

Factores del ambiente interior relacionados con la calidad de vida de los niños que consultan por asma en el Hospital Universidad del Norte en el año 2018-2019.

Daniela Arrieta Acuña
Francisco Arrieta Acuña
Alexander Jiménez Lavalle
Cindy Orozco Bejarano

Trabajo de investigación presentando en el curso: Proyecto de Grado II

UNIVERSIDAD DEL NORTE

División Ciencias de la Salud

Programa de Medicina

Departamento de Salud Pública

Barranquilla, 6 de Junio 2019

Factores del ambiente interior relacionados con la calidad de vida de los niños que consultan por asma en el Hospital Universidad del Norte en el año 2018-2019.

Daniela Arrieta Acuña
Francisco Arrieta Acuña
Alexander Jiménez Lavalle
Cindy Orozco Bejarano

Trabajo de investigación presentando en el curso: Proyecto de Grado II

Tania Acosta Vergara

Lila Visbal Spirko

UNIVERSIDAD DEL NORTE

División Ciencias de la Salud

Programa de Medicina

Departamento de Salud Pública

Barranquilla, 6 de Junio 2019

Resumen ejecutivo

Palabras claves: Adolescentes, Ambiente interior, Asma, Calidad de vida, Factores personales, Niños, PAQLQ.

Objetivo General:

Determinar los factores del ambiente interior relacionados con la calidad de vida de los niños y adolescentes que consultan por asma en el Hospital Universidad del Norte en el año 2018-2019.

Materiales y métodos: Estudio transversal que incluye una población elegible de 60 niños y adolescentes asmáticos que asistieron al Hospital Universidad del Norte durante el año 2018 y mayo 2019, que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión. Se aplicó 1 cuestionario que incluye 3 instrumentos: uno que evalúa los factores personales, otro instrumento evalúa la calidad de vida relacionada con asma "The Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire" (PAQLQ) y un último instrumento a través del cual se evalúa los factores del ambiente interior y su relación con el asma "Cuestionario de Historia Ambiental para el Paciente con Asma Pediátrica". La información se procesó con el software Epi-Info versión 7.3 y los datos fueron presentados en tablas univariadas y bivariadas. Para el análisis se utilizaron medidas descriptivas y análisis de riesgo.

Aprobado por el comité de ética 7 de febrero 2019, No. Acta 14.

Resultados:

Se evaluaron 60 niños con diagnóstico de asma, de los cuales la mayoría eran de sexo masculino (70%) y del total de participantes la mayor parte se encontraba en edades escolares (56%); además, el 70% de los participantes cuentan con una historia familiar de asma. El 86.7% de la población estudiada se le exacerba el asma ante la presencia de polvo, el 96.7% empeora su sintomatología en épocas de lluvia y el 30% de estos niños están en contacto con sustancias irritantes. Con respecto a la calidad de vida se encontró que el 58.3% de los encuestados actualmente se

encuentran con una buena calidad de vida. Sin embargo, al tener la mayoría de variables estudiadas un valor de $p > 0.05$ y un intervalo de confianza no significativo, los valores anteriormente expuestos se hacen poco relevantes.

Conclusiones:

El estudio concluyó que existe mayor prevalencia de asma en el sexo masculino con respecto femenino, además de la alta frecuencia de antecedentes de asma familiar; en lo que concierne al ambiente interno se logra establecer la alta prevalencia de polvo, ácaros y presencia de animales peludos y cucarachas en los hogares.

Se encontró en general una buena calidad de vida en la mayoría de participantes; sin embargo, las niñas se han visto más perjudicadas por el asma con respecto a los varones. No obstante, no se halló relación entre los factores sociodemográficos y del ambiente interno en relación al empeoramiento de la calidad de vida. Debido a que los resultados obtenidos no tuvieron significancia estadística. Por tal motivo, cabe resaltar que no hay diferencias entre el género, la edad, tener antecedentes familiares, estar expuesto a alérgenos, climas lluviosos y sustancias tóxicas para tener o no una buena calidad de vida cuando se padece de asma en edades infantiles.

Abstract

Keywords: Adolescents, Inner Environment, Asthma, Quality of life, Personal factors, Children, PAQLQ.

General objective:

To determine the inner environment factors related to the quality of life in children and adolescents who consult for asthma at the Hospital Universidad del Norte in the year 2018-2019.

Materials and methods: This cross-sectional study included an eligible population of 60 asthmatic children and adolescents who attended the Universidad del Norte Hospital during 2018 and May 2019, who met the inclusion and exclusion criteria. A questionnaire that includes 3 instruments was applied: one that evaluates the personal factors, another instrument evaluates the quality of life related to asthma "The Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire" (PAQLQ) and a last

instrument to evaluate the inner environment factors and its relationship with asthma "Environmental History Questionnaire for Pediatric Asthma Patients". The information was processed with the Epi-Info software version 7.3 and the data was presented in univariate and bivariate tables. For the analysis, descriptive measures and risk analysis were used.

Approved by the ethics committee February 7.2019, No. Act 14.

Results: 60 children with asthma diagnosis were evaluated, most of them were boys (70%) and the majority of participants were in school ages (56%); In addition, 70% of participants have a family history of asthma. In the 86.7% of the studied population the asthma is exacerbated in presence of dust, in the 96.7% the symptomatology gets worse in rainy seasons and 30% of these children are in contact with irritants. Regarding the quality of life, it was found that 58.3% of those participants currently have a good quality of life. However, since the majority of studied variables have a p value > 0.05 and a non-significant confidence interval, the previously mentioned values have little impact.

Conclusions:

The study concluded that there is a higher prevalence of asthma in men with respect to women, in addition to the high frequency of family asthma history; As far as the internal environment is concerned, it is possible to establish the high prevalence of dust, mites and the presence of furry animals and cockroaches in homes.

In general, a good quality of life was found in the majority of participants; however, girls have been more affected by asthma than boys. Even so, no relationship was found between the sociodemographic factors and the internal environment in relation to the worsening of the quality of life. Because the results obtained did not have statistical significance. For this reason, it should be noted that there are no differences between gender, age, family history, being exposed to allergens, rainy climates and toxic substances to have or not a good quality of life when you have asthma at children ages.

TABLA DE CONTENIDO

Lista de tablas y lista de figuras.	7
GLOSARIO DE ABREVIATURAS	8
Introducción	9
Objetivo General	11
Objetivos Específicos	11
Propósito	11
1.Marco teórico	11
2.Metodología	14
2.1 Tamaño muestral	14
2.2 Marco Muestral.	15
3.Plan de recolección	16
4.Aspectos éticos	18
5.Plan de procesamiento	18
6.Resultados	18
6.Discusión	25
7.Conclusiones	29

Lista de tablas y lista de figuras.

Tabla 1: Caracterización la población estudiada según factores personales (sexo, edad, estrato-socioeconómico, antecedentes familiares, nivel educativo de los padres y/o cuidadores)	19
Tabla 2: Caracterización del ambiente interior de los niños y adolescentes asmáticos que asisten al Hospital Universidad del Norte del año 2018-2019.	22
Tabla 3: Determinación de la calidad de vida en niños y adolescentes asmáticos que asisten al Hospital Universidad 2018-2019.	23
Tabla 4: Relación de la calidad de vida según características sociodemográficas y del ambiente interior de los niños y adolescentes asmáticos que asisten al Hospital Universidad del Norte en el año 2018-2019.	24
Tabla 5: Tabla operacionalización de variables.	34

Lista de Gráficas

Gráfica 1: Distribución de frecuencia de antecedentes familiares de asma de los niños y adolescentes asmáticos que asisten al Hospital Universidad del Norte del año 2018-2019.	21
--	-----------

Lista de figuras

Figura 1: Flujograma de base de datos del Hospital Universidad del Norte 2018-2019.	16.
--	------------

Lista de anexos:

Anexo A: Operacionalización de variables	34
Anexo B: Consentimiento informado	36
Anexo C: Asentimiento informado	39

GLOSARIO DE ABREVIATURAS

CAVIDASMAP: Calidad de vida pediátrica.

CVRS: Calidad de vida relacionada con salud.

GINA: Iniciativa Global para el Asma.

NHIS: National Health Interview Survey.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

PAQLQ: Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire.

PACQLQ: The Paediatric Asthma Caregiver's Quality of Life Questionnaire.

USD: Dólar estadounidense

Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el asma es una enfermedad crónica frecuente y potencialmente grave que supone una carga considerable para los pacientes, sus familias y la sociedad. Provoca síntomas respiratorios, tales como sibilancias, dificultad respiratoria, opresión torácica y tos que varían a lo largo del tiempo en cuanto a su presencia, frecuencia e intensidad **(1)**.

Diversos autores como Mrazek, Klinnert, y Macey han propuesto factores de riesgo ambientales que pueden predisponer a la aparición del asma, como lo son las infecciones virales respiratorias, la amplia gama de antígenos específicos que entran en contacto con el sistema inmunológico, los irritantes no antigénicos como el humo y finalmente el estrés emocional, más sin embargo el impacto de estos estresores en la expresión del asma aún no se ha determinado del todo” **(2)**.

Según Mujica a nivel mundial, una de cada cinco (5) personas aproximadamente, padece de asma bronquial, afectando a todas las edades, especialmente a los niños; por lo que se ha convertido en un grave problema de salud pública que produce enormes gastos en la economía de los países. Por lo cual se han hecho múltiples investigaciones sobre las causas de la patología y sus gastos. **(3,4)**.

El manejo de la enfermedad se centra en la mejoría de los signos y síntomas lo que a su vez beneficia la calidad de vida de los niños y adolescentes, la medición de la calidad de vida proporciona información complementaria muy útil para la toma de decisiones clínicas sobre el estado actual del paciente y permite evaluar la relación costo-beneficio de los tratamientos disponibles. **(5,6,7)**.

Estudios han demostrado la relevancia de las características sociodemográficas como influencia en la calidad de vida en niños con diagnóstico de asma por ejemplo, un estudio realizado por Ramírez y colaboradores en el año 2004 en un centro español, encontró una mayor prevalencia del asma en varones (65,4%) y otro estudio realizado por Sánchez en el año 2004 en una universidad mexicana concluyó que en los niños de 7-13 años los factores más afectados respecto a la calidad de vida fueron los emocionales y escolares. **(8,9)**.

Existe evidencia de otros factores que afectan de manera significativa la calidad de vida de asmáticos pediátricos, como lo son los factores ambientales internos. Según

la OMS cada año mueren aproximadamente 3 millones de niños con edad menor de 5 años a causa de patologías asociadas al ambiente **(10)**. Los principales factores del ambiente interior relacionados con asma son: la exposición de alérgenos como ácaros, 75% de los niños expuestos resultan positivos para asma del polvo doméstico presente en las camas, alfombras, muebles, caspa de los animales, además de esto existe un 15% de asma atribuible al humo de tabaco **(11,12)**.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que al año se pueden perder 15 millones de años de vida sana por discapacidad por asma. En Colombia, el 11,6% consulta en urgencias o tuvo una hospitalización al año, y la mortalidad es de 1,6 por cada 100'000 niños". **(13)**

En Colombia el costo total del asma desde la perspectiva del sector de la salud se calculó en \$271,530.63 USD para un periodo de 3 años (2007, 2008, 2009), de los cuales el 74,3% se debe al costo total de medicamentos y el 15,21% a los derivados de la atención de los profesionales de la salud **(13)**

Diferentes organizaciones a nivel mundial y nacional han hecho intervenciones para contrarrestar el problema. El objetivo del programa de la OMS para las enfermedades respiratorias crónicas es apoyar a los estados miembros en sus esfuerzos para reducir las tasas de morbilidad debidas a las enfermedades respiratorias crónicas, y en especial al asma con el fin de reducir el nivel de exposición de los individuos y de las poblaciones a los factores de riesgo más comunes **(14)**

Además, en los últimos años, se ha puesto en práctica en Colombia el programa ABECÉ "Tómame la vida con un segundo aire", estrategia para la prevención y control de las enfermedades respiratorias crónicas. El cual permite orientar y apoyar a los gobiernos locales para el desarrollo de intervenciones sectoriales e intersectoriales para reducir morbilidad y la mortalidad prematura de las enfermedades respiratorias crónicas, principalmente la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) y el Asma **(15)**.

La problemática de este estudio subyace en la pobre información y caracterización de los factores ambientales y características sociodemográficas que afectan el asma en la región, por tal motivo nos interesa saber en nuestro medio cuáles factores tienen mayor impacto en la calidad de vida.

Objetivo General

Determinar los factores del ambiente interior relacionados con la calidad de vida de los niños y adolescentes asmáticos que asisten al Hospital Universidad del Norte en el año 2018-2019.

Objetivos Específicos

1. Caracterizar la población estudiada según factores personales (sexo, edad, estrato socioeconómico, antecedentes, nivel educativo de los padres y/o cuidadores.)
2. Establecer las características del ambiente interior de los niños y adolescentes asmáticos que asisten al Hospital Universidad del Norte del año 2018-2019 (condiciones climáticas, la exposición a sustancias irritantes, el humo de tabaco, presencia de roedores o cucarachas y mascotas).
3. Determinar la calidad de vida en pacientes asmáticos que asisten al Hospital Universidad del Norte en el año 2018-2019.
4. Relacionar la calidad de vida según características sociodemográficas y del ambiente interior de los niños y adolescentes asmáticos que asisten al Hospital Universidad del Norte en el año 2018-2019.

Propósito

El estudio a realizar permitirá conocer cuáles son los factores de riesgo personales y del ambiente interior asociados a el asma permitiendo posteriormente divulgar esta información a personal de la salud y padres, de esta manera poder evitar la exposición a estos factores por parte de niños y/o adolescentes disminuyendo así las exacerbaciones y otras comorbilidades generadas por el asma obteniendo un mejoramiento en la calidad de vida de los niños y adolescentes.

1. Marco teórico

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define la calidad de vida como “La percepción que cada individuo tiene de su posición en la vida en el contexto del sistema cultural y de valores en el que vive, en relación con sus metas, expectativas, estándares y preocupaciones” (16). De igual manera Ardila R define la calidad de vida como un conjunto de elementos objetivos y subjetivos en el que se incluyen diferentes

elementos como; Bienestar material, relación con el medio ambiente y la comunidad, seguridad, productividad personal y salud percibida **(17)**.

Para las personas que padecen patologías crónicas no transmisibles se definió el concepto de calidad de vida relacionada con salud (CVRS) por la (OMS) como: “Los juicios de valor que un paciente realiza acerca de las consecuencias de su enfermedad o su tratamiento. Se trata de un concepto unipersonal, multideterminado (actitud frente a la vida, creencias, actividad laboral, etc.), que no siempre coincide con las estimaciones realizadas por el médico” **(18)**. Otros autores plantean que es necesario evaluar la CVRS, mediante informes de los pacientes, padres y/o respectivos cuidadores **(19)**.

El asma es una enfermedad crónica frecuente y potencialmente grave que supone una carga considerable para los pacientes, sus familias y la sociedad. Provoca síntomas respiratorios, tales como sibilancias, dificultad respiratoria, opresión torácica y tos que varían a lo largo del tiempo en cuanto a su presencia, frecuencia e intensidad **(20)**.

La medición de CVRS en el paciente asmático, permite evaluar de forma amplia su enfermedad, tomando en cuenta su percepción, considerándola como una variable diferente, no habitual en las recomendaciones de control de asma sugeridas por la Iniciativa Global para el asma (GINA) **(21,22)**. La CVRS en los niños asmáticos permite adquirir una perspectiva más clara acerca de la viabilidad y el impacto de distintas intervenciones con el fin de predecir la necesidad atención social en salud.

A lo largo de los años se han diseñado distintos instrumentos que ayudan a medir de manera general y específica la calidad de vida en salud relacionada con una determinada patología, las personas con una enfermedad crónica como el asma, requieren una evaluación de la calidad de vida y la relación establecida con distintos factores de riesgo, un recurso válido para realizar la medición puede ser el uso de cuestionarios los cuales nos ayudan a cuantificar los problemas de salud **(23)**.

Los instrumentos específicos de enfermedad tienen como objetivo recopilar información sobre síntomas o problemas de salud específicos de poblaciones más específicas con una enfermedad o síntoma dado (p. Ej., Dolor o aspectos del tratamiento), mientras que las medidas genéricas tienen la ventaja de permitir

comparaciones de calidad de vida (CV) carga y beneficio del tratamiento a través de las enfermedades **(23)**.

Elizabeth Juniper et al, en 1993 diseñaron una encuesta de calidad de vida (CV) para adultos que permite discriminar entre pacientes con buena o mala CV, recomendando su uso para estudios clínicos **(24)**. Siguiendo con su línea de trabajo, en 1996 Juniper validó dos cuestionarios de CV en asma, uno para niños asmáticos entre 7 y 17 años y otro para padres de niños con asma, demostrando en ambos buena capacidad para evaluar diferencias en CV **(25)**.

El Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire (PAQLQ) creado por Elizabeth Juniper et al, desarrollado con el objetivo de medir la calidad de vida de los niños asmáticos. Contiene 23 ítems que miden aquellos problemas relacionados con el asma que los propios pacientes consideran que afectan a su vida diaria, utilizando las mismas palabras que emplean los niños para describir sus problemas de salud (4). Según el estudio realizado por Xavier Badia et al, "Validación de la versión española del Pediatric Quality of Life Questionnaire en la valoración de la calidad de vida del niño asmático". El PAQLQ ha demostrado ser un instrumento válido, fiable y sensible a los cambios para medir la CVRS en los niños de 7 o más años de edad con asma leve y moderada con un Cronbach's α -coefficient = (0.83–0.95) **(26,27)**.

El PAQLQ permitirá utilizar la CVRS como variable de resultados para valorar las intervenciones sanitarias en niños asmáticos españoles. Las instrucciones de cumplimentación y el tiempo de administración deberán mejorarse para obtener una mayor factibilidad en el uso del cuestionario en la práctica clínica **(26)**.

Los ítems se distribuyen en tres dimensiones: síntomas (10 ítems), función emocional (8 ítems) y limitación de las actividades (5 ítems). Tres de los ítems de limitación de las actividades son individualizados para cada paciente, es decir, que el niño escoge las 3 actividades de su vida diaria que se ven más afectadas por el asma y puntúa el nivel de afección del asma en cada una de estas 3 actividades **(7)**.

Las opciones de respuesta de cada ítem del PAQLQ van de 1, que indica la máxima afección de la CVRS, a 7, que indica no afección. La puntuación del cuestionario, tanto global como por dimensiones, se obtiene de la puntuación media de cada uno de los ítems y también oscila entre 1 y 7. Todos los ítems del cuestionario, incluyendo

los individualizados, tienen el mismo valor en la puntuación (5). Existen otros factores que pueden influir en la calidad de vida de los niños asmáticos como lo es el ambiente interno al cual se ven sometidos dentro de sus viviendas y su entorno (alérgenos, infecciones, contaminación del aire, etc.) (28).

La Guía para Manejo Ambiental del Asma Pediátrica elaborada por James R. Roberts et al, plantea el Cuestionario de Historia Ambiental para el Paciente con Asma Pediátrica (28).

Este formulario está producido con la intención de ser usado con los niños que ya fueron diagnosticados con asma. Se recomienda que el proveedor de salud (médico, enfermera, enfermera practicante, o asistente de médico) haga las preguntas, en vez de dar al paciente el formulario para que lo llene (28).

Es muy importante preguntar acerca de todos los ambientes en los que el niño con el asma pasa el tiempo en forma significativa, incluyendo todas las residencias donde el niño duerme o pasa el tiempo, escuelas, guardería, campamentos, trabajo, actividades recreativas y dormitorios de colegio (para los de 17-18 años) (28).

Este formulario también debe usarse para extraer información sobre desencadenantes comúnmente ignorados, tales como viajes semanales a casa de parientes donde hay alguna forma de pasatiempo o alguna mascota (28).

2. Metodología

Se realizó un estudio descriptivo transversal con los niños y adolescentes asmáticos que asistieron al Hospital de la Universidad del Norte durante el año 2018-2019, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Los criterios de inclusión incluyeron niños y adolescentes asmáticos de 7-17 años, que asistieron al Hospital de la Universidad del Norte durante el año 2018-2019. Mientras que el único criterio de exclusión eran padres que se negaran a firmar el consentimiento informado.

2.1 Tamaño muestral

Para calcular el tamaño muestral fue necesario obtener la población elegible o universo que estuvo constituida por niños asmáticos que asistieron al Hospital Universidad del Norte desde el año 2018 hasta 2019. Según lo arrojado por la base

de datos se obtuvo como resultado una muestra de 200 pacientes, sobre la cual se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión obteniéndose la muestra final de 60 pacientes.

Posteriormente con la muestra obtenida de 60 pacientes, ya conociendo el documento de identidad de cada uno, se buscó respectivamente los siguientes datos en la historia clínica; responsable o acudiente del paciente y teléfono de contacto, con la finalidad de comunicarnos vía telefónica o de manera presencial en los distintos servicios como: consulta externa, urgencias y hospitalización con el acudiente responsable y así hacer validación del cuestionario CAVIDASMA.

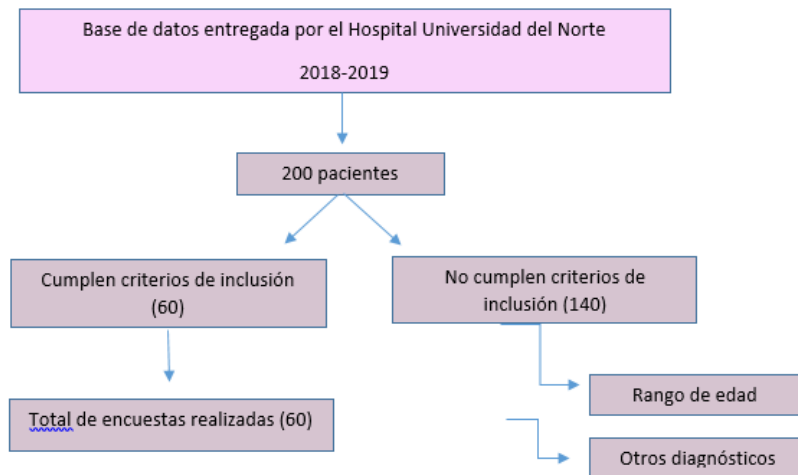
Cabe resaltar que a con los pacientes a los que se le llenó la encuesta de manera telefónica previamente se pidió la autorización para diligenciar el asentimiento y consentimiento informado según correspondiera y de esta manera completar la encuesta.

De igual manera las encuestas que se hicieron de manera presencial los acudientes y niños firmaron consentimiento y asentimiento informado para corroborar su participación en el estudio.

2.2 Marco Muestral.

La técnica de muestreo que se utilizó para este estudio se hizo a través de muestreo no probabilístico por conveniencia durante el año 2018-2019, esta técnica de muestreo consistió en reclutar a todos los individuos de la población accesible que cumplieron con los criterios de selección durante el periodo de tiempo de reclutamiento fijado para el estudio.

Figura 1. Flujograma de base de datos del Hospital Universidad del Norte 2018-2019.



3. Plan de recolección

3.1 Instrumentos:

Los instrumentos que se utilizaron en este estudio fueron: 3 cuestionarios que ayudaron a evaluar cada uno de los factores implicados en el desarrollo del asma.

Cuestionario Básico: Este instrumento fue diligenciado por los niños y/o adolescentes y en él se incorporan todas las preguntas relacionadas con los factores personales, en total son 5 preguntas las cuales han sido validadas en estudios anteriores y nos permitieron conocer esta información básica de los participantes para su posterior comparación con la calidad de vida, entre ellas se involucran factores como el sexo y la edad, el nivel socioeconómico, el grado de educación de los padres y antecedentes de asma en la familia, observando si estos factores se relacionan con la calidad de vida de los niños y adolescentes incluidos en el estudio.

Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire (PAQLQ): Este instrumento se utilizó para evaluar la calidad de vida en relación con el asma, es aplicado en niños y/o adolescentes de 7 a 17 años y consiste en 23 ítems organizados en 3 dimensiones (limitación de actividades físicas, síntomas, función emocional) cada una de estas preguntas se le dará un puntaje de 1 a 7, siendo 1 la peor calidad de vida y 7 la mejor calidad de vida, este cuestionario se encuentra validado en Colombia.

Cuestionario de historia ambiental para el paciente con asma pediátrica, este instrumento fue diligenciado por los padres o cuidadores de los niños y adolescentes. Este se utiliza para evaluar cómo cada uno de los factores del ambiente interno, como las condiciones climáticas, la exposición a sustancias irritantes, el humo de tabaco, presencia de roedores o cucarachas y mascotas afectan el asma en niños y adolescentes.

3.2 Proceso de recolección

Se realizó una prueba piloto para verificar que todos los encuestadores que serán los mismos investigadores del estudio tengan un adecuado manejo del cuestionario. Después de calcular la muestra, se obtuvieron los participantes de dos maneras, de acuerdo a base de datos obtenida a través del hospital a los cuales se les llamó y otros participantes ingresados a los diferentes servicios como urgencias, consulta externa y hospitalización.

Posteriormente se verificó a través de las historias clínicas el diagnóstico de asma en cada uno de los participantes que se encontraron en cada uno de los servicios del hospital y así mismo también se hizo en los que fueron obtenidos a través de la base de datos entregada por parte del Hospital Universidad del Norte. Los individuos obtenidos se les explicó todo lo concerniente al estudio con el objetivo de persuadirlos para que aceptaran participar en este.

Se confirmó la participación de los individuos que aceptaran ya sea con su confirmación por teléfono a los que se les llamo o con la firma de consentimiento y asentimiento a los niños y padres de familia que ingresaron a los diferentes servicios. Y por último se prosiguió a realizar la encuesta a través de los investigadores mencionados en el proyecto con el objetivo de evitar la mayor cantidad de sesgos, lo que indica que la fuente de información para el estudio es primaria y secundaria de acuerdo a lo mencionado anteriormente.

El cuestionario a responder fue CADIVASMAP, en el que se incluyen tres instrumentos; cuestionario de factores personales. PAQLQ y cuestionario de

Ambiente Interior, los cuales incluyen preguntas puntuales que permiten la obtención de toda la información básica necesaria para realizar la investigación.

4.Aspectos éticos

Teniendo en cuenta la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia. Título II. De la investigación en seres humanos, se considera que este estudio se encuentra en riesgo ético mínimo para los participantes. En el respectivo estudio se respetará la dignidad de los participantes, la protección de los derechos y la privacidad de las personas. Se respetará la confidencialidad de la información, al no solicitar nombre de los entrevistados; se describió el consentimiento informado a los padres y se procedió a firmar el consentimiento informado por parte de los padres y en los casos en que sean menores de 18 años se aplicó también el asentimiento, respetándose la deducción de no diligenciamiento cuando no se desee participar del estudio. Según lo estipulado en la resolución Número 0314 del 2018 del ministerio de salud de Colombia nos acogemos a los lineamientos de integridad científica que van a tener en cuenta los diferentes comités de ética al evaluar el proyecto **(Ver anexo B y C)**

5.Plan de procesamiento

La base de datos fue creada por medio de Google Questionnaire, que posteriormente fue exportada a Excel. Las variables cualitativas, se codificaron para facilitar el procesamiento de la información, posteriormente se llevó a cabo revisión de la base de datos para evitar los errores missing y finalmente se importó Epi- info 7.2.0.1 en donde se procedió a tabular y graficar cada una de las variables para después correlacionarlas y analizarlas **(Ver anexo A)**

6.Resultados

El asma es una enfermedad que a nivel global afecta a millones de individuos, en especial a las personas en edades pediátricas, en donde se hace más común el diagnóstico de esta patología. Por tal motivo, es en estas edades en las cuales podemos encontrar un número mayor de crisis o exacerbaciones asmáticas, lo que

ocasiona que esta enfermedad cobre gran importancia por parte de los organismos de salud pública.

Se hace de suma importancia la identificación y caracterización de factores que predisponga el agravamiento de esta enfermedad. Existen múltiples factores de riesgo no modificables (edad, sexo, antecedentes) y modificables (la exposición a tóxicos, alérgenos, cambios climáticos, etc.), por lo que se hace imprescindible la evaluación de cada uno de ellos y su relación con la calidad de vida de los niños y adolescentes asmáticos.

Tabla 1. Caracterización la población estudiada según factores personales (sexo, edad, estrato-socioeconómico, antecedentes familiares, nivel educativo de los padres y/o cuidadores)

	Masculino (n= 42)		Femenino (n= 18)		Total (n=60)	
	N	%	n	%	n	%
Escolares	22	52.4	12	66.7	34	56.7
Adolescentes	20	47.6	6	33.3	26	43.3
Estrato 1	18	42.9	7	38.9	25	41.7
Estrato 2	16	38.1	10	55.6	26	43.3
Estrato 3	8	19	1	5.6	9	15
Antecedentes familiares de asma	29	69	13	72.2	42	70
Educación básica primaria	4	9.5	3	16.7	7	11.6
Educación básica secundaria	4	9.5	4	22.2	8	13.3
Educación media/ Bachillerato	23	54.7	6	33.3	29	48.3

Educación superior/ Universidad	2	4.7	0	0	2	3.3
Educación técnica	9	21.4	5	27.7	14	23.3

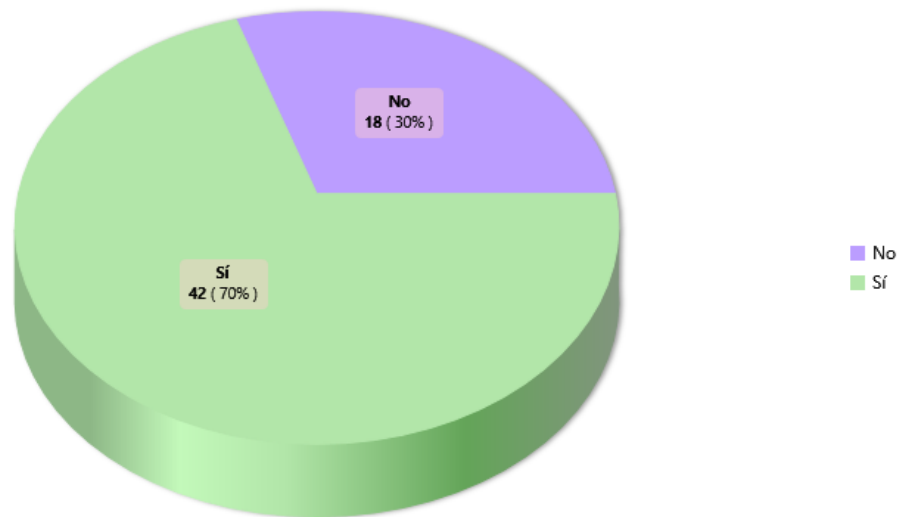
Fuente: Realizado por autores.

En la tabla 1 se puede observar que del total de la muestra recogida (n 60), se encontró que el 70% (n 42) eran sexo masculino, de los cuales la mayoría son escolares con un 52,4% (n 22). Mientras, que el otro 30% (n 18), de la muestra total hace referencia al sexo femenino estando el 66,7% (n 12).de este grupo en la edad escolar.

Se tiene 3 estratos socioeconómicos identificados, dentro del cual el mayor porcentaje se dio en el estrato 2 con un 43,3% (n 26) del total de la muestra. Entre las niñas, el estrato socioeconómico más frecuente fue el estrato 2 con un 55,6% (n10); mientras que en los niños el mayor porcentaje se encontró en estrato 1 con un 42,9% (n 18).

En cuanto a los antecedentes de asma, se encontró que del total de encuestados, el 70% (n 42) cuentan con al menos un antecedente familiar de asma. Siendo positivo este antecedente en el 69% (n 29) de los niños y en el 72.2% (n 13) de las niñas.

Gráfica 1: Distribución de frecuencia de antecedentes familiares de asma de los niños y adolescentes asmáticos que asisten al Hospital Universidad del Norte del año 2018-2019



En la gráfica 1 se denota una marcada prevalencia en la frecuencia de pacientes con antecedentes de asma vs pacientes sin antecedentes, con porcentajes de 70% (n 42) y 30% (n 18). Respectivamente.

En la tabla 2 entre los 60 encuestados se halló que, en la mayoría, 86.7% (n 52) la sintomatología se exacerba cuando se exponen al polvo. Se estima que el 70% (n 42) de la población toma medidas preventivas para disminuir la exposición a los ácaros; se encuentra una mayor exposición de los niños a cucarachas que a ratones con un porcentaje de 50% (n 30) y 38.3% (n 23) respectivamente. Además, el 43.3% (n 26) conviven con mascotas peludas en su hogar.

En cuanto al clima, se evidenció que la sintomatología asmática empeoraba en el 96.7% (n 58) de los niños durante las épocas de lluvia; a su vez, durante la noche el asma suele exacerbarse en el 73.3% (n 44) de los niños encuestados. Se estimó una

tasa de 16.3% (n 10) de los niños cuyas casas presentan daños de agua que contribuyen al aumento de la humedad en el hogar (tabla 2).

Con respecto a la exposición a materiales tóxicos, se encontró una mayor frecuencia en el contacto de los niños con sustancias irritantes con un porcentaje de 30% (n 18), seguido por la exposición a materiales tales como: pesticidas, desinfectantes y pinturas en un 28.3% (n 17), y un 16.3% (n 10) de exposición al humo de tabaco (tabla 2).

Tabla 2. Caracterización del ambiente interior de los niños y adolescentes asmáticos que asisten al Hospital Universidad del Norte del año 2018-2019.

Dimensión 1: Alérgenos		
Característica	n (60)	%
Exposición a polvo	52	86.7
Prevención contra ácaros	42	70
Exposición a mascotas peludas	26	43.3
Exposición a ratones	23	38.3
Exposición a cucarachas	30	50
Remodelación del hogar	16	26.3
Exposición a peluches	13	21.7

Dimensión 2: Clima		
Lluvia	58	96.7
Sol	2	3.3
Síntomas nocturnos	44	73.3
Humedad en hogar	10	16.3

Dimensión 3: Toxico		
Familiares fumadores	10	16.3
Niño fumador	0	0
Pesticidas, desinfectantes, pinturas	17	28.3
Leña	1	1.7

Estufa	59	98.3
Irritantes	18	30

Fuente: Realizado por autores.

En la tabla 3, en general se encontró que del total de la muestra recolectada (n 60), la mayoría de los pacientes asmáticos encuestados, actualmente cuentan con una buena calidad de vida con un porcentaje de 58.3% (n35).

Tabla 3. Determinación de la calidad de vida en niños y adolescentes asmáticos que asisten al Hospital Universidad 2018-2019.

Calidad de vida	n (60)	%
Buena calidad de vida (\geq 105 puntos)	35	58.3
Mala calidad de vida ($<$ 105 puntos)	25	41.6
Total	60	100

Fuente: Realizado por los autores.

Dentro de las variables sociodemográficas, ninguna se asoció como factor de riesgo de agravamiento en la calidad de vida de los niños encuestados, debido a que no se encontraron valores significativos para hacer dicha asociación; aunque se encontró que las niñas presentan una calidad de vida estadísticamente más pobre que los niños, esta no cuenta con relevancia estadística ($P=0.3$). Con respecto al ambiente interno, no se encontraron datos significativos que nos hagan concluir que la exposición a estos factores empeoren la calidad de vida en los niños asmáticos, puesto que todas las variables arrojaron valores de $p(>0.05)$; exceptuando las variables exposición a humedad y remodelación en el hogar que a pesar de contar con un valor de $p (<0.04)$ el intervalo de confianza los exime de significancia alguna (tabla 4).

Tabla 4. Relación de la calidad de vida según características sociodemográficas y del ambiente interior de los niños y adolescentes asmáticos que asisten al Hospital Universidad del Norte en el año 2018-2019.

	CVB (n)	CVM (n)	OR	X	Valor P
Femenino	9	9	1.6	0.5	0.3
Masculino	26	16	0.6	0.5	0.3
Escolares	20	14	0.95	1	0.92
Estrato-socioeconómico bajo	32	19	0.29	0.1	0.09
Nivel de educación de los padres baja	5	2	0.05	0.7	0.45
Antecedente de asma familiar	23	19	1.6	0.5	0.3
Peluches	8	5	0.8	1	0.7
Empeora asma en la noche	23	21	2.7	0.1	0.1
Exacerbación en clima lluvioso	34	24	0.7	1	0.8
Exacerbación en clima soleado	1	1	1.4	1	0.8
Empeora con exposición al polvo	29	23	2.3	0.5	0.3
No medidas preventivas para ácaros	10	8	1.1	1	0.7
Exposición a mascotas peludas	17	9	0.59	0.4	0.33
Exposición a ratones	14	9	0.8	0.9	0.7
Exposición a cucarachas	15	15	2	0.2	0.1
Exposición al humo de tabaco	6	4	0.9	1	0.9
Exposición a humedad	3	7	4.1	0.1	0.04
Exposición a remodelación de infraestructura en el hogar	6	10	3.2	0.09	0.04

Exposición a tóxicos	10	7	0.9	1	0.9
Exposición a sustancias irritantes	11	7	0.8	1	0.7

CVB: Calidad de vida buena CVM: Calidad de vida mala

Fuente: Realizado por autores.

6. Discusión

Este estudio intenta hacer una aproximación hacia el conocimiento de la calidad de vida en pacientes pediátricos que padecen asma en municipio de soledad departamento del atlántico y se busca encontrar una relación entre el nivel de calidad de vida, factores sociodemográficas y factores del ambiente interno.

El estudio se inicia haciendo una evaluación sobre la prevalencia de los factores sociodemográficas y se observa como en la población estudiada se presenta una mayor frecuencia del sexo masculino con respecto al sexo femenino (70% vs 30%), según un estudio realizado por Ramírez et al en el año 2004 en un centro español, se encontró una mayor prevalencia del asma en varones (65,4%) lo que muestra una relación con la frecuencia encontrada en el estudio, esto a su vez reafirma lo que se ha postulado en muchos estudios sobre la predisposición de los niños de sexo masculino de padecer asma.(8)

La edad de los individuos es otra variable importante de estudiar ya que se relaciona con la aparición y evolución de esta enfermedad, en el estudio se ve un predominio del asma en las edades escolares (56,7%) con respecto a los adolescentes (43,3%) como se muestra en la tabla 1, lo que muestra concordancia con un estudio de calidad de vida realizado por Bazan-Riverón et al en la ciudad de México donde se encontró que el grupo de escolares presentaba mayor de asma (66,7%) con respecto a los adolescentes (33,3%) esto tiene relación con lo encontrado en la literatura donde se ve que la prevalencia de asma disminuye con la edad . (29)

Entre las otras variables sociodemográficas evaluadas se encuentran estrato socioeconómico, nivel educativo de los padres y antecedente de asma en la familia, se obtuvo como resultado que el estrato socioeconómico predominante en esta población es el 2 representado con un 43,3% del total de la muestra, cabe resaltar

de igual que los estratos 4,5 no fueron representativos dentro del estudio ya que no se encontró población pertenecientes a estos, lo que genera una limitación para el estudio ya no es posible comparar todos los estratos socioeconómicos. Aun así, después de haber revisado la bibliografía se ha encontrado una mayor prevalencia de asma en los estratos socioeconómicos inferiores como los resultados mostrados en este estudio. Con respecto al nivel educativo de los padres pasa algo similar ya que no se encontraron participantes con padres con niveles educativos superiores, la gran mayoría de padres sólo habían completado sus estudios hasta bachillerato con un 48,33% de la población en comparación de un 3,33% que no terminaron una carrera universitaria por ende se hace difícil correlacionar si el nivel educativo de los padres podría influir de alguna manera en la calidad de vida en los niños con asma. En contraste, un estudio realizado en el Servicio de Urgencias Pediátricas y la Unidad de Neumología Pediátrica del Hospital Universitario Materno-Infantil de Canarias (España), concluyó que, de los 95 progenitores de niños con asma encuestados, el nivel educativo predominante fue: la formación profesional (77,6%), seguido de la enseñanza obligatoria (39,8%), el bachillerato (29,5%) y estudios universitarios (9,1%). (30)

Por otro lado, se obtuvo que el 70% de los niños encuestados tenían algún antecedente de asma en su familia lo que a su vez reafirma la gran carga genética que tiene esta enfermedad, así como, lo encontrado por diversos autores, en el estudio realizado por Herrera et al en la ciudad de Bucaramanga en Colombia donde se encontró que el 38% de los niños presentaba antecedentes familiares de asma. (31)

Con respecto a los hallazgos correspondientes a el ambiente interno encontramos 3 dimensiones como se muestra en la tabla 2 en donde se observa como la primera dimensión, la cual abarca la exposición a los alérgenos, refleja que el 86,7% de los participantes están expuestos al polvo con un OR=2,3, cabe resaltar que más sin embargo el 70% de esta población toma algún tipo de medida para evitar la exposición, los resultados de otros estudios como el estudio realizado en el hospital de Yanahuara en Perú, muestran cómo los niños con asma tienen una alta exposición al polvo doméstico encontrándose un OR de 4,29 lo que coincide a su vez con otros estudios realizados. (32)

Algunos otros alérgenos a los cuales se les encontró mayor exposición en la población de estudio fueron los animales como cucarachas y ratones en los que se vio que el 50% de los pacientes estaban expuestos a cucarachas y 38,3% a ratones, según un estudio realizado por Herrera et al en la ciudad de Bucaramanga, se encontró que de los pacientes asmáticos un 39% se encontraba en contacto con cucarachas y un 6% estaba expuesto a ratones. (31)

Otro tipo de alérgeno son las mascotas peludas de las cuales el estudio nos arrojó que un 43.3% del total de los pacientes se encontraban expuestos a mascotas peludas, lo que es mucho mayor comparado con otros estudios como un estudio que se hizo en niños atópicos en donde el 11,6% estaban expuestos a mascotas peludas padecían asma y a su vez estos tenían un mayor número de exacerbaciones y por lo tanto tenían un deterioro en la calidad de vida, lo que no pudo ser hallado en este estudio ya que no se vio la asociación entre las mascotas peludas y el empeoramiento de la calidad de vida.(33)

Dentro de las otras dimensiones del ambiente interno evaluadas se encuentra el estado climático en donde se encontró que al 96,7% de los pacientes del estudio se le agravaba el asma en los días lluviosos y a un 73,3% se les empeoraba su condición en la noche, lo que fue difícil de comparar con otros estudios ya que no se había ahondado mucho sobre estas variables.

En lo que concierne a la calidad de vida se encontró que en general para toda la población estudio los pacientes tenían una buena calidad de vida lo que corresponde a (58,3%) como se muestra en la tabla 4 sin embargo, en este estudio no se encontró ninguna asociación entre las macro variables que son los factores sociodemográficos anteriormente mencionados en la tabla 1, el ambiente interno como se muestra en la tabla 2 y la alteración de la calidad de vida en estos pacientes.

No obstante a esto el estudio arrojó una leve diferencia en la calidad de vida del sexo masculino con respecto al femenino encontrándose que en el sexo masculino el grado de calidad de vida según la escala modificada de PAQLQ tenía un porcentaje de (61,9%) con respecto a sexo femenino (50%) sin embargo esto no mostró diferencias significativas con una $P=0,3$ tanto para el sexo femenino o como para el masculino, lo que coincide con estudios hechos con el mismo cuestionario PAQLQ por Bazan-

Riverón et al en la ciudad de México donde no se encontró diferencias significativas según el género de los participantes. (29)

Al igual de lo observado con el sexo, las otras variables sociodemográficas evaluadas no presentaron una relación significativa con respecto a la alteración en la calidad de vida en los pacientes con diagnóstico de asma, tal como lo refleja la tabla 4, lo que nos sugiere que tal vez estos resultados se hayan presentado debido en algunas limitaciones en el estudio.

A pesar que estas variables anteriormente mencionadas están relacionadas de manera directa solo en algunos pocos estudios se ha evaluado la asociación de calidad de vida y los factores del ambiente interno, por ende es difícil hacer una comparación de los hallazgos arrojados en el presente estudio con respecto a los encontrados en otros estudios, además de esto en este estudio no se encontraron diferencias significativas entre el estar expuesto a los contaminantes internos como a tóxicos, cambios de clima y alérgenos por parte de los niños y su relación con la alteración en la calidad de vida, dentro de las tres dimensiones evaluadas en el ambiente interno encontramos componentes como: agravamiento del asma en la noche, exposición a tóxicos, exposición a alérgenos (peluches, cucarachas, ratones), humedad las cuales no tuvieron una significancia estadística como lo muestra la tabla 4, a pesar de los pocos estudios realizados entre calidad de vida y ambiente interno, otros tantos han logrado encontrar relación con el empeoramiento de los síntomas y la exposición a contaminantes intradomiciliarios como lo hace el estudio de herrera et al en Bucaramanga, más sin embargo no se ha logrado establecer que el empeoramiento de los síntomas repercuta en un marcado deterioro de la calidad de vida. (31)

Dentro de las limitaciones para la obtención de estos resultados por parte del estudio, radican en varios factores como un tamaño muestral pequeño ya que esto hace más difícil encontrar relaciones y a su vez no genera resultados significativos para confirmar las hipótesis planteadas.

Otra de las limitaciones son los datos auto-informados por parte de los padres ya que pocas veces pueden ser verificados por parte de los encuestadores y hace dudosa su veracidad pudiendo afectar directamente los resultados del estudio.

La homogeneidad de la muestra fue otro factor que influyó sobre el estudio ya que la mayoría de pacientes evaluados en el estudio se encontraron en una etapa de enfermedad controlada con pocos episodios que pudieran llegar a alterar su calidad de vida.

7.Conclusiones

Frente a la evidencia recaudada en una población de 60 niños asmáticos expuestos a diferentes factores de riesgo sociodemográficos y ambientales se puede concluir que para lo concerniente a este estudio existe una amplia exposición a factores de riesgo ambientales (alérgenos, tóxicos, clima) por parte de la población estudiada, más sin embargo no existe relación de los factores de riesgo y la predisposición de agravamiento del cuadro clínico de los pacientes asmáticos estudiados y por ende esto no parece tener repercusión en una pobre calidad de vida.

Los resultados obtenidos a partir de la exposición de los niños asmáticos a factores de exposición ambiental vs la calidad de vida, se encontraron valores de p inferiores a 0.05, lo que nos lleva al rechazo de la teoría en la cual se afirma que entre más expuesto estén los niños y adolescentes a factores de riesgo medioambientales y sociales, mayores síntomas de exacerbación tendrán, lo que conlleva a mayor número asistencias al servicio de urgencias y por consiguiente un empeoramiento de la calidad de vida.

Por tal motivo, cabe resaltar que no hay diferencias entre el género, la edad, tener antecedentes familiares, estar expuesto a alérgenos, climas lluviosos y sustancias tóxicas para tener o no una buena calidad de vida cuando se padece de asma en edades infantiles. De igual forma creemos que es importante tener a consideración frente a dichas afirmaciones las diferentes limitaciones que el estudio presentó como lo son el tamaño muestral, datos auto-informados por parte del familiar del paciente, homogeneidad de la muestra entre otros, lo que sugiere que para próximos estudios sean tenidos en cuenta estos factores con el fin de evitar sesgos.

8. Referencias

1. OMS | Programa de la OMS para las enfermedades respiratorias crónicas. WHO [Internet]. 2013 [cited 2018 Apr 29]; Available from: http://www.who.int/respiratory/about_us/es/
2. D'Anello S. El asma y las emociones. 1998;(1985):92.
3. Mujica PJ. Calidad de vida de los pacientes pediátricos mayores de siete años con asma que consultan al servicio de neumología del Hospital pediátrico "Dr. Agustín Zubillaga" y la unidad del asma del Hospital "Dr. Luis Gomez Lopez." Univ centrooccidental Lisandro alvarado. 2006;84.
4. Nolasco V. Factores socio-culturales y ambientales presentes en la prevalencia del asma bronquial en niños menores de 12 años atendidos en el centro de diagnóstico integral se San Antonio del Golfo, municipio Mejía, estado Sucre. Univ Oriente. 2011;156.
5. Juniper EF, Wisniewski ME, Cox FM, Emmett AH, Nielsen KE, O'Byrne PM. Relationship between quality of life and clinical status in asthma: A factor analysis. Eur Respir J. 2004;23(2):287–91.
6. Juniper EF, Guyatt GH, Feeny DH, Ferrie PJ, Griffith LE, Townsend M. Measuring quality of life in children with asthma. Qual Life Res 1996;5:35-46.
7. Badia Llach X, Benavides Ruiz A, Rajmil Rajmil L. [Instruments for measuring health-related quality of life in children and adolescents with asthma]. An Esp Pediatr 2001;54:213-21.
8. Ramírez Narvárez C, González Moro P, del Castillo Gómez L, García Cos JL, Lahoz Rallo B, Barros Rubio C. Calidad de vida en una población de niños asmáticos. Atención Primaria [Internet]. 2006;38(2):96–101. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0212656706704498>
9. Sanchez E. Calidad de vida en niños de 7-13 años con asma. Univ Auton nuevo leon. 2004;1:48.

- 10.** Peralta AP, Santiago S, Astudillo GS, Clave P. Universidad De Cuenca. Tesis. 2014;1(1):58.
- 11.** Universidad de Melbourne. Sensibilidad a los ácaros de los bebés y asma. Aug. 24, 201. Disponible en: <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=72471>.
- 12.** Aguilar M P. Efectos de la exposición a humo de tabaco sobre el asma bronquial en la infancia. Rev. chil. enferm. respir. [revista en la Internet]. 2008 [citado 2012 Feb 12]; 24(2): 121-126. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482008000200006&lng=es.
- 13.** Hinestroza F, Díaz J. Estudio costo enfermedad de asma en una institución prestadora de servicios de salud del departamento de caldas 2007-2009. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2010.
- 14.** OMS | Programa de la OMS para las enfermedades respiratorias crónicas. WHO [Internet]. 2013 [cited 2018 Apr 29]; Available from: http://www.who.int/respiratory/about_us/es/.
- 15.** ABECÉ; Tómame la vida con un segundo aire; Estrategia para la prevención y control de las enfermedades respiratorias crónicas. [cited 2018 Apr 29]; Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/a-bc-estrategia-prevn-enfer-resp-cronica-2017.pdf>.
- 16.** Organización Mundial de la Salud (OMS). Foro Mundial de la Salud. Ginebra; 1996.
- 17.** Ardila R. Calidad de vida: Una definición integradora. Rev Latinoam Psicol. 2003;35(2).
- 18.** Espinosa M, De Miguel J y grupo de trabajo de asma de Neumo-Madrid. Calidad de vida relacionada con la salud. Aplicación en el asma. Rev Patol Respir 2001; 1: 15-8.

- 19.** Sawyer MG, Spurrier N, Whaites L, Kennedy D, Martin a. J, Baghurst P. The relationship between asthma severity, family functioning and the health-related quality of life of children with asthma. *Qual Life Res.* 2001;9:1105–
- 20.** FitzGerald M. Guía De Bolsillo Para El Manejo Y La Prevención Del Asma. *Gina* [Internet]. 2016;1(1):35.
- 21.** Perpiñá M. El Ensayo Clínico en Asma La Medición de Calidad de vida relacionada con la salud en los ensayos clínicos de asma. Cap IX: 117-29. <http://www.azprensa.com/asma.php>.
- 22.** Global Initiative for Asthma – GINA [Internet]. [cited 2018 Apr 29]. Available from: <http://ginasthma.org/>.
- 23.** Hallit S, Raheison C, Waked M, Hallit R, Layoun N, Salameh P. Validation of the mini pediatric asthma quality of life questionnaire and identification of risk factors affecting quality of life among Lebanese children. *J Asthma* [Internet]. Taylor & Francis; 2018;903:1–11. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02770903.2018.1441417>.
- 24.** Juniper EF, Guyatt GH, Ferrie PJ, Griffith LE. Measuring Quality of Life in Asthma. *Am Rev Respir Dis* [Internet]. 1993;147(4):832–8. Available from: <http://www.atsjournals.org/doi/abs/10.1164/ajrccm/147.4.832>.
- 25.** Juniper EF, Guyatt GH, Feeny DH, Ferrie PJ, Griffith LE, Townsend M. Measuring quality of life in the parents of children with asthma. *Qual Life Res.* 1996;5(1):27–34.
- 26.** Badia X, García-Hernández G, Cobos N, López-David C, Nocea G, Roset M. Validación de la versión española del Pediatric Quality of Life Questionnaire en la valoración de la calidad de vida del niño asmático. *Med Clin (Barc)* [Internet]. Elsevier; 2001;116(15):565–72. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0025775301719070>.
- 27.** Tauler E, Vilagut G, Grau G, González A, Sánchez E, Figueras G, et al. The Spanish version of the Paediatric Asthma Quality of Life Questionnaire (PAQLQ): Metric characteristics and equivalence with the original version. *Qual Life Res.* 2001;10(1):81–91.
- 28.** Roberts J, McCurdy L. Manejo ambiental del asma Pediátrica. *Natl Hisp Med Assoc.* 2005;1:40.
- 29.** Bazán-riverón GE, Prat-santaolara R, Torres-velázquez LE. Asma pediátrica: calidad de vida del paciente relacionada con el impacto familiar. 2010;69(2):75–83.

- 30.** García-Luzardo M, Aguilar-Fernández A, Rodríguez-Calzines N, Pavlovic-Nesic S. Conocimientos acerca del asma de los padres de niños asmáticos que acuden a un servicio de urgencias. 2012;70(5):196–203.
- 31.** Astrid B, Laura A. Contaminación biológica intradomiciliaria y su relación con síntomas respiratorios indicativos de asma bronquial en preescolares de Bucaramanga , Colombia. 2011;
- 32.** Recabarren, A, Cardenas, S. Factores de riesgo de asma infantil en niños que asisten al programa de control de asma del hospital III Yanahuara es salud- Arequipa. Sociedad peruana de neurología. 2003;46(2): 118-125.
- 33.** Suárez-varela MMM, González AL-. Estudio de la presencia de animales domésticos : gatos y perros , y su papel en el asma , la rinitis alérgica y la dermatitis atópica en niños Perfil del médico de familia que investiga : extrapolación a partir de la oferta pública de empleo de Galicia. Atención primaria [Internet]. 2005;36(9):525–6. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0212-6567\(05\)70557-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0212-6567(05)70557-6)

Anexo A.

TABLA 5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

MACROVARIABLE	VARIABLE	DEFINICIÓN	NATURALEZA	NIVEL DE MEDICIÓN	CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN	TIPO DE TABLA	TIPO DE GRÁFICA
Factores personales	Edad	Cada uno de los períodos en que se considera dividida la vida humana	Cuantitativa Continua	Razón	7,8,...17	Univariada	Histograma
	Sexo	Conjunto de seres pertenecientes a un mismo sexo. Sexo masculino, femenino.	Cualitativa	Nominal	Femenino Masculino	Univariada	Barra simple o de pastel
	Estrato económico	Clases o grupos en que se divide la población de acuerdo con el distinto poder adquisitivo y nivel social.	Cualitativa	Ordinal	1,2,3,4,5,6.	Univariada	Barra simple o de pastel
	Nivel educación padres y/o cuidadores	Instrucción por medio de la acción docente.	Cualitativa	Ordinal	Analfabeta Pre-escolar incompleta Pre-escolar completa Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Otra	Univariada	Barra simple o de pastel
	¿Existen antecedentes familiares con asma?		Cualitativo	Nominal	SI NO	Univariada	Barra simple o de pastel
Características del ambiente interno			Cualitativa	Nominal	SI NO	Univariada	Barra simple o de pastel
	Variabilidad climática	Hace referencia a si el niño y/o adolescente exagera el asma de acuerdo a los cambios climáticos.	Cualitativa	Nominal	Si No	Univariada	Barra simple o de pastel.

	Exposición a tóxicos	Hace referencia a diferentes sustancias tóxicas que afectan la calidad de vida de los niños/adolescentes	Cualitativa	Nominal	Si No	Univariada	Barra simple o de pastel.
	Exposición a irritantes	Sustancias como pinturas, productos de aseo, y olores fuertes que contribuyen a exacerbaciones.	Cualitativa	Nominal	Si No	Univariada	Barra simple o pastel.
	Exposición alérgenos	Todo tipo de alérgenos como, pelo de gatos, polvo, entre otros, que puedan causar una reacción de hipersensibilidad en el paciente.	Cualitativa	Nominal	Si No	Univariada	Barra simple o pastel.
Calidad de vida		Es la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes	Cualitativa	Nominal	La mejor calidad de vida La peor calidad de vida	Univariada	Barra simple o de pastel
	Síntomas	Número de manifestaciones de la enfermedad que presenta el niño/adolescente.	Cuantitativo	Razón	1,2...7	Univariada	Histograma
	Actividad Física	Hace referencia a la limitación física que puede tener el niño y/o adolescentes en actividades de la vida cotidiana.	Cuantitativo	Razón	1,2...7	Univariada	Histograma
	Emocionales	Sentimientos que pueden referir el niño y/o adolescente debido a su enfermedad.	Cuantitativo	Razón	1,2...7	Univariada	Histograma

Anexo B. Consentimiento informado.

Información para el familiar o cuidador del niño o adolescente con asma y formulario de consentimiento informado

Versión 1. 17/10/18

Título del estudio: Factores del ambiente interior relacionado con la calidad de vida de los niños y adolescentes que consultan por asma en el Hospital Universidad del Norte en el año 2018.

Investigadores Principales: Daniela Arrieta, Francisco Arrieta, Alexander Jiménez, Cindy Orozco.

Co-investigadores: Dra. Tania Acosta

Entidad donde se desarrolla la investigación o patrocinador:

Universidad del Norte, Departamento/Facultad de medicina. Km. 5 Vía Puerto Colombia. Atlántico/Colombia.

Naturaleza y Objetivo del estudio.

El asma es una enfermedad inflamatoria crónica la cual afecta a muchos niños y adolescentes alrededor del mundo, se han realizado distintos estudios para demostrar los factores de riesgo relacionados con esta enfermedad y que tanto afectan la calidad de vida, sin embargo, no existen resultados concluyentes, que puedan ser aplicados en nuestra población. Por este motivo hemos decidido realizar este estudio y hacer participe a su hijo, debido a que es un niño y/o adolescente que tiene asma y por medio de él, evaluar cuales son los factores de riesgos que pueden empeorar la calidad de vida en este tipo de pacientes.

Propósito

Este consentimiento tiene el propósito de solicitar su autorización para la participación de su hijo en este estudio, el cual busca averiguar cuáles son los factores de riesgo a los que está expuesto su hijo que genera una afectación en su calidad de vida. De esta manera podemos obtener resultados concluyentes sobre los factores que más afectan la calidad de vida y así difundir la información al personal de la salud.

Procedimiento

Si usted acepta que su hijo participe en este estudio, se le solicitará responder a una encuesta y esta información se utilizarán únicamente para este estudio, también permitirá grabar sus respuestas, se le podrá solicitar acudir nuevamente al lugar de investigación o ser contactado por el investigador una o dos veces. Además, le pedimos permiso para tener acceso a revisar la historia clínica de su hijo, de donde obtendremos información relevante para este proyecto enfatizando en su patología asmática de base.

Riesgos asociados a su participación en el estudio

Participar en este estudio tiene para su hijo un riesgo mínimo, ya que su hijo solo deberá responder un cuestionario de preguntas con diferentes categorías, solo unas de las categorías pueden implicar algunos aspectos sensitivos para su hijo debido a que se abarca la parte emocional de su hijo con relación a el asma en distintos aspectos de su vida.

Beneficios de su participación en el estudio

Participar en el estudio no genera un beneficio directo para usted, pero los resultados obtenidos del estudio podrán generar beneficio futuro para muchos niños que sufren de asma.

Voluntariedad

Su participación es voluntaria. Si usted decide no participar o retirarse del estudio en cualquier momento, aun cuando ya haya iniciado su participación del estudio puede hacerlo sin que esto ocasione una sanción o castigo para usted.

Confidencialidad

Si usted decide participar, garantizamos que toda la información suministrada será manejada con absoluta confidencialidad, sus datos personales no serán publicados ni revelados, el investigador principal se hace responsable de la custodia y privacidad de los mismos.

Compartir los resultados

Los resultados de la investigación se compartirán en tiempos adecuados en publicaciones, revistas, conferencias, etc., pero la información personal permanecerá confidencial.

Conflicto de interés del investigador:

La participación en este estudio no generará beneficios económicos para el investigador ni para el participante, ya que es realizado con fines académicos. El

beneficio potencial de este estudio está en que los resultados recolectados puedan orientar al personal médico a tratar a los niños con esta enfermedad, evitando los factores que desencadenan las complicaciones.

Contactos:

Si tiene dudas puede comunicarse con los investigadores principales: Arrieta Acuña Daniela, Arrieta Acuña Francisco, Jiménez Lavalle Alexander, Orozco Bejarano Cindy a los teléfonos 3005337402,3106104357,3043789727,3004502579 respectivamente y correo electrónico danielaarrieta@uninorte.edu.co,franciscoarrieta@uninorte.edu.co,amlavalle@uninorte.edu.co,cvorozco@uninorte.edu.co.

Datos del comité de ética en investigación que avala el proyecto:

Enf. Daniela Díaz Agudelo Presidente. Comité de ética en investigación en el área de la salud Universidad del Norte. Kilómetro 5 Vía Puerto Colombia. Bloque F primer piso. Tel [3509509](tel:3509509) ext. [3493](tel:3493). Correo del Comité de Ética en Investigación: comite_eticauninorte@uninorte.edu.co
Página web del Comité: www.uninorte.edu.co/divisiones/salud/comite_etica

Autorización

Estoy de acuerdo o acepto participar en el presente estudio.

Para constancia, firmo a los ____ días del mes de _____ del año _____.

Firma y Cédula del participante

Declaración del investigador

Yo certifico que le he explicado a esta persona la naturaleza y el objetivo de la investigación, y que esta persona entiende en qué consiste su participación, los posibles riesgos y beneficios implicados. Todas las preguntas que esta persona ha hecho le han sido contestadas en forma adecuada. Así mismo, he leído y explicado adecuadamente las partes del consentimiento informado. Hago constar con mi firma.

Nombre del investigador. _____

Firma _____

Fecha (dd/mm/aaaa) _____

Anexo C. Asentimiento informado.

Información para menores de edad/asentimiento

Versión 1. Fecha: 17/10/18

Título del estudio: Factores del ambiente interior relacionado con la calidad de vida de los niños y adolescentes que consultan por asma en el Hospital Universidad del Norte en el año 2018.

Investigadores principales: Daniela Arrieta, Francisco Arrieta, Alexander Jiménez, Cindy Orozco.

Co-investigadores: Dra. Tania Acosta

Hospital Universidad del Norte

Introducción/ explicación: Información que será leída al niño de manera textual: *“Buenos días, mi nombre es _____, soy estudiante del programa de medicina de la Universidad del Norte y el día de hoy me encuentro haciendo un estudio sobre el asma; ya he hablado con tus padres y les comente que necesito su colaboración y de la tuya para poder llevar a cabo este proyecto. Si quieres puedes hablar con tus padres antes de aceptar participar en esto; pero si no deseas hacer parte de esta investigación, no tienes que aceptarlo, aun cuando tus padres lo hayan aceptado. No tienes la obligación de aceptar participar inmediatamente.*

Puede que alguno de los contenidos de lo que te voy a preguntar a continuación no lo entiendas, si en algún momento necesitas que te explique mejor porque no entiendes o estas interesado(a) en saber más a fondo del tema. Puedes pedirme que en cualquier momento me detenga y con mucho gusto yo te explicare.”

Objetivos: queremos saber si algunas cosas como tu edad, sexo, educación de tus padres, las condiciones en las que vives y si las cosas que te rodean se ven relacionadas con el empeoramiento de los síntomas del asma y afectan algunas de las actividades de tu vida diaria.

Elección de participantes: *Te estamos invitando a ti porque tienes asma y estás entre la edad de 7-17 años que asisten Hospital Universidad del Norte.*

La participación es voluntaria: no tienes por qué participar en esta investigación si no lo deseas. Es tu decisión si decides participar o no en esta investigación, está bien y no cambiará nada. Incluso si dices que si ahora, puedes cambiar de opinión más tarde, no pasara nada.

Procedimiento: vamos a realizarte 1 cuestionario con varias categorías, una en la que evaluaremos algunas características personales como: sexo, edad y la otra encuesta que tiene una pregunta que sirven para ver si el lugar donde tú vives tiene cosas como: peluches, mascotas, polvo, humo y así saber si esto pueden empeorar el asma. Después de tomar estos datos vamos a comparar toda esta información para ver cuáles son las cosas que causan que todos los niños como tú tengan más dificultades para realizar las actividades diarias y así poder intentar hacer algo para que ustedes tengan una vida más tranquila y puedan hacer todo lo que les gusta.

Riesgos/molestias: este estudio tiene un riesgo mínimo para ti, lo que quiere decir que puedes estar tranquilo ya que sólo tendrás que responder estas preguntas y ya, sin embargo, si tienes alguna pregunta estarán personas pendientes de resolverlas y además los horarios de estas entrevistas serán acordados para que no tengas que faltar a tus actividades académicas.

Beneficios: este estudio va a dejar cosas buenas para ti y para otros niños y adolescentes que tengan asma, ya que encontraremos algunas cosas de sus hogares y de tu alrededor que hacen que tu asma empeore y así las podremos evitar y podrás hacer las cosas que más te gustan sin dificultades.

Incentivos: no habrá ningún tipo de pago o cualquier tipo de regalo por participar en este estudio.

Confidencialidad: no compartiremos la información recogida en este estudio con nadie que no esté trabajando en el estudio. Tampoco se compartirá a otras personas sobre tu participación en esta investigación. Al momento de presentar la información reemplazaremos tu nombre por número, de esta forma los únicos que sabrán el número al que corresponde cada nombre serán los investigadores, para mantener en secreto tu información personal hacia personas que no sean los investigadores.

Compensación: con anterioridad se les ha dado información a tus padres en caso, de que presenten algún tipo de daño durante este estudio.

Compartir resultados: al finalizar nuestra investigación se compartirán los resultados encontrados a usted y a sus padres. Se expondrán estos resultados a todas las

personas que estén interesadas en este tema. También se realizará un informe de estos resultados.

Derecho a Negarse o a Retirarse de la investigación: recordamos que no es una obligación su participación en este estudio, no causará ninguna molestia a nadie si decide no participar. No tienes que tomar una decisión inmediatamente, puedes pensarlo y responder más tarde; también puedes aceptar ahora y cambiar de opinión en cualquier momento y no habrá ningún problema.

A Quién Contactar: puedes hacerme preguntas a mí ahora o más tarde. También cuento con este número de teléfono 3005337402 para que nos hables ante cualquier duda.

Si elegiste ser parte de esta investigación, también te daré una copia de esta información para ti. Puedes pedir a tus padres que lo revisen si quieres.

Formulario de Asentimiento

(Marcar con una X en sí o no)

¿Entiendes todo lo que te explicamos? Sí___ No___

¿Entiendes que deberás responder todas las preguntas del cuestionario? Si___
NO___

¿Entiendes que puedes escoger si decides o no ayudarnos? Si___ NO___

¿Se te han respondido todas la preguntas o dudas que tengas? Si___No___

¿Aceptas participar en esta investigación___No___

Solo si el niño/a asiente:

Nombre del niño/a _____

Firma del niño/a:_____

Y Huella dactilar del niño/menor (si no sabe escribir):

Fecha: _____ (Día/mes/año)

O “Yo no deseo participar en la investigación y no he firmado el asentimiento”.

_____ (iniciales del niño/menor)

Día/mes/año

Copia dada al participante _____ (iniciales del investigador/asistente)

El Padre/madre/apoderado ha firmado un consentimiento informado _Si _No (iniciales del investigador/asistente)

Declaración del investigador

Yo certifico que le he explicado al menor de edad la naturaleza y el objetivo de la investigación, y que él o ella entiende en qué consiste su participación, los posibles riesgos y beneficios implicados.

Todas las preguntas que el menor de edad ha hecho le han sido contestadas en forma adecuada. Así mismo, he leído y explicado adecuadamente las partes del consentimiento. Hago constar con mi firma.

Nombre del investigador. _____

Firma _____

Fecha (dd/mm/aaaa) _____

