

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MEDICO CIRUJANO**

---

**“ASOCIACIÓN ENTRE EL CONTROL DEL ASMA CON LA CALIDAD DE VIDA DE LOS NIÑOS ASMÁTICOS DEL HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO”**

---

**Área de Investigación:**  
Cáncer y enfermedades no transmisibles

**Autor (es):**  
Br. Tandypan Galarza, Hellen Ximena

**Jurado Evaluador:**  
**Presidente:** Peralta Chávez, Victor  
**Secretario:** Cisneros Infantas, Luz Herlinda  
**Vocal:** Capristan Diaz, Edwin Arturo

**Asesor:**  
Tapia Zerpa, Jorge Luis  
**Código Orcid:** <https://orcid.org/0000-0002-3585-6525>

**Trujillo – Perú**  
**2022**

**Fecha de sustentación:** 2022/10/13

## **DEDICATORIA**

A mis padres, Arturo y Elena, quiero agradecerles por todo el apoyo incondicional que me brindaron a lo largo de todos estos años de la carrera, por todo el sacrificio, esfuerzo y motivación constante que me daban de no rendirme para alcanzar mis metas y anhelos. Este logro se les dedico a ustedes.

A mi hermana Lorena, por su cariño, por todo el apoyo brindado durante todo este tiempo y por su aliento constante de superación.

A mis abuelos maternos por sus sabios consejos y enseñanzas de la vida y a mis abuelos paternos que no están presentes físicamente, pero sé que se sienten orgullosos de cada logro que doy, un abrazo hasta el cielo.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, por haber sido mi guía y permitir seguir siempre adelante a pesar de las adversidades.

A mis padres por brindarme su apoyo constante, por inculcarme valores y haber depositado su confianza en mí para alcanzar mis objetivos.

A mi asesor, el Dr. Jorge Tapia Zerpa por haberme ayudado en la elaboración y culminación de esta tesis, por dedicar un espacio de su tiempo para las correcciones, gracias por todo su valioso apoyo, enseñanzas y paciencia hacia mi persona.

A mis mejores amigos por todas las experiencias vividas a lo largo de esta carrera, por todos los consejos, muestras de cariño, quienes cumplieron un rol muy importante durante nuestra formación profesional.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la asociación entre el control del asma con la calidad de vida de los niños asmáticos del Hospital Belén de Trujillo (HBT) atendidos entre 2019 y 2020.

**Método:** Se realizó un estudio analítico de corte transversal, evaluando a 80 pacientes pediátricos de 7 a 12 años con diagnóstico de asma, que fueron atendidos en consulta externa de pediatría del HBT entre diciembre del 2019 y 15 marzo del 2020. Se utilizó el cuestionario de control de asma del GINA y el de calidad de vida pediátrica (PAQLQ). Se determinó la asociación mediante el cálculo del odds ratio y aplicación del test Chi-cuadrado, además del análisis multivariado con las variables intervinientes.

**Resultados:** La buena calidad de vida se presentó en el 30% de los pacientes, mientras que el 27.5% de todos los niños tuvo asma controlada. El análisis bivariado mostró que el ser hijo de madre con estudios superiores (OR: 4.42, IC95%: 1.51-12.93), presentar un ingreso familiar mensual mayor a 1000 soles (OR: 4.29, IC95%: 1.42-12.92) y tener un asma controlada (OR: 135, IC95%: 22.9-295.1), se asocian a buena calidad de vida; sin embargo, luego de realizar el análisis multivariado, solo el presentar asma controlada fue un factor asociado independiente para buena calidad de vida (ORa: 120.8, IC95%: 19.68-241.86,  $p < 0.001$ ).

**Conclusiones:** El asma controlada está asociada a buena calidad de vida en los niños asmáticos del HBT atendidos entre 2019 y 2020.

**Palabras Clave:** Asma bronquial, control del asma, calidad de vida.

## **ABSTRACT**

**Objective:** To determine the association between asthma control and the quality of life of asthmatic children at Hospital Belén de Trujillo (HBT) treated between 2019 and 2020.

**Method:** An analytical cross-sectional study was carried out, evaluating 80 pediatric patients aged 7 to 12 years with a diagnosis of asthma, who were treated at the HBT pediatric outpatient clinic between 2019 and March 2020. The GINA asthma control questionnaire and the pediatric quality of life questionnaire (PAQLQ) were used. The association was determined by calculating the odds ratio and applying the Chi-square test, in addition to the multivariate analysis with the intervening variables.

**Results:** Good quality of life was present in 30% of patients, while 27.5% of all children had controlled asthma. The bivariate analysis showed that being the son of a mother with higher education (OR: 4.42, 95%CI: 1.51-12.93), having a monthly family income greater than 1000 soles (OR: 4.29, 95%CI: 1.42-12.92) and having a controlled asthma (OR: 135, 95%CI: 22.9-295.1), are associated with good quality of life; however, after performing the multivariate analysis, only having controlled asthma was an independent associated factor for good quality of life (OR: 120.8, 95%CI: 19.68-241.86,  $p < 0.001$ ).

**Conclusions:** Controlled asthma is associated with a good quality of life in asthmatic children treated at the HBT between 2019 and 2020.

**Key Words:** Bronchial asthma, asthma control, quality of life

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
INDICE.....	vi
I. INTRODUCCION.....	1
II. MATERIAL Y METODOS.....	7
III. RESULTADOS.....	12
IV. DISCUSION.....	17
V. CONCLUSIONES.....	23
VI. RECOMENDACIONES.....	24
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	25
VIII. ANEXOS.....	30

## I. INTRODUCCIÓN

La patología denominada asma bronquial es una de las afecciones de carácter crónico más frecuente en niños (1,2), llegando a afectar alrededor de 300 millones de personas a nivel mundial (3). Es así, que en estudios internacionales se ha encontrado una alta prevalencia en países como de Oceanía (4), Reino Unido, Singapur y el nuestro(5), con cifras que oscilan entre el 20.7 a 28.2% (6).

Esta patología es definida como una enfermedad multifactorial de las vías aéreas bajas, que afecta principalmente a los bronquios, produciendo la disminución de su calibre y obstrucción al flujo aéreo (7). En función a los factores predisponentes encontramos: factores ambientales como los alérgenos, exposición al tabaco, infecciones virales ,el clima (8) y factores genéticos con alteraciones en los controles poligénicos aún no aclarados totalmente, en donde se manifiesta un componente atópico que favorecerá la producción de inmunoglobulinas E (IgE) produciéndose una reacción de hipersensibilidad del tipo I (9).

Por su lado, el control del asma se define como el grado en que se aprecian los efectos del asma en el individuo o como éstos han podido ser superados o suprimidos con la terapia (10). La clasificación del proceso asmático puede denominarse como bien controlada, parcialmente controlada o no controlada (11). Tenemos que, el asma controlada presenta 2 dominios: grado en que se controla la sintomatología (antiguamente llamado control clínico actual) y la presencia de factores que incrementan la posibilidad de una ulterior

evolución de carácter no favorable (10). Para identificarla primero se analizan las condiciones clínicas que se manifiestan en el cuadro clínico con fases de agudización (12). Con estos criterios se alcanza un menor o mayor nivel de control, según los síntomas y signos presentes o ausentes, el régimen terapéutico prescrito y la adherencia a su cumplimiento (13).

Se define como asma no controlada cuando presenta 3 a 4 ítems del Cuestionario del control de asma, que incluye síntomas diurnos más de 2 veces a la semana, algún despertar nocturno en la semana, alguna limitación debido al asma y necesidad de utilizar medicación sintomática más de dos veces por semana (14). También se puede identificar cuando presenta crisis leves a graves (15) y de difícil control al encontrarse que dicha patología no ha sido controlada tras la aplicación de un tratamiento correcto acorde con el nivel de las guías para el asma como el GINA tenemos divididos en escalones según la edad de 6 a 11 años en el primer escalón se utiliza dosis bajas de ICS (Corticoesteroide inhalado) acompañada con un SABA (Agonista B2 adrenérgico de acción corta), segundo escalón ICS a dosis bajas ; otra opción de control son los LTRA (Leucotrienos) diarios o tomar ICS a dosis baja cada vez que se toma SABA, tercer escalón ICS a dosis intermedias o dosis muy bajas y ICS-LABA (Agonista adrenérgico de acción larga) a dosis baja, cuarto escalón ICS-LABA a dosis media , ICS- FORMATEROL a dosis baja (16)(17).

En referencia a los aspectos psicosociales del asma, se reveló que tiene un efecto adverso y significativo en la calidad de vida de los niños, indicando alta prevalencia de las dificultades emocionales y de comportamiento, además de una mayor frecuencia de deserción escolar

y el deterioro del rendimiento académico (18). Es decir que llega a afectar la dimensión mental, física, social o percepción general de salud en la vida del paciente, teniendo en cuenta que el concepto de calidad de vida engloba el estado de salud físico, psicológico, nivel de autonomía, relaciones dentro del grupo social, condiciones físicas del medio ambiente, bienestar y satisfacción (19,20).

Son diferentes los test o pruebas que evalúan la calidad de vida, los mismos que han sido validados para aplicación en investigaciones en la que participan pacientes asmáticos, de allí su importancia de desarrollar acciones que aseguren medir con mayor exactitud la calidad de vida relacionadas con la salud, por lo cual diversos profesionales de la salud reconocen cuán importante es estimar y valorar dicho estado con la finalidad de obtener una información holística acerca del estado o percepción de la salud individual de cada persona. El Test de Calidad de Vida Pediátrica (PAQLQ) es un instrumento con alta especificidad en la valoración del impacto del asma en el desarrollo habitual la vida diaria del niño (21,22).

Banjari M al, (Arabia Saudita, 2018), desarrollaron un estudio transversal con el objetivo de evaluar la influencia del control del proceso asmático y con la calidad de vida. Teniendo una muestra de 106 pacientes pediátricos con asma entre los 7 y 17 años a los cuales se les aplicó tres cuestionarios: prueba de medir el grado de control del proceso asmático, el test denominado fortalezas y dificultades, y el cuestionario para evaluar la calidad de vida pediátrica del asma. Encontrándose que el 84% de la muestra tenía un control deficiente del asma, y se observó una mala

calidad de vida significativamente en niños con asma no controlada ( $p < 0.001$ ). Concluyendo que el control del asma es de suma importancia y puede determinar la calidad de vida del niño afectado (23).

Pinchak M, et al, (Montevideo 2013) se realizó un estudio transversal, multicéntrico, con niños de 7 y 15 años asmáticos, en el período de marzo 2009 a julio de 2010. Se utilizó dos cuestionarios de calidad de vida en asma para el niño el PQLQ y para el cuidador el PACQLQ. Se realizó la encuesta a 195 pacientes y cuidadores, pero según los criterios de Gina solo se realizó a 174 pacientes. El 28,7% de los niños presentaron afectación de la calidad de vida global y el 60% de los cuidadores. El 70% se clasificó como asma controlada. La afectación de la calidad de vida se presentó en el 73% de los pacientes con asma no controlada ( $p < 0,05$ ). No hubo diferencias en cuanto a la edad y sexo. La afectación de la calidad de vida en cuanto a los dominios de limitación de actividades, síntomas y función emocional se asoció a la falta de control del asma en los niños asmáticos. (24).

Hallit S et al, (Francia, 2017) ejecutaron un estudio transversal reconocer los factores de riesgo que determinan la calidad de vida, trabajando con una muestra de 300 niños con asma. Para ello validaron un cuestionario sobre calidad de vida encontrándose un alto alfa de Cronbach para la escala completa (0.959) mostrando una adecuada consistencia interna de los datos. Los factores de correlación entre cada ítem de la escala ACT y la escala completa oscilaron entre 0.710 y 0.775 ( $p < 0.001$  para todos los ítems) informando de una correlación positiva entre el control y la calidad de vida. El bajo nivel educativo de la madre, así como los antecedentes

de asma en la madre y el padre, aumentarían significativamente el riesgo de mala calidad de vida ( $p=0.001$ ). Fumar cigarrillos durante la lactancia y fumar pipa de agua por la madre durante el embarazo se asociaron significativamente con asma no controlada ( $p=0.005$  para controlados; y  $p=0.041$  para no controlados). El alto nivel de educación de la madre se asoció significativamente con un mayor control del asma ( $p = 0.008$ ) (25)

El asma cobra gran relevancia a nivel mundial; en el Perú la prevalencia es cercana al 20%, y es el número uno en latinoamericano en cuanto a su incidencia de asma pediátrico. Resulta relevante hacer una investigación acerca de la calidad de vida en niños con asma, se considera indispensable evaluar en conjunto los aspectos clínicos y la calidad de vida. Por esta razón, se realizó el presente trabajo de investigación que buscó determinar la asociación entre el control del asma con la calidad de vida de pacientes del Hospital Belén de Trujillo de manera que se implementen programas de control para disminuir la morbimortalidad y mejorar la calidad de vida de los niños, asimismo promover el desarrollo de estrategias educativas y la aplicación de métodos basados en el proceso de concientización con el fin de dinamizar la mejora de afrontamiento para el asma en los individuos pediátricos asmáticos.

## **2. Enunciado del problema**

¿Existe asociación entre el control del asma y la calidad de vida de los niños asmáticos del Hospital Belén de Trujillo atendidos entre 2019 y 2020?

## **3. Objetivos**

**Objetivo General:**

- Determinar la asociación entre el control del asma con la calidad de vida de los niños asmáticos del Hospital Belén de Trujillo atendidos entre 2019 y 2020.

**Objetivos Específicos:**

- Conocer la proporción de pacientes con buena calidad de vida y asma controlada.
- Conocer la proporción de pacientes con mala calidad de vida y asma controlada.
- Comparar el control del asma en los niños asmáticos que tienen buena y mala calidad de vida.
- Determinar los factores intervinientes asociados con la calidad de vida en los niños con asma.

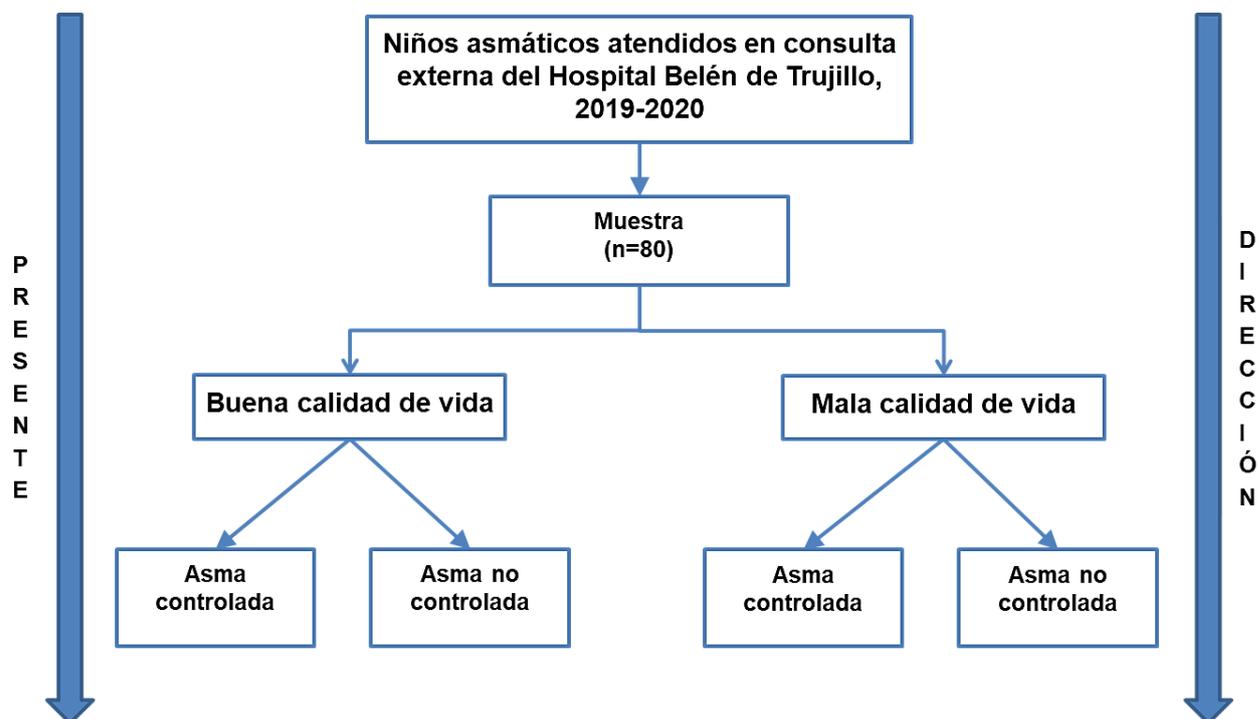
**4. Hipótesis**

**H0:** No existe asociación entre el control del asma con la calidad de vida de los niños asmáticos del Hospital Belén de Trujillo atendidos entre 2019 y 2020.

**H1:** Existe asociación entre el control del asma con la calidad de vida de los niños asmáticos del Hospital Belén de Trujillo atendidos entre 2019 y 2020.

## II. MATERIAL Y MÉTODOS

**2.1 Diseño del estudio:** observacional, analítico, de corte transversal.



### 2.2. Población, muestra y muestreo

- **Población objetivo:** Niños con diagnóstico de asma.
- **Población accesible:** Niños con diagnóstico médico de asma bronquial atendidos en consulta externa del departamento de pediatría del Hospital Belén de Trujillo, entre diciembre del 2019 al 15 marzo del 2020.

### 2.3. Criterios de Inclusión:

- Niños con diagnóstico médico de asma bronquial (verificable por historia clínica), de ambos sexos, de entre 7 y 12 años de edad y cuyo apoderado (papá o mamá) acepte participar voluntariamente de la investigación.

## 2.4. Criterios de Exclusión:

- Niños sin consentimiento informado, cuestionarios incompletos o en caso el diagnóstico de asma no se haya podido confirmar al revisar la historia clínica.

## 2.5. Muestra y muestreo:

- **Unidad de análisis:**

Constituido por cada paciente con diagnóstico médico de asma bronquial atendidos en consulta externa del departamento de pediatría del Hospital Belén de Trujillo, entre diciembre del 2019 al 15 marzo del 2020.

- **Tamaño muestral:** Según el diseño se utilizó la siguiente fórmula de estimación de la proporción poblacional.

$$n = \left( \frac{z_{1-\alpha/2}}{e} \right)^2 P(1-P), \text{ si la población es infinita,}$$

$$N = \frac{n^1}{1+(n^1 / población)}$$

Donde:

- P representa la proporción que se espera lograr (16%) E es la precisión (5%), N es total de la población (180) y n es la muestra calculada.
- $Z_{1-\alpha/2}$ , es la distribución con confiabilidad del 95% = 1.96
- Reemplazando n es igual a 172, corrigiendo según la población (180), se obtuvo como muestra final 80 pacientes.
- El muestreo fue no probabilístico por conveniencia, en donde se trabaja con la población accesible.

## 2.6. Definición operacional de variables

VARIABLE	TIPO	ESCALA	INDICADOR	ÍNDICE
Control del asma	Cualitativa	Nominal	Cuestionario de Control de asma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlada</li> <li>• Mal controlada</li> </ul>
Calidad de Vida	Cualitativa	Nominal	Test de calidad de vida de pacientes pediátricos con asma (PAQLQ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buena</li> <li>• Mala</li> </ul>
Edad	Cuantitativa	De Razón	Años de vida al momento de ingreso al estudio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Años</li> </ul>
Sexo	Cualitativa	Nominal	Sexo descrito en la historia clínica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino</li> </ul>
Antecedente familiar de asma	Cualitativa	Nominal	Padre, madre hermano(a) que padecen asma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
Educación superior de la madre	Cualitativa	Nominal	Madre con estudios superiores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
Educación superior del padre	Cualitativa	Nominal	Padre con estudios superiores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
Ingreso familiar mensual	Cualitativa	Ordinal	Ingreso considerando como punto de corte el valor mensual de 1000 soles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo</li> <li>• No bajo</li> </ul>
Exposición al humo de tabaco	Cualitativa	Nominal	Familiar(es) que dentro de la casa fuma.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
Tiempo de asma	Cuantitativa	De razón	Años de diagnosticada el asma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Años</li> </ul>

### Definiciones operacionales:

- ✓ **Control del asma:** Se utilizó el cuestionario de control de asma del GINA, el cual consta de 4 ítems y es clasificado de la siguiente manera: bien controlados, cuando no presenta ningún ítem (ninguno de ellos) y no controlado cuando presenta algunos de los ítems (3-4 puntos). Se determinó de acuerdo a las respuestas emitidas por el padre y por el niño (21), aplicado durante la entrevista del paciente en consulta.

- ✓ **Calidad de Vida:** Se utilizó el “cuestionario de calidad de vida de pacientes pediátricos con asma” (PAQLQ), el cual mide la dificultad de los problemas funcionales (físicas, emocionales y sociales) para los niños como resultado de su asma (22), aplicado antes del ingreso a consulta médica.
- ✓ **Ingreso familiar mensual:** Es la cantidad mensual que percibe los representantes de la familia, en Perú el sueldo oscila entre 930 y 1025 soles, considerándole como punto de corte 1000 soles clasificándose en bajo y no bajo, consultado en la hoja de recolección de datos (27).
- ✓ **Antecedente familiar de asma:** Se consideró si el padre, madre o hermano ha presentado asma (28)
- ✓ **Exposición al humo de tabaco:** Se consideró si algunos de los familiares dentro del hogar del niño son fumadores (29), según la pregunta: ¿Algún miembro de la familia fuma en casa?

## **2.7. Procedimientos y técnicas**

1. Para realizar el trabajo de investigación se solicitó permiso y aprobación al comité de investigación de la facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego.
2. Se solicitó mediante oficio dirigido a la dirección del hospital en mención, el permiso para poder realizar el cuestionario dentro de los ambientes de la sala de espera a consulta externa y dentro del propio consultorio de pediatría.
3. Con la documentación emitida, se procedió a la obtención de información de los niños con diagnóstico de asma. En sala de espera de consultorios externos, se comunicó a los padres sobre la finalidad del estudio, los datos que se requieren, el tiempo aproximado del cuestionario y firmaron el consentimiento informado (ANEXO 1).

4. Todos los datos solicitados corresponden a la hoja de recolección de datos (ANEXO 2), el cual contempla los cuestionarios de control de asma según GINA y el PAQLQ.
  - a. Cuestionario de calidad de vida (PAQLQ): consta de 23 ítems divididas en tres categorías (síntomas, limitación de actividades y función emocional), con respuestas tipo Likert de opción múltiple del 1 al 7. Se clasificó en buena calidad de vida mayor o igual a 5 puntos y mala calidad menor a 5 puntos (22).
5. Completada la muestra, se codificó cada respuesta y los datos se analizaron en el software estadístico SPSS v. 25.

## **2.8. Plan de análisis de datos**

Se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk para determinar la normalidad de la distribución de los datos cuantitativos, cuando  $p$  sea mayor de 0.05 la distribución es normal y se presentará en promedio y desviación estándar, caso contrario se aplicará las medias y rangos intercuartil.

El análisis inferencial de los datos cuantitativos se realizará mediante U de Mann-Whitney ( $p < 0.05$  determinó la significancia). La asociación se midió mediante Chi-Cuadrado de Pearson y se calculó el Odds ratio que indicó la fuerza de asociación. Finalmente, con las variables significativas se construyó el modelo de regresión logística (análisis multivariado) para determinar los factores asociados independientes.

## **2.9. Aspectos éticos**

La investigación se desarrolló respetando la normatividad de la Helsinki II y las leyes de salud peruanas (artículo 25 de la ley general). En cuanto a la participación del niño, estuvo respaldada y constatada mediante el consentimiento informado (ANEXO 1) con lo cual los padres concedieron su permiso. Así mismo se enfatizó en la confidencialidad de los datos, reservando sus nombres (siglas) y codificando las respuestas (30, 31).

### III. RESULTADOS

En la tabla 1 se presentan las características de los pacientes incluidos, la edad y el tiempo de diagnóstico con asma siguen una distribución no normal, por lo que se muestran en media y rango intercuartil. La media de la edad es de 9 años y la media del tiempo con asma es de 4 años. El sexo masculino fue el más frecuente (71.3%), el 75% de las madres y el 71.3% de los padres, tenían estudios no superiores. Con respecto al antecedente familiar de asma, el padre fue el más frecuente (16.3%), seguido de la madre (11.3%). La mayoría (77.5%) presentaba ingreso familiar mensual bajo y en cuanto a exposición a humo de tabaco, este se presentó en el 17.5%. El 30% presentó buena calidad de vida y solo 22 pacientes (27.5%) tenía asma controlada.

La tabla 2 muestra el de las variables intervinientes para la calidad de vida, ni la edad ( $p=0.283$ ) ni el sexo ( $0.957$ ) presentaron significancia estadística. Tener una madre con estudios superiores incrementa en 4.42 veces la probabilidad de buena calidad de vida en niños con asma ( $p=0.005$ ), lo que no sucede en el caso de los padres (OR: 2.36, IC95%: 0.85-6.56,  $p=0.095$ ). El ingreso familiar mensual no bajo se asoció con buena calidad de vida (OR: 4.29, IC95%: 1.42-12.92,  $p=0.007$ ), en cuanto al humo de tabaco, fue poco prevalente en el grupo con mala calidad de vida (21.4%), y no presentó asociación ( $p=0.813$ ).

El asma controlada se asocia significativamente a buena calidad de vida (OR: 135,  $p<0.001$ ), y solo 2 niños con mala calidad de vida tuvieron buen control de su asma (Tabla 3). El análisis multivariado, muestra que solo el tener asma controlada es un factor asociado de forma independiente para la buena calidad de vida (ORa: 120.8, IC95%: 19.68-241.85,  $p<0.001$ ).

**Tabla 1.** Características generales de los pacientes pediátricos con asma incluidos en el estudio

	<b>Total</b>
	<b>n=80 (%)</b>
<b>Edad (años)</b>	9 (7 – 11)
<b>Tiempo de asma (años)</b>	4 (3 – 5)
<b>Sexo</b>	
Femenino	23 (28.7%)
Masculino	57 (71.3%)
<b>Madre con estudios superiores</b>	
Si	20 (25%)
No	60 (75%)
<b>Padre con estudios superiores</b>	
Si	23 (28.7%)
No	57 (71.3%)
<b>Antecedente familiar</b>	
Padre	13 (16.3%)
Madre	9 (11.3%)
Hermano	4 (5%)
Ninguno	54 (67.5%)
<b>Ingreso familiar mensual</b>	
No bajo	18 (22.5%)
Bajo	62 (77.5%)
<b>Exposición a humo de tabaco</b>	
No	66 (82.5%)
Si	14 (17.5%)
<b>Calidad de vida</b>	
Buena	24 (30%)
Mala	56 (70%)
<b>Control del asma</b>	
Controlada	22 (27.5%)
No controlada	58 (72.5%)

La edad y tiempo de asma se presentan en media y rango intercuartil (P25-P75).

**Fuente:** Cuestionarios aplicados a madres de niños con asma atendidos en consulta externa del Hospital Belén de Trujillo.

**Tabla 2.** Análisis de las características asociadas a la calidad de vida de pacientes pediátricos con asma.

	CALIDAD DE VIDA		OR (IC95%)	Valor p
	BUENA n=24 (%)	MALA n= 56 (%)		
<b>Edad</b>	9.5 (7 – 11)	9 (7 – 10)	No aplica	0.283*
<b>Tiempo de asma</b>	4 (3 – 5)	4 (3 – 5)	No aplica	0.884*
<b>Sexo</b>				
Femenino	7 (29.2%)	16 (28.6%)	1.03 (0.36-2.95)	0.957
Masculino	17 (70.8%)	40 (71.4%)		
<b>Madre con estudios superiores</b>				
Si	11 (45.8%)	9 (16.1%)	4.42 (1.51-12.93)	0.005
No	13 (54.2%)	47 (83.9%)		
<b>Padre con estudios superiores</b>				
Si	10 (41.7%)	13 (23.2%)	2.36 (0.85-6.56)	0.095
No	14 (58.3%)	43 (76.8%)		
<b>Antecedente familiar de asma</b>				
Padre	5 (20.8%)	8 (14.3%)	No aplica	0.612**
Madre	4 (16.7%)	5 (8.9%)		
Hermano	1 (4.2%)	3 (5.4%)		
Ninguno	14 (58.3%)	40 (71.4%)		
<b>Ingreso familiar mensual</b>				
No bajo	10 (41.7%)	8 (14.3%)	4.29 (1.42-12.92)	0.007
Bajo	14 (58.3%)	48 (85.7%)		
<b>Exposición a humo de tabaco</b>				
No	22 (91.7%)	44 (78.6%)	3 (0.62-14.59)	0.813
Si	2 (8.3%)	12 (21.4%)		

La edad y tiempo de asma se expresan en años y se presentan en media y rango intercuartil (P25-P75).

\*U de Mann-Whitney.

\*\*Test de criterios de independencia.

**Fuente:** Cuestionarios aplicados a madres de niños con asma atendidos en consulta externa del Hospital Belén de Trujillo.

**Tabla 3.** Análisis de asociación del control del asma según la calidad de vida de pacientes pediátricos con asma.

	Calidad de vida		OR (IC95%)	Valor p
	Buena n= 24 (%)	Mala n = 56 (%)		
<b>Control de asma</b>				
Controlada	20 (83.3%)	2 (3.6%)	135 (22.9-295.1)	<0.001
No controlada	4 (16.7%)	54 (96.4%)		

**X<sup>2</sup> de Pearson= 53.61**

**Fuente:** Cuestionarios aplicados a madres de niños con asma atendidos en consulta externa del Hospital Belén de Trujillo.

**Tabla 4.** Análisis multivariado de los factores asociados a buena calidad de vida en niños con asma.

	<b>ORa</b>	<b>IC 95%</b>	<b>Valor p</b>
<b>Control del asma</b>	120.8	19.68 – 241.86	<b>&lt;0.001</b>
<b>Madre con estudios superiores</b>	2.05	0.23 – 18.66	0.524
<b>Ingreso familiar mensual</b>	2.17	0.22 – 21.17	0.505

**ORa (odds ratio ajustado):** obtenido por regresión logística construido con las variables: control del asma (controlada), madre con estudios superiores (Si), ingreso familiar mensual (no bajo).

**Fuente:** Cuestionarios aplicados a madres de niños con asma atendidos en consulta externa del Hospital Belén de Trujillo.

#### IV. DISCUSION

El asma genera un impacto negativo en la calidad de vida del niño, debido a que origina diversos grados de restricción en su desarrollo dentro de las esferas física, emocional y social en las que se desenvuelve (32); es por ello, que este estudio tuvo como objetivo determinar la asociación entre el control del asma con la calidad de vida de los niños asmáticos del Hospital Belén de Trujillo, durante el periodo de diciembre del 2019 al 15 marzo del 2020 y así poder tener un panorama más amplio de este impacto y de las medidas necesarias que permitan conocer el estado de la enfermedad y del tratamiento que requerirían estos pacientes.

Con respecto al sexo se encontró un predominio del sexo masculino (71.3%) sobre la femenina (28.7%). Concuerda con los hallazgos Hallit S, et al, quien refiere que en su estudio que el 62.4% eran niños y el 37.6%, niñas (25). Talha S, et al, del mismo modo determinó una mayor proporción del sexo masculino (33). En relación a la calidad de vida, el sexo no fue un factor asociado, dado que el sexo masculino era predominante tanto en el grupo con buena calidad de vida (70.8%) como en el de mala calidad de vida (71.4%). De manera similar Banjari M, et al, reportaron en los grupos de buena y mala calidad de vida una frecuencia similar a predominio del sexo masculino (64.7% y 61.8%, respectivamente) (23).

Si bien los resultados encontrados no poseen significancia estadística, estudios anteriores han indicado al sexo masculino como un factor asociado y predisponente a la aparición y control del asma, hasta la pubertad y que posteriormente sería superada por la población femenina debido a la intervención hormonal (34,35), lo cual también determina un referente de un mayor número de consultas médicas por parte de padres de niños varones y la limitación con respecto a la realización de actividades físicas como el deporte(35), por lo que, aunque en esta investigación no se ha encontrado una asociación significativa, se comprueba que los más afectados son del sexo masculino en la edad pediátrica y se necesitarían más estudios para determinar la influencia del sexo sobre la calidad de vida.

En relación a los estudios de la madre y del padre, los resultados muestran que más del 70% de ellos no cuenta con estudios superiores. Aunque en el análisis bivariado se determinó que es la educación de la madre la que se asocia con la calidad de vida de su hijo con asma, en donde se puede observar que el 45.8% de los niños que gozan de buena calidad de vida son hijos de madres con estudios superiores, en cambio esto solo se produjo en el 16.1% de los niños con mala calidad de vida, determinando así un incremento en 4.42 veces las probabilidades de tener un hijo asmático con buena calidad de vida ( $p=0.005$ ).

Al respecto, Talha S, et al reporta que el 75% de los padres de los niños asmáticos incluidos en su estudio no poseían estudios superiores, señala además que estos niños también presentaban un menor control del asma y sus madres tenían un bajo nivel educativo ( $p=0.03$ ) (33). Khmour M, et al, registra en su investigación que solo entre el 30% y 35% de los padres y madres de los niños con asma presentan estudios de nivel superior, señalando, además, que los niños que registraron una menor calidad de vida por un pobre control de la enfermedad pertenecían a padres con un nivel educativo bajo o medio que ascendía al 62.4% ( $p=0.02$ ) (36).

Sin embargo, luego de realizado análisis multivariado se observa cuando la madre posee estudios superiores incrementa en un 67% la probabilidad de buena calidad de vida de su hijo con asma, aunque dicho resultado es no significativo (ORa: 2.05, IC95%: 0.23-18.66,  $p=0.524$ ). Ángeles U, et al, concuerda con los hallazgos e incluso estratifica el riesgo de mala calidad de vida de los pacientes pediátricos con asma según el nivel educativo de cuidador (madre a cargo) siendo así que cuando este no contaba con estudios representaba un riesgo de 2.24 veces más de mala calidad de vida para el niño y aunque el riesgo disminuía cuando la madre tiene estudios secundarios (ORa:1.55, IC95%:0.04-56.3), este resultado es no significativo (18).

Por lo tanto, pese a que la educación de los padres parece no ser un factor asociado independiente para la calidad de vida de sus hijos con asma, se debe considerar que la educación superior de los padres es importante, pues indicaría que dichos padres pueden cumplir con mayor responsabilidad las indicaciones y recomendaciones proporcionados por el personal de salud,

resultando en una menor frecuencia de síntomas, menor número de crisis y hospitalizaciones, permitiendo la realización de sus actividades diarias (33).

En cuanto al antecedente familiar de asma, se encontró que el 67.5% no presentaba algún antecedente; pero de quienes si presentaban, era el padre quien ocupaba el primer lugar en frecuencia con un 16.3%. Posteriormente, al relacionar el antecedente de asma con la calidad de vida de los niños, se puede apreciar cómo se mantiene una distribución similar de las frecuencias entre el grupo con buena y mala calidad de vida, condicionando ello a que dicha variable no encuentre asociada significativamente ( $p=0.612$ ).

Al respecto, algunos autores que han analizado los antecedentes de asma en la familia, reportan resultados diferentes entre si. Banjari M, et al (23) refiere en su estudio que el 36.4% de niños con antecedentes de familiares asmáticos presentaban una mala calidad de vida, aunque sin significancia ( $p=0.480$ ); por otro lado, Hallit S, et al, señala que el antecedente de asma en la madre representa un riesgo de 3.53 veces más de mala calidad de vida (IC95%: 2.32-4.74), valor mayor sobre el riesgo de antecedentes de asma en el padre (OR=1.88, IC95%:0.97-2.79) (25).

Como se puede apreciar, los estudios con respecto a la relación de los antecedentes del asma y su asociación a la calidad de vida del niño no son concluyentes, esto sería debido a la interacción de múltiples factores con respecto a estas dos variables siendo el factor de herencia genética aún no definido claramente (37,38). El antecedente de asma en la familia, puede generar conductas positivas de cuidado y prevención ante los factores de riesgo y desencadenantes de las crisis, además de lograr una mejor adherencia al tratamiento, siempre y cuando no se llegue al límite exagerado de la limpieza que muchos autores denominan “la hipótesis de la higiene”, en dónde los padres exageran tanto con las medidas de higiene de sus hijos que limitan el correcto desarrollo de su sistema inmunológico (25).

El ingreso familiar mensual es bajo en el 77.5% de los pacientes incluidos en el estudio, el 85.7% de las familias de los niños con mala calidad de vida presentó ingreso menor a 1000 soles, por el contrario, el 41.7% de los niños con buena calidad de vida gozaba de una familia con ingresos superiores a los 1000 soles, lo que sucedía solo en el 14.3% del grupo con mala calidad

de vida, esto significó que el ingreso familiar no bajo incremente en 4.29 la probabilidad de tener un hijo asmático con buena calidad de vida ( $p=0.007$ ). Concordante con Ángeles U, et al, refiere que el 41.1% de niños cuyas familias presentaban ingresos económicos bajos reportaron mala calidad de vida y pobre control del asma (18). De igual forma, Banjari M, et al, señala que los ingresos económicos familiares bajos y muy bajos fueron prevalentes en el 87.6% de los niños que mostraban mala calidad de vida (23).

Sin embargo, en el análisis multivariado se observa que, aunque el ingreso familiar mensual no bajo explica un 2.17 veces más posibilidades de buena calidad de vida, no tuvo significancia estadística como factor independiente ( $p=0.505$ ). Ángeles U, estudió los factores para mala calidad de vida, reportando al ingreso bajo como un factor asociado, pero no de forma independiente (OR: 1.25, IC95%: 0.46-1.51) (18).

Al respecto, en Perú el monto mínimo de remuneración salarial mensual corresponde a 1025 soles, el cual debería cubrir los servicios básicos del hogar, y a pesar de que la mayoría cuenta con un seguro de salud, los recursos y los servicios que se ofrecen para el manejo de enfermedades crónicas como el asma aún no son suficientes para todas las necesidades, pues algunos casos persistentes requieren de medicación que los seguros de salud no cubren (23,5), finalmente, haber encontrado mayor frecuencia de ingresos bajos, es explicable pues la investigación se realizó con pacientes con seguro integral de salud, el cual en su gran mayoría es gratuito.

En cuanto a la exposición al humo de tabaco en casa se observa que el 17.5% de los niños asmáticos incluidos en el estudio estaban expuestos a este factor. El 91.7% de niños asmáticos que no estaban expuestos al humo del cigarrillo tenían una buena calidad de vida, y aunque fue superior al 78.6% de niños con mala calidad y expuestos al humo del cigarro, esta diferencia no fue significativa ( $p=0.813$ ). En la literatura revisada se encuentran resultados distintos, Banjari M, et al, refiere que la exposición al humo de tabaco en el hogar tuvo de 61.7% más riesgo de mal control del asma y mala calidad de vida (23), Khmour M, et al, indicaron que 84.7% de niños con mala calidad de vida se encontraban expuestos al humo del cigarro en casa ( $p<0.001$ ) (36).

Se reconoce al humo del tabaco como uno de los factores de riesgo continuos

más significativos para la incidencia de crisis asmáticas, mal control y con ello, mayor riesgo de mala calidad de vida, tanto el tabaquismo materno y paterno aumentan la incidencia de asma en todas las edades (35). Los resultados presentados en esta investigación pueden no reflejar la verdadera frecuencia de la exposición al humo del tabaco en el hogar, ya que dicho factor solo fue consultado al apoderado como “¿vive con alguna persona que fuma?”, por lo que no mide quien fue esa persona, si comparte áreas comunes o fuma en presencia del niño con asma, a diferencia de las investigaciones previas en donde se utilizaron test validados de cantidad y frecuencia o incluso de adicción al tabaco, por lo que no se puede confirmar que dicho factor no tiene relación a la calidad de vida del paciente con asma(23,36).

Del 83.3% de los pacientes con buena calidad de vida presentaban asma controlada, muy superior al 3.6% de asma controlada en pacientes con mala calidad de vida, hecho que resultó en un OR elevado de 135 (IC95%: 22.9-295.1) y de 120.8 luego de realizado el análisis multivariado. Estudios como el de Ángeles U, et al, también encuentran asociación significativa entre el control del asma y la buena calidad de vida, en su estudio el 77.7% de quienes tenían buena calidad de vida tenían asma controlada y el 86.4% de quienes presentaron mala de calidad de vida no tenían asma controlada (OR: 22.13, IC95%: 10.55-46.42,  $p < 0.001$ ) (18). Khmour M, et al(36) y Pinchak M(24), reportan proporciones de niños con buena calidad de vida y asma controlada un poco más bajas, del 64% y 76%, respectivamente(39).

Aunque todos los autores concluyen que mantener un control adecuado del asma condiciona una mejoría significativa de la calidad de vida, sus resultados presentados corresponden a un valor sumamente inferior a lo que se presenta en la tabla 3 y 4. Este hecho se puede haber suscitado debido a que solo 2 niños con mala calidad de vida tenían asma controlada lo que corresponde al 3.6%, es decir, casi todos los niños con mala calidad de vida tenían asma no controlada (96.4%), lo que luego de realizar el cálculo matemático del OR, este presentó un alto valor; así mismo, el intervalo de confianza tan amplio mostrado en el análisis bivariado y multivariado se puede explicar por el tamaño muestral, que aunque es pequeño, se calculó mediante fórmula adecuada y datos previos, por lo que es representativa y suficiente.

Como se puede apreciar en la valoración de la calidad de vida de pacientes pediátricos con asma mediante el cuestionario PAQLQ, las hospitalizaciones son la principal molestia que aquejan a los niños y la que interrumpe de manera más brusca el desarrollo de su vida diaria; sin embargo, y sin llegar a esos extremos, el aumento de la frecuencia de los síntomas, la disminución de actividad física, el ausentismo escolar y con ello la implicancia emocional de estas restricciones generan que estos niños vean deteriorada su calidad de vida, siendo incluso la calidad de vida de sus padres deficiente (40).

Finalmente, se deben reconocer ciertas limitaciones dentro de la ejecución de la investigación, en primer lugar, el tamaño muestral es aparentemente pequeño según los resultados presentados líneas arriba, aunque ya se mostró que debidamente calculado. Otro hecho importante es que no se pudo trabajar con escalas y cuestionarios validados y extensos para cada variable interviniente, por lo que se optó por medir el ingreso mensual en solo dos categorías, y no de forma estratificada, de igual forma no se aplicaron cuestionarios sobre el consumo de tabaco (test de Fagerström, "Clasificación de Consumidores de Cigarrillo-C4", entre otros), básicamente porque esto hubiera acrecentado las más de 30 preguntas que se hicieron durante la entrevista al apoderado que no disponía de mucho tiempo en consulta externa.

## V. CONCLUSIONES

1. El control del asma se asocia con la calidad de vida de los niños asmáticos del Hospital Belén de Trujillo atendidos entre 2019 y 2020
2. La proporción de pacientes con buena calidad de vida y asma controlada es del 83.3%.
3. La proporción de pacientes con mala calidad de vida y asma controlada es del 3.6%.
4. El asma controlada incrementa en 120.8 veces la probabilidad de buena calidad de vida en pacientes con asma bronquial.
5. Los factores intervinientes no se asocian con la calidad de vida en los niños con asma

## **VI. RECOMENDACIONES**

- 1.** Se recomienda la ampliación del tamaño muestral mediante la inclusión de diferentes centros hospitalarios y del primer nivel de atención.
- 2.** Se recomienda realizar estudios longitudinales (seguimiento) en cuanto al control del asma.
- 3.** Se recomienda la aplicación del cuestionario de calidad de vida pediátrica en consulta externa pediátrica de forma regular.
- 4.** Se recomienda la inclusión de otros test validados para la estratificación de la exposición al humo del tabaco y el nivel socioeconómico.

## VII. REFERENCIAS BIBLOGRÁFICAS

1. Guevara Y, Huerta J. Actualización en el tratamiento del asma en pediatría. *Alergia, Asma e Inmunologías pediátricas* 2018; 3(11):10-17
2. Mazzone A, D'Elia MM, Mayaregua DR, Spinicci M, Strohmeier M, Cosmi F, et al. Prevalence of allergy and asthma in a rural community of children and adults in Bolivian Chaco. *Immunol Lett.* 2019; 5(19):5
3. Global Asthma Network. *The Global Asthma Report 2018*. Auckland, New Zealand: Global Asthma Network, 2018
4. Kreis H, Cirach M, Mueller N, De Hoogh K, Hoek G, Nieuwenhuijsen M, Rojas, D. La contaminación del aire exterior y la carga del asma infantil en toda Europa. *Revista European Respiratory Journal* 2019; 54: 1-12.
5. Cotrina K, Piedra M, Chang D, Vega M, Osada J. Control de asma bronquial en niños y adolescentes atendidos en establecimientos de salud de Chiclayo. *Revista Cubana de Pediatría.* 2020; 92(2):e804
6. Mancilla E, González E, Medina MA, Barnica RH. Prevalencia de asma y sus síntomas en población escolar de Cuernavaca, Morelos, México. *Revista Alergia México.* 2016;63(4):351-7.
7. Asensi M, Duelo M, García Á. *Manejo integral del asma en Atención Primaria*. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2018. p. 489-506
8. Velasteguí V, Avalos E. Factores predisponentes de crisis asmáticas en la Emergencia pediátrica del Hospital Universitario de Guayaquil 2016. [Tesis para optar el grado de Médico General]. Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2018.
9. Factores de riesgo para desarrollar asma. *Respirar* [Internet]. 22 de diciembre de 2016 [citado 20 de julio de 2022]; Disponible en: <https://www.respirar.org/index.php/respirar/epidemiologia/factores-de-riesgo/factores-de-riesgo-para-desarrollar-asma>
10. Figueroa A, Figueroa D. Terapéuticas en el manejo del asma bronquial. *Rev. Fac. Cienc. Méd.* 2015; 12(1): 24-32

11. Mehtap A, Phipatanaku W. Severe asthma in children: Evaluation and management *Allergology International* 2019; 68 (2):150 - 157
12. Mims JW. Asthma: definitions and pathophysiology. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2015;5 Suppl 1: S2-6.
13. García S, Pérez S. Asma: concepto, fisiopatología, diagnóstico y clasificación *Pediatr Integral* 2016; 20(2): 80–93
14. Soto J. Manual de diagnóstico y terapéutica en neumología. 3ª Edición. Sevilla; Neumosur: 2016.
15. Navarrete E, Sienna J, Pozo C. Asma en pediatría Julio-Agosto 2016: 59(4): 13-14
16. Tesse R, Borrelli G, Mongelli G, Mastroilli V, Cardinale F. Treating Pediatric Asthma According Guidelines. *Front Pediatr.* 2018; 6:234.
17. Global Initiative for Asthma (GINA). Manejo y prevención del asma. Guía de bolsillo para profesionales de la salud. *Global Strategy for Asthma Management and Prevention.* 2021
18. Ángeles U, Becerril M, Sotelo D, Ruiz B, Cazares B. Control del asma y calidad de vida en niños asmáticos y sus cuidadores. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 2020; 58(5), 548-556.
19. McDonald V, Hiles S, Jones K, Clark V, Yorke J. Health-related quality of life burden in severe asthma. *Med J Aust* 2022; 209 (2): S28-S33
20. Robles A, Rubio B. Generalidades y conceptos de calidad de vida en relación con los cuidados de salud. 2016 :11 (3): 120-125.
21. Vidal G. Cuestionarios de control de asma pediátrica y calidad de vida. *Rev chil pediatr.* 2014;85(3):359-66.
22. Soto J, Rojas J. Medidas de control y calidad de vida en el asma. *Revista Asma*, 5(1): 20-29.
23. Banjari M, Kano Y, Almadani S, Basakran A, Al-Hindi M, Alahmadi T. The Relation between Asthma Control and Quality of Life in Children. *Int J Pediatr.* 2018; 2018: 65-73.

24. Pinchak M, Matelzonas T, Da Rosa M, Boixs A, Rodríguez M, Gutiérrez S. Calidad de vida del niño asmático y su cuidador en centros públicos y privados de Montevideo (2009 a 2010). Arch Pediatr Urug. 2013;84(1):10-7.
25. Hallit S, Raheison C, Waked M, Salameh P. Validation of asthma control questionnaire and risk factors affecting uncontrolled asthma among the Lebanese children's population. Respir Med. 2017; 122:51-7.
26. Rivas L, García P, Martínez C, Blanco O, Leis R. El Cuestionario de Capacidades y Dificultades (SDQ) como herramienta de cribado para el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad. Revista de Psiquiatría Infanto-Juvenil 2018; 35(3):34-41
27. Decreto Supremo que incrementa la Remuneración Mínima Vital de los trabajadores sujetos al régimen laboral de la actividad privada [Internet]. 1 de mayo de 2022 [citado 20 de julio de 2022]; Disponible en <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-incrementa-la-remuneracion-minima-vital-decreto-supremo-n-003-2022-tr-2054921-1/>
28. Bjer A, Hedman L, Perzanowski MS, Platts-Mills T, Lundbäck B, Rönmark E. Antecedentes familiares de asma y alergia: análisis en profundidad del impacto del asma y las sibilancias en niños de 7-8 años de edad. Pediatrics (Ed Esp). 2017;64(4):196-202.
29. López M, Pérez J, Vigil S, Rodríguez R. Impacto del tabaquismo pasivo en la función pulmonar y gravedad del asma en la población pediátrica. Archivos de bronconeumología. 2018; 54(8): 431-443.
30. Caceres D. Acerca del Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú: fundamentos teóricos. Scrib [Internet]. 2 de mayo de 2019 [citado 7 de julio de 2021]; Disponible en: <https://es.scribd.com/document/408371048/Acerca-Del-Codigo-de-Etica-y-Deontologia-Del-Colegio-Medico-Del-Peru-Fundamentos-Teoricos>
31. Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú: 20 de julio de 2012.

32. Battula M, Arunashekar P, Nagarajan VP. A Prospective Study to Assess the Quality of Life in Children with Newly Diagnosed Asthma and Their Caregivers using the Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire. *J Prim Care Community Health*. 3 de octubre de 2020;11: 2150132720961272
33. Talha S, Magzoub O, Elhag A, Haifaa O. Evaluation of Asthma Control Assessment in School-Age Asthmatic Children. *J Med - Clin Res & Rev*. 2022; 6(7): 1-6.
34. Fu L, Freishtat R, Gordish H, Teach S, Resca L, Hoffman E, et al. Natural progression of childhood asthma symptoms and strong influence of sex and puberty. *Ann Am Thorac Soc*. 2014; 11: 939-944.
35. Kuruvilla M, Vanijcharoenkarn K, Shih J, Eun F. Epidemiology and risk factors for asthma. *Respiratory Medicine*. 2019;149:16-22.
36. Khmour M, Ghayyadeh M, AlHamed D, Alzeerelhouseini H, Awadallah H. Assessment of quality of life in asthmatic children and adolescents: A cross sectional study in West Bank, Palestine. *Plos One*, 2022; 17(6): e0270680.
37. Almomani B, Mayyas R, Ekteish F, Ayoub A, Ababneh M, Azoubi S. The effectiveness of clinical pharmacist's intervention in improving asthma care in children and adolescents: Randomized controlled study in Jordan. *Patient Educ And Couns*. 2017;100(4):728-35.
38. Bao Y, Chen Z, Liu E, Xiang L, Zhao D, Hong J. Risk Factors in Preschool Children for Predicting Asthma During the Preschool Age and the Early School Age: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Curr Allergy Asthma Rep*. 2017;17(12):85.
39. Alvim C, Ricas J, Camargos P, Lasmar L, Andrade C, Ibiapina C. Prevalence of emotional and behavioral disorders in adolescents with asthma *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 2018; 34(4):196-204.
40. Torres I, Vázquez F, Beltrán F, Lin D, Martínez G, Calderón M. Evaluación de la calidad de vida de pacientes pediátricos con asma y su relación con el funcionamiento familiar. Tampico, Tamaulipas. *Revista Electrónica Medicina, Salud y Sociedad*. 2010; 1:1-19.

# **ANEXOS**

## ANEXO 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, \_\_\_\_\_, con DNI N° \_\_\_\_\_, acepto voluntariamente participar de la investigación: **“ASOCIACIÓN ENTRE EL CONTROL DEL ASMA CON LA CALIDAD DE VIDA DE LOS NIÑOS ASMÁTICOS DEL HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO”**, a cargo de la tesista Hellen Ximena Tandaypan Galarza, quien me ha explicado el motivo de la investigación, la forma en la cual participaré y los riesgos que conllevan participar del mismo, habiendo respondido todas mis dudas en relación al estudio y que mi menor hijo(a) no corre ningún peligro. Así mismo, expreso que la información que brindo es verdadera

Finalmente, estoy al tanto que en ningún momento se divulgarán mis datos o los de mi hijo(a) y que solo serán utilizados para los fines que esta investigación persigue.

\_\_\_\_\_

Firma del padre o apoderado

Fecha: \_\_\_\_\_

## ANEXO 2. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### “ASOCIACIÓN ENTRE EL CONTROL DEL ASMA CON LA CALIDAD DE VIDA DE LOS NIÑOS ASMÁTICOS DEL HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO”

- Nombre (iniciales): \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ años
- Sexo: (M) (F)
- Nivel de educación de la madre Superior ( ) No superior ( )
- Nivel de educación del padre Superior ( ) No superior ( )
- Antecedente Familiar de Asma Papá ( ) Mamá ( )  
Hermano ( ) Ninguno ( )
- Ingreso Familiar Mensual <1000 soles ( ) >1000 soles ( )
- ¿Algún miembro de la familia fuma en casa? Si ( ) No ( )
- Tiempo diagnóstico de Asma: \_\_\_\_\_ años

**CONTROL ASMA:** Controlada ( ) No Controlada ( )

#### Cuestionario de control del asma

##### Grado de control de los síntomas asmáticos

En las 4 últimas semanas ¿Ha tenido el paciente:

- Síntomas diurnos más de dos veces/ SI  NO   
semana?
- ¿Algún despertar nocturno por el asma? SI  NO
- Necesidad de utilizar medicación  
sintomática más de dos veces/semana? SI  NO
- Alguna limitación de la actividad por SI  NO   
el asma?

Bien controlada: Ninguno de ellos

No controladas: 3- 4 de ellos

## CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA PARA PACIENTES PEDIATRICOS CON ASMA (PAQLQ)

### ➤ CUAN MOLESTO/A ESTUVISTE LA SEMANA PASADA AL...

	Extrema da mente molesto/ a	Muchísim o	Much o	Modera damente molesto	Un poco molesto/a	Casi nada molesto/a	Nada molesto/a
1.-Hacer actividades físicas (como correr, nadar, hacer deporte, caminar de subida o subir escaleras y montar en bicicleta?)	1	2	3	4	5	6	7
2.- Estas con animales (cómo jugar con mascotas y cuidarlas?)	1	2	3	4	5	6	7
3.-Hacer actividades con amigos y/o con la familia (como jugar en el recreo y hacer cosas con tus amigos y con tu familia)?	1	2	3	4	5	6	7
4.- Al toser?	1	2	3	4	5	6	7

### ➤ EN GENERAL ¿CON QUE FRECUENCIA DURANTE LA SEMANA PASADA

	Todo el tiempo	La mayor parte del tiempo	Muy seguido	Algunas veces	De vez en cuando	Casi nunca	Nunca
5.-Te sentistes enojado/a a causa de tu asma?	1	2	3	4	5	6	7
6.- Te sentiste cansado/a a causa de tu asma?	1	2	3	4	5	6	7
7.- Te sentiste preocupado/a a causa de tu asma?	1	2	3	4	5	6	7

### ➤ ¿CUAN MOLESTO/A ESTUVISTE DURANTE LA SEMANA PASADA A CAUSA DE .....

	Extremadamente molesto/a	Muchi simo	Mucho	Moderada mente	Un poco molesto/a	Casi nada molesto/a	Nada molesto/a
8.- Ataques de asma	1	2	3	4	5	6	7

➤ **EN GENERAL ¿CON QUE FRECUENCIA DURANTE LA SEMANA PASADA .....**

	Todo el tiempo	La mayor parte del tiempo	Muy seguido	Algunas veces	De vez en cuando	Casi nunca	Nunca
9.- Te sentiste con colera a causa de tu asma?	1	2	3	4	5	6	7

➤ **¿CUAN MOLESTO/A ESTUVISTE DURANTE LA SEMANA PASADA A CAUSA DE .....**

	Todo el tiempo	La mayor parte del tiempo	Muy seguido	Algunas veces	De vez en cuando	Casi nunca	Nunca
10.- Silbido o ronquido en el pecho	1	2	3	4	5	6	7

➤ **EN GENERAL ¿CON QUE FRECUENCIA DURANTE LA SEMANA PASADA**

	Todo el tiempo	La mayor parte del tiempo	Muy seguido	Algunas veces	De vez en cuando	Casi nunca	Nunca
11.-Te pusiste de mal humor (irritable)causa del asma	1	2	3	4	5	6	7

➤ **¿CUAN MOLESTO/A ESTUVISTE DURANTE LA SEMANA PASADA A CAUSA DE..**

	Extremadamente molesto/a	Muchisimo	Mucho	Modera damente molesto	Un poco molesto/a	Casi nada molesto/a	Nada molesto/a
12.- El pecho apretado?	1	2	3	4	5	6	7

➤ **EN GENERAL ¿CON QUE FRECUENCIA DURANTE LA SEMANA PASADA..**

	Todo el tiempo	La mayor parte del tiempo	Muy seguido	Algunas veces	De vez en cuando	Casi nunca	Nunca
13.- Te sentiste diferente o que no te tomaban en cuenta a causa de tu asma?	1	2	3	4	5	6	7

➤ **¿CUAN MOLESTO/A ESTUVISTE DURANTE LA SEMANA PASADA A CAUSA DE ..**

	Extremadamente molesto/a	Muchisimo	Mucho	Moderadamente molesto	Un poco molesto/a	Casi nada molesto/a	Nada molesto/a
14.- Falta de aire?	1	2	3	4	5	6	7

➤ **EN GENERAL ¿CON QUE FRECUENCIA DURANTE LA SEMANA PASADA**

	Todo el tiempo	La mayor parte del tiempo	Muy seguido	Algunas veces	De vez en cuando	Casi nunca	Nunca
15.- Te sentiste enojado/a porque no podías seguir el ritmo de los demás?	1	2	3	4	5	6	7
16.- Te desesperaste en la noche a causa de tu asma?	1	2	3	4	5	6	7
17.- Te sentiste incomodo/a a causa de tu asma?	1	2	3	4	5	6	7
18.- Te sentiste sin aire a causa de tu asma?	1	2	3	4	5	6	7
19.- Sentiste que no podías seguir el ritmo de los demás a causa de tu asma?	1	2	3	4	5	6	7

➤ **EN GENERAL ¿CON QUE FRECUENCIA DURANTE LA SEMANA PASADA**

	Todo el tiempo	La mayor parte del tiempo	Muy seguido	Algunas veces	De vez en cuando	Casi nunca	Nunca
20.- Tuviste problemas para dormir en la noche a causa de tu asma?	1	2	3	4	5	6	7
21.- Te sentiste asustado/a causa de un ataque de asma?	1	2	3	4	5	6	7

➤ **TODAS LAS ACTIVIDADES QUE HICISTE DURANTE LA SEMANA PASADA**

	Extremadamente molesto/a	Muchísimo	Mucho	Moderadamente molesto	Un poco molesto/a	Casi nada molesto/a	Nada molesto/a
22.- Cuan molesto/a te sentiste a causa de tu asma al hacer esas actividades	1	2	3	4	5	6	7

➤ **EN GENERAL ¿CON QUE FRECUENCIA DURANTE LA SEMANA PASADA..**

	Todo el tiempo	La mayor parte del tiempo	Muy seguido	Algunas veces	De vez en cuándo	Casi nunca	Nunca
23.- Tuviste alguna dificultad para respirar profundo?	1	2	3	4	5	6	7