipo de estudio y diseño de investigación.	2		
3.7. Establece la población y la muestra de acuerdo a la naturaleza y carácter del estudio.	2		
3.8. Selecciona técnicas adecuadas a la naturaleza del estudio.	2		
3.9. Selecciona y /o elabora el/los instrumento(s) que le permitan recoger los datos relacionados con las variables e indicadores del estudio.	2		
3.10. De ser necesario, realiza correctamente la validación de su instrumento	2		
3.11. Selecciona los métodos estadísticos adecuados para el análisis de información	2		
<b>4. RESULTADOS</b>			
4.1. Procesa los resultados elaborando cuadros y/o gráficos estadísticos.	4		
4.2. Ordena los cuadros de resultados de acuerdo a sus objetivos específicos	3		
4.3. Interpreta adecuadamente los resultados	4		
<b>5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b>			
5.1. Elabora un análisis minucioso de los resultados tomando en cuenta los antecedentes y el marco teórico.	5		
<b>6. CONCLUSIONES</b>			
6.1. Las conclusiones se derivan directamente de los objetivos y/o hipótesis.	4		
<b>7. RECOMENDACIONES</b>			

7.1.Las recomendaciones son pertinentes a las conclusiones planteadas.	3		
<b>8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>			
8.1. La bibliografía deben contener las referencias señaladas al interior del documento.	2		
8.2. Cita correctamente las fuentes revisadas en base a las Normas Internacionales correspondientes.	2		
<b>9. DE LA SUSTENTACIÓN</b>			
9.1. Elabora adecuadamente las diapositivas para su exposición.	3		
9.2. Revela conocer el contenido de su tema de investigación.	9		
9.3. Demuestra conocimiento y entrenamiento en el manejo y empleo del método científico	10		
9.4. Utiliza los términos con propiedad, sigue las normas de la sintaxis.	7		
9.5. Frente a preguntas sobre temas nuevos que se le plantea, responde con propiedad y se deja entender claramente.	6		
<b>TOTAL</b>	100		

**Escala de conversión del Puntaje a Escala vigesimal:**

<b>PUNTAJE</b>	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
<b>NOTA</b>	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2	2.4	2.8	3.2	3.6	4	4.4	4.8	5.2	5.6	6	6.4

<b>PUNTAJE</b>	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66
<b>NOTA</b>	6.8	7.2	7.6	8	8.4	8.8	9.2	9.6	10	10.4	10.8	11.2	11.6	12	12.4	12.8	13.2

<b>PUNTAJE</b>	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	100
<b>NOTA</b>	13.6	14	14.4	14.8	15.2	15.6	16	16.4	16.8	17.2	17.6	18	18.4	18.8	19.2	19.6	20

.....

PRESIDENTE

.....

SECRETARIO

.....

VOCAL

**Nota:** En la Jornada de Investigación Nº 1, el informe se evaluará **hasta el ítem 4.3**, más la sustentación con los ítems **9.1 a 9.5**. Se consideran **HABILITADOS** los estudiantes que obtengan puntaje igual o mayor a 44.1, En esta Jornada el puntaje de los ítems 9.1 a 9.5 solo es **REFERENCIAL**. El puntaje obtenido se guardará para considerarlo en la Jornada Nº 2.

En la Jornada Nº 1, el Jurado estará conformado por el **Docente de la experiencia curricular**.

En la Jornada Nº 2, se continúa la evaluación desde el **ítem 5.1 hasta el 9.5**. Para efecto de la nota final se considera lo siguiente:

Puntaje obtenido en los Ítems 1.1 hasta 4.3 + puntaje de los ítems 5.1 hasta 9.5

En la Jornada Nº 2, el Jurado estará conformado por tres docentes: un metodólogo y dos especialistas.



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

El que suscribe MG. José Manuel Burgos Zavaleta, Docente de la Facultad de Ciencias Médicas, Escuela Académico Profesional de Medicina.

CERTIFICA:

Que, de conformidad con el Reglamento para elaboración y evaluación de Informes de Tesis para obtener el Título Profesional Médico Cirujano, del alumno: Brandon Gregory Figueroa Valdez, de esta casa de estudios, está trabajando bajo mi asesoramiento la Tesis titulada:

ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA PRECOZ, OBESIDAD Y DERMATITIS ATÓPICA, COMO FACTORES DE RIESGO PARA ASMA BRONQUIAL MODERADO PERSISTENTE EN NIÑOS

Que será presentado para optar el Título anteriormente mencionado.

En tal virtud, asumo el asesoramiento de dicho proyecto, en calidad de Asesor Técnico, tarea voluntaria y de cooperación académica con la Escuela de Medicina.

Expedido el presente a solicitud de la parte interesada para los fines académicos que estime conveniente, la Ciudad de Trujillo a los 27 días del mes de Febrero del 2019.

**MG. JOSÉ MANUEL BURGOS ZAVALETA**

CMP \_\_\_\_\_



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

El que suscribe MG. María Isabel Acevedo Rojas, Docente de la Facultad de Ciencias Médicas, Escuela Académico Profesional de Medicina.

CERTIFICA:

Que, de conformidad con el Reglamento para elaboración y evaluación de Informes de Tesis para obtener el Título Profesional Médico Cirujano, del alumno: Brandon Gregory Figueroa Valdez, de esta casa de estudios, está trabajando bajo mi asesoramiento la Tesis titulada:

ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA PRECOZ, OBESIDAD Y DERMATITIS ATÓPICA, COMO FACTORES DE RIESGO PARA ASMA BRONQUIAL MODERADO PERSISTENTE EN NIÑOS

Que será presentado para optar el Título anteriormente mencionado.

En tal virtud, asumo el asesoramiento de dicho proyecto, en calidad de Asesor Técnico, tarea voluntaria y de cooperación académica con la Escuela de Medicina.

Expedido el presente a solicitud de la parte interesada para los fines académicos que estime conveniente, la Ciudad de Trujillo a los 27 días del mes de Febrero del 2019.

**MG. MARÍA ISABEL ACEVEDO ROJAS**

CMP \_\_\_\_\_





**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

El que suscribe Dra. María Rocío Del Pilar Llaque Sánchez, Docente de la Facultad de Ciencias Médicas, Escuela Académico Profesional de Medicina.

CERTIFICA:

Que, de conformidad con el Reglamento para elaboración y evaluación de Informes de Tesis para obtener el Título Profesional Médico Cirujano, del alumno: Brandon Gregory Figueroa Valdez, de esta casa de estudios, está trabajando bajo mi asesoramiento la Tesis titulada:

ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA PRECOZ, OBESIDAD Y DERMATITIS ATÓPICA, COMO FACTORES DE RIESGO PARA ASMA BRONQUIAL MODERADO PERSISTENTE EN NIÑOS

Que será presentado para optar el Título anteriormente mencionado.

En tal virtud, asumo el asesoramiento de dicho proyecto, en calidad de Asesor Metodológico, tarea voluntaria y de cooperación académica con la Escuela de Medicina.

Expedido el presente a solicitud de la parte interesada para los fines académicos que estime conveniente, la Ciudad de Trujillo a los 07 días del mes de Marzo del 2019.

**Dra. MARÍA ROCÍO DEL PILAR LLAQUE SÁNCHEZ**

CMP \_\_\_\_\_