



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA

TÍTULO

**Control del asma y calidad de vida en pacientes que acuden
a consulta externa del Hospital General Isidro Ayora**

Tesis previa a la obtención del
título de Médico General

AUTOR: Ana María Espinosa Monteros

DIRECTOR: Dr. Santiago Ramiro Córdova Alvarado, Mg. Sc.

Loja-Ecuador

2021

Certificación

Loja, 18 de febrero de 2020

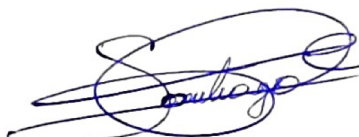
Dr. Santiago Córdova Alvarado

Director de tesis

Certifica:

Que el presente trabajo previo a la obtención de título de Médico General titulado **“Control del asma y calidad de vida en pacientes que acuden a consulta externa del Hospital General Isidro Ayora”** de autoría de la Srta. Ana María Espinosa Monteros, he dirigido y revisado durante su ejecución por lo que autorizo su debida presentación.

Atentamente,



Dr. Santiago Córdova Alvarado

Director de tesis

Autoría

Yo, Ana María Espinosa Monteros, declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Personalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de la tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca virtual.

**ANA MARIA
ESPINOSA
MONTEROS**

Firmado digitalmente por ANA
MARIA ESPINOSA MONTEROS
Nombre de reconocimiento (DN):
c=EC, o=BANCO CENTRAL DEL
ECUADOR, ou=ENTIDAD DE
CERTIFICACION DE INFORMACION-
ECIBCE, l=QUITO,
serialNumber=0000675442,
cn=ANA MARIA ESPINOSA
MONTEROS
Fecha: 2021.09.06 08:55:10 -05'00'

Ana María Espinosa Monteros

1104062045

Loja, 29 de septiembre 2021

Carta de autorización

Yo, Ana María Espinosa Monteros, autora del trabajo de investigación **“Control del asma y calidad de vida en pacientes que acuden a consulta externa del Hospital General Isidro Ayora”** faculto al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos exponga al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de su visibilidad del contenido en el Repositorio Digital Institucional. Los usuarios pueden consultar el implícito de este trabajo de investigación en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio de la Universidad Nacional de Loja.

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero. Para constancia de esta autorización en la ciudad de Loja, 29 días del mes septiembre del dos mil veintiuno, firma el autor.

**ANA MARIA
ESPINOSA
MONTEROS**

Firmado digitalmente por ANA MARIA ESPINOSA MONTEROS
Nombre de reconocimiento (DN):
c=EC, o=BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION-ECIBCE, l=QUITO,
serialNumber=0000675442,
cn=ANA MARIA ESPINOSA MONTEROS
Fecha: 2021.09.06 08:55:10 -05'00'

Autor: Ana María Espinosa Monteros

Cédula de identidad: 1104062045

Correo electrónico: ana.espinosa@unl.edu.ec / anamariaespinosam@gmail.com

Teléfono: 072581754 - 0989805857

Director de Tesis: Dr. Santiago Ramiro Córdova Alvarado, Mg. Sc.

Tribunal de Grado: Presidente: Md. Sandra Katerine Mejía Michay, Mgs.

Vocal: Dra. Angélica María Gordillo Íñiguez, Esp.

Vocal: Dr. Álvaro Manuel Quinche Suquilanda, Esp.

Dedicatoria

Agradezco a Dios por la vida, a mis padres y hermanos por su apoyo incondicional, mis maestros por brindarme sus conocimientos.

Agradecimiento

Por la elaboración correcta de este trabajo de Tesis, se agradece infinitamente la colaboración de instituciones y personas que fueron pilar fundamental en el apoyo para la realización de la misma. A la Universidad Nacional de Loja, Facultad de la Salud Humana, Hospital General “Isidro Ayora”, Md. Sandra Katerine Mejía Michay, catedrática de Titulación, Dr. Santiago Ramiro Córdova Alvarado, Mg. Sc. docente de la Universidad Nacional de Loja y director de esta investigación; y a los pacientes que acudieron a la consulta externa por su colaboración para la realización de la presente investigación.

Índice

Carátula.....	i
Certificación.....	ii
Autoría.....	iii
Carta de Autorización.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Índice.....	vii
Índice de Tablas.....	x
1 Título.....	1
2 Resumen.....	2
Summary.	3
3 Introducción.....	4
4 Revisión de la literatura.....	6
4.1 Asma como síndrome clínico.....	6
4.1.1 Definición y clasificación.....	6
<i>4.1.1.1 Asma Intermitente.....</i>	<i>6</i>
<i>4.1.1.2 Asma Leve Persistente.....</i>	<i>6</i>
<i>4.1.1.3 Asma Moderada Persistente.....</i>	<i>7</i>
<i>4.1.1.4 Asma Persistente Severa.....</i>	<i>7</i>
4.1.2 Epidemiología.	7
4.1.3 Patogenia.....	8
<i>4.1.3.1 Sensibilización.....</i>	<i>8</i>
<i>4.1.3.2 Reexposición.....</i>	<i>9</i>
4.1.4 Diagnóstico.....	9
<i>4.1.4.1 Historia clínica.....</i>	<i>9</i>
<i>4.1.4.2 Examen Físico.....</i>	<i>9</i>
<i>4.1.4.3 Función pulmonar.....</i>	<i>10</i>
<i>4.1.4.4 Criterios diagnósticos.....</i>	<i>10</i>
4.1.5 Manejo del asma.....	11
<i>4.1.5.1 Tratamiento y estrategias no farmacológico.....</i>	<i>11</i>
<i>4.1.5.2 Tratamiento farmacológico de base.....</i>	<i>12</i>
<i>4.1.5.3 Tratamiento de exacerbaciones y síntomas de duración leve.....</i>	<i>13</i>
4.2 Control del asma.....	14

4.2.1 Factores de riesgo	14
<i>4.2.1.1 Factores propios del huésped</i>	14
<i>4.2.1.2 Factores desencadenantes externos</i>	15
4.2.2 Factores que contribuyen a un mal control del asma	15
4.2.3 Test de control del asma	16
4.3 Calidad de vida.....	17
4.3.1 Cuestionario de salud SF-12	17
<i>4.3.1.1 Salud general</i>	17
<i>4.3.1.2 Salud física</i>	18
<i>4.3.1.3 Rol físico</i>	18
<i>4.3.1.4 Salud mental</i>	18
<i>4.3.1.5 Dolor</i>	18
<i>4.3.1.6 Salud mental</i>	18
<i>4.3.1.7 Vitalidad</i>	19
<i>4.3.1.8 Función social</i>	19
4.3.3 Costos del asma	19
5 Materiales y métodos	21
5.1 Enfoque.....	21
5.2 Tipo de diseño.....	21
5.3 Unidad de estudio.....	20
5.4 Universo y muestra.....	20
5.5 Criterios de inclusión.....	21
5.6 Criterios de exclusión.....	21
5.7 Técnicas, Instrumentos y Procedimientos.....	21
5.7.1 Técnicas	21
5.7.2 Instrumentos	22
5.7.3 Procedimiento	23
5.8 Equipo y materiales.....	24
5.9 Análisis estadístico.....	24
6 Resultados.....	25
7 Discusión.....	32
8 Conclusiones.....	35
9 Recomendaciones.....	36
10 Bibliografía.....	37

11 Anexos.....	43
11.1 Anexo n° 1: Pertinencia del proyecto de tesis.....	43
11.2 Anexo n° 2: Designacion de director de tesis.....	44
11.3 Anexo n° 3: Oficio y autorización para recolección de datos.....	45
11.4 Anexo n° 4: Certificación de la traducción al idioma inglés.....	46
11.5 Anexo n° 5: Consentimiento informado.....	47
11.6 Anexo n° 6: Cuestionario ACT.....	49
11.7 Anexo n° 7: Cuestionario SF-12.....	52
11.8 Anexo n°8: Base de datos.....	56
11.9 Anexo n°9: Fotos.....	60
11.10 Anexo n°10: Tabla de datos con porcentajes y frecuencias.....	61
11.11 Anexo n°11: Proyecto de tesis.....	62

Índice de Tablas

6.1 Tablas para el primer objetivo: Establecer el control del asma por grupos de edad y sexo en pacientes que acuden a la consulta externa del Hospital General Isidro Ayora durante el año 2019.....	25
6.2 Tabla para el segundo objetivo: Conocer la calidad de vida por grupos de edad y sexo en los pacientes con diagnóstico de asma que acuden a la consulta externa del Hospital General Isidro Ayora durante el año 2019.....	27
6.3 Tabla para el tercer objetivo: Determinar la relación entre el control del asma y la calidad de vida por grupos de edad y sexo en pacientes que acuden a la consulta externa del Hospital General Isidro Ayora durante el año 2019.....	29

1 Título

“Control del asma y calidad de vida en pacientes que acuden a consulta externa del Hospital General Isidro Ayora”

2 Resumen

El asma, una enfermedad crónica caracterizada por disnea, sibilancias y tos, puede ser severa y fatal. El bienestar físico, emocional y psicológico pueden afectarse en situaciones como la enfermedad disminuyendo la calidad de vida. La presente investigación tuvo como finalidad conocer el control del asma, la calidad de vida y determinar su relación por grupos de edad y sexo en pacientes que acuden a consulta externa del Hospital General Isidro Ayora durante el año 2019. Fue un estudio de enfoque cuantitativo, prospectivo de corte transversal; desarrollado en una población de 57 pacientes entre 18 y 65 años. Se aplicó los cuestionarios Prueba de Control del Asma (ACT) y cuestionario de salud SF-12 de calidad de vida. Obteniendo que el asma fue predominante en mujeres con 59,6% (n=34). 6 de cada 10 pacientes tiene asma totalmente controlada, el asma no controlada fue mayor en el sexo masculino 40,4 % que en el femenino 8,9 % y en el grupo etario de 38-47 y 58-65 años con 30 % respectivamente; la calidad de vida deficiente se presentó en la mitad de los pacientes, sin diferencia significativa en cuanto al sexo, se evidenció predominancia en el grupo etario de 58-65 años (34,4%). Existe relación estadística entre las variables estudiadas con un valor de $p=0.010$. Estos resultados coinciden con investigaciones como la de Flor-Escriche (2015) y Sanchez y Moreno (2017) quienes relacionan mal control del asma con baja calidad de vida.

Palabras clave: *enfermedad pulmonar, disnea, broncodilatadores, condiciones de salud.*

Summary

Asthma is a chronic disease characterized by dyspnea, wheezing, and cough. It can be severe and fatal. Physical, psychological, and emotional well-being can influence illness, reducing the quality of life. This research aimed to characterize the asthma control and the quality of life of the participants, and determine its relationship by age groups and sex in patients who attended the outpatient clinic of the General Hospital Isidro Ayora during 2019. This prospective cross-sectional study was carried out using a quantitative approach and was developed in a population of 57 patients between 18 and 65 years of age. The Asthma Control Test (ACT) questionnaires and the SF-12 quality of life health questionnaire were applied. The results reflected that asthma was more prevalent in women with 59.6% (n = 34). 6 out of 10 patients have fully controlled asthma and uncontrolled asthma was higher in males 40, 4% than in females 8.9%. The age group of 38-47 and 58-65 years represented 60% (each one 30%) of the uncontrolled asthma cases. Poor quality of life was present in half of the patients, with no significant difference regarding sex; poor life quality was predominant in the age group of 58-65 years (34.4%). There is a statistical relationship between the variables studied with a value of $p = 0.010$. These results coincide with research such as that of Flor-Escriche (2015) and Sanchez and Moreno (2017) who associate poor asthma control with poor quality of life.

Keywords: *lung disease, dyspnea, bronchodilators, health conditions..*

3 Introducción

En la actualidad, existen aproximadamente 235 millones de personas en el mundo con asma. En 2015 se notificaron 383 000 muertes por asma de las cuales un 80 % tienen lugar en países de ingresos bajos y medios-bajos principalmente en adultos mayores, este número aumentará en los próximos 10 años si no se toman medidas urgentes, la inobservancia del tratamiento apropiado puede llevar a la exacerbación de la enfermedad y a la muerte (OMS, 2017).

La media de la prevalencia del asma en Latinoamérica se estima en 17 % con fluctuaciones entre los países que van de 5 % en algunas ciudades de México a 30 % en Costa Rica. La alta prevalencia en países como Brasil y Costa Rica lleva a una gran carga socioeconómica para los sistemas de salud y la sociedad, por lo que se entiende que en algunos escenarios el asma se considera un problema de salud pública (Ocampo, Gaviria & Sánchez, 2017).

En el Ecuador, se estima que el asma afecta al 7 % de la población. De acuerdo con las cifras del Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos (INEC), en el 2010 se registraron en el país 3 275 casos de esta enfermedad (INEC, 2010).

A pesar de que el asma es una enfermedad que no se cura, con un diagnóstico y tratamiento adecuados y la educación del paciente se puede lograr un buen control de la enfermedad, previniendo las exacerbaciones y la limitación crónica al flujo aéreo, además de disminuir al máximo su mortalidad (Trisán, 2017).

La calidad de vida en pacientes asmáticos es de interés particular, y es uno de los aspectos que se ve afectado por la enfermedad. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define calidad de vida como la percepción personal que un individuo tiene de su situación en la vida, dentro del contexto cultural y de los valores que lo rigen, en relación con sus objetivos, expectativas, e intereses (Melgen, y otros, 2019).

La elevada incidencia del asma en nuestro país, 7% de la población según el INEC (INEC, 2010), nos indica que un conocimiento básico de la enfermedad y su tratamiento es fundamental para que los pacientes adquieran habilidades en el automanejo de su patología, lo cual se ha asociado a un mejor control de ésta.

Esta investigación representa un aporte teórico para la medicina, ya que contribuirá al enriquecimiento de los conocimientos sobre el control del asma bronquial para el

mantenimiento de su salud y la disminución de la tasa de incidencia de este padecimiento, siendo ésta, una de las enfermedades crónicas más frecuentes.

La realización de este estudio es necesaria, porque los resultados obtenidos podrán utilizarse para mejorar la calidad de vida de los pacientes con asma bronquial y a su vez disminuir los riesgos de complicación en el mismo y servirá como marco de referencia para investigaciones futuras que aumenten el avance de las técnicas que permitan marcar pautas a otras disciplinas.

El tema constituye parte de las líneas de investigación planteadas por el Ministerio de Salud Pública, ubicada dentro del área Respiratorias crónicas con respecto a las prioridades del Ministerio de Salud pública del Ecuador; y dentro de la tercera línea de investigación correspondiente a la carrera de medicina humana, se enfoca en la Salud/Enfermedad de adultos de la zona 7.

Y como objetivos específicos establecer el control del asma por grupos de edad y sexo en pacientes que acuden a la consulta externa del Hospital General Isidro Ayora durante el año 2019, conocer la calidad de vida por grupos de edad y sexo en los pacientes con diagnóstico de asma que acuden a la consulta externa del Hospital General Isidro Ayora durante el año 2019 y determinar la relación entre el control del asma y la calidad de vida por grupos de edad y sexo en pacientes que acuden a la consulta externa del Hospital General Isidro Ayora durante el año 2019

4 Revisión de la Literatura

4.1 Asma como síndrome clínico

4.1.1 Definición y clasificación. El asma es una enfermedad crónica del pulmón que se caracteriza por ataques de disnea y sibilancias, afecta a personas de todas las edades, puede ser severa y algunas veces fatal. Datos provenientes de varios países nos sugieren que tanto la morbilidad como la mortalidad están creciendo, aunque las mayores causas aún no son claras. (OMS, 2017)

Según la guía GINA (Global Initiative for Asthma), el asma se define como una enfermedad heterogénea caracterizada por inflamación crónica de la vía aérea que se manifiesta por síntomas respiratorios como sibilancias, disnea, sensación de obstrucción torácica y tos, de diferente intensidad y variabilidad en el tiempo, además de la presencia de limitación obstructiva variable o reversible de los flujos espiratorios (Barría, y otros, 2015).

El asma se clasifica en cuatro categorías: intermitente, persistente leve, persistente moderada y persistente grave. La gravedad no es una característica del asma precisamente constante, sino que puede variar a lo largo del tiempo, por lo que es necesario reevaluarla periódicamente (Guía española para el manejo del asma, 2017).

4.1.1.1 Asma intermitente. Cuando sin tratamiento, se cumple alguna de las siguientes condiciones:

- Los síntomas (dificultad para respirar, respiración sibilante, opresión en el pecho y tos) ocurren en menos de 2 días a la semana y no interfiera con las actividades normales.
- Los síntomas nocturnos ocurren en menos de 2 días al mes.
- Las pruebas de función pulmonar son normales cuando la persona no tiene un ataque de asma. Los resultados de estas pruebas son del 80% o más del valor esperado y varían poco, el Flujo Espiratorio Máximo (PEF) varía menos del 20% desde la mañana hasta la tarde (Pope, Husney, & Russo, 2018).

4.1.1.2 Asma leve persistente. Cuando sin tratamiento, se cumple alguna de las siguientes condiciones:

- Los síntomas ocurren más de 2 días a la semana, pero no ocurren todos los días.
- Los ataques interfieren con las actividades diarias.

- Los síntomas nocturnos ocurren de 3 a 4 veces al mes.
- Las pruebas de función pulmonar son normales cuando la persona no tiene un ataque de asma. Los resultados de estas pruebas son del 80% o más del valor esperado y pueden variar una pequeña cantidad, el PEF varía entre un 20% y un 30% desde la mañana hasta la tarde (Pope et al., 2018).

4.1.1.3 Asma moderada persistente. Se caracteriza de la siguiente manera:

- Síntomas de tos, sibilancias, opresión en el pecho o dificultad para respirar diariamente.
- Los brotes pueden afectar el nivel de actividad.
- Síntomas nocturnos 5 o más veces al mes.
- La prueba de función pulmonar Volumen Espiratorio Forzado en el primer segundo (FEV 1) está por encima del 60% pero por debajo del 80 % de los valores normales. El PEF tiene una variabilidad de más del 30 % (Morris & Pearson, 2019).

4.1.1.4 Asma persistente severa. Se caracteriza de la siguiente manera:

- Síntomas de tos, respiración sibilante, opresión en el pecho o dificultad para respirar que son continuos.
- Síntomas nocturnos frecuentes.
- La prueba de función pulmonar FEV 1 es 60 % o menos de los valores normales. El PEF tiene una variabilidad de más del 30 % (Morris & Pearson, 2019).

4.1.2 Epidemiología. Se estima que el asma afecta actualmente a más de 300 millones de personas en todo el mundo, que representa una incidencia del 5 al 17 %, causando aproximadamente 250.000 muertes anuales (Zamarroni y Huerta, 2016).

La media de la prevalencia del asma en Latinoamérica se estima en 17 %, pero con fluctuaciones entre los países que van de 5 % en algunas ciudades de México a 30 % en Costa Rica. La prevalencia elevada en países como Brasil y Costa Rica conllevan una gran carga socioeconómica para los sistemas de salud y la sociedad, por lo que se entiende que en algunos escenarios el asma se considera un problema de salud pública (Ocampo et al., 2017)

Dependiendo de la ubicación geográfica varía entre el 1% y el 18% de la población. Según el estudio International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) que la prevalencia de asma en América Latina se incrementa en un 0,32% por año (16,5 a 18,8%) en adolescentes y un 0,07 % por año (19,9 a 21,4%) en escolares de menor edad (Barría et al, 2015).

El asma es una de las enfermedades que afecta principalmente a la población infantil. A nivel escolar existe una prevalencia del 9.4% en los infantes a nivel mundial, y un 12.6% durante la adolescencia. De estos, el 80% presentan alergias con respecto al entorno en el que viven. Según datos de la encuesta ISAAC, en México la prevalencia del asma va del 2.7% al 21.8% en diferentes ciudades (Cerna, et al., 2017).

La influencia de los factores ambientales también fue analizada por Rodríguez *et al.* entre 2005 y 2008, en Esmeraldas, Ecuador. Ese estudio ecológico evaluó el proceso de urbanización en comunidades del noreste de Ecuador; incluyó 59 comunidades con población predominantemente afroecuatoriana con edades entre 7 y 15 años. Con cuestionarios validados por el ISAAC fase 2 se encontró una prevalencia general de asma de 10.1 %, con un amplio rango entre las comunidades que iba de 0 a 31.4 %, así como una correlación significativa entre la prevalencia del asma y las condiciones socioeconómicas, el estilo de vida y índice de urbanización. Al comparar estos resultados con lo reportado previamente por el ISAAC fases 1 y 2 en Ecuador, la prevalencia en Guayaquil fue mayor a la informada en el estudio de Esmeraldas al noreste de ese país, probablemente debido a las diferencias geográficas entre las zonas, ya que incluso entre las ciudades del noreste del Ecuador hubo gran variación en las prevalencias (Ocampo, et al., 2017).

4.1.3 Patogenia. El fundamento de la patogenia del asma es una respuesta de hipersensibilidad tipo I que consiste en 2 etapas: primero la sensibilización que culmina con la adhesión de IgE a la superficie de mastocitos y basófilos, y la segunda, donde existe una reexposición con degranulación de estas 2 células (Navarrete, Sienna, y Pozo, 2016).

4.1.3.1 Sensibilización. En el momento que el antígeno entra al organismo es reconocido ya que en su membrana presenta patrones moleculares asociados a patógenos (PAMP), una célula presentadora de antígeno lo detecta por medio de sus receptores de reconocimiento de PAMP. Es internalizado por la célula presentadora y se procesa para exteriorizarse por medio del complejo principal de histocompatibilidad tipo II o complejo mayor de histocompatibilidad tipo II (CPH II o MHC II). Este complejo CPH II-péptido es presentado a través de la membrana celular al linfocito T CD4. Mediante la producción de IL12 y por la traducción de señales citoplasmáticas a través de STAT6 y GATA3, los linfocitos T vírgenes se diferencian a linfocitos TH2, los cuales ante la presencia de IL4 e IL13 estimulan la diferenciación de linfocitos B que liberan IgE, la cual se adhiere a las

membranas de basófilos, mastocitos y linfocitos entre otras células (Navarrete, et al., 2016).

4.1.3.2 Reexposición. Cuando existe una nueva exposición al antígeno, se produce una respuesta donde la IgE unida a la superficie del mastocito induce la activación del mastocito y la liberación de mediadores que activan a otras células del sistema inmune, principalmente eosinófilos y células Th2, perdurando así la respuesta inflamatoria del asma. Las células estructurales de la vía aérea (células epiteliales, células endoteliales, fibro y miofibroblastos y terminaciones nerviosas colinérgicas) también intervienen facilitando la persistencia de la respuesta inflamatoria (Rodríguez, 2017).

4.1.4 Diagnóstico.

4.1.4.1 Historia clínica. En La historia clínica debe destacar en algunos elementos que pueden ser de ayuda diagnóstica, como la caracterización de los síntomas típicos de asma: disnea, tos, expectoración, sibilancias y sensación de opresión torácica. También se debe prestar atención a síntomas que nos puedan orientar a otros diagnósticos como disfonía o ronquera, esputo en gran cantidad, síntomas constitucionales o la falta de mejoría con terapia antiasmática. Cuando los síntomas son de inicio temprano sugiere una relación más frecuente con atopia, a diferencia del asma de inicio tardío en el adulto, que puede ser más severa y con estar menos asociada a las alergias (Barría et al, 2015).

4.1.4.2 Examen Físico. El examen físico comienza con la evaluación de la vía aérea alta donde se puede encontrar obstrucción nasal, poliposis, sinusitis, rinitis alérgica, entre otros. En el examen del cuello se toma en cuenta signos como bocio, adenopatías, masas y desviación de la tráquea. Se debe realizar un examen cardiopulmonar completo para determinar la presencia de sibilancias difusas o localizadas, crepitaciones basales o localizadas, signos de insuficiencia cardíaca o hipertensión pulmonar. En el examen de la piel y faneras en un paciente asmático, prestar atención a signos de vasculitis, sarcoidosis, dermatitis atópica y acropaquia (Barría et al, 2015).

La exploración física dependerá de la gravedad y del grado de control del asma, cuando se trate de un asma intermite, leve o bien controlada la exploración será superficial, mientras que, en el asma persistente moderado y grave, la presencia de sibilancias bilaterales polifónicas y particularmente espiratorias constituyen un signo cardinal del asma más grave. En estos casos, incluso se puede asociar a signos de hiperinsuflación pulmonar. En las exacerbaciones agudas, se puede encontrar además cianosis, dificultad para hablar, taquicardia, tórax insuflado uso de músculos torácicos accesorios y retracción intercostal (Rodríguez et al., 2017).

4.1.4.3 Función pulmonar. Las principales alteraciones funcionales del asma son la obstrucción del flujo aéreo, su reversibilidad, la variabilidad y la hiperrespuesta bronquial.

La prueba de primera elección en pacientes asmáticos es la espirometría, los principales parámetros a determinar en este estudio son la capacidad vital forzada (FVC) y el volumen espiratorio forzado en el primer segundo (FEV1). Un cociente FEV1 /FVC por debajo del límite inferior que se sitúa en 0,720 nos indica que existe una obstrucción. Seguidamente se realiza la prueba de broncodilatación, para la cual se recomienda administrar 4 inhalaciones sucesivas de 100 µg de salbutamol, o su equivalente de terbutalina, mediante un inhalador presurizado con cámara espaciadora y se repite la espirometría a los 15 minutos. Se considera respuesta positiva (o broncodilatación significativa) a un aumento del FEV1 $\geq 12\%$ y ≥ 200 ml respecto al valor basal. Alternativamente se puede utilizar como criterio de broncodilatación el aumento del flujo espiratorio máximo (PEF) > 60 l/min o $>20\%$. A pesar de que la reversibilidad de la obstrucción bronquial es característica de asma, no se encuentra presente en todos los pacientes (GEMA, 2017).

4.1.4.4 Criterios diagnósticos. Características utilizadas para establecer el diagnóstico de asma según las guías GINA 2016:

- Antecedentes de síntomas respiratorios variables

Los síntomas típicos son: sibilancias, dificultad respiratoria, opresión torácica y tos.

- Las personas asmáticas manifiestan más de uno de estos síntomas
 - Los síntomas aparecen de forma inconstante y varían en intensidad
 - Los síntomas aparecen o empeoran con frecuencia por la noche o al despertarse
 - Los síntomas suelen ser desencadenados por el ejercicio, la risa, los alérgenos o el aire frío
 - Las infecciones víricas con frecuencia agravan los síntomas
- Evidencia indicativa de una limitación variable del flujo de aire espiratorio
- Al menos una vez durante el proceso diagnóstico, cuando el FEV1 es bajo, se documenta que el cociente FEV1 /FVC está reducido. El cociente FEV1 /FVC normalmente es mayor de 0,75-0,80 en los adultos y de 0,90 en los niños.
 - La variación de la función pulmonar es mayor que en las personas sanas.
 - Cuanto mayor es la variación, o cuantas más veces se observa una variación excesiva, mayor seguridad se puede tener en el diagnóstico

- Es posible que haya que repetir las pruebas durante los síntomas, a primera hora de la mañana o después de interrumpir los broncodilatadores.
- Puede no darse reversibilidad con broncodilatadores durante las exacerbaciones graves o infecciones víricas. En caso de que no exista reversibilidad con broncodilatador cuando se evalúe por primera vez, el siguiente paso depende de la urgencia clínica y la disponibilidad de otras pruebas.

(GINA, 2016).

4.1.5 Manejo del asma. El control de los síntomas y la reducción del riesgo son los objetivos a largo plazo del tratamiento del asma, el cual comprende medicamentos y estrategias no farmacológicas (GINA, 2016).

4.1.5.1 Tratamientos y estrategias no farmacológicas. Es necesario que todos los pacientes deben recibir formación en las competencias esenciales y en el automanejo guiado del asma, lo que incluye: Información sobre el asma, método de uso del inhalador, cumplimiento del tratamiento, plan de acción por escrito para el asma, autovigilancia y revisión médica regular (cada 1-3 meses después del comienzo del tratamiento y cada 3-12 meses a partir de entonces) (GINA, 2016).

4.1.5.1.1 Consejos para dejar de fumar. En cada visita se debe estimular a los fumadores a dejar este hábito, explicando las consecuencias negativas sobre su enfermedad. Ofrezca acceso a asesoramiento y recursos (GINA, 2016).

4.1.5.1.2 Actividad física. Se recomienda ampliamente la actividad física regular como medio para la prevención de enfermedades crónicas y para mantener un buen estado de salud. De hecho, existe una gran evidencia sobre los beneficios de los programas de entrenamiento y rehabilitación en enfermedades, incluida el asma. La actividad física mejora los síntomas, la calidad de vida, la capacidad de ejercicio y la función pulmonar en sujetos asmáticos (Gómez-Bastero y Almadana, 2018).

4.1.5.1.3 Asma laboral. Se debe preguntar sobre antecedentes laborales en los pacientes con asma de comienzo en la edad adulta. Si existen sensibilizadores de la enfermedad en el lugar de trabajo, deben ser identificados y evitados lo antes posible. Estos pacientes se deben referir a un especialista para que obtengan asesoramiento especializado (GINA, 2016).

4.1.5.1.4 AINEs, incluido ácido acetilsalicílico. Previamente a la prescripción de AINEs, es importante preguntar a los pacientes por la presencia de asma, la mayoría de los salicilatos poseen propiedades antipiréticas y analgésicas, pero en el año 1902 ocurrió el primer caso de erupciones, hinchazón e inflamación graves por la ingestión de ácido

acetilsalicílico y varios estudios han determinado que un porcentaje del 3% al 11% de adultos asmáticos presentan esta reacción. La intolerancia frente al ácido acetilsalicílico es conocida como el síndrome ASA tríada, tríada del asma o tríada de la aspirina entre otros nombres por presentar sinusitis, asma bronquial y poliposis nasal (Cardona, Díez, Ramírez y Sánchez, 2014).

4.1.5.2 Tratamiento farmacológico de base.

4.1.5.2.1 Corticoides inhalados. Se recomienda comenzar la terapia farmacológica con corticoides inhalados (CI) como tratamiento de primera línea. Es necesario comenzar con la dosis más baja posible y la duración del tratamiento debe ser prolongada, de al menos 6 meses, en función de la gravedad y la evolución de la enfermedad. Los CI previenen futuras exacerbaciones y disminuyen significativamente el riesgo de muerte relacionado y las hospitalizaciones (Giubergia et al, 2016). (Asensi, 2017).

4.1.5.2.2 Broncodilatadores de larga duración (BDLA). Se utilizan como adyuvantes de los CI ya que permiten aumentar su efecto sobre el control del asma. Su prescripción se realiza a dosis de dos inhalaciones al día, siempre asociados a corticoides inhalados, ya que se ha observado una mayor mortalidad en los pacientes que utilizan BDLA solos (Justet y Taillé, 2017).

4.1.5.2.3 Anticolinérgicos de larga duración. El fármaco que se recomienda para el tratamiento del asma crónica es el bromuro de tiotropio (en polvo seco), cuyo efecto dura 24 h. Su uso está limitado a pacientes ≥ 12 años con asma grave y que habitualmente presentan exacerbaciones (Giubergia et al., 2016).

4.1.5.2.4 Anticuerpos monoclonales. Se indica el omalizumab que a pesar de encontrarse bajo tratamiento con altas dosis de CI y broncodilatadores de acción prolongada tienen un diagnóstico de asma grave no controlada (Giubergia et al., 2016).

4.1.5.2.5 Antileucotrienos. En el asma generalmente existe una producción basal excesiva de leucotrienos, por esta razón los pacientes asmáticos son los candidatos ideales para el tratamiento con antileucotrienos; existen varios estudios que indican que el montelukast puede ser útil, por lo que la terapia adicional con este fármaco es beneficiosa (Cisneros et al., 2015).

El objetivo del tratamiento del asma es un control óptimo de la enfermedad. Independientemente del grado de la enfermedad, la mejor estrategia es la utilización temprana de los corticoides inhalados, esto permite una mejoría significativa de la función

respiratoria si existen síntomas de más de 2 años de evolución. La elección del modo de administración del tratamiento es fundamental (Justet y Taillé, 2017).

Tratamiento según los síntomas iniciales:

- Frecuencia de los síntomas o necesidad de BDCA < 2 veces al mes, sin despertar nocturno debido al asma, ausencia de factor de riesgo de exacerbación o de exacerbación durante el último mes: No uso CI
- Baja frecuencia de los síntomas, pero existencia de factor de riesgo de exacerbación: Uso de CI a dosis bajas
- Frecuencia de los síntomas o uso de BDCA entre dos veces al mes y dos veces a la semana o despertares nocturnos más de una vez al mes: Uso de CI a dosis bajas
- Frecuencia de los síntomas del asma o necesidad de BDCA más de dos veces a la semana: Uso de CI a dosis medias o altas o de dosis bajas de CI/BDLA
- Presentación inicial como asma grave o como exacerbación: pauta corta de corticoides orales e iniciar un tratamiento de base: CI a dosis altas o CI/BDLA a dosis medias (Justet y Taillé, 2017).

4.1.5.3 Tratamiento de las exacerbaciones y de los síntomas de duración leve

4.1.5.3.1 Broncodilatadores de acción de corta duración (BDCA). Actúan como broncodilatadores de acción rápida, su efecto inicia a los 3-5 minutos de su administración, con un pico a los 30-90 minutos, finalizando en 4-6 horas; son de elección para el alivio sintomático puntual, independientemente de la gravedad, en las reagudizaciones (Llanos y Huerta, 2018).

4.1.5.3.2 Anticolinérgicos de corta duración. Actúan como broncodilatadores de rescate, son menos efectivos que los β_2 -adrenérgicos y su efecto es más lento. El bromuro de ipratropio administrado por vía inhalada se utiliza como alternativa a los β_2 -adrenérgicos en pacientes que presentan importantes efectos secundarios con su uso; en reagudizaciones graves la asociación de ambos puede producir un efecto beneficioso adicional (Llanos y Huerta, 2018).

4.1.5.3.3 Corticoides orales. La vía oral se emplea en las exacerbaciones, en pauta corta de 8-10 días, para conseguir un control rápido de la enfermedad, o bien de forma continua en los casos más graves de asma. Su uso debe estar controlado, debido a la importancia de los efectos secundarios, en particular óseos y metabólicos (Justet y Taillé, 2017).

4.2 Control del asma

Se entiende por control del asma el grado en que se observan los efectos del asma en el paciente o en que han sido reducidos o eliminados por el tratamiento. El control del asma tiene dos dominios: control de los síntomas (anteriormente denominado ‘control clínico actual’) y factores de riesgo para una futura evolución desfavorable. Un control deficiente de los síntomas supone una carga para los pacientes y es un factor de riesgo de exacerbaciones. Los factores de riesgo son factores que incrementan el riesgo futuro del paciente de sufrir exacerbaciones asmáticas (crisis o ataques), un deterioro de la función pulmonar o efectos secundarios de la medicación (GINA, 2016).

El objetivo del manejo del asma es lograr el control de los síntomas con terapia ajustada según la severidad (la que puede fluctuar en el tiempo) y la disminución del riesgo de exacerbaciones. La mayoría de los pacientes logra un adecuado control con corticoides inhalados (CI) y agonistas β -adrenérgicos, aunque existe un grupo de pacientes que requiere terapia adicional con otros medicamentos controladores, incluyendo los corticoides orales (CO) (Arias et al, 2018).

El buen control del asma se correlaciona con la supervivencia, la calidad de vida y con menores costes sociosanitarios. Sin embargo, existe la percepción de que aún hay una proporción elevada de casos en los que esto no es así (Calvo, Trigueros, López y Sánchez, 2016).

4.2.1 Factores de riesgo. El asma es una enfermedad multifactorial que se desarrolla en un individuo previamente susceptible, sobre el que interactúan una serie de factores que se pueden encuadrar en dos tipos, unos propios del huésped y otros desencadenantes externos (Rodríguez et al., 2017).

4.2.1.1 Factores propios del huésped.

4.2.1.1.1 Atopia. Aún no se conocen bien los patrones genéticos de transmisión del asma, aunque existen regiones del genoma que se han relacionado con la enfermedad (Rodríguez-Rodríguez, Rodríguez-Rodríguez, González-Rodríguez y López-Sobaler, 2016).

4.2.1.1.2 Sexo y raza. El ser del sexo masculino es un factor de riesgo para tener asma en la infancia. Antes de los 14 años de edad, la prevalencia del asma es casi dos veces mayor en niños que en niñas. En la edad adulta la prevalencia del asma es mayor en mujeres que en hombres (Rodríguez-Rodríguez et al., 2016).

El género masculino, la raza negra y antecedente de alergia en los aumentan la prevalencia a desarrollar una crisis asmática (Zamarroni y Huerta, 2016).

4.2.1.1.3 Obesidad. Los motivos principales que han llevado a relacionar la mayor prevalencia de asma en sujetos obesos pueden ser la disminución de la capacidad funcional pulmonar y el aumento del reflujo gastroesofágico presente con frecuencia en estos pacientes, el estado proinflamatorio descrito en obesidad, así como la existencia de cromosomas que están relacionados con la obesidad y con el asma (Rodríguez-Rodríguez et al., 2016).

4.2.1.2 Factores desencadenantes externos.

4.2.1.2.1 Exposición a alérgenos. El 80-85% de los casos de asma se deben a la exposición a alérgenos (ácaros, los epitelios de los animales, esporas de hongos, pólenes, etc.) (Rodríguez-Rodríguez et al., 2016).

También existen factores desencadenantes, que provocan reagudizaciones en asmáticos: virus respiratorios, ejercicio e hiperventilación, frío ambiental, fármacos (AINE, bloqueadores beta) (Rodríguez et al., 2017).

4.2.1.2.2 Tabaquismo. El hábito tabáquico incrementa las concentraciones séricas de inmunoglobulina E (IgE) y de sustancias inflamatorias en la vía aérea, lo que parece estar relacionado con una mayor susceptibilidad a la aparición de cuadros asmáticos. Además, se ha observado que el consumo de tabaco durante y después del embarazo puede aumentar la incidencia de asma infantil y que los niños que son asmáticos fumadores pasivos presentan mayores síntomas respiratorios que aquellos que no lo son (Rodríguez-Rodríguez et al., 2016).

4.2.2 Factores que contribuyen a un mal control del asma.

4.2.2.1 Mala adherencia al tratamiento. Numerosos estudios confirman que las tasas de incumplimiento terapéutico o pobre adherencia al tratamiento son mayores de lo esperado. La medida de la adhesión terapéutica es una tarea compleja en toda enfermedad crónica siempre, y quizás todavía más cuando se trata de evaluar la adherencia a la medicación inhalada. En la práctica se utiliza el juicio clínico, la respuesta terapéutica o cuestionarios validados, si bien es conocido que todos estos métodos sobrevaloran el grado de adhesión terapéutica. (Cisneros et al, 2015).

Un inadecuado nivel de adherencia terapéutica a la terapia controladora, especialmente cuando esta terapia controladora incluye el uso de corticoesteroides inhalados (CI). Aunque los factores asociados con una inadecuada adherencia terapéutica son variados, y pueden ser clasificados como intencionales y como no intencionales, es importante priorizar los factores modificables en lugar de factores no modificables tales como características de la personalidad. Entre los factores que son más fácilmente

modificables, son la disminución en la frecuencia de administración de los medicamentos y en la complejidad de los regímenes de los medicamentos (Rodríguez, Sossa y Castro, 2017).

4.2.2.2 Inadecuada técnica inhalatoria. Los errores en la técnica de inhalación son un hecho mucho más frecuente de lo que se podría pensar. La mala utilización de los inhaladores se asoció a un incremento de las hospitalizaciones, visitas a urgencias, ciclos de CSS y antibióticos y a una peor puntuación en el cuestionario de control de asma (ACT). La comprobación de la técnica inhalatoria y su adiestramiento es un paso obligado en la educación de los pacientes con asma (Cisneros et al, 2015).

4.2.2.3 Exposición ambiental y/o laboral. Es conocido que en los pacientes con asma grave pueden desempeñar un papel importante, sin olvidar la actuación que pueden tener los agentes de exposición laboral, sobre todo en el asma de comienzo en la edad adulta. Se debe aconsejar la evitación a alérgenos desencadenantes probados, aunque no se dispone de evidencia suficiente. En algunos pacientes la falta de control del asma puede ser debida a la toma de medicamentos (AINE, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina [IECA], bloqueadores beta no selectivos) que pueden favorecer la persistencia de sintomatología asmática (Cisneros et al, 2015).

4.2.3 Test de control del asma. Recientemente se han desarrollado cuestionarios autoadministrados, simples, de fácil realización por los pacientes para facilitar la evaluación del grado de control en la clínica habitual. Así, en 2004 Nathan et al., desarrollaron el cuestionario conocido como ACT (Asthma Control Test), consistente en 5 preguntas relacionadas a la frecuencia de los síntomas asmáticos y uso de medicación de rescate que el paciente ha necesitado en las 4 semanas previas, con puntuaciones que pueden oscilar desde 5 (peor control) a 25 (control total). Este cuestionario ha sido validado de forma reciente al castellano. Se ha estudiado la relación de este cuestionario con los grados de control según GINA u otros criterios fijados en cada estudio, para establecer los puntos de corte del mismo. Así, se han indicado valores de $ACT \geq 20$ para el asma controlada, mientras que para el asma no controlada se han sugerido valores de ACT que oscilan desde ≤ 15 a ≤ 20 . (Álvarez-Gutiérrez, et al., 2010)

4.3 Calidad de vida

La medición de la calidad de vida relacionada con enfermedades específicas tiende a limitar sus dominios a áreas que se conocen desde la clínica y que están influenciadas por la enfermedad en cuestión. De esta manera, la salud, las sensaciones somáticas como el

dolor o la satisfacción, la capacidad funcional, el bienestar emocional, psicológico y social son dimensiones de la calidad de vida relacionada con la salud; una mejora en la calidad de vida está relacionada a un mejor estado de salud (Stenner, Cooper, & Skevington, 2003) (Melgen, y otros, 2019).

Tradicionalmente la evaluación en salud ha estado basada en indicadores objetivos (ej. bioquímicos, fisiológicos y anatómicos). Sin embargo, el enfoque moderno de salud que deriva del concepto de completo bienestar físico, mental y social propuesto por la Organización Mundial de la Salud, ya no solamente está centrado en la ausencia de infecciones o enfermedades, sino que pone de relieve la necesidad de incluir evaluaciones tanto objetivas como subjetivas para esta variable, así como en la valoración de los recursos psicológicos que favorecen la salud y el bienestar (Vera-Villaruel, Silva, Celis-Atenas y Pavez, 2014).

4.3.1 Cuestionario de salud SF-12. El cuestionario de salud SF-12 incluye dos dimensiones que miden ocho conceptos de salud, como salud general (valoración personal de la salud), la función física (grado que la salud limita las actividades físicas), rol físico (grado donde la salud física interfiere en el trabajo y las actividades diarias), salud emocional (grado en que los problemas emocionales interfieren en el trabajo u otras actividades diarias), dolor corporal (intensidad del dolor), salud mental (salud mental general), vitalidad (sentimiento de energía y vitalidad) y función social (grado de salud física y emocional que afectan la vida social habitual). Estas ocho escalas forman dos grupos distintos relacionados con la salud física y mental de las personas. (Vera-Villaruel et al., 2014).

4.3.1.1. Salud General. Determinados factores pueden influir sobre la calidad de vida (CV) en el asma, como, por ejemplo, la edad, el sexo, el tabaquismo, el índice de masa corporal, las exacerbaciones, el nivel socioeconómico o los programas educacionales, así como una buena adecuación de su tratamiento. Además, parece existir relación con la ansiedad y la depresión, presentando peor calidad de vida, peor control, mayor número de exacerbaciones e incluso más disnea funcional aquellos asmáticos con comorbilidad psiquiátrica (Flor-Escriche, et al., 2015).

4.3.1.2 Salud física. Una de las principales causas de enfermedades respiratorias y que genera preocupación para las grandes ciudades, es la emisión aérea de contaminantes, que es ocasionada por diversas actividades humanas, entre ellas, la industria. El empleo de recursos no renovables en la producción de energía, como el petróleo o el carbón, genera importantes emisiones de dióxido de azufre (SO₂), monóxido de carbono (CO),

entre otras. Esto genera que la salud de las personas, en las grandes ciudades, se deteriore cada vez más, ya que los individuos que viven en lugares con altos índices de contaminación son más propensos a adquirir enfermedades del tipo respiratorias, como alergias o asma. (Cerna et al, 2017).

El asma no controlada afecta al paciente y su entorno, y se asocia con muchos problemas en la infancia y en la vida adulta, entre ellos la falta de participación en ejercicio la cual se relaciona también a un aumento de la obesidad en esta población, lo cual está asociada a mayor riesgo de no control de la enfermedad. Diversos estudios han demostrado que el entrenamiento físico mejora la capacidad cardio-pulmonar, los síntomas del asma y la calidad de vida en sujetos asmáticos (Núñez y Mackenney, 2015).

4.3.1.3. Rol físico. El mal control del asma supone unas consecuencias negativas asociadas como: disminución de la calidad de vida relacionada con la salud, pérdida de la productividad laboral y actividad diaria disminuida (García et al., 2015).

4.3.1.4. Salud emocional. De un 6 a 24% de los adultos asmáticos presentan ansiedad, se ha relacionado con un incremento en los síntomas, más en aquellos que residen en la ciudad que en las zonas suburbanas, y tiene un mayor impacto que la depresión. Los niveles elevados de ansiedad aumentaron el riesgo de presentar descontrol del asma, insomnio, despertares nocturnos, limitación en las actividades, mayor uso de broncodilatadores, peor calidad de vida relacionada con el impacto psicosocial e incremento en el uso de servicios de salud de tercer nivel. Las personas con asma y algún trastorno psiquiátrico tienen mayores problemas emocionales y físicos debido a las deficiencias en el autocuidado (Sánchez y Moreno, 2017).

4.3.1.5. Dolor. Los síntomas y signos claves, como son la tos, en especial de noche y con el ejercicio; la disnea variable asociada a opresión torácica, cansancio o sibilancias y, el empeoramiento de los síntomas frente al ejercicio o cambios ambientales, en especial el frío, alérgenos o infecciones virales. Los pacientes alérgicos generalmente no presentan dolor (Mackenney, 2017).

4.3.1.6. Salud mental. Debido a su condición, los individuos asmáticos suelen privarse de contextos que podrían fomentar el desarrollo de habilidades esenciales para la vida. El bienestar psicológico puede verse influido por la acción factores personales tales como la autoeficacia y el apoyo social percibido. La autoeficacia se refiere el juicio que las personas tienen de sus propias capacidades y ha sido vinculada a alta adherencia a las prescripciones médicas y mayor resistencia al estrés. El apoyo social percibido es la evaluación que una persona hace sobre su red social y las oportunidades que surgen de

ésta. Este apoyo permite implementar métodos más efectivos de afrontamiento en lugar de incurrir en estrategias evitativas del estrés que perjudiquen la salud. En un enfermo crónico la familia se torna la principal fuente de apoyo social (Espinoza y Barra, 2018).

4.3.1.7. Vitalidad. Existen varios factores que influyen en la adquisición de un síndrome depresivo y en la disminución de la vitalidad de una persona, entre ellas encontramos las enfermedades crónicas, tanto físicas como mentales, entre ellas encontramos al asma (Cabrera, 2018).

4.3.1.8. Función social. La salud pública se ha preguntado sobre los mecanismos que hacen que el contexto social y económico en el que viven los grupos sociales se convierta en enfermedad. Para este fenómeno la teoría psicosocial y la teoría de la privación relativa establecen que la autopercepción de las personas sobre su posición en el contexto social puede causar estrés y llevar al cuerpo a respuestas fisiológicas que aumentan la susceptibilidad de las personas a las enfermedades (García y Vélez, 2017).

4.3.3 Costos del asma. Tiene una elevada morbilidad e importantes costes económicos (3.022 millones de euros al año), con una tendencia en aumento debido al incremento de su prevalencia, esperanza de vida y la aparición de nuevos medicamentos (García et al., 2015).

El concepto de utilidad terapéutica de los medicamentos en el marco de las decisiones política, sanitaria y farmacéutica cobra cada día más interés con la valoración de la contribución de las innovaciones farmacéuticas al incremento marginal en el estado de salud y al incremento marginal en el consumo de recursos (relación coste-efectividad). (García et al., 2015).

Numerosos pacientes sufren agudizaciones; aunque en su mayoría son tratadas de forma ambulatoria, también pueden precisar atención hospitalaria, como ocurre en el 9,5% de los casos en Estados Unidos; además, los costes asociados con el manejo hospitalario del asma suponen un tercio del coste total de la enfermedad (Sicras, Diago, Sánchez, Navarro y García, 2016).

Los resultados confirman que el asma se asocia con costes directos relevantes, excepto el de pruebas diagnósticas, y con costes indirectos por pérdidas de productividad, lo que supone unos 700 euros por paciente que demanda asistencia sanitaria en 1 año (Sicras et al., 2016).

Los costes directos para la atención del paciente asmático están distribuidos con una mayor participación en las consultas de médico de familia, tratamientos farmacológicos, ingresos hospitalarios, consultas de los cuerpos de guardias de los policlínicos y

hospitales. Los importes de estos gastos representan más del 1% del importe del presupuesto anual del sector de la salud (Collazo, Venero, Suárez y Sosa, 2016).

5 Materiales y Métodos

5.1 Enfoque

Cuantitativo.

5.2 Tipo de diseño utilizado

Descriptivo, prospectivo y de corte transversal.

5.3 Unidad de estudio

El estudio se desarrolló en el “Hospital General Isidro Ayora” el cual se encuentra ubicado en la ciudad de Loja-Ecuador.

5.4 Universo

Todos los pacientes asmáticos que acudieron a la consulta externa del “Hospital General Isidro Ayora” en el año 2019.

5.5 Muestra

Todos los pacientes asmáticos que acudieron a la consulta externa del “Hospital General Isidro Ayora” en el año 2019 y cumplieron con criterios de inclusión, 57 pacientes.

5.6 Criterios de Inclusión

- Pacientes asmáticos que aceptaron participar en el estudio (consentimiento informado).
- Pacientes hombres y mujeres con diagnóstico previo de asma bronquial
- Pacientes mayores de 18 años y menores de 65 años

5.7 Criterios de Exclusión

- Encuestas incompletas
- Presencia de comorbilidades asociadas (Insuficiencia renal crónica, enfermedades autoinmunes, enfermedades genéticas, inmunodeficiencias, etc.)
- Desconocimiento del tratamiento empleado
- Pacientes sin tratamiento del asma

5.8 Técnicas, instrumentos y procedimientos

5.8.1 Técnicas: Se recolectó los datos encuestando pacientes a través de la aplicación de los instrumentos Prueba de Control del Asma (ACT) y cuestionario de salud SF-12 de calidad de vida en cada uno de los participantes; registrándose mediante una tabla matriz

elaborada por la autora de proyecto de investigación en Microsoft Excel, para organizar la información se utilizó el programa SPSS versión 25; realizándose un análisis descriptivo de cada variable por cada objetivo planteado

5.8.2 Instrumentos: El presente proyecto de investigación se llevó a cabo mediante la estructuración del consentimiento informado el cual estará elaborado según lo establecido por el comité de evaluación de ética de la investigación (CEI) de la Organización Mundial de la Salud (OMS), mismo que contiene una introducción, propósito, tipo de intervención, selección de participantes, principio de voluntariedad, información sobre los instrumentos de recolección de datos, procedimiento, protocolo, descripción del proceso, duración del estudio, beneficios, confidencialidad, resultados, derecho de negarse o retirarse, y a quien contactarse en caso de algún inconveniente (Anexo 1).

Además, se aplicó la Prueba de Control de Asma (ACT) adaptada por la responsable colocando en la parte superior el sexo y la edad que son necesarios para el estudio. En el resto de la hoja se encuentra el cuestionario ACT para el control del asma, se enumeran 5 preguntas que el participante deberá responder haciendo referencia a las últimas 4 semanas: ¿Cuánto tiempo le ha impedido el asma completar sus actividades habituales en trabajo, los estudios o el hogar? ¿Con qué frecuencia ha notado que le falta el aire? ¿Con qué frecuencia le han despertado por la noche o más temprano de lo habitual por la mañana sus síntomas de asma? ¿Con qué frecuencia ha utilizado su inhalador de rescate? ¿Hasta qué punto diría que su asma está controlada? La puntuación de cada uno de los ítems se realiza con una escala del 1 al 5, haciendo referencia con una puntuación de 1 al peor control y con una puntuación de 5 al mejor control. Se realiza una suma y se clasifica: 25 puntos, como un control total; de 20 a 24 puntos como un buen control del asma, y menos de 20 puntos como un mal control del asma (Anexo 2).

Seguidamente, se aplicó el cuestionario de salud SF-12 que consta de 12 preguntas, en las que se evalúa la calidad de vida en 8 factores: salud general (2), función física (2), rol físico (2), salud emocional (2), dolor (1), salud mental (2), vitalidad (1) y función social (1). El participante deberá responder haciendo referencia a las últimas 4 semanas.

- Salud general: En general, usted diría que su salud es: excelente, muy buena, buena, regular o mala. Para la puntuación se utiliza una escala don de 1 es para excelente y 5 para mala.

- Función física: Su salud actual ¿le limita para hacer esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora jugar a los bolos o caminar más de 1 hora?; ¿Le limita a subir varios pisos por la escalera?: Sí, me limita mucho; sí, me limita un poco; no, no me limita nada. Para la puntuación se utiliza una escala del 1 al 3

- Rol físico: ¿A causa de su salud física hizo menos de lo que hubiera querido hacer? ¿A causa de su salud física tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?: Sí o No. Para la puntuación se otorga 1 punto a Sí y 2 puntos a No.

- Salud Emocional: A causa de algún problema emocional ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer? ¿No hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre?: Nada, un poco, regular, bastante y mucho. Para la calificación se utiliza una escala donde 1 es para nada y 5 para mucho.

-Dolor: ¿Hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitualmente?: Nada, un poco, regular, bastante y mucho. Para la calificación se utiliza una escala donde 1 es para nada y 5 para mucho.

-Salud mental: ¿Cuánto tiempo se sintió calmado y tranquilo? ¿Cuánto tiempo se sintió cansado?: Siempre, casi siempre, muchas veces, algunas veces, solo alguna vez y nunca. Para la calificación se utiliza una escala donde 1 es para siempre y 5 para nunca.

- Vitalidad: ¿Cuánto tiempo tuvo mucha energía?: Siempre, casi siempre, muchas veces, algunas veces, solo alguna vez y nunca. Para la calificación se utiliza una escala donde 1 es para siempre y 5 para nunca.

-Función social: ¿Con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales?: Siempre, casi siempre, algunas veces, solo alguna vez y nunca. Para la calificación se utiliza una escala donde 1 es siempre y 5 es nunca.

Para la interpretación estas puntuaciones se estandarizarán con los valores de las normas poblacionales, de forma que 50 (desviación estándar de 10) es la media de la población general. Los valores superiores o inferiores a 50 se interpretarán como mejores o peores, respectivamente, que la población de referencia. Para cada una de las 8 dimensiones, los ítems serán codificados, agregados y transformados en una escala que tiene un recorrido desde 0 (el peor estado de salud para esa dimensión) hasta 100 (el mejor estado de salud). La recodificación de ítems como la puntuación de las escalas se harán en un ordenador utilizando los algoritmos de puntuación documentados y el software disponible.

5.8.3 Procedimiento: Para la realización del presente estudio se comenzó solicitando la pertinencia del mismo y dada esta se solicitó la asignación del director de tesis. Una vez asignado el director, se realizaron los trámites pertinentes dirigidos al director del Hospital General “Isidro Ayora” para obtener la autorización de recolección de la información de los pacientes, además del consentimiento informado – (Anexo 1), mencionando que la participación del estudio no tendrá riesgos para los sujetos. Luego se les informó el propósito del estudio; consecutivamente se procedió a la socialización del consentimiento informado y su respectiva autorización.

Con la autorización mediante el consentimiento informado de los pacientes se procedió a la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, que se describieron anteriormente. Para ello se le otorgó cada participante la encuesta estructurada.

Luego de la recolección de información con el instrumento, se procesaron y almacenaron los datos obtenidos en el programa (EXCEL) y SPSS, luego de lo cual se representaron gráficamente los resultados obtenidos en tablas de frecuencia. Luego de ello se procedió al análisis de los resultados obtenidos.

5.8.4 Equipos y materiales: Computador con los programas Microsoft Word, Excel y el SPSS versión 25, lápiz, borrador, esferos, impresora.

5.8.5 Análisis estadístico: Se ingresaron los datos recolectados por los instrumentos en una matriz de datos en el programa Microsoft Excel, luego se realizó la respectiva agrupación por variables y se pasó la matriz de datos al programa SPSS versión 25; realizándose un análisis descriptivo de cada variable por cada objetivo planteado mediante la utilización de tablas cruzadas para su análisis; se realizó la prueba de Chi-cuadrado en el programa de SPSS, en el cual se evidencio que existe relación significativa entre las variables, posteriormente se elaboró las conclusiones y recomendaciones.

6 Resultados

6.1 Resultados del primero objetivo

Establecer el control del asma por grupos de edad y sexo en pacientes que acuden a la consulta externa del “Hospital General Isidro Ayora” en el año 2019.

Tabla Nro. 1. Control del asma en pacientes que acudieron a consulta externa del ‘Hospital General Isidro Ayora’ Loja agrupados por sexo en el año 2019

Control del Asma	Masculino		Femenino		Total	
	f	%	f	%	f	%
Totalmente controlada	10	17,5	23	40,4	33	57,9
Bien controlada	6	10,5	8	14,0	14	24,6
No controlada	7	12,3	3	5,2	10	17,5
Total	23	40,4	34	59,6	57	100,0

Fuente: Hoja de recolección de datos: Prueba de Control de Asma (ACT)

Elaboración: Ana María Espinosa Monteros

Análisis: Por grupos de sexo en la población de estudio, del grupo femenino el 67,6 % (n=23) tienen asma totalmente controlada; 23,5 % (n=8) asma bien controlada y 8,9 % (n=3) asma mal controlada. Del grupo masculino 43,5 % (n=10) asma totalmente controlada; 26 % (n=6) asma bien controlada y 30,5 % (n=7) asma mal controlada, a pesar de que en la mayoría de hombres encontramos asma totalmente controlada, podemos recalcar que existe un porcentaje elevado 30,5 % de pacientes con asma mal controlada en relación con el grupo femenino en el cual observamos un 8,9 % de asma mal controlada. Aproximadamente 1 de cada 3 hombres tiene asma mal controlada mientras que en las mujeres la relación es 1 de cada 10.

Tabla Nro.2. Control del asma en pacientes que acudieron a consulta externa del "Hospital General Isidro Ayora" Loja por grupo de edad en el año 2019

Control del Asma	18-27		28-37		38-47		48-57		58-65		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Totalmente controlada	6	10,5	7	12,3	8	14,0	7	12,3	5	8,8	33	57,9
Bien controlada	2	3,5	0	0,0	4	7,0	3	5,3	5	8,8	14	24,6
No controlada	0	0,0	2	3,5	3	5,3	2	3,5	3	5,3	10	17,5
Total	8	14,0	9	15,8	15	26,3	12	21,1	13	22,8	57	100,0

Fuente: Hoja de recolección de datos: Prueba de Control de Asma (ACT)

Elaboración: Ana María Espinosa Monteros

Análisis: En los pacientes con asma totalmente controlada el mayor porcentaje es 24,2 % (n=8) del grupo de edad 38-47 años, a diferencia de los pacientes con asma bien controlada en los cuales la mayoría se encuentran en el grupo de edad 58-65 con 35,7 % (n=5), en los pacientes con asma mal controlada en edades comprendidas entre 38-47 y 58-65 se encuentran 30 % en cada uno, evidenciándose una tendencia al menor control de la patología en pacientes de mayor edad.

6.2 Resultados del segundo objetivo

Conocer la calidad de vida por grupos de edad y sexo en los pacientes con diagnóstico de asma que acuden a la consulta externa del Hospital General Isidro Ayora” en el año 2019.

Tabla Nro. 3. Calidad de vida en los pacientes que acudieron a consulta externa del “Hospital General Isidro Ayora” Loja agrupados según el sexo en el año 2019

Calidad de vida	Masculino		Femenino		Total	
	f	%	f	%	f	%
Nivel alto	11	19,3	17	29,8	28	49,1
Nivel bajo	12	21,1	17	29,8	29	50,9
Total	23	40,4	34	59,6	57	100,0

*Fuente: Hoja de recolección de datos: Cuestionario SF-12 de calidad de vida
Elaboración: Ana María Espinosa Monteros*

Análisis: El nivel bajo de calidad de vida en pacientes asmáticos sobrepasa el 50 % en la población, por grupos de sexo el 50 % (n=17) de mujeres tienen nivel alto de calidad de vida y 50 % (n=17) nivel bajo; de los varones el 47,8 % (n=11) tienen nivel alto y 52,2 % (n=12) nivel bajo de calidad de vida.

Tabla Nro.4. Calidad de vida en pacientes que acudieron a consulta externa del "Hospital General Isidro Ayora" Loja por grupo de edad en 2019

Calidad de vida	Edad											
	18-27		28-37		38-47		48-57		58-65		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Nivel alto	3	5,3	6	10,5	9	15,8	7	12,3	3	5,3	28	49,1
Nivel bajo	5	8,8	3	5,3	6	10,5	5	8,8	10	17,5	29	50,9
Total	8	14,0	9	15,8	15	26,3	12	21,1	13	22,8	57	100,0

Fuente: Hoja de recolección de datos: Cuestionario SF-12 de calidad de vida

Elaboración: Ana María Espinosa Monteros

Análisis: En el grupo etario de 38-47 años se evidencia un nivel alto de calidad de vida 32,1 % (n=9) a diferencia de los pacientes del grupo etario de 58-67 años los cuales presentan nivel bajo de calidad de vida con en 34,4 % (n=10), a partir de estos datos podemos destacar que los pacientes con mayor edad en este estudio presentan una mala calidad de vida.

6.3 Resultados del tercer objetivo

Determinar la relación entre el control del asma y la calidad de vida por grupos de edad y sexo en pacientes que acuden a la consulta externa del Hospital General Isidro Ayora durante el año 2019

Tabla Nro. 5. Control del asma y calidad de vida en pacientes que acudieron a consulta externa del 'Hospital General Isidro Ayora' Loja agrupados por sexo en el año 2019

Control del asma	Calidad de vida													
	Nivel alto						Nivel Bajo						Total	
	Masculino		Femenino		Total		Masculino		Femenino		Total		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Totalmente controlada	9	15,8	12	21,1	21	36,8	1	1,8	11	19,2	12	21,1	33	57,9
Bien controlada	2	3,5	4	7,0	6	10,5	4	7,0	4	7,0	8	14,0	14	24,6
No controlada	0	0,0	1	1,8	1	1,8	7	12,3	2	3,5	9	15,8	10	17,5
Total	11	19,3	17	29,8	28	49,1	12	21,1	17	29,8	29	50,9	57	100,0

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: Ana María Espinosa Monteros

Análisis: Del grupo masculino de pacientes con nivel alto de calidad de vida (n=11), 81,8 % (n=9) tienen control total del asma y 18,2 % (n=2) asma bien controlada, no se mostraron pacientes con asma mal controlada; a diferencia del grupo masculino con nivel bajo de calidad de vida (n=12) en el cual el mayor porcentaje 56,3 % (n=7) no tiene control de su enfermedad, 33,3 % (n=4) tiene buen control y solamente 8,4 % (n=1) control total de su enfermedad, teniendo en cuenta estos datos, existe relación entre el total y buen control del asma con el nivel elevado de calidad de vida, a diferencia del mal control de la enfermedad que se relaciona a nivel bajo de calidad de vida. Del grupo femenino con nivel alto de calidad de vida (n=17), 70,6 % (n=12) tiene asma totalmente controlada, 23,5 % (n=4) buen control y solo una paciente con mal control 5,9 % (n=1), mientras que del grupo femenino con un nivel bajo de calidad de vida (n=17) encontramos que el mayor porcentaje tienen control total del asma 64,7 % (n=11), 23,5 % (n=4) buen control y 11,8 % (n=2) mal control, lo cual sugiere que la relación entre las dos variables es menor que en los hombres.

Tabla Nro. 6. Control del asma y calidad de vida en pacientes que acudieron a consulta externa del 'Hospital General Isidro Ayora' Loja por grupos de edad en el año 2019

Control del asma Calidad de vida	Totalmente controlada		Bien controlada		No controlada		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Nivel alto								
18-27	3	5,3	0	0,0	0	0,0	3	5,3
28-37	6	10,5	0	0,0	0	0,0	6	10,5
38-47	7	12,3	2	3,5	0	0,0	9	15,8
48-57	4	7,0	3	5,3	0	0,0	7	12,8
58-65	1	1,8	1	1,8	1	1,8	3	5,3
Total	21	36,8	6	10,5	1	1,8	28	49,1
Nivel bajo								
18-27	3	5,3	2	3,5	0	0,0	5	8,8
28-37	1	1,8	0	0,0	2	3,5	3	5,3
38-47	1	1,8	2	3,5	3	5,3	6	10,5
48-57	3	5,3	0	0,0	2	3,5	5	8,8
58-65	4	7,0	4	7,0	2	3,5	10	17,5
Total	12	21,1	8	14,0	9	15,8	29	50,9
Total final	33	57,9	14	24,6	10	17,5	57	100,0

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: Ana María Espinosa Monteros

Análisis: En los pacientes con asma totalmente controlada (n=33) se encuentra el 63,6% (n=21) tiene un nivel alto de calidad de vida y el 36,4 % (n=12) nivel bajo de calidad de vida, se evidencia que con el total control de la enfermedad el nivel de calidad de vida es mayor. De los pacientes con asma totalmente controlada con nivel alto de calidad de vida (n=21) se encuentra en frecuencia mayor en los pacientes de 38-47 años con 33,3 % (n=7) y en los pacientes con nivel bajo de calidad de vida en el grupo de 58-65 años con 33,3 % (n=4).

En pacientes con asma bien controlada (n=14) el nivel bajo de calidad se encuentra en mayor porcentaje 57,2 % (n=8), principalmente en el grupo etario de 58-65 años que es el 50% (n=4) del total de pacientes con asma bien controlada y nivel bajo de calidad de vida. Podemos recalcar que los pacientes con mayor edad y asma bien controlada tienen un nivel de calidad de vida bajo.

En cuanto a los pacientes con asma mal controlada (n=10) el 90 % (n=9) tienen baja calidad de vida, encontrándose una distribución similar entre los grupos etarios.

Tabla Nro. 7. Tabla cruzada entre variables Control del asma y calidad de vida en pacientes que acudieron a consulta externa del ‘Hospital General Isidro Ayora’ en el año 2019

			Calidad de vida		
			Nivel Bajo	Nivel Alto	Total
Control del asma	No controlada	Recuento	9	1	10
		Recuento esperado	5,1	4,9	10,0
	Bien controlada	Recuento	8	6	
		Recuento esperado	7,1	6,9	
	Totalmente controlada	Recuento	12	21	
		Recuento esperado	16,8	16,2	
Total		Recuento	29	28	
		Recuento esperado	29	28	57

Fuente: Hoja de recolección de datos: Prueba de Control de Asma (ACT), Cuestionario SF-12 de calidad de vida, SPSS

Elaboración: Ana María Espinosa Monteros

Tabla Nro. 8. Prueba de Chi- cuadrado para variables Control del asma y calidad de vida en pacientes que acudieron a consulta externa del ‘Hospital General Isidro Ayora’ en el año 2019

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,126	2	0,010
Razón de verosimilitud	10,116	2	0,006
Asociación lineal por lineal	8,828	1	0,003
N de casos válidos	57		

Fuente: Hoja de recolección de datos: Prueba de Control de Asma (ACT), Cuestionario SF-12 de calidad de vida, SPSS

Elaboración: Ana María Espinosa Monteros

Análisis: En la presente tabla se evidencia que existe una relación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre las variables control del asma y el calidad de calidad de vida, en los pacientes que acudieron a la consulta externa del Hospital General Isidro Ayora en el año 2019 sustentado por el valor de $p = 0,010$ el cual es menor a 0,05.

7 Discusión

El asma es una enfermedad crónica común y potencialmente grave que impone una carga sustancial a los pacientes, sus familias y la comunidad. Se caracteriza por presentar síntomas respiratorios como tos, sibilancias, dificultad respiratoria y opresión torácica, que varían con el tiempo en su aparición, frecuencia e intensidad. (Magaña-Casas, 2021).

El propósito del presente estudio es determinar la relación entre control del asma y calidad de vida en un grupo de 57 pacientes entre 18 y 65 años que acudieron a la consulta externa del Hospital General Isidro Ayora en el año 2019.

En el presente estudio encontramos una mayor frecuencia de asma en mujeres (59,6%) y en el grupo etario de 38-47 años (26,3 %) lo que confirma los resultados de otras investigaciones como la realizada en Argentina en el año 2018, respecto a las características generales de la población asmática, se muestra el predominio de mujeres en todos los grupos de edad, siendo de un 55,9% bajo los 35 años, 69,1% en los de 35 o más y una edad media 33 años. (Arias et al, 2018) .

Igualmente estos datos se asemejan a los obtenidos por el Center for Disease Control and Prevention (CDC) del total de casos de asma en Estados Unidos, el 60,16 % corresponde al sexo femenino mientras que el 39,84 % corresponde al masculino. En cuanto a grupos de edad el comprendido entre 35-64 años es el que presenta una mayor prevalencia de casos (39,8 % del total). (Center for Disease Control and Prevention, 2018).

Datos similares mostrados por Guillén y González en el 2019, presentaron que del total de 157 pacientes asmáticos, el predominio fue 71,3 % mujeres y 28,7 varones, la edad en la que se evidenció mayor número de pacientes fue de 40 a 49 años. (Guillén & González, 2019)

En la población estudiada se pudo evidenciar que la mayor parte de pacientes, el 57,9%, presentaron asma totalmente controlada, el 24,6% bien controlada, prevaleciendo el mejor control en el grupo etario de 38-47 años (14 %), y encontrándose que en los pacientes de mayor edad el control de la enfermedad es menor, estos resultados difieren de los encontrados en México por Sánchez y Moreno (2017), quienes en su grupo de estudio demostraron una puntuación media correspondiente a un asma no controlada.

Al igual que los datos encontrados en la Global Initiative for Asthma, 53 pacientes (50%) presentaban asma controlada o parcialmente controlada, y los 53 restantes presentaban asma incontrolada. (Beyhan-Sagmen, Baykan,, Balcan, & Ceyhan, 2017).

Otro estudio realizado en Sevilla, nos muestra que de un grupo de estudio de 84 personas, el 57,1% presentaron asma bien o parcialmente controlada, y 42,9% de pacientes asma mal controlada (Cano, Dastis, Morales, Manzanares, Fernández & Martín, 2014). Se puede destacar a partir de estos datos que en estos tres estudios la población de asmáticos presenta alrededor del 50% de pacientes con asma no controlada a diferencia de nuestro estudio en el que prevaleció el asma totalmente y bien controlada de los pacientes asmáticos.

En este estudio se obtuvo como resultados respecto a la calidad de vida, que más del 50% de pacientes asmáticos (50,9 %) presentan un nivel bajo de calidad de vida, estos datos son similares a los encontrados por por Sánchez y Moreno en el 2017, quienes evidenciaron que en cuanto a la calidad de vida relacionada a los síntomas de asma, en la evaluación basal se encontró una calidad de vida mediana y baja. (Sánchez & Moreno, 2017).

En un estudio realizado en el 2010 por De Sousa Pinto et al, en el cual para la evaluación de la calidad de vida se utilizó 2 cuestionarios en sus versiones españolas el World Health Organization Quality of Life-BREF (WHOQOL-BREF) y Saint George Respiratory Questionnaire (SGRQ) en los cuales la puntuación varía de 0 a 100, siendo el 0 la indicación de mejor calidad de vida. En los resultados de este estudio se evidenció un puntaje total del SGRQ para toda la muestra fue de 41,95 puntos. Y en el cuestionario WHOQOL-BREF La media para el dominio físico fue de 59,75 puntos; 64,78 puntos para el dominio psicológico; 66,83 puntos para el dominio social, y 62,80 puntos para el dominio ambiental. (De Sousa, Calvo, Nogueras, Ramos & Gómez, 2010). Al comparar estos datos con nuestro estudio podemos encontrar la similitud de que en general los pacientes asmáticos presentan un nivel de medio a bajo de calidad de vida, en cualquiera de los dominios que esta abarca.

Las variables con peor puntuación de calidad de vida que mantuvieron la significación estadística ($p < 0,05$) en el análisis multivariado, fueron el peor control del asma (en todas las dimensiones), (Flor-Escriche, Méndez-Gómez, Poblet-Cortés, Lamarca-Fornell, Álvarez-Álvarez y Davies-Daunas, 2015).

El control del asma varía ampliamente, incluso dentro de una población con enfermedad predominantemente moderada a grave. Se observó una relación inversa entre el número de problemas de control del asma y la calidad de vida. Específicamente, un control más deficiente al inicio del estudio predijo peores puntajes AQLQ y EQ-5D en el seguimiento.

El control del asma siguió siendo un predictor independiente de la calidad de vida específica de la enfermedad y la salud general en modelos multivariados y fue un mejor predictor longitudinal del estado de salud que la gravedad del asma en la línea de base. (Chen, Gould, Blanc, Miller, Kamath, Lee & Sullivan, 2007). Los resultados encontrados en estas investigaciones son similares a los de este estudio en el que se demuestra una relación marcada entre mejor control del asma y un nivel de calidad de vida elevado.

8 Conclusiones

Los resultados muestran que la prevalencia de asma es considerablemente mayor en el sexo femenino respecto al sexo masculino. Por otro lado, hay un mejor control del asma por parte de las mujeres en contraste con el bajo control de la enfermedad por parte de los hombres. Esto refleja la necesidad de profundizar acerca de las causas del mal manejo del asma en los varones, y proponer medidas de acuerdo a los resultados obtenidos.

El bajo nivel de calidad de vida se presenta en más del 50 % de pacientes asmáticos que acudieron a consulta externa del Hospital General Isidro Ayora durante el año 2019, es por ello que se debe promover la creación de estrategias para una atención integral de pacientes con enfermedades pulmonares como el asma. La experiencia de vivir con asma es multifacética y el futuro de la investigación y el desarrollo de estudios de intervención debe tomarse en cuenta, prestando atención a la variedad de variables que interactúan y afectan a la integridad de la persona.

Existe relación directa entre el control del asma y la calidad de vida, en los pacientes que acudieron a consulta externa del Hospital General Isidro Ayora durante el año 2019, por ello se debe promover las medidas de control del asma y el seguimiento correcto de la enfermedad.

9 Recomendaciones

Se sugiere al Sistema Nacional de Salud mediante el Ministerio de Salud Pública y a la institución educativa, la implementación de charlas médicas de promoción de salud, para incentivar el control del asma adecuado de los pacientes asmáticos, con el fin de disminuir las consecuencias adversas de esta enfermedad sobre la salud general y su calidad de vida.

Se recomienda a los pacientes asmáticos que acuden a la consulta externa del Hospital General Isidro Ayora que realicen sus controles a tiempo, su tratamiento de forma adecuada, además de llevar una vida saludable con una alimentación balanceada y evitando hábitos como el tabaquismo con la finalidad de mejorar su calidad de vida

Se recomienda realizar futuras investigaciones sobre el tema con una muestra más grande y variada que comprenda varios centros de salud.

10 Bibliografía

- American Thoracic Society. Proceedings of the ATS Workshop on Refractory Asthma. Current understanding, recommendations, and unanswered questions. *Am J Respir Crit Care Med* 2010;162:2341-51
- Álvarez, R.C., Armengot, C. M., et al. (2017) Guía española para el manejo del asma.
- Alvarez-Gutiérrez, F. J., Medina-Gallardo, J. F., Pérez-Navarro, P., Martín-Villasclaras, J. J., Martín Etchegoren, B., Romero-Romero, B., & Praena-Fernández, J. M. (2010). Relación del test de control del asma (ACT) con la función pulmonar, niveles de óxido nítrico exhalado y grados de control según la Iniciativa Global para el Asma (GINA). *Archivos de Bronconeumología*, 46(7), 370–377. Doi:10.1016/j.arbres.2010.04.003
- Arias, S. J., Neffen, H., Bossio, J. C., Calabrese, C. A., Videla, A. J., Armando, G. A., & Antó, J. M. (2018). Prevalencia y características clínicas del asma en adultos jóvenes en zonas urbanas de Argentina. *Archivos de Bronconeumología*, 54(3), 134–139. Doi:10.1016/j.arbres.2017.08.021
- Asensi, M.M. (2017). Crisis de asma. *Rev Pediatría de Atención primaria*, 19 (26), 17-25. Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S113976322017000300002&script=sci_arttext&tlng=en
- Barría, P.P., Holguin, F.F., & Wenzel, S. S. (2015) Asma severa en adultos: enfoque diagnóstico y tratamiento. *Elsevier*, 26 (3) 264-420 Doi.org/10.1016/j.rmclc.2015.06.003
- Bazán-Riverón, G.E., Rodríguez-Martínez, J.I., Osorio-Guzmán, M., Torres-Velázquez, L. E., y Sandoval-Navarrete. J. (2017). Comparación de la perspectiva de médicos directivos y generales sobre la actualización en asma. *Neumol Cir Torax*, 76(4), 299-307. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/neumo/nt-2017/nt174d.pdf>
- Beyhan-Sagmen, S., Baykan, O., Balcan, B., & Ceyhan, B. (2017). Asociación del déficit grave de vitamina D con la función pulmonar y el control del asma. *Archivos de Bronconeumología*, 53(4), 186–191. doi:10.1016/j.arbres.2016.09.010
- Calvo, E., Tigueros, J. A., López. A., Sánchez, G. (2017). Control del asma en pacientes que acuden a consulta de atención primaria en España (estudio ACTIS). *Elsevier*,

- 49(10), 586-592. Recuperado de: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S021265671730207X?token=5F39CB91042C527B6173553CC18ED1619B4AB05179D68D0D9B4DC7C0DC4631AE08C76E7A09D1508AC0073BDC92BFF94F>
- Cano Fuentes, G., Dastis Bendala, C., Morales Barroso, I., Manzanares Torné, M. L., Fernández Gregorio, A., & Martín Romana, L. (2014). *Ensayo clínico aleatorio para evaluar la eficacia de una intervención educativa desarrollada en atención primaria sobre asmáticos adultos. Atención Primaria, 46(3), 117–139.* doi:10.1016/j.aprim.2013.04.005
- Cardona, V.R., Díez, L. Z., Ramírez, R. G., y Sánchez, J. C. (2014). Desensibilización al ácido acetil-salicílico como tratamiento para la enfermedad respiratoria exacerbada por antiinflamatorios no esteroides. *IATREAIA, 27 (3), 300-303.*
- Center for Disease Control and Prevention (CDC). (2018) *Asthma - Most Recent Asthma Data.* Recuperado de: https://www.cdc.gov/asthma/most_recent_data.htm
- Cerna, D. C., Lino, C. R., Díaz, A. R., Mosiño, J.F., Casillas, M. A., Baltazar, et al., (2017). Backpropagation Neural Network for the Prediction of Contamination Data and Prevention of Attacks to People with Allergic Rhinitis and Asthma. *Research in Computing Science.* 139, 47-57. Recuperado de: http://www.rcs.cic.ipn.mx/2017_139/Red%20neuronal%20Backpropagation%20para%20la%20prediccion%20de%20datos%20de%20contaminacion.pdf
- Chen, H., Gould, M. K., Blanc, P. D., Miller, D. P., Kamath, T. V., Lee, J. H., & Sullivan, S. D. (2007). *Asthma control, severity, and quality of life: Quantifying the effect of uncontrolled disease. Journal of Allergy and Clinical Immunology, 120(2), 396–402.* doi:10.1016/j.jaci.2007.04.040
- Chérrez, O. I., Plaza, K., Cano, J. A., Calderón, J.C., Cherrez, A., Baptist, A., et al. (2017). ¿Los ecuatorianos con asma tienen preferencias en el uso de tecnologías de la información y comunicación? Estudio piloto. *Rev Alerg Mex, 64 (4) 403-414.* Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.29262/ram.v64i4.277>
- Cisneros Serrano, C., Melero Moreno, C., Almonacid Sánchez, C., Perpiñá Tordera, M., Picado Valles, C., Martínez Moragón, E., ... García Hernández, G. (2015). Normativa sobre asma grave no controlada. *Archivos de Bronconeumología, 51(5), 235–246.*doi:10.1016/j.arbres.2014.12.007 .
- Collazo Herrera, M.M., Venero Fernández, S.J., Suárez Medina, R. y Sosa, L. I. (2016). Estimación de los costes directos institucionales para la atención a los pacientes con asma bronquial. Cuba 2008–2011. *PharmacoEcon Span Res Artic, 13(13), 105-112.* Doi: <https://doi.org/10.1007/s40277-016-0057-7>

- De Sousa Pinto, J. M., Calvo Arenillas, J. I., Martín Noguerras, A. M., Ramos González, J., & Gómez Gómez, F. P. (2010). *La calidad de vida de pacientes asmáticos evaluada por el WHOQOL-BREF y el SGRQ*. *Fisioterapia*, 32(3), 116–122. doi:10.1016/j.ft.2009.11.003
- Espinoza, C.P. y Barra, E. A. (2018). Autoeficacia, apoyo social y bienestar psicológico en estudiantes universitarios asmáticos. *Revista de Psicología*, 14 (28), 141-147. Recuperado de: <http://erevistas.uca.edu.ar/index.php/RPSI/article/view/1744/1631>
- Flor-Escriche, X., Méndez-Gómez, J., Poblet-Cortés, R., Lamarca-Fornell, L., Álvarez-Álvarez, S., y Davies-Daunas, S.A. (2015). Calidad de vida y factores asociados en asmáticos de un centro de Atención Primaria. Aplicación de la versión reducida del Asthma Quality of Life Questionnaire. *Medicina Familiar SEMERGEN*, 42 (8), 141-180. Doi: 10.1016/j.semerg.2015.12.014
- García, A. J., Quintano J. A., García, N. S., Mendoza, L. G., Hidalgo, A. et al. (2015) Calidad de vida del paciente asmático con beclometasona/formoterol. Análisis de coste-utilidad. *Semergen: revista española de medicina de familia*, 42 (4): 225-234. Recuperado de: <https://www.researchgate.net/deref/dx.doi.org%2F10.1016%2Fj.semerg.2015.05.004>
- García, R.J., y Vélez, A.C. (2017). Determinantes sociales de la salud y la calidad de vida en población adulta de Manizales. Colombia. *Rev Cubana Salud Pública* 43 (2). Recuperado de: https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0864-34662017000200191&script=sci_arttext&tlng=en
- Giubergia, V., Balanzat, A.M., Teper, A., Vidaurreta, S., Vila, F., y D'alessandro, V. (2016). Guía de diagnóstico y tratamiento: asma bronquial en niños ≥ 6 años. Actualización 2016. Resumen ejecutivo. *Arch Argent Pediatr*, 114(6):595-596. Recuperado de : <https://www.sap.org.ar/uploads/consensos/gu-iacutea-de-diagn-oacutestico-y-tratamiento-asma-bronquial-en-ni-ntildeos-ge-6-a-ntildeos-actualizaci-oacuten-2016.pdf>
- Global Initiative for Asthma (GINA). (2016). Guía de bolsillo para el manejo y la prevención del asma. Actualización 2016. Disponible en: Ginasthma.org/local/uploads/files/GINA_Pocket_Spanish2014.pdf

- Gómez-Bastero A.F. y Almadana, V.P. (2018). Asma y ejercicio físico. Caso clínico. *Rev Asma*, 3(1): 21-29. Recuperado de: <https://www.separcontenidos.es/revista3/index.php/revista/article/view/129/173>
- Guillén D.B., C. y González C.R., A.L. (2019). Propiedades psicométricas del Inventario de Ansiedad de Beck en adultos asmáticos mexicanos. *Psicología y Salud*, 29(1), 5-16.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2014). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Recuperado de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf
- Justet, A., & Taillé, C. (2017). Asma (a excepción del asma aguda). *EMC – Tratado de Medicina*, 21(1), 1–9. doi:10.1016/s1636-5410(16)81798-5
- Llanos, Y. G., y Huerta, J. G. (2018). Actualización en el tratamiento del asma en pediatría. *Medigraphic*, 27 (1); 10-17. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/alergia/al-2018/al181c.pdf>
- Mackeney, J. (2017). Asma severa problemática en pediatría. *Revista Médica Clínica Los Condes*, 28 (1): 45-54. doi.org/10.1016/j.rmclc.2017.02.008
- Magaña-Casas DI. Asma bronquial y uso adecuado de antileucotrienos. *Medicus* 2021;2(9):588-95
- Melgen, R. E., & Brito, N. M. (2019). Calidad de vida de los pacientes con asma seguidos en la consulta de neumología del hospital infantil dr. Robert reid cabral durante el periodo abril – mayo 2018, santo domingo, república dominicana. *Ciencia y Salud*, 3(1), 31-7. DOI: <https://doi.org/10.22206/cysa.2019.v3i1.pp37-41>
- Morris, M. J., & Pearson, D. J. (2019). Classification Guidelines. *MedScape*. Recuperado de: <https://emedicine.medscape.com/article/296301-guidelines#g2>
- Navarrete, E. R., Sienra, J. J., y Pozo, C. F. (2016). Asma en pediatría. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*, 59 (4). Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2016/un164b.pdf>
- Núñez, M.C., y Mackenney, J.P. (2015). Asma y ejercicio. Revisión bibliográfica. *Rev. Chil. Enferm. Respir*, 31(1). Doi.org/10.4067/S0717-73482015000100004
- Ocampo, J., Gaviria, R. y Sánchez, J. (2017). Prevalencia del asma en América Latina. Mirada crítica a partir del ISAAC y otros estudios. *Scielo*, 64 (2). Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.29262/ram.v64i2.256>

- Organización Mundial de la Salud. (2017). *10 datos sobre el asma*. Recuperado de <http://www.who.int/features/factfiles/asthma/es/>
- Pope, J., Husney, A., Russo, T. (2018). Classification of Asthma. *University of Michigan*. Recuperado de: <https://www.uofmhealth.org/health-library/hw161158>
- Rodríguez-Rodríguez, E., Rodríguez-Rodríguez, P., González-Rodríguez, L.G. y López-Sobaler, A.M. (2016). Influencia del estado nutricional sobre el padecimiento de asma en la población. *Nutr Hosp* 33(4),63-67. Doi:<http://dx.doi.org/10.20960/nh.349>
- Rodríguez, E. C., Sossa. P. M., y Castro, J. A. (2017). Análisis de costo-utilidad de la administración de corticoesteroides inhalados una vs. Dos veces al día para el tratamiento de pacientes pediátricos con asma persistente. *Revista Médica Sanitas*. 20 (3), 139-151. Recuperado de: http://www.unisanitas.edu.co/Revista/64/Crodriguez_%20et_%20al.pdf
- Rodríguez, M., Antolín Américo, D., Barbarroja Escudero, J., & Sánchez González, M. J. (2017). Actualización en asma. *Medicine – Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 12(30), 1745–1756. Doi:10.1016/j.med.2017.03.010
- Sánchez, P.M., y Moreno, C.A. (2017). Efectos del tratamiento de atención plena y compasión sobre ansiedad, calidad de vida y asma. *Psicología y Salud*, 27 (2), 167-178. Recuperado de: <http://psicologiaysalud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/2527/4409>
- Sanz, C. (2018). Ansiedad y depresión en pacientes asmáticos. (Tesis doctoral). Universidad de Extremadura. Badajoz, España.
- Sicras, A. M., Diago, C. J., Sánchez, H.G., Navarro, A.R. y García, M. L. (2016). Carga de la enfermedad y costes asociados del asma no grave en adultos en España: análisis de datos de una comunidad representativa. *PharmacoEconomicsSpanishResearchArticles*, 13(3): 113-119. Recuperado de: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40277-016-0058-6>
- Stenner, Paul., Cooper D. & Skevington, S. M. (2003). Putting the Q into quality of life; the identification of subjective constructions of health-related quality of life using Q methodology. *Elsevier*. 57(11), 2161–2172. Recuperado de: [file:///Users/macbookair/Downloads/stenner2003\(3\).pdf](file:///Users/macbookair/Downloads/stenner2003(3).pdf)

- Trisán, A.A. (2017). Papel de la espirometría en la evaluación del control del asma. *Revista de Asma*, 2(3) 188-196. Recuperado de: <file:///Users/macbookair/Downloads/127-784-1-PB.pdf>
- Vega, T. P., Pérez, V. T., Castillo L. I., Fabré O. D. (2015). Necesidades de aprendizaje sobre el asma bronquial de los especialistas de Medicina General Integral. *Scielo*, 29(4),706-717. Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/42ducación/cem-2015/cem154e.pdf>
- Vera-Villarroel, P., Silva, J., Celis-Atenas, K., y Pavez, P. (2014). Evaluación del cuestionario SF-12: verificación de la utilidad de la escala salud mental. *Rev Med Chile*, 142,1275-1283. Recuperado: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v142n10/art07.pdf>
- Zamarroni, F. A., y Huerta, J. G., (2016). Sibilancias tempranas recurrentes y factores de riesgo para el desarrollo futuro de asma. *Medigraphic*, 25 (1): 12-23. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/alergia/al-2016/al161c.pdf>

11 Anexos

11.1 Anexo 1. Pertinencia del tema



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

CARRERA DE MEDICINA

Facultad
de la Salud
Humana**MEMORÁNDUM Nro.0138 CCM-FSH-UNL****PARA:** Srta. Ana María Espinosa Monteros
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA**DE:** Md. Mgs. Sandra Mejía Michay
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA**FECHA:** 31 de Mayo de 2019**ASUNTO:** INFORME DE PERTINENCIA

Mediante el presente me permito informarle sobre el proyecto de investigación, "Control del asma y calidad de vida en pacientes que acuden a la consulta externa del Hospital General Isidro Ayora", de su autoría, de acuerdo a la comunicación suscrita por la Dr. Santiago Cordova, Docente de la Carrera, una vez revisado y corregido se considera coherente y **PERTINENTE**, por tanto puede continuar con el trámite respectivo.

Atentamente,



Md. Mgs. Sandra Mejía Michay
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA
C.c.- Archivo, Secretaria Abogada.
NOT

11.2 Anexo 2. Designación del director de tesis

**UNL**Universidad
Nacional
de Loja


CARRERA DE MEDICINA

Facultad
de la Salud
Humana**MEMORÁNDUM Nro.0149 CCM-FSH-UN****PARA:** Dr. Santiago Cordova
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA**DE:** Md. Mgs. Sandra Mejía Michay
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA**FECHA:** 03 de junio 2019**ASUNTO:** Designar Director de Tesis

Con un cordial saludo me dirijo a usted, con el fin de comunicarle que ha sido designado como director(a) de tesis del tema, "Control del asma y calidad de vida en pacientes que acuden a la consulta externa del Hospital General Isidro Ayora", autoría de la Srta. Ana María Espinosa Monteros.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,


Md. Mgs. Sandra Mejía Michay
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA
C.c.- Archivo, Secretaria Abogada.
NOT

11.3 Anexo 3. Autorización para el desarrollo del trabajo investigativo

 Ministerio
de Salud Pública
HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA
Proceso de Gestión de Docencia e Investigación
Oficio 102- DDI-HIAL-MSP

Loja, 10 de junio del 2019

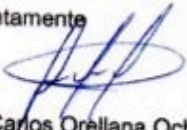
Srta.
Ana María Espinosa Monteros
Estudiante de la Universidad Nacional de Loja
Ciudad.-

De mi consideración

Por medio del presente me permito informar a usted, que atendiendo la solicitud presentada y luego de revisar nuestra base de datos de investigaciones, **SE AUTORIZA** realizar en este hospital su tesis titulada "CONTROL DEL ASMA Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA", para lo cual usted debe coordinar con el Dr. Santiago Córdova, responsable de Neumología

Particular que comunico para los fines consiguientes.

Atentamente


Dr. Carlos Orellana Ochoa
RESPONSABLE DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN DEL HIAL .

D/R

**HOSPITAL GENERAL
"ISIDRO AYORA"**
COORDINACIÓN DE DOCENCIA
E INVESTIGACIÓN

Av. Manuel Agustín Aguirre y Juan José Samaniego
Teléfono: 2570540 ext. 7277

11.4 Anexo 4. Certificación de traducción al idioma inglés

CERTIFICADO TRADUCCION

La suscrita con especialidad en **Ciencias de la educación mención Inglés** legalmente autorizado para ejercer su profesión con cédula profesional **1106022179** certifica que:

El resumen del trabajo de titulación final denominado **“Control del asma y calidad de vida en pacientes que acuden a consulta externa del Hospital General Isidro Ayora”** de la estudiante **Ana María Espinosa Monteros**, portadora de la cédula de identidad número **1104062045**, estudiante de la carrera de Medicina de la Facultad de Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, previo a la obtención del título de Médico General, es una fiel traducción del idioma español a inglés.

El presente certificado es expedido a petición del interesado en **Loja, Ecuador** el **29 de septiembre de 2021** para los fines que a él convengan.



Andrea Silvana Gaona Abad

C.I. 1106022179

EFL teacher

Brentwood Language Center

11.5 Anexo 5. Consentimiento Informado



**Universidad Nacional de Loja
Facultad de la Salud Humana
Carrera de Medicina Humana**

Consentimiento Informado.

Ana María Espinosa Monteros, estudiante de la carrera de medicina de la Universidad Nacional de Loja me encuentro investigando sobre el Control del asma y calidad de vida en pacientes que acuden a la consulta externa del Hospital General Isidro Ayora. Informaré e invitaré a participar de esta investigación, considerando que no tiene ningún riesgo hacerlo. Puede que haya algunas palabras que no entienda. Por favor, me para según le informo para darme tiempo a explicarle. Si tiene preguntas más tarde, puede preguntarme a mi, al doctor que lo está atendiendo o a miembros del equipo.

Estamos invitando a todos los pacientes con asma que son atendidos en el Hospital General “Isidro Ayora” a participar en la investigación sobre la calidad de vida en los pacientes asmáticos.

Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Tanto si elige participar o no, continuarán normalmente todos los servicios que reciba en este hospital y nada cambiará. Usted puede cambiar de idea más tarde y decidir que abandonará la investigación, aun cuando haya aceptado antes.

Se necesita valorar el control del asma, así como la calidad de vida que usted está llevando, para esto deberá llenar dos cuestionarios sencillos con valores asignados a cada una de las escalas para cada variable.

Se considera importante que debe saber que no se compartirá la identidad de aquellos que participen en este proyecto y que la información que se recoja en el transcurso de la investigación se mantendrá confidencial.

Si tiene cualquier pregunta puede hacerlas ahora o más tarde, incluso después de haberse iniciado el estudio. Si desea hacer preguntas más tarde, puede contactarme por

medio del teléfono celular 0989805857, o al correo electrónico anamariaespinosam@gmail.com

He sido invitado a participar en la investigación “Control del asma y calidad de vida en pacientes asmáticos que acuden a la consulta externa del Hospital General Isidro Ayora. Entiendo que tendré que responder a cada uno de los indicadores mostrados en el cuestionario preparado por el tesista. Sé que no se me recompensará económicamente. Se me ha proporcionado el nombre del investigador que puede ser fácilmente contactado usando el nombre, número telefónico y su correo electrónico.

He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente que participaré en esta investigación y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento.

Nombre del participante _____

Cédula del participante _____

Fecha _____

Firma _____

11.6 Anexo 6. Test de control del asma



Universidad Nacional de Loja
Facultad de la Salud Humana
Carrera de Medicina Humana

Cuestionario

Apreciado participante, mi nombre es Ana María Espinosa Monteros, soy estudiante de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja. A continuación, le voy a realizar unas preguntas, a fin de examinar cómo está su control del asma, además de determinar su calidad de vida. Las respuestas colocadas en el presente cuestionario serán utilizadas únicamente para fines de investigación en salud, se le agradece de antemano su participación.

1. Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>
2. Edad:

TEST ACT: Test de control del asma (para mayores de 12 años)

Derechos de autor: por QualityMetric Incorporated Asthma Control Test es una marca comercial de QualityMetric Incorporated, 2002.

05081-026 (Revised 9-08) Asthma Control Test - Regional Health Education

Este test sirve para valorar el control del asma. Marque con un círculo el valor de cada respuesta.

A. Durante las últimas **4 semanas**, ¿Con qué frecuencia le impidió el **asma** llevar a cabo sus actividades en el trabajo, la escuela o el hogar?

1. Siempre
2. Casi siempre

3. Algunas veces
 4. Pocas veces
 5. Nunca
- B. Durante las últimas **4 semanas**, ¿con qué frecuencia ha sentido que le faltaba el aire?
1. Más de 1 vez al día
 2. 1 vez al día
 3. De 3 a 6 veces por semana
 4. 1 ó 2 veces por semana
 5. Nunca
- C. Durante las últimas **4 semanas**, ¿Con qué frecuencia le despertaron por la noche o más temprano de lo habitual por la mañana los síntomas de **asma** (sibilancias/pitos, tos, falta de aire, opresión o dolor en el pecho)?
1. 4 o más noches por semana
 2. De 2 a 3 noches por semana
 3. 1 vez por semana
 4. 1 ó 2 veces
 5. Nunca
- D. Durante las últimas **4 semanas**, ¿con qué frecuencia ha utilizado su inhalador de rescate (por ejemplo, salbutamol, Ventolín, Terbasmán,...)
1. 3 veces o más al día
 2. 1 ó 2 veces al día
 3. 2 ó 3 veces por semana
 4. 1 vez por semana o menos
 5. Nunca

E. ¿Cómo calificaría el control de su **asma** durante las últimas **4 semanas**?

1. Nada controlada
2. Mal controlada
3. Algo controlada
4. Bien controlada
5. Totalmente controlada

11.7 Anexo 7. Test de calidad de vida



Universidad Nacional de Loja
Facultad de la Salud Humana
Carrera de Medicina Humana

Cuestionario de salud SF-12

Versión española del Cuestionario de Salud SF-12 adaptada por J. Alonso y cols.:

Institut Municipal d'Investigació Mèdica (IMIM-IMAS)
c/Doctor Aiguader, 80 E-08003 Barcelona

Instrucciones: Las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber como se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer sus actividades habituales. Por favor, conteste cada pregunta marcando con un círculo. Si no está seguro/a de cómo responder a una pregunta, por favor conteste lo que le parezca más cierto.

1. En general, usted diría que su salud es:

1. Excelente
2. Muy buena
3. Buena
4. Regular
5. Mala

Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿cuánto?

2. **Esfuerzos moderados**, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora

1. Si, me limita mucho
 2. Sí, me limita un poco
 3. No, no me limita nada
3. Subir **varios** pisos por la escalera
1. Si, me limita mucho
 2. Sí, me limita un poco
 3. No, no me limita nada

Durante las **4 últimas semanas**, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, **a causa de su salud física**?

4. ¿**Hizo menos** de los que hubiera querido hacer?
1. Sí
 2. No
5. ¿Tuvo que **dejar de hacer algunas tareas** en su trabajo o en sus actividades cotidianas?
1. Sí
 2. No

Durante **las 4 últimas semanas**, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, **a causa de algún problema emocional** (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

6. ¿**Hizo menos** de lo que hubiera querido hacer, **por algún problema emocional**?
1. Sí
 2. No
7. ¿No hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan **cuidadosamente** como de costumbre, **por algún problema emocional**?
1. Sí
 2. No

8. Drante las **4 últimas semanas**, ¿hasta qué punto **el dolor** le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

1. Nada
2. Un poco
3. Regular
4. Bastante
5. Mucho

Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las **4 últimas semanas**. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted.

9. Durante las **4 últimas semanas** ¿Cuánto tiempo se sintió calmado y tranquilo?

1. Siempre
2. Casi siempre
3. Muchas veces
4. Algunas veces
5. Sólo alguna vez
6. Nunca

10. Durante las **4 últimas semanas** ¿Cuánto tiempo tuvo mucha energía ?

1. Siempre
2. Casi siempre
3. Muchas veces
4. Algunas veces
5. Sólo alguna vez
6. Nunca

11. Durante las **4 últimas semanas** ¿Cuánto tiempo se sintió desanimado y triste?

1. Siempre

2. Casi siempre
3. Muchas veces
4. Algunas veces
5. Sólo alguna vez
6. Nunca

12. Durante las **4 últimas semanas**, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

1. Siempre
2. Casi siempre
3. Algunas veces
4. Sólo alguna vez
5. Nunca

11.8 Anexo 8. Base de datos

	Edad	Grupo Etario	Sexo	SF1	SF 1,1	SF 2	SF 3	SF 4	SF 5	SF 6	SF 7	SF 8	SF 8.1	SF 9	SF 9,1	SF 10	SF 10,1	SF 11	SF 12	TOTAL SF	Nivel de CV
1	64	58-65	Femenino	Excelente		5 No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Nada		5 Siempre		6 Siempre		6 Siempre	Nunca	42	Nivel Bajo
2	56	48-57	Femenino	Excelente		5 No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Nada		5 Siempre		6 Siempre		6 Siempre	Sólo alguna v	41	Nivel Bajo
3	58	58-65	Femenino	Excelente		5 Sí, me limita n	Sí, me limita n	Sí	Sí	Sí	No	Nada		5 Siempre		6 Siempre		6 Siempre	Sólo alguna v	34	Nivel Bajo
4	52	48-57	Masculino	Excelente		5 No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Nada		5 Casi siempre		5 Casi siempre		5 Casi siempre	Nunca	41	Nivel Bajo
5	54	48-57	Femenino	Excelente		5 No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Nada		5 Casi siempre		5 Casi siempre		5 Casi siempre	Sólo alguna v	40	Nivel Bajo
6	32	28-37	Femenino	Regular		2 Sí, me limita u	Sí, me limita u	No	No	No	No	Regular		3 Algunas veces		3 Algunas veces		3 Algunas veces	Algunas veces	30	Nivel Bajo
7	42	38-47	Femenino	Muy buena		4 Sí, me limita u	Sí, me limita u	Sí	Sí	No	No	Un poco		4 Siempre		6 Siempre		6 Siempre	Casi siempre	33	Nivel Bajo
8	34	28-37	Femenino	Muy buena		4 No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Nada		5 Siempre		6 Siempre		6 Siempre	Nunca	41	Nivel Bajo
9	26	18-27	Femenino	Excelente		5 No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Nada		5 Siempre		6 Siempre		6 Siempre	Nunca	42	Nivel Bajo
10	46	38-47	Femenino	Excelente		5 No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Nada		5 Siempre		6 Siempre		6 Siempre	Nunca	42	Nivel Bajo
11	60	58-65	Femenino	Excelente		5 No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Nada		5 Siempre		6 Siempre		6 Siempre	Nunca	42	Nivel Bajo
12	20	18-27	Femenino	Excelente		5 No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Nada		5 Siempre		6 Siempre		6 Siempre	Nunca	42	Nivel Bajo
13	23	18-27	Femenino	Excelente		5 No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Nada		5 Siempre		6 Siempre		6 Siempre	Nunca	42	Nivel Bajo
14	40	38-47	Femenino	Excelente		5 No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Nada		5 Siempre		6 Siempre		6 Nunca	Nunca	47	Nivel Alto
15	42	38-47	Masculino	Buena		3 Sí, me limita u	Sí, me limita u	Sí	No	Sí	No	Regular		3 Casi siempre		5 Casi siempre		5 Algunas veces	Sólo alguna v	34	Nivel Bajo
16	37	28-37	Femenino	Excelente		5 No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Nada		5 Siempre		6 Siempre		6 Nunca	Nunca	47	Nivel Alto
17	35	28-37	Femenino	Excelente		5 No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Nada		5 Siempre		6 Siempre		6 Nunca	Nunca	47	Nivel Alto
18	41	38-47	Masculino	Excelente		5 No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Nada		5 Siempre		6 Siempre		6 Nunca	Siempre	43	Nivel Alto
19	44	38-47	Masculino	Muy buena		4 Sí, me limita u	Sí, me limita u	Sí	No	Sí	No	Nada		5 Siempre		6 Siempre		6 Sólo alguna v	Sólo alguna v	40	Nivel Bajo
20	60	58-65	Masculino	Buena		3 Sí, me limita u	Sí, me limita u	Sí	Sí	Sí	Sí	Nada		5 Muchas veces		4 Muchas veces		4 Muchas veces	Casi siempre	29	Nivel Bajo
21	50	48-57	Masculino	Muy buena		4 Sí, me limita u	Sí, me limita n	Sí	Sí	Sí	Sí	Nada		5 Muchas veces		4 Muchas veces		4 Muchas veces	Algunas veces	30	Nivel Bajo
22	48	48-57	Masculino	Regular		2 Sí, me limita u	Sí, me limita u	Sí	No	Sí	Sí	Nada		5 Algunas veces		3 Algunas veces		3 Algunas veces	Algunas veces	29	Nivel Bajo
23	62	58-65	Masculino	Regular		2 Sí, me limita u	Sí, me limita u	Sí	Sí	Sí	Sí	Nada		5 Sólo alguna v		2 Sólo alguna v		2 Muchas veces	Siempre	23	Nivel Bajo
24	53	48-57	Femenino	Excelente		5 Sí, me limita n	No, no me lim	No	No	No	No	Nada		5 Siempre		6 Siempre		6 Nunca	Nunca	45	Nivel Alto
25	35	28-37	Femenino	Excelente		5 No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Nada		5 Siempre		6 Siempre		6 Nunca	Nunca	47	Nivel Alto
26	50	48-57	Masculino	Excelente		5 No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Nada		5 Siempre		6 Siempre		6 Nunca	Nunca	47	Nivel Alto
27	56	48-57	Femenino	Excelente		5 No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Nada		5 Siempre		6 Siempre		6 Nunca	Nunca	47	Nivel Alto
28	41	38-47	Masculino	Excelente		5 No, no me lim	No, no me lim	No	No	Sí	No	Nada		5 Siempre		6 Siempre		6 Nunca	Casi siempre	43	Nivel Alto
29	61	58-65	Femenino	Mala		1 No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Un poco		4 Muchas veces		4 Siempre		6 Algunas veces	Nunca	38	Nivel Bajo
30	58	58-65	Femenino	Buena		3 Sí, me limita u	Sí, me limita u	No	No	Sí	Sí	Nada		5 Casi siempre		5 Siempre		6 Sólo alguna v	Siempre	35	Nivel Bajo
31	46	38-47	Femenino	Buena		3 Sí, me limita u	No, no me lim	No	No	No	No	Nada		5 Siempre		6 Siempre		6 Nunca	Nunca	44	Nivel Alto
32	61	58-65	Masculino	Excelente		5 No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Nada		5 Nunca		1 Siempre		6 Nunca	Sólo alguna v	41	Nivel Bajo
33	54	48-57	Masculino	Excelente		5 No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Nada		5 Siempre		6 Siempre		6 Nunca	Nunca	47	Nivel Alto
34	29	28-37	Femenino	Excelente		5 No, no me lim	No, no me lim	No	No	Sí	Sí	Nada		5 Siempre		6 Siempre		6 Nunca	Nunca	45	Nivel Alto

34	29	28-37	Femenino	Excelente	5	No, no me lim	No, no me lim	No	No	Sí	Sí	Nada	5	Siempre	6	Siempre	6	Nunca	Nunca	45	Nivel Alto
35	44	38-47	Femenino	Excelente	5	No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Nada	5	Siempre	6	Siempre	6	Sólo alguna v	Sólo alguna v	45	Nivel Alto
36	63	58-65	Masculino	Muy buena	4	Sí, me limita u	Sí, me limita u	No	No	No	No	Nada	5	Siempre	6	Siempre	6	Nunca	Nunca	44	Nivel Alto
37	48	48-57	Femenino	Excelente	5	No, no me lim	No, no me lim	No	No	Sí	Sí	Nada	5	Siempre	6	Siempre	6	Nunca	Nunca	45	Nivel Alto
38	28	28-37	Masculino	Excelente	5	No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Nada	5	Siempre	6	Siempre	6	Nunca	Nunca	47	Nivel Alto
39	42	38-47	Masculino	Excelente	5	No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Nada	5	Siempre	6	Siempre	6	Nunca	Sólo alguna v	46	Nivel Alto
40	43	38-47	Femenino	Muy buena	4	No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Nada	5	Siempre	6	Siempre	6	Nunca	Nunca	46	Nivel Alto
41	38	38-47	Femenino	Excelente	5	No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Un poco	4	Siempre	6	Siempre	6	Sólo alguna v	Algunas vece	43	Nivel Alto
42	19	18-27	Masculino	Excelente	5	No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Nada	5	Siempre	6	Siempre	6	Nunca	Nunca	47	Nivel Alto
43	21	18-27	Femenino	Excelente	5	No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Nada	5	Nunca	1	Siempre	6	Muchas vece	Algunas vece	37	Nivel Bajo
44	21	18-27	Masculino	Excelente	5	No, no me lim	No, no me lim	Sí	Sí	No	No	Nada	5	Siempre	6	Siempre	6	Nunca	Casi siempre	42	Nivel Bajo
45	49	48-57	Femenino	Excelente	5	No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Nada	5	Siempre	6	Siempre	6	Nunca	Nunca	47	Nivel Alto
46	40	38-47	Femenino	Buena	3	Sí, me limita u	Sí, me limita u	Sí	No	Sí	No	Nada	5	Casi siempre	5	Casi siempre	5	Sólo alguna v	Casi siempre	35	Nivel Bajo
47	46	38-47	Masculino	Muy buena	4	Sí, me limita u	Sí, me limita u	No	Sí	No	No	Nada	5	Siempre	6	Siempre	6	Casi siempre	Sólo alguna v	38	Nivel Bajo
48	20	18-27	Femenino	Excelente	5	No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Nada	5	Siempre	6	Siempre	6	Nunca	Nunca	47	Nivel Alto
49	42	38-47	Masculino	Excelente	5	No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Nada	5	Siempre	6	Siempre	6	Nunca	Nunca	47	Nivel Alto
50	60	58-65	Masculino	Muy buena	4	Sí, me limita u	Sí, me limita u	Sí	No	Sí	No	Nada	5	Casi siempre	5	Casi siempre	5	Algunas vece	Casi siempre	35	Nivel Bajo
51	57	48-57	Femenino	Excelente	5	No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Nada	5	Siempre	6	Siempre	6	Nunca	Nunca	47	Nivel Alto
52	26	18-27	Femenino	Excelente	5	No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Nada	5	Siempre	6	Siempre	6	Nunca	Nunca	47	Nivel Alto
53	64	58-65	Masculino	Excelente	5	No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Nada	5	Siempre	6	Siempre	6	Nunca	Casi siempre	44	Nivel Alto
54	30	28-37	Masculino	Excelente	5	No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	No	Nada	5	Siempre	6	Siempre	6	Nunca	Nunca	47	Nivel Alto
55	60	58-65	Femenino	Excelente	5	No, no me lim	No, no me lim	No	No	No	Sí	Un poco	4	Casi siempre	5	Casi siempre	5	Sólo alguna v	Casi siempre	39	Nivel Bajo
56	34	28-37	Masculino	Buena	3	Sí, me limita u	Sí, me limita u	Sí	No	No	Sí	Un poco	4	Casi siempre	5	Casi siempre	5	Casi siempre	Casi siempre	30	Nivel Bajo
57	64	58-65	Femenino	Buena	3	No, no me lim	Sí, me limita u	No	No	No	No	Nada	5	Siempre	6	Siempre	6	Sólo alguna v	Nunca	43	Nivel Alto

A	B	C	D	E	TOTALACT	Control de asma
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada
Algunas veces	De 3 a 6 veces por semana	2 a 3 noches por semana	2 ó 3 veces por semana	Mal controlada	13	No controlada
Pocas veces	Nunca	Nunca	1 vez por semana o menos	Bien controlada	22	Bien controlada
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada
Pocas veces	1 ó 2 veces por semana	1 vez por semana	2 ó 3 veces por semana	Bien controlada	18	No controlada
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada
Pocas veces	1 ó 2 veces por semana	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	23	Bien controlada
Casi siempre	1 vez al día	1 vez por semana	2 ó 3 veces por semana	Bien controlada	14	No controlada
Pocas veces	1 ó 2 veces por semana	1 ó 2 veces	1 vez por semana o menos	Bien controlada	20	No controlada
Pocas veces	De 3 a 6 veces por semana	1 ó 2 veces	2 ó 3 veces por semana	Mal controlada	16	No controlada
Casi siempre	1 vez al día	más noches por semana	1 ó 2 veces al día	Mal controlada	9	No controlada
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada
Nunca	Nunca	Nunca	2 ó 3 veces por semana	Bien controlada	22	Bien controlada
Pocas veces	1 ó 2 veces por semana	Nunca	Nunca	Bien controlada	22	Bien controlada
Pocas veces	Nunca	1 ó 2 veces	Nunca	Totalmente controlada	23	Bien controlada
Nunca	1 ó 2 veces por semana	1 ó 2 veces	1 vez por semana o menos	Totalmente controlada	22	Bien controlada
Nunca	1 ó 2 veces por semana	1 ó 2 veces	Nunca	Totalmente controlada	23	Bien controlada
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada

Nunca	1 ó 2 veces por semana	Nunca	1 vez por semana o menos	Totalmente controlada	23	Bien controlada
Nunca	1 ó 2 veces por semana	1 ó 2 veces	1 vez por semana o menos	Bien controlada	21	Bien controlada
Nunca	Nunca	1 ó 2 veces	1 vez por semana o menos	Totalmente controlada	23	Bien controlada
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada
Nunca	1 ó 2 veces por semana	1 ó 2 veces	1 vez por semana o menos	Bien controlada	21	Bien controlada
Nunca	1 ó 2 veces por semana	1 ó 2 veces	1 vez por semana o menos	Totalmente controlada	22	Bien controlada
Nunca	1 ó 2 veces por semana	1 ó 2 veces	1 vez por semana o menos	Totalmente controlada	22	Bien controlada
Pocas veces	1 ó 2 veces por semana	1 ó 2 veces	1 vez por semana o menos	Bien controlada	20	No controlada
Pocas veces	De 3 a 6 veces por semana	1 ó 2 veces	1 vez por semana o menos	Algo controlada	18	No controlada
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada
Nunca	1 ó 2 veces por semana	1 ó 2 veces	1 vez por semana o menos	Bien controlada	21	Bien controlada
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada
Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Totalmente controlada	25	Totalmente controlada
Nunca	1 ó 2 veces por semana	2 a 3 noches por semana	1 vez por semana o menos	Algo controlada	18	No controlada
Pocas veces	De 3 a 6 veces por semana	1 vez por semana	Nunca	Bien controlada	19	No controlada

11.9 Anexo 9. Fotos



11.10 Anexo 10. Tabla de datos con porcentajes y frecuencias

Tabla Nro. 7. Control del asma en pacientes que acudieron a consulta externa del "Hospital General Isidro Ayora" Loja por grupos de edad y sexo

	Masculino										Femenino										Total							
	18-27		28-37		38-47		48-57		58-65		Total M		18-27		28-37		38-47		48-57		58-65		Total F		Total			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Total control	1	1,8	2	3,5	4	7,0	2	3,5	1	1,8	10	17,5	5	8,8	5	8,8	4	7,0	5	8,8	4	7,0	23	40,4	33	57,9		
Buen control	1	1,8	0	0,0	1	1,8	1	1,8	3	5,3	6	10,5	1	1,8	0	0,0	3	5,3	2	3,5	2	3,5	8	14,0	14	24,6		
No control	0	0,0	1	1,8	2	3,5	2	3,5	2	3,5	7	12,3	0	0,0	1	1,8	1	1,8	0	0,0	1	1,8	3	5,3	10	17,5		
Total	2	3,5	3	5,3	7	12,3	5	8,8	6	10,5	23	40,4	6	10,5	6	10,5	8	14,0	7	12,3	7	12,3	34	59,6	57	100,0		

Fuente: "Hospital General Isidro Ayora" en el año 2019

Elaboración: Ana María Espinosa Monteros

Anexo 11. Proyecto de tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA

Tema:

**“Control del asma y calidad de vida en pacientes que acuden a
consulta externa del Hospital General Isidro Ayora “**

Autora:

Ana María Espinosa Monteros

2018

Loja – Ecuador

1 Tema

“Control del asma y calidad de vida en pacientes que acuden a consulta externa del Hospital General Isidro Ayora”

2 Problemática

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el asma es una enfermedad crónica del pulmón, que se caracteriza por ataques de disnea y sibilancias, afecta a personas de todas las edades, puede ser severa y algunas veces fatal. Datos provenientes de varios países nos sugieren que tanto la morbilidad como la mortalidad están creciendo, aunque las mayores causas aún no son claras (OMS, 2017).

En la actualidad, hay aproximadamente 235 millones de personas en el mundo con asma. En 2015 se notificaron 383 000 muertes por asma de las cuales un 80 % tienen lugar en países de ingresos bajos y medios-bajos principalmente en adultos mayores, este número aumentará en los próximos 10 años si no se toman medidas urgentes, la inobservancia del tratamiento apropiado puede llevar a la exacerbación de la enfermedad y a la muerte (OMS, 2017).

A pesar de que la incidencia de dicha enfermedad varía por región y grupo etario, las proyecciones de la Global Initiative for Asthma (GINA) probabilizan en 2025 un aumento a 100 millones de personas con asma a nivel mundial (Bazán-Riveron, Rodríguez-Martínez, Osorio-Guzmán, Osorio-Guzmán y Sandoval-Navarrete, 2017).

En los países occidentales, la prevalencia del asma al igual que la de la alergia ha ido en aumento en relación con los niveles de industrialización. En España, entre los años 2006 y 2014 se ha mantenido en niveles similares en torno al 5 % en la población adulta, proporción que se duplica en el asma infantil, donde alcanza el 10 %, similar a la media de la Unión Europea, con lo que se convierte en la enfermedad crónica más frecuente en la infancia (Rodríguez, Antolín, Barbarroja y Sánchez, 2017).

En Latinoamérica, si bien las tasas de mortalidad por asma eran elevadas en la década de los 80, posteriormente se evidenció una reducción paulatina en la mayoría de los países estudiados que podría ser atribuida a cambios en el manejo terapéutico y a una mayor prescripción de fármacos antiinflamatorios. A pesar de esta disminución de la tasa de mortalidad, el asma se encuentra dentro de las 10 primeras causas de años vividos con discapacidad en varios países de Latinoamérica (Arias et al., 2018).

En general, en Latinoamérica se ha estimado que la incidencia anual de asma en adultos es de 4.6 a 5.9 por 1,000 en mujeres y de 3.6 a 4.4 por 1,000 en hombres. El costo económico directo e indirecto de esta enfermedad es considerable, variando, según los países, entre \$300 a \$1300 por paciente, por lo que puede ubicarse como una de las enfermedades crónicas con alto impacto financiero para cualquier sistema de salud y para la economía personal y

familiar, afectando directamente a la calidad de vida del paciente (Vega, Pérez, Castillo & Fabré, 2015).

La media de la prevalencia del asma en Latinoamérica se estima en 17 % con fluctuaciones entre los países que van de 5 % en algunas ciudades de México a 30 % en Costa Rica. La alta prevalencia en países como Brasil y Costa Rica lleva a una gran carga socioeconómica para los sistemas de salud y la sociedad, por lo que se entiende que en algunos escenarios el asma se considera un problema de salud pública (Ocampo, Gaviria & Sánchez, 2017).

En Cuba, el asma es considerada una afección frecuente y en ascenso, como demuestran estadísticas nacionales al comparar los datos de población dispensarizada entre los años 1995 y 2013, con una tasa de 57,2 a 94,4 casos por cada 1.000 habitantes, respectivamente (Collazo, Venero, Fernández, Suárez y Sosa, 2016).

En el Ecuador, se estima que el asma afecta al 7 % de la población. De acuerdo con las cifras del Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos (INEC), en el 2010 se registraron en el país 3 275 casos de esta enfermedad (INEC, 2010).

Con cuestionarios validados por el International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC en fase 2) en Ecuador se encontró una prevalencia general de asma de 10.1 %, con un amplio rango entre las comunidades que iba de 0 a 31.4 %, así como una correlación significativa entre la prevalencia del asma y las condiciones socioeconómicas, el estilo de vida e índice de urbanización (Ocampo, Gaviria & Sánchez, 2017).

A pesar de que el asma es una enfermedad que no se cura, con un diagnóstico y tratamiento adecuados y la educación del paciente se puede lograr un buen control de la enfermedad, previniendo las exacerbaciones y la limitación crónica al flujo aéreo, además de disminuir al máximo su mortalidad (Trisán, 2017).

La calidad de vida en pacientes asmáticos es de interés particular, y es uno de los aspectos que se ve afectado por la enfermedad. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define calidad de vida como la percepción personal que un individuo tiene de su situación en la vida, dentro del contexto cultural y de los valores que lo rigen, en relación con sus objetivos, expectativas, e intereses (Melgen & Brito, 2019).

Pregunta general:

- ¿Cuál es el control del asma y la calidad de vida en pacientes que acuden a la consulta externa del Hospital General Isidro Ayora durante el año 2019?

Preguntas específicas

- ¿Cuál es el control del asma por grupos de edad y sexo en pacientes que acuden a la consulta externa del Hospital General Isidro Ayora durante el año 2019?
- ¿Cómo es la calidad de vida por grupos de edad y sexo en los pacientes que acuden a la consulta externa del Hospital General Isidro Ayora durante el año 2019?
- ¿Existe relación entre el control del asma y la calidad de vida por grupos de edad y sexo en pacientes que acuden a la consulta externa del Hospital General Isidro Ayora durante el año 2019?

3 Justificación

La elevada incidencia del asma en nuestro país, 7% de la población según el INEC (INEC, 2010), nos indica que un conocimiento básico de la enfermedad y su tratamiento es fundamental para que los pacientes adquieran habilidades en el automanejo de su patología, lo cual se ha asociado a un mejor control de ésta.

Esta investigación representa un aporte teórico para la medicina, ya que contribuirá al enriquecimiento de los conocimientos sobre el control del asma bronquial para el mantenimiento de su salud y la disminución de la tasa de incidencia de este padecimiento, siendo ésta, una de las enfermedades crónicas más frecuentes.

A nivel institucional permite contribuir con información actualizada sobre la enfermedad en nuestra ciudad, para el desarrollo de programas educativos y asistenciales dirigidas hacia los pacientes y sus familiares.

Desde el punto de vista práctico impulsará el desarrollo de estrategias para mantener informado al usuario, familia y comunidad sobre la prevención primaria del asma en cuanto al fomento de la salud y protección específica del asma bronquial, así mismo proporcionará datos útiles para mejorar la calidad de atención en nuestros servicios de salud.

La realización de este estudio es necesaria, porque los resultados obtenidos podrán utilizarse para mejorar la calidad de vida de los pacientes con asma bronquial y a su vez disminuir los riesgos de complicación en el mismo y servirá como marco de referencia para investigaciones futuras que aumenten el avance de las técnicas que permitan marcar pautas a otras disciplinas.

De acuerdo al Ministerio de Salud Pública el tema constituye parte de las áreas de investigación de investigación en salud, situada dentro de las enfermedades respiratorias crónicas. Y la línea de investigación de la carrera a la que pertenece es la tercera: Salud/Enfermedad del Adulto y Adulto Mayor en la RSE o Región Siete.

4 Objetivos

4.1 Objetivo general

- Determinar el control del asma y la calidad de vida en pacientes que acuden a la consulta externa del Hospital General Isidro Ayora durante el año 2019

4.2 Objetivos específicos

- Establecer el control del asma por grupos de edad y sexo en pacientes que acuden a la consulta externa del Hospital General Isidro Ayora durante el año 2019
- Conocer la calidad de vida por grupos de edad y sexo en los pacientes con diagnóstico de asma que acuden a la consulta externa del Hospital General Isidro Ayora durante el año 2019
- Determinar la relación entre el control del asma y la calidad de vida por grupos de edad y sexo en pacientes que acuden a la consulta externa del Hospital General Isidro Ayora durante el año 2019

Esquema de Marco Teórico

5.1 Asma como síndrome clínico

5.1.1 Definición y clasificación.

5.1.1.1 *Asma Intermitente.*

5.1.1.2 *Asma Leve Persistente.*

5.1.1.3 *Asma Moderada Persistente.*

5.1.1.4 *Asma Persistente Severa.*

5.1.2 Epidemiología.

5.1.3 Patogenia.

5.1.3.1 *Sensibilización.*

5.1.3.2 *Reexposición.*

5.1.4 Diagnóstico

5.1.4.1 *Historia clínica.*

5.1.4.2 *Examen Físico.*

5.1.4.3 *Función pulmonar.*

5.1.4.4 *Criterios diagnósticos.*

5.1.5 Manejo del asma.

5.1.5.1 *Tratamiento y estrategias no farmacológico.*

5.1.5.2 *Tratamiento farmacológico de base*

5.1.5.3 *Tratamiento de exacerbaciones y síntomas de duración leve.*

5.2 Control del asma

5.2.1 Factores de riesgo.

5.2.1.1 *Factores propios del huésped.*

5.2.1.2 *Factores desencadenantes externos.*

5.2.2 Factores que contribuyen a un mal control del asma.

5.2.3 Test de control del asma.

5.3 Calidad de vida

5.3.1 Cuestionario de salud SF-12.

5.3.1.1. *Salud general.*

5.3.1.2. *Salud física.*

5.3.1.3. *Rol físico.*

5.3.1.4. *Salud mental.*

5.3.1.5. *Dolor.*

5.3.1.6. Salud mental.

5.3.1.7. Vitalidad.

5.3.1.8. Función social.

5.3.3 Costos del asma.

6 Metodología

6.1 Tipo de estudio

Descriptivo, prospectivo, de enfoque cuantitativo y de corte transversal.

6.2 Área de estudio

El presente estudio se desarrollará en el “Hospital General Isidro Ayora” el cual se encuentra ubicado en la ciudad de Loja-Ecuador; en el año 2019.

6.3 Población

La población son todos los pacientes asmáticos que acuden a la consulta externa del “Hospital General Isidro Ayora” en el año 2019.

6.4 Muestra

Todos los pacientes asmáticos que acuden a la consulta externa del “Hospital General Isidro Ayora” en el año 2019

6.5 Criterios de Inclusión y Exclusión

6.5.1 Criterios de Inclusión

- Pacientes asmáticos que acepten participar en el estudio (consentimiento informado).
- Pacientes hombres y mujeres con diagnóstico previo de asma bronquial
- Pacientes mayores de 18 años y menores de 65 años

6.5.2 Criterios de Exclusión

- Encuestas incompletas
- Presencia de comorbilidades asociadas (Insuficiencia renal crónica, enfermedades autoinmunes, enfermedades genéticas, inmunodeficiencias, etc.)
- Desconocimiento del tratamiento empleado
- Pacientes sin tratamiento del asma

6.6 Métodos, Instrumentos y Procedimientos

6.6.1 Métodos. Para la recolección de información se recurrirá a la utilización de la Prueba de Control del Asma (ACT) y el cuestionario de salud SF-12 de calidad de vida en cada uno de los participantes; usándose un lenguaje comprensible y acorde al grupo en estudio.

6.6.2 Instrumentos. El presente proyecto de investigación se llevará a cabo mediante la estructuración del consentimiento informado el cual estará elaborado según lo establecido

por el comité de evaluación de ética de la investigación (CEI) de la Organización Mundial de la Salud (OMS), mismo que contiene una introducción, propósito, tipo de intervención, selección de participantes, principio de voluntariedad, información sobre los instrumentos de recolección de datos, procedimiento, protocolo, descripción del proceso, duración del estudio, beneficios, confidencialidad, resultados, derecho de negarse o retirarse, y a quien contactarse en caso de algún inconveniente (Anexo 1).

Además, se aplicarán la Prueba de Control de Asma (ACT) adaptada por la responsable colocando en la parte superior el sexo y la edad que son necesarios para el estudio. El resto de la hoja se encuentra el cuestionario ACT para el control del asma, se enumeran 5 preguntas que el participante deberá responder haciendo referencia a las últimas 4 semanas: ¿Cuánto tiempo le ha impedido el asma completar sus actividades habituales en trabajo, los estudios o el hogar? ¿Con qué frecuencia ha notado que le falta el aire? ¿Con qué frecuencia le han despertado por la noche o más temprano de lo habitual por la mañana sus síntomas de asma? ¿Con qué frecuencia ha utilizado su inhalador de rescate? ¿Hasta que punto diría que su asma está controlada? La puntuación de cada uno de los ítems se realiza con una escala del 1 al 5, haciendo referencia con una puntuación de 1 al peor control y con una puntuación de 5 al mejor control. Finalmente se realiza una suma y se clasifica: 25 puntos, como un control total; de 20 a 24 puntos como un buen control del asma, y menos de 20 puntos como un mal control del asma (Anexo 2).

Finalmente se aplicará el cuestionario de salud SF-12 que consta de 12 preguntas, en las que se evalúa la calidad de vida en 8 factores: salud general (2), función física (2), rol físico (2), salud emocional (2), dolor (1), salud mental (2), vitalidad (1) y función social (1). El participante deberá responder haciendo referencia a las últimas 4 semanas.

- Salud general: En general, usted diría que su salud es: excelente, muy buena, buena, regular o mala. Para la puntuación se utiliza una escala don de 1 es para excelente y 5 para mala.

- Función física: Su salud actual ¿le limita para hacer esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora jugar a los bolos o caminar más de 1 hora?; ¿Le limita a subir varios pisos por la escalera?: Sí, me limita mucho; sí, me limita un poco; no, no me limita nada. Para la puntuación se utiliza una escala del 1 al 3

- Rol físico: ¿A causa de su salud física hizo menos de lo que hubiera querido hacer? ¿A causa de su salud física tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?: Sí o No. Para la puntuación se otorga 1 punto a Sí y 2 puntos a No.

- Salud Emocional: A causa de algún problema emocional ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer? ¿No hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre?: Nada, un poco, regular, bastante y mucho. Para la calificación se utiliza una escala donde 1 es para nada y 5 para mucho.

-Dolor: ¿Hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitualmente?: Nada, un poco, regular, bastante y mucho. Para la calificación se utiliza una escala donde 1 es para nada y 5 para mucho.

-Salud mental: ¿Cuánto tiempo se sintió calmado y tranquilo? ¿Cuánto tiempo se sintió cansado?: Siempre, casi siempre, muchas veces, algunas veces, solo alguna vez y nunca. Para la calificación se utiliza una escala donde 1 es para siempre y 5 para nunca.

- Vitalidad: ¿Cuánto tiempo tuvo mucha energía?: Siempre, casi siempre, muchas veces, algunas veces, solo alguna vez y nunca. Para la calificación se utiliza una escala donde 1 es para siempre y 5 para nunca.

-Función social: ¿Con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales?: Siempre, casi siempre, algunas veces, solo alguna vez y nunca. Para la calificación se utiliza una escala donde 1 es siempre y 5 es nunca.

Para la interpretación estas puntuaciones se estandarizarán con los valores de las normas poblacionales, de forma que 50 (desviación estándar de 10) es la media de la población general. Los valores superiores al percentil 50 se interpretarán como nivel alto de calidad de vida y los menores como nivel bajo de calidad de vida.

La recodificación de ítems como la puntuación de las escalas se harán en un ordenador utilizando los algoritmos de puntuación documentados y el software disponible.

6.6.3 Procedimiento. Para la realización del presente estudio se comenzará solicitando la pertinencia del mismo y dada esta se solicitará la asignación del director de tesis. Una vez asignado el director, se harán los trámites pertinentes dirigidos al director del Hospital General “Isidro Ayora” para obtener la autorización de recolección de la información de los pacientes, además del consentimiento informado – (Anexo 1), mencionando que la participación del estudio no tendrá riesgos para los sujetos. De ellos se espera obtener la disponibilidad y voluntariedad, para que puedan formar parte del estudio. Luego se les informará el propósito del estudio; consecutivamente se procederá a la socialización del consentimiento informado y su respectiva autorización.

Con la autorización mediante el consentimiento informado de los pacientes se procederá a la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, que se describieron anteriormente. Para ello se le otorgará a cada participante la encuesta estructurada.

6.7 Plan de tabulación y análisis de datos.

Luego de la recolección de información con el instrumento, se procesarán y almacenarán los datos obtenidos en el programa (EXCEL) y SPSS, luego de lo cual se representarán gráficamente los resultados obtenidos en tablas de frecuencia, porcentajes o mediante cuadros de barras. Luego de ello se procederá al análisis de los resultados obtenido.

6.8 Recursos

6.8.1 Recursos humanos.

Muestra: Pacientes asmáticos mayores a 18 años que acuden a consulta externa del Hospital General Isidro Ayora-Loja.

Autoridades: de la Universidad Nacional de Loja (UNL), específicamente Decano de la Facultad de la Salud humana (FSH), y director de la Carrera de Medicina. Además del director del Hospital General Isidro Ayora-Loja.

Tesista: Ana María Espinosa Monteros

Director de tesis: Docente de la carrera de Medicina Humana.

6.8.2 Recursos materiales.

6.8.2.1 Equipos, suministros, reactivos e instalaciones

6.8.2.1.1 Suministros:

- Impresora (propio)
- Material de escritorio (propio)
- Textos/bibliografía (biblioteca de la Universidad)
- Laptop (propio)
- Transporte

6.8.2.1.2 Instalaciones:

Hospital General Isidro Ayora- Loja.

6.9 Variables de estudio

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Definición	Tipo	Valores
Control del asma	El asma es una enfermedad crónica del pulmón que se caracteriza por ataques de falta de aires y sibilancias, afecta a personas de todas las edades, puede ser severa y algunas veces fatal. Datos provenientes de varios países nos sugieren que tanto la morbilidad como la mortalidad están creciendo, aunque las mayores causas aún no son claras (OMS, 2017).	Biológico	Incapacidad laboral	Tiempo que el asma le impidió llevar a cabo sus actividades en el trabajo, escuela o el hogar	Cuantitativa	1: Siempre 2: Casi siempre 3: Algunas veces 4: Pocas veces 5: Nunca
			Disnea	Frecuencia ha sentido que le faltaba el aire	Cuantitativa	1: Más de 1 vez por día 2: 1 vez por día 3: De 3 a 6 veces por semana 4: 1 ó 2 veces por semana 5: Nunca
			Síntomas nocturnos	Frecuencia que le despertaron por la noche los síntomas del asma o dolor de pecho	Cuantitativa	1: 4 o más noches por semana 2: De 2 a 3 noches por semana 3: 1 vez por semana 4: 1 ó 2 veces 5: Nunca

			Inhalador de rescate	Frecuencia con la que ha utilizado su inhalador de rescate	Cuantitativa	1: 3 veces o más al día 2: 1 ó 2 veces al día 3: 2 ó 3 veces por semana 4: 1 vez por semana o menos 5: Nunca
			Control del asma	Calificación de su asma durante las últimas 4 semanas	Cuantitativa	1: Nada controlada 2: Mal controlada 3: Algo controlada 4: Bien controlada 5: Totalmente controlada
Calidad de vida	Calidad de vida es un concepto que hace alusión a varios niveles de generalización pasando por sociedad, comunidad, hasta el aspecto físico y mental, por lo tanto, el significado de calidad de vida es un complejo y	Biológico	Salud general	Usted en general diría que su salud es:	Cuantitativa	1: Excelente 2: Muy buena 3: Buena 4: Regular 5: Mala
			Función física	Su salud actual le limita: - Realizar esfuerzos moderados - Subir varios pisos por escalera	Cuantitativa	1: Sí, me limita mucho 2: Sí, me limita un poco 3: No, no me limita nada

contando con definiciones desde sociología, ciencias políticas, medicina, estudios del desarrollo, etc (Perpiñá, 2014).

Rol físico	Su salud le causa problemas en su trabajo o actividades cotidianas: -Hizo menos de lo que hubiera querido hacer -Tuvo que dejar de hacer algunas tareas	Cuantitativa	1: Sí 2: No
Salud emocional	Problemas en su trabajo o actividades cotidianas por causa de algún problema emocional: -Hizo menos en su trabajo -No hizo cuidadosamente sus actividades cotidianas	Cuantitativa	1: Sí 2: No
Dolor corporal	Hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual	Cuantitativa	1: Nada 2: Un poco 3: Regular 4: Bastante 5: Mucho

Salud mental	Tiempo que en las 4 últimas semanas se sintió: -Calmado y tranquilo -Desaminado y triste	Cuantitativa	1: Siempre 2: Casi siempre 3: Muchas veces 4: Algunas veces 5: Sólo alguna vez 6: Nunca
Vitalidad	Tiempo que tuvo mucha energía en las últimas 4 semanas	Cuantitativa	1: Siempre 2: Casi siempre 3: Muchas veces 4: Algunas veces 5: Sólo alguna vez 6.: Nunca
Función social	Frecuencia con la que la salud física o problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales como visitar a los amigos o familiares	Cuantitativa	1: Siempre 2: Casi siempre 3: Alguas veces 4: Solo alguna vez 5: Nunca

8. Presupuesto

Concepto	Cantidad	Costo unitario (usd)	Costo total (usd)
Viajes técnicos			
Viajes	30	1.50	45.00
Pasajes	40	0,30	12.00
Materiales y suministros			
Hojas papel A4	600	0.10	60.00
Lápices	20	0.50	10.00
Esferos: rojo, azul y negro	30	1	30.00
Sobres manila	25	1	25.00
Recursos bibliográficos y software			
Libros	10	20	50.00
Programas informáticos	2	200	80.00
Equipos			
Computadora	1	700	500.00
Impresora	1	300	350.00
Total			<u>1162.00</u>