

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ENFERMERÍA

TERAPIA FÍSICA

**DISERTACIÓN DE GRADO PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN
TERAPIA FÍSICA.**

**“CONTROL DEL ASMA MEDIANTE LA PRUEBA DE CONTROL DEL ASMA ACT™
(MODIFICADO) EN PACIENTES DEL ÁREA DE NEUMOLOGÍA DE HOSPITAL
PÚBLICO DE ESPECIALIDADES DE LA CIUDAD DE QUITO¹, DURANTE EL
PERIODO ENERO-FEBRERO 2017”**

Elaborado por:

Christian Mauricio Simbaña Bastidas.

QUITO, MARZO 2017

¹ El nombre del hospital queda en reserva debido a que el hospital solo autorizó datos estadísticos (Anexo N° 1).

RESUMEN.

En el mundo existen cerca de 235 millones de personas con asma, siendo una de las patologías con mayor prevalencia que afecta a la vida de las personas en el ámbito social, laboral, económico, salud, emocional y actividades diarias y la clave del éxito es un control adecuado de la enfermedad. En esta disertación se evalúa el control del asma mediante la prueba de control del asma ACT™ (modificado para obtener una mejor interpretación de los resultados obtenidos). Es un estudio descriptivo y transversal con enfoque cuantitativo. Esta prueba se aplicó a 31 pacientes que acuden a un hospital público de especialidades de la ciudad de Quito. El 61,3% de los pacientes participantes no presentan un control adecuado de su enfermedad, el grupo etario más numeroso es de adultos mayores, el sexo más afectado es el femenino teniendo en cuenta que realizan quehaceres domésticos.

Palabras clave: Asma, control, prueba ACT™.

ABSTRACT.

In the world, there are about 235 million people with asthma, being one of the diseases most prevalent, affecting the lives of people in the field of social, labour, economic, emotional health and daily activities and the key to success is an adequate control of the disease. In this dissertation is evaluated the asthma control test of asthma control ACT™ (modified for a better interpretation of the results). Is a study descriptive and transversal with focus quantitative. This test was applied to 31 patients attending a public hospital of specialties of the city of Quito. 61.3% of the participating patients do not have proper control of their disease, the largest age group is elderly, hardest sex is the feminine taking into account that they performed household chores.

Key words: asthma, control, test ACT™.

AGRADECIMIENTO.

A mis padres y hermano que fueron una gran ayuda para poder ser un profesional.

A mis abuelitos que me han dado la fortaleza para seguir adelante y nunca rendirme.

A mi familia que siempre ha estado pendiente de todo lo que hago

A mi abuelito Pastor que desde el cielo siempre está presente conmigo en cada paso que doy.

A Jessenia por su amistad incondicional y brindarme lo mejor de ella a lo largo de todos estos años.

Al Hospital Militar FF.AA. por permitirme recoger los datos necesarios para el estudio.

A los fisioterapeutas que me colaboraron con sus enseñanzas para dar lo mejor de mí en este estudio.

A mi directora por el apoyo brindado a lo largo de este tiempo.

A mis lectores por las sugerencias brindadas.

A mis amigos y amigas que han estado en las buenas y en las malas a largo de este recorrido.

A profesores que con sus enseñanzas hacen que demos lo mejor de cada uno.

Y por último mi eterna gratitud inmensa hacia una de las mejores universidades la Pontificia Universidad Católica del Ecuador

“WHILE THERE IS LIFE, THERE IS HOPE”.

TABLA DE CONTENIDOS.

Capítulo I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	11
1.1. Planteamiento del problema.....	11
1.2. Justificación.....	12
1.3. Objetivos	14
1.4. Metodología	15
Enfoque.....	15
Tipo de estudio.	15
Población y muestra.....	15
Criterios de inclusión y exclusión.	16
Plan de recolección y análisis de información.....	16
Capítulo II: MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS.....	19
2.1. Aparato Respiratorio	19
2.1.1. Pulmones.	20
2.2.2. Alvéolos.....	21
2.2. Asma.....	22
2.2.1. Prevalencia.....	23
2.2.2. Etiología.....	24
2.2.3. Fisiopatología.	24
2.2.4. Signos y síntomas.	25
2.3. Exámenes y pruebas.	26
2.3.1. Flujometría.....	26
2.3.2 Espirometría.....	27
2.3.3. Sensibilidad de las vías respiratorias.	28
2.3.4. Pruebas hematológicas.	28
2.3.5. Estudios de imagen.....	28
2.3.6. Pruebas cutáneas.....	29
2.3.7. Óxido nítrico exhalado.	29
2.3.8. Diagnóstico diferencial.....	30
2.4. Prueba de control del asma ACT™.....	31
2.5. Asma en el adulto mayor.....	31

2.6. Asma en hombres y mujeres.	32
2.7. Hipótesis.....	33
2.8. Variables.....	34
Capítulo III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.	36
3.1. Resultados.	36
3.2 Discusión.....	46
CONCLUSIONES.....	48
RECOMENDACIONES.....	50
REFERENCIAS.....	51
ANEXOS(S).	54

LISTA DE ILUSTRACIONES.

Ilustración N°1:

Aparato respiratorio

Ilustración N°2:

Pulmones

Ilustración N°3:

Asma

Ilustración N°4:

Medidor de Flujo Espiratorio

Ilustración N°5:

Alérgenos.

LISTA DE TABLAS.

Tabla 1:

Operacionalización de Variables.

Tabla 2:

Asma según la edad.

Tabla 3:

Asma según el sexo.

Tabla 4:

Asma según la actividad laboral.

Tabla 5:

Control del asma según la falta de aire (disnea).

Tabla 6:

Control del asma con medicación de rescate.

Tabla 7:

Percepción del paciente hacia el tratamiento.

Tabla 8:

Resultados de la prueba de control del asma.

Tabla 9:

Controles del asma.

LISTA DE GRÁFICOS.

Gráfico 1:

Control del asma según las tareas habituales.

Gráfico 2:

Control del asma durante la noche y mañana.

Gráfico 3:

Control del asma durante el último mes.

LISTA DE ANEXOS.

Anexo N°1:

Permiso otorgado por el Hospital Público para la recolección de la muestra.

Anexo N°2:

Test de control del asma ACT™ (modificado).

Anexo N°3:

Consentimiento informado.

LISTA DE ABREVIATURAS.

FEV1: volumen espiratorio forzado en 1 segundo.

Pco₂: presión parcial de dióxido de carbono en la sangre arterial.

CD4: cúmulo de diferenciación 4 (ayudantes).

Th2: linfocitos T helper 2.

IgE: Inmunoglobulina E.

PEF: pico flujo espiratorio.

CFV: Capacidad vital forzada

VEF₁: volumen espiratorio forzado en 1 segundo.

VEF₁/CFV: relación entre la capacidad vital forzada y volumen espiratorio en 1 segundo

EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

AHR: hiperreactividad de las vías respiratorias.

(PC₂₀): concentración de estímulo en el aerosol inhalado.

EIA: asma inducida por el ejercicio.

ICS: corticoesteroide inhalado.

ATCTM: test de control del asma.

INTRODUCCIÓN.

El asma es una enfermedad respiratoria que produce dificultad para expulsar e introducir el aire en los pulmones, lo que provoca sensación de opresión de pecho, respiración dificultosa, tos y pitos o sibilancias (que silba), que puede escuchar la persona que los sufre y a veces las personas que la rodean (Lebrero, Muñoz y Giralt, 2006, p.1).

Según la Organización Mundial de la Salud (2011) existe cerca de 235 millones de personas con asma en el mundo, siendo una de las patologías con mayor prevalencia, afectando a las personas a nivel social, laboral, económico, salud, emocional y en actividades de la vida diaria. Pese a que no es una enfermedad de alta morbilidad como otras enfermedades crónicas en el 2005 fallecieron 255 mil personas a causa del asma y más del 80% se produjeron en países de ingresos bajos y medios-bajos.

El objetivo de estudio es el la evaluación de control del asma mediante la prueba de control del asma ACT™ (modificado) en pacientes de un Hospital Público de Especialidades de la ciudad de Quito.

El estudio es de tipo descriptivo y transversal ya que se realiza observaciones y análisis en el momento que el paciente acude a consulta externa. Una vez obtenida la recolección de datos mediante la Prueba de control del Asma ACT™ (modificado) se procederá a utilizar el programa “Statistical Product and Service Solutions” (SPSS), que permitirá realizar un análisis estadístico y obtener resultados precisos.

Los resultados obtenidos al final de la investigación tras aplicar todo toda la prueba de control del asma ACT™ (modificada) permitió evidenciar que solo el 9,7% obtuvo una puntuación de 25 con

un control adecuado del asma, el 29% obtuvo un puntuación entre 20 y 24 con un asma parcialmente controlado y lo más relevante es que el 61,3% presentó una puntuación menos de 20 con control inadecuado de su enfermedad.

Se recomienda la utilización de la Prueba de control ACT™ dentro del equipo interdisciplinario de salud que permitan tener registros sobre la sintomatología del paciente asmático durante el último mes, teniendo un mayor control de su enfermedad y exista una mejora en su calidad de vida tanto para él como para las personas que lo rodean.

Capítulo I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

¿Existen controles adecuados a pacientes asmáticos en el Ecuador?

Según la Organización Mundial de la Salud (2011) existe cerca de 235 millones de personas con asma en el mundo, siendo una de las patologías con mayor prevalencia, afectando a las personas a nivel social, laboral, económico, salud, emocional y en actividades de la vida diaria. Pese a que no es una enfermedad de alta morbilidad como otras enfermedades crónicas en el 2005 fallecieron 255 mil personas a causa del asma y más del 80% se produjeron en países de ingresos bajos y medios-bajos.

OMS (2011) afirma que al ser una enfermedad que no es controlada debidamente se cree que existirá un aumento del 20% durante los próximos 10 años. El asma no tiene cura, pero con un correcto diagnóstico y tratamiento adecuados se puede lograr un buen control de la enfermedad.

Toledano, Plasencia, Nápoles, Silveria, Castillo (2009) aseguran que la afectación que presenta la persona por el asma se ve reflejada en su calidad de vida ya sea de una manera directa o indirecta en la cual el paciente asmático presenta constantemente ataques de disnea que le ocasionan deterioro de su capacidad física, constante cansancio y fatiga que son síntomas frecuentes en esta enfermedad. Se crea una importante carga en las personas con asma y sus familias impidiéndoles llevar una vida normal con una limitación de sus actividades.

OMS (2011) afirma que el asma es una enfermedad crónica que se caracteriza por ataques recurrentes de disnea y sibilancias, que varían en severidad y frecuencia de una persona a otra. Los síntomas pueden sobrevenir varias veces al día o a la semana, y en algunas personas se agravan durante la actividad física o por la noche.

1.2. Justificación.

OMS (2011) los altos índices de asma que existen actualmente a nivel mundial y nacional permite conocer que es una de las enfermedades con mayor en afectación en la calidad de vida de las personas, impidiendo llevar una vida normalmente a las personas en su vida cotidiana.

Es de interés personal y como futuro profesional de salud el evaluar mediante la prueba de control del asma como se encuentra el paciente en las últimas cuatro semanas. Esto debido a que una vez el paciente diagnosticado con asma tiende a seguir el tratamiento solo hasta superar las crisis asmáticas o sentirse en un buen estado de salud, posterior a esto existe un abandono parcial o total del tratamiento, sin tener en cuenta los problemas de salud que desencadenan en la persona, originando una constante visita al médico en cortos periodos de tiempo por su enfermedad mal tratada.

Para fundamentar lo antes mencionado Moragón (2010) menciona en el estudio de Control de Asma: un objetivo lejano que en el 2008 sobre 6.518 asmáticos atendidos en atención primaria, un 71,6% de casos presentan un mal control de la enfermedad. Así mismo Moragón (2010) menciona una publicación de la página web de los archivos de bronconeumología donde se presenta un interesante trabajo, realizado en el ámbito de la atención primaria española, con un diseño trasversal e incluyendo a 2.159 pacientes. Sus resultados siguen llamando al desánimo, pues confirman que el 63,9% de los pacientes atendidos actualmente en atención primaria están mal controlados (utilizando el cuestionario de control del asma ACQ).

Otra razón que merece destacarse para la realización de esta disertación, es la poca importancia que otorga el paciente al cumplimiento terapéutico. El asma es una de las enfermedades crónicas con un nivel mayor de incumplimiento de la medicación controladora

(alcanzando hasta el 70% en algunas series) y se sabe que cuando el paciente no toma la medicación correctamente se incrementa el grado de inflamación de la vía aérea y se producen limitaciones funcionales, de la calidad de vida, uso de recursos médicos y en definitiva, pérdida del control del asma. Por ello todas las recomendaciones actuales del manejo del asma destacan el papel trascendental de la educación del paciente asmático (Moragón, 2010).

Una vez obtenida la recolección de datos mediante la Prueba de control del Asma ACT™ (modificado) se procederá a utilizar el programa “Statistical Product and Service Solutions” (SPSS), que permitirá realizar un análisis estadístico y obtener resultados precisos. Al final podremos analizar los resultados estadísticos obtenidos y determinar cómo es el control del asma en la población de estudio.

1.3. Objetivos

- **Objetivo general.**

Evaluar el control del asma mediante la prueba de control del asma ACT™ (modificado) en pacientes de un Hospital Público de Especialidades de la ciudad de Quito.

Objetivo específico.

- Identificar a la población en estudio de acuerdo a edad, sexo y actividad laboral.
- Determinar la percepción del paciente hacia la aplicación del tratamiento del asma.
- Establecer el porcentaje de pacientes con un control adecuado, parcialmente controlado y control inadecuado del asma.
- Desarrollar un plan de recomendaciones dirigido al mejoramiento del control de crisis asmáticas.

1.4. Metodología

Enfoque.

El estudio a realizarse en pacientes con enfermedad asmática, presenta un enfoque cuantitativo, ya que se busca una recolección de información y datos del paciente durante la atención en consulta externa. Se obtienen resultados en porcentajes sobre los pacientes y si tienen un control adecuado, parcialmente controlado o un control inadecuado del asma. Todo esto es posible a través de la ayuda de herramientas estadísticas que permitan examinar los resultados de una manera numérica.

Tipo de estudio.

El estudio a realizarse es de tipo descriptivo y transversal ya que se realiza observaciones y análisis en el momento que el paciente acude a consulta externa, esto arrojará los resultados obtenidos mediante la aplicación de la prueba de control de asma ACT™, sin que exista modificaciones de los factores de estudio y se deberá realizarlo en sus condiciones naturales.

Población y muestra.

- **Población.**

Pacientes que acuden al área de neumología de un Hospital Público de Especialidades de la ciudad de Quito durante el periodo de enero-febrero del 2017 y fueron atendidos en dicho centro durante el año 2016.

- **Muestra.**

31 pacientes que presentan asma en el servicio de consulta externa y terapia respiratoria de un Hospital Público de Especialidades de la ciudad de Quito y fueron atendidos en dicho centro durante el año 2016.

Criterios de inclusión y exclusión.

- **Criterios de inclusión.**

Pacientes diagnosticados con asma.

Pacientes que deseen formar parte del estudio

Pacientes de 12 años en adelante.

Pacientes de sexo masculino y femenino.

Pacientes con lugar de residencia en Quito.

- **Criterios de exclusión.**

Pacientes que no deseen realizar la encuesta sobre su enfermedad

Pacientes que presenten problemas neurológicos.

Pacientes que presenten EPOC.

Pacientes que presenten Neumonías

Pacientes que presenten Fibrosis Pulmonar.

Pacientes que presenten un diagnostico por confirmar de Asma.

Plan de recolección y análisis de información.

- **Fuentes.**

Las fuentes primarias utilizadas en el presente estudio son las historias clínicas, investigaciones realizadas anteriormente sobre el control del asma y la prueba de control del

asma ACT se le aplica en la población de estudio, a su vez también se utiliza fuentes secundarias como libros de texto que permitan fortalecer los conocimientos acerca del estudio que se realiza.

- **Técnicas.**

La técnica utilizada es la encuesta en la cual se le entrega al paciente un listado de preguntas (cuestionario) que lo llena teniendo en cuenta como se ha sentido en las últimas cuatro semanas con respecto a su enfermedad.

El cuestionario es de tipo de personal y se necesitan los datos personales del paciente únicamente para el estudio y estos puedan arrojar resultados estadísticos que permitan conocer el control de asma en la población de estudio.

- **Instrumentos.**

El instrumento utilizado es la prueba de control de asma ACT™ que se encuentra adjunta y es sugerida en el protocolo GINA de la Iniciativa Global para el Asma. Dicha prueba de control cuenta con una serie de cinco preguntas las cuales se encargan de valorar si la persona o paciente cuenta con controles adecuados de su enfermedad.

El objetivo de la prueba es conocer si el paciente tiene un control adecuado, control parcial de su enfermedad o si presenta un control inadecuado durante las últimas 4 semanas.

La modificación de la prueba de control del asma ACT permite tener una mejor interpretación de los resultados al final de la investigación.

- **Análisis de información.**

Una vez obtenida la recolección de datos mediante la Prueba de control del Asma ACT™ (modificado) se procederá a utilizar el programa “Statistical Product and Service Solutions” (SPSS), que permitirá realizar un análisis estadístico y obtener resultados precisos. Al final podremos analizar los resultados estadísticos obtenidos y determinar cómo es el control del asma en la población de estudio.

Capítulo II: MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS.

2.1. Aparato Respiratorio

“Comprende la nariz, la faringe, la tráquea, los bronquios y los pulmones. Sus partes pueden clasificarse de acuerdo a su estructura y función” (Tortora y Derrickson, 2009. p.853).

De acuerdo a su estructura el aparato respiratorio consta de dos partes: 1) El aparato respiratorio superior abarca la nariz y la faringe y las estructuras asociadas. 2) el aparato respiratorio inferior incluye la laringe, la tráquea, los bronquios y los pulmones. Según su función, el aparato respiratorio también se puede dividir en dos partes: 1) la zona de conducción consiste en una serie de cavidades y tubos interconectados fuera y dentro de los pulmones-la nariz, la faringe, la laringe, la tráquea, los bronquios, los bronquiolos y los bronquiolos terminales- que filtran, calientan y humectan al aire y lo conducen a los pulmones. 2) la zona respiratoria está constituida por tejidos dentro de los pulmones donde tiene lugar el intercambio gaseoso: los bronquiolos respiratorios, los conductos alveolares y los alveolos, los sitios principales de intercambio entre el aire y la sangre (Tortora y Derrickson, 2009. p.853).

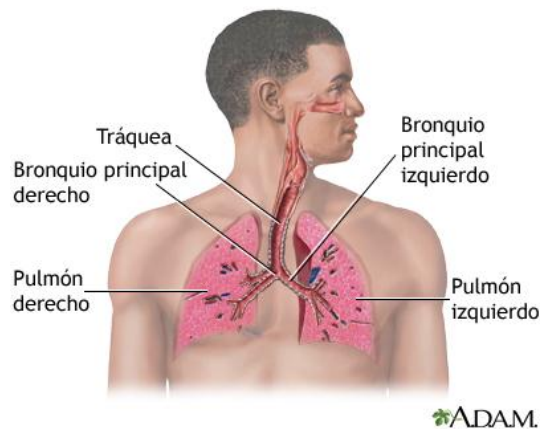


Ilustración 1. Aparato respiratorio

Fuente: A.D.A.M. (2016)

Recopilado por: Christian Simbaña

2.1.1. Pulmones.

Órganos pares de forma cónica, situados en la cavidad torácica. Están separados uno por el otro por el corazón y otras estructuras del mediastino que divide a la cavidad torácica en dos compartimientos anatómicamente diferenciados. Por ello, si un traumatismo causa el colapso de un pulmón, puede permanecer extendido. Dos capas de serosa, llamadas en conjunto membrana pleural, encierran y protegen cada pulmón (Tortora y Derrickson, 2009. p.863).

Uno o dos fisuras pueden dividir al pulmón en lóbulos. Cada lóbulo recibe su bronquio secundario (lobular). De tal modo, el bronquio primario derecho da origen a tres bronquios secundarios (lobulares) superior e inferior. Dentro del bronquio a partir de los bronquios secundarios se forman los bronquios terciarios (segmentarios), que son iguales tanto en su origen como en su distribución: hay 10 bronquios terciarios en cada pulmón. El segmento de tejido pulmonar el cual abastece a cada bronquio terciario se llama segmento broncopulmonar (Tortora y Derrickson, 2009. p.864).

Cada segmento broncopulmonar tiene compartimientos llamados lobulillos, cada lobulillo está envuelto en tejido conectivo elástico y contiene un vaso linfático, una arteriola, una vénula y una rama de un bronquio terminal. Los bronquios terminales se subdividen en ramas microscópicas llamadas bronquiolos respiratorios. A medida que estos penetras más profundamente en los pulmones y el revestimiento epitelial cambia de cubico simple a pavimentoso simple. Los bronquios respiratorios a su vez se subdividen en varios conductos alveolares (Tortora y Derrickson, 2009. p.866).

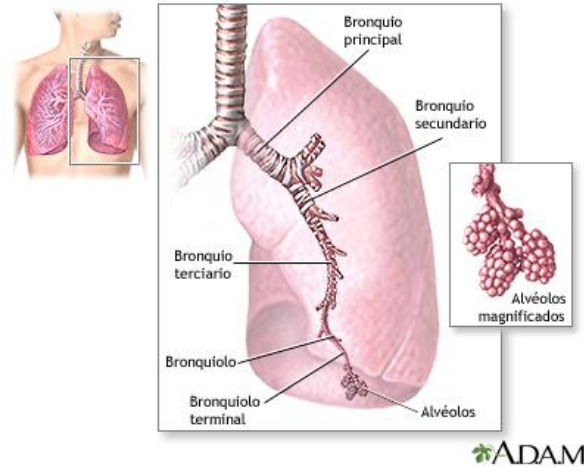


Ilustración 2. Pulmones

Fuente: A.D.A.M. (2016)

Recopilado por: Christian Simbaña

2.2.2. Alvéolos.

Alrededor de la circunferencia de los conductos alveolares se encuentran numerosos alveolos y sacos alveolares. Un alveolo es una especie de celdilla con forma recubierta por epitelio pavimentoso simple y sostenida por una membrana basal elástica fina; un saco alveolar consiste de dos o más alveolos que comparten una abertura común (Tortora y Derrickson, 2009. p.866).

2.2.2.1. Neumocitos tipo I y II.

Las paredes de los alveolos tienen dos tipos de células. Las más numerosas son las células alveolares (neumocitos) de tipo I, células pavimentosas simples que la forman un revestimiento casi continuo a la pared alveolar. Las células alveolares tipo II, también llamadas células septales, son más escasas en número y se disponen entre las células alveolares de tipo I. Las delgadas células alveolares de tipo I son el sitio principal de intercambio gaseoso. Las células alveolares tipo II, rodeadas por células epiteliales cúbicas cuyas superficies están libres contienen microvellosidades, secretan líquido alveolar, que mantiene húmeda la superficie entre

las células y el aire. Incluido en el líquido alveolar se encuentra el surfactante (agente tensoactivo), una mezcla compleja de fosfolípidos y lipoproteínas. El surfactante o tensoactivo disminuye la tensión superficial del líquido alveolar, lo cual reduce la tendencia de los alveolos a colapsarse (Tortora y Derrickson, 2009. p.867).

2.2.2.2. Macrófagos alveolares.

“Asociados a la pared alveolar, son fagocitos que eliminan las finas partículas de polvo y otros detritos de los espacios alveolares” (Tortora y Derrickson, 2009. p.853).

2.2. Asma

El asma es una enfermedad respiratoria que produce dificultad para expulsar e introducir el aire en los pulmones, lo que provoca sensación de opresión de pecho, respiración dificultosa, tos y pitos o sibilancias (que silba), que puede escuchar la persona que los sufre y a veces las personas que la rodean (Lebrero, Muñoz y Giralt, 2006, p.1).

La guía de la Iniciativa Global para el asma (GINA, Global Initiative for Asthma) define el asma como una enfermedad inflamatoria crónica de las vías respiratorias en la cual muchas células y elementos celulares juegan un rol importante. La inflamación crónica se asocia a hiperreactividad de la vía respiratoria que lleva a episodios recurrentes de sibilancias, disnea, opresión torácica y tos, particularmente durante la noche o temprano en la mañana. Estos episodios se asocian usualmente a una amplia pero variable obstrucción al flujo aéreo a nivel pulmonar que es a menudo tanto espontáneamente como con tratamiento (Maspero y Serrano, 2014, p.319-320).

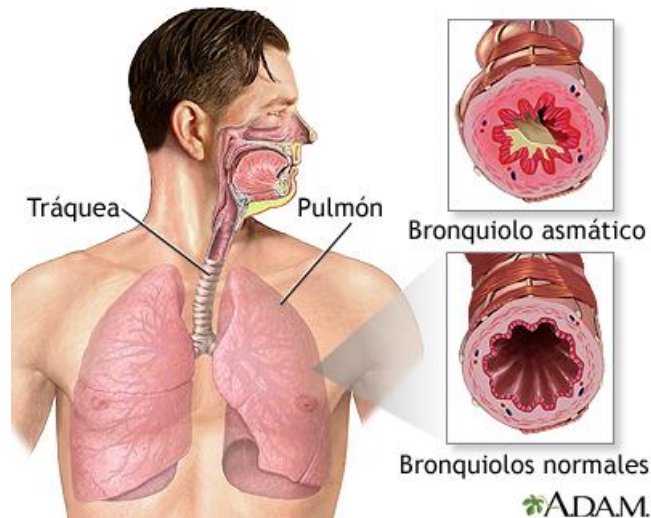


Ilustración 3. Asma

Fuente: A.D.A.M. (2015)

Recopilado por: Christian Simbaña

2.2.1. Prevalencia.

El asma es una de las enfermedades crónicas más frecuentes en el mundo y afecta a cerca de 300 millones de personas. En los últimos 30 años ha aumentado la prevalencia de esta enfermedad en los países industrializados, pero al parecer se ha estabilizado y, en promedio, tiene una frecuencia aproximada de 10 a 12% de los adultos y 15% de los niños. En los países en vías de desarrollo, donde la prevalencia era mucho menor, se ha observado un incremento, al parecer en relación con la mayor urbanización. En el mismo lapso ha aumentado también la prevalencia de la atopia y otros cuadros alérgicos, lo cual sugiere que quizá las causas del incremento son generalizadas y no circunscritas a los pulmones (Barnes, Kasper, Braunwald, Fauci, Hauser, Longo, Jameson, Isselbacher, 2012, p2102).

Los fallecimientos por asma son poco comunes y su frecuencia ha descendido en forma continua en muchos países desarrollados en los últimos 10 años. El aumento en la mortalidad por

asma que se observó en algunos países durante la década de 1960 estuvo muy ligado al uso extendido de agonistas adrenérgicos β_2 de acción corta (como tratamiento de rescate), pero ahora hay pruebas de peso de que el empleo más generalizado de corticoesteroides inhalados en individuos con asma persistente ha sido la causa de la reducción reciente en la mortalidad (Barnes *et al.*, 2012, p2012).

2.2.2. Etiología.

No se conoce la etiología del asma. Existen ciertos estímulos como el ejercicio, alérgenos, infecciones y sustancias tóxicas que son capaces de provocar una hiperactividad bronquial en unas personas mientras que en otras no. Posiblemente esta respuesta puede estar condicionada a factores genéticos o adquiridos (Arias, Aller, Arias, Aldamendi, s.f., p.35).

2.2.3. Fisiopatología.

La limitación del flujo aéreo se debe sobre todo a la broncoconstricción, pero también contribuyen otros factores como el edema de la pared bronquial, la congestión vascular y la obstrucción de luz por secreción; ello ocasiona reducción del volumen espiratorio forzado en 1 s, la proporción entre FEV₁/capacidad espiratoria y el flujo espiratorio máximo también aumenta la resistencia de las vías respiratorias. El cierre precoz de vías respiratorias periféricas origina hiperinsuflación pulmonar (atrapamiento de aire) y aumento del volumen residual, en particular durante las exacerbaciones agudas. En el asma más grave, la ventilación reducida y el aumento de la irrigación pulmonar culminan en desigualdad entre ventilación, irrigación e hiperemia bronquial. La insuficiencia respiratoria es poco frecuente, incluso en individuos con asma grave, y la Pco₂ arterial tiende a ser baja por la hiperventilación (Barnes *et al.*, 2012, p2108).

En el asma existe la acumulación de eosinófilos y por productos liberados por estos, como son: proteínas, peroxidasas y neurotoxinas. Estos productos podrían ser los responsables de la lesión del epitelio del árbol respiratorio y constituyen la característica principal del asma. Los eosinófilos son atraídos hasta la mucosa bronquial por las citoquinas, adhesinas y factores quimiotácticos. Posiblemente la actuación de los eosinófilos este regulada por los linfocitos T del tipo CD4, los cuales fabrican IL- y IL-6 y el factor estimulante de colonias de granulocitos y monocitos. Los linfocitos Th2 participan en la respuesta inflamatoria segregando IL-3, IL-4, IL-5- La IL-4 activa los linfocitos B, quienes a su vez segregan IgE; provocando una respuesta alérgica inmediata. Las células cebadas tienen en su superficie receptores para la IgE y durante la reacción alérgica liberan numerosos gránulos y sustancias preformadas. Los eosinófilos y células cebadas liberan las siguientes sustancias:

- Histamina: la cual produce la broncoconstricción.
- Los leucotrienos son sustancias proinflamatorias y broncodilatadoras que intervienen en la anafilaxis.
- Factor activador de las plaquetas. Se desconoce la función de este factor en el asma (Arias et al, s.f., p36).

2.2.4. Signos y síntomas.

Los síntomas característicos del asma son sibilancias, disnea y tos, los cuales varían tanto espontáneamente como con el tratamiento. Las manifestaciones a menudo empeoran durante la noche y es típico que el individuo despierte muy temprano en la mañana. El paciente puede señalar dificultad para llenar de aire sus pulmones. En algunos sujetos aumenta la producción de moco, que es espeso, pegajoso y difícil de expectorar. Con frecuencia se acompaña de hiperventilación y empleo de los músculos accesorios de la respiración. Antes del ataque a veces

surgen algunos síntomas (prodrómicos) como prurito debajo de la quijada, molestias interescapulares o un miedo inexplicable (muerte inminente). Los signos físicos típicos son los estertores roncales en todo el tórax durante la inspiración y en gran medida durante la espiración, acompañados en ocasiones de hiperinsuflación. Algunos pacientes, en particular niños, tienen como manifestación inicial tos predominantemente no productiva (asma de la variedad tusígena). El asma controlada no suele acompañarse de signos físicos anormales (Barnes *et al.*, 2012, p2109).

2.3. Exámenes y pruebas.

2.3.1. Flujiometría.

Pico flujo espiratorio (PEF): la medición del PEF puede ser importante tanto para el diagnóstico como para la vigilancia del asma. Cada paciente debe tener un registro de los valores obtenidos durante el tiempo con su propio medidor de pico flujo. Esto con el objetivo de poder comparar su evolución. Una mejoría en 60L/min (equivalentes a 20% del PEF prebroncodilatador) después de utilizar un broncodilatador inhalado, o una variación diurna en el PEF mayor de 20% (lecturas con mejoría mayor dos veces al día), sugieren del diagnóstico del asma (González y Suarez, 2008, p.248).

Medidor de flujo
espiratorio máximo



ADAM

Ilustración 4. Medidor de flujo espiratorio.

Fuente: A.D.A.M. (2015)

Recopilado por: Christian Simbaña

2.3.2 Espirometría.

Permite determinar si hay obstrucción al flujo aéreo en forma basal, disminución de la relación VEF1/CFV, evaluar la reversibilidad de dicha obstrucción al repetir la maniobra luego de la administración de un broncodilatador, caracterizar la severidad de esa limitación al flujo aéreo y, en pacientes con relación normal VEF1/CVF normal (sin obstrucción), se puede identificar un patrón restrictivo como explicación alternativa de los síntomas. El grado de obstrucción al flujo aéreo no siempre se corresponde con la gravedad del asma en un paciente determinado. También la inspección de la curva flujo-volumen permite explorar la presencia de alteraciones de la vía respiratoria superior, como obstrucciones extratorácicas ocasionada por patología laríngea. La reversibilidad tras la administración de un broncodilatador (al menos 12% y además 200ml en adultos) en forma aislada no es suficiente para diagnosticar asma, ya que también pueden presentarla otras enfermedades como la EPOC, las bronquiectasias, la fibrosis quística, y la bronquiolitis.

2.3.3. Sensibilidad de las vías respiratorias.

Lo habitual es medir la AHR con un estímulo de metacolina o histamina, calculando la concentración estimulante que reduce 20% el FEV₁ (PC₂₀). Este método rara vez es útil en la práctica clínica, pero se puede utilizar en el diagnóstico diferencial de la tos crónica y cuando hay duda en el diagnóstico de los casos con pruebas de la función pulmonar normales. Algunas veces se realizan pruebas ergométricas o de esfuerzo para demostrar la broncoconstricción después de ejercicio si existe antecedente predominante de EIA. Rara vez es necesario recurrir al estímulo con alérgeno y sólo la hará un especialista, si se identifican sustancias específicas del entorno laboral (Barnes *et al.*, 2012, p2109).

2.3.4. Pruebas hematológicas.

“Los estudios en sangre no suelen arrojar datos útiles. En algunos pacientes se miden la IgE total en suero y además IgE específicas contra alérgenos inhalados (pruebas de radioalergoabsorbencia)” (Barnes *et al.*, 2012, p2109).

2.3.5. Estudios de imagen.

La radiografía de tórax suele ser normal, pero en los individuos más graves puede mostrar hiperinsuflación pulmonar. Durante las exacerbaciones se observan manifestaciones de neumotórax. Las sombras pulmonares suelen denotar neumonía o infiltrados eosinófilos en los pacientes con aspergilosis broncopulmonar. La tomografía computarizada de alta resolución exhibe áreas de bronquiectasia en las personas con asma grave y puede haber engrosamiento de las paredes bronquiales, pero estos cambios no son patognomónicos del asma (Barnes *et al.*, 2012, p2109).

2.3.6. Pruebas cutáneas.

Las pruebas de punción para identificar a los alérgenos inhalados comunes arrojan resultados positivos en el asma alérgica y negativos en el asma intrínseca, pero no ayudan a establecer el diagnóstico. Las respuestas cutáneas positivas ayudan a persuadir a la persona para que inicie las medidas necesarias para evitar los alérgenos (Barnes *et al.*, 2012, p2109).

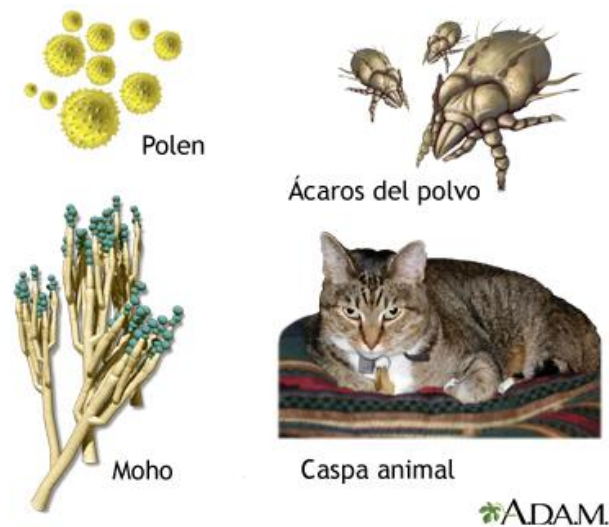


Ilustración 5. Alérgenos

Fuente: A.D.A.M. (2015)

Recopilado por: Christian Simbaña

2.3.7. Óxido nítrico exhalado.

El NO exhalado se utiliza en la actualidad como una prueba conservadora para cuantificar la inflamación eosinofílica en las vías respiratorias. Las cifras altas características del asma se reducen con la administración de ICS, de manera que ésta puede constituir una prueba de que el paciente cumple con el tratamiento. También podría servir para demostrar que el tratamiento antiinflamatorio es insuficiente (Barnes *et al.*, 2012, p2109).

2.3.8. Diagnóstico diferencial.

No es difícil diferenciar el asma de otros cuadros que originan sibilancias y disnea. La obstrucción de las vías respiratorias altas por un tumor o edema laríngeo puede parecer un cuadro grave de asma, pero en un principio se acompaña de un estridor localizado en las grandes vías respiratorias. El diagnóstico es confirmado por una curva de flujo-volumen en la que se observan flujos inspiratorio y espiratorio reducidos, y por broncoscopia para demostrar el sitio de la estenosis de las vías altas. La insuficiencia ventricular izquierda simula en ocasiones las sibilancias del asma, pero se acompaña además de crepitaciones en las bases pulmonares (Barnes *et al.*, 2012, p2109).

Las sibilancias pueden ser causadas por la estrechez en la luz de la vía aérea en cualquier punto del tracto respiratorio, incluyendo fosas nasales, faringe, glotis, tráquea y bronquios. Las sibilancias espiratorias emanadas de la vía respiratoria superior, como la disfunción de las cuerdas vocales, pueden confundirse con el asma, al igual que las sibilancias monofónicas y fija causadas por un tumor broncogénico o un cuerpo extraño. Cuando el síntoma principal es la tos persistente y la función pulmonar y radiografía de tórax se encuentran normales el diagnóstico diferencial incluye: rinitis, rinosinusitis, reflujo gastroesofágico, tos posviral, tos inducida por inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina o infección por *Bordetella pertussis* (Maspero y Serrano, 2014, p.325).

También las neumonías eosinófilas y la vasculitis generalizada, que abarca al síndrome de Churg-Strauss y la poliarteritis nudosa, se acompañan en ocasiones de sibilancias. La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se distingue con facilidad del asma porque sus síntomas son poco variables, nunca ceden del todo y son mucho menos reversibles (o nada) con los broncodilatadores. Cerca del 10% de los sujetos con EPOC manifiesta signos de asma, con

eosinofilia en el esputo y reacción a los corticoesteroides orales; algunos de estos pacientes padecen ambas enfermedades (Barnes *et al.*, 2012, p2109).

2.4. Prueba de control del asma ACT™.

La prueba de control del asma ACT™ es una prueba sencilla adecuada para asmáticos de 12 años en adelante, contiene una serie de 5 preguntas en la cual los resultados ayudan a determinar el control de asma que tiene la persona sobre su enfermedad, se debería realizar varias veces durante el año (QualityMetric Incorporated, 2002).

La prueba de control del asma ACT™ ha sido considerada por los expertos médicos del asma y ha sido probada científicamente en cientos de asmáticos. Proporciona a los asmáticos, sus doctores y enfermeras, calificaciones útiles que les permiten determinar el nivel de tratamiento requerido (QualityMetric Incorporated, 2002).

El principal objetivo de la prueba de control del asma ACT™ es valorar si la persona tiene controles adecuados de su enfermedad. La prueba se enfoca en cómo se ha sentido durante el último mes el entrevistado proporcionándole una serie de preguntas en las cuales se desea conocer si puede realizar sus actividades diarias, si la persona presenta sensaciones de falta de aire, dolores en el pecho, silbidos que le impiden dormir tranquilamente, que tipo de medicación usa, cuantas veces en la semana y por una calificación del control de su enfermedad durante el último mes.

2.5. Asma en el adulto mayor.

La mayoría de las personas con asma experimentan sus primeros síntomas a una edad temprana. Pero el asma puede desarrollarse para cualquier persona a cualquier edad. No es infrecuente que los adultos en sus 70s u 80s desarrollen síntomas del asma por primera vez.

Cuando el asma se produce en una edad posterior, los síntomas son muy similares a los experimentados por cualquier otra persona. Las causas más comunes de un brote de asma son una infección respiratoria o virus, el ejercicio, los alérgenos, y la contaminación del aire (un irritante). Los alérgenos e irritantes son sustancias que se encuentran en nuestro entorno cotidiano. Las personas que tienen asma pueden experimentar sibilancias, tos, dificultad para respirar y opresión en el pecho (Ashtma and Allergy Foundation of America, 2017).

2.6. Asma en hombres y mujeres.

La incidencia del asma es mayor en niños que en las niñas hasta llegar a la pubertad, en la adolescencia esta incidencia tiende a igualarse en ambos sexos, pero al entrar a la adultez esta incidencia incrementa en cerca de un 70% en el sexo femenino y este porcentaje persiste durante toda la vida (Europa Press, 2007).

La doctora Bazús añadió que las asmáticas tienen más síntomas, menor calidad de vida que los asmáticos e incluso tienen mayores ingresos a servicios de urgencia por dicha enfermedad. Una de las principales razones es que presentan mayor estrés que los hombres (Europa Press, 2007).

2.7. Hipótesis.

La aplicación del test de control de asma ACT™ en pacientes del “Hospital de especialidades FF.AA. NO.1” permite conocer que el 60% de que la personas con asma tienen un control adecuado de su enfermedad.

2.8. Variables.

Tabla 1.

Operacionalización de Variables.

Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala
Control del asma.	Plan de acción tomada por el equipo interdisciplinario de salud para mantener al paciente sano y evitando factores que desencadenen el asma (National Heart, Lung, and Blood Institute, 2015).	Control adecuado. Parcialmente controlado. Control inadecuado.	%Pcte. Control adecuado. %Pcte. Parcialmente controlado %Pcte. Control inadecuado.	Nominal.
Edad	“Tiempo que ha vivido una persona” (Real Academia Española, 2016).	Adulto Adulto Mayor.	%Pctes. 18-65 años. %Pctes. 65 años en adelante.	Ordinal
Sexo.	“Condición orgánica masculina o femenina” (Real	Femenino Masculino	%Pcte. Sexo femenino %Pcte. Sexo masculino	Nominal.

	Academia Española, 2016).			
Actividad laboral	Actividad de origen manual o intelectual que se realiza a cambio de una compensación o remuneración económica.	Albañiles. Bibliotecarios. Arquitectos. Ingenieros. Médicos. Enfermeros. Terapistas físicos respiratorios.	% Pctes con asma en las diferentes actividades laborales.	Nominal
Percepción	“Acción y efecto de percibir” (Real Academia Española, 2016).	Si No	% Pctes que respondan si y no	Nominal

Fuente: Plan de disertación

Elaborado por: Christian Simbaña.

Capítulo III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

3.1. Resultados.

Tabla 2.

Asma según la edad.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 35,0	1	3,2	3,2	3,2
41,0	1	3,2	3,2	6,5
46,0	1	3,2	3,2	9,7
59,0	1	3,2	3,2	12,9
64,0	1	3,2	3,2	16,1
65,0	1	3,2	3,2	19,4
66,0	3	9,7	9,7	29,0
67,0	4	12,9	12,9	41,9
69,0	2	6,5	6,5	48,4
70,0	2	6,5	6,5	54,8
72,0	2	6,5	6,5	61,3
73,0	1	3,2	3,2	64,5
74,0	1	3,2	3,2	67,7
75,0	1	3,2	3,2	71,0
77,0	1	3,2	3,2	74,2
80,0	1	3,2	3,2	77,4
81,0	1	3,2	3,2	80,6
83,0	2	6,5	6,5	87,1
85,0	1	3,2	3,2	90,3
86,0	1	3,2	3,2	93,5
91,0	1	3,2	3,2	96,8
92,0	1	3,2	3,2	100,0
Total	31	100,0	100,0	

Fuente: Prueba de control del asma ACT™.

Elaborado por: Christian Simbaña.

Los porcentajes obtenidos en la Tabla 2 según la edad, indican que el 83.9% son pacientes adultos mayores y oscilan entre las edades de 65 a 92 años, mientras que el otro 16,1% son pacientes que oscilan entre las edades de los 35 a 64 años.

La media y mediana de los pacientes entrevistados es de 70 años, mientras que la moda es 67 años.

En este estudio a pesar de estar previsto el grupo etario de 12 a 18 años no hubo pacientes comprendidos en este rango de edad y por lo tanto no se aplicó el consentimiento informado previsto para menores de edad.²

Como se mencionó antes en el marco teórico el asma no solo aparece en edades tempranas sino que también puede aparecer en edades entre los 70 y 80 años pese a que es infrecuente.

Tabla 3.

Asma según el sexo.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Femenino	21	67,7	67,7	67,7
Masculino	10	32,3	32,3	100,0
Total	31	100,0	100,0	

Fuente: Prueba de control del asma ACT™.

Elaborado por: Christian Simbaña.

El análisis de la Tabla 3 según el sexo indica que en este estudio de 31 participantes el 66,7% son mujeres y el 32,3 % son hombres, teniendo mayor cantidad pacientes del sexo femenino.

² El modelo de consentimiento informado está en el anexo 3

Tabla 4.

Asma según la actividad laboral.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido abogado	1	3,2	3,2	3,2
ama de casa	17	54,8	54,8	58,1
cantante	1	3,2	3,2	61,3
chofer profesional	2	6,5	6,5	67,7
costurera	1	3,2	3,2	71,0
mecánico aviación	1	3,2	3,2	74,2
medico	1	3,2	3,2	77,4
militar	6	19,4	19,4	96,8
secretaria	1	3,2	3,2	100,0
Total	31	100,0	100,0	

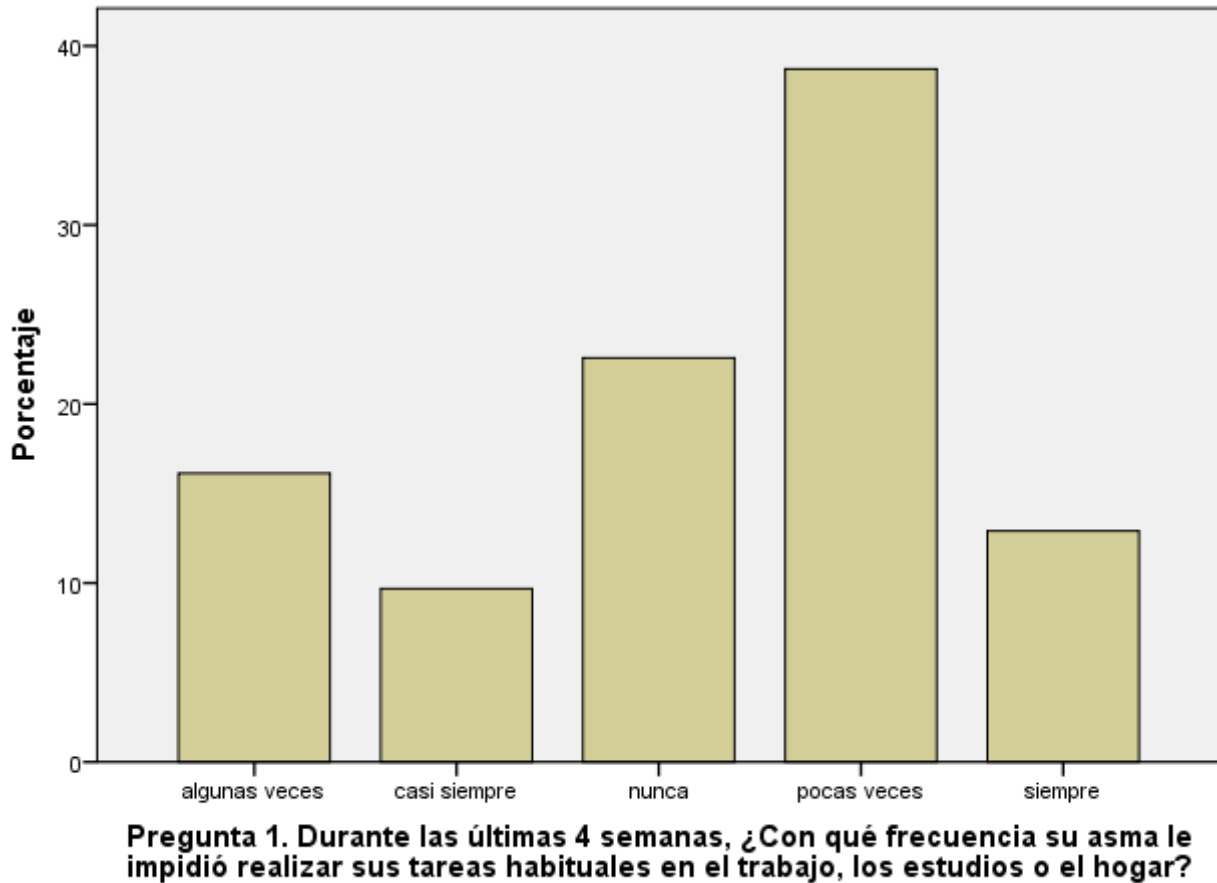
Fuente: Prueba de control del asma ACT™.

Elaborado por: Christian Simbaña.

En el análisis de la Tabla 4 según la actividad laboral del entrevistado existe mayor prevalencia en pacientes del sexo femenino que realizan labores del hogar con un 54,8% y en pacientes del sexo masculino que se dedican a la vida militar con un 19,4% siendo estos los datos más relevantes.

Grafico 1.

Control del asma según las tareas Habituales.



Fuente: Prueba de control del asma ACT™.

Elaborado por: Christian Simbaña.

El análisis del Gráfico 1 indica que el asma le impide siempre realizar las tareas habituales al 12,9% de los entrevistados, mientras que el otro 87,1 si puede realizar sus actividades de manera normal.

Tabla 5.

Control del asma según la falta de aire (disnea).

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1 o 2 veces por semana	10	32,3	32,3	32,3
	de 3 a 6 veces por semana	6	19,4	19,4	51,6
	más de una vez por día	4	12,9	12,9	64,5
	nunca	10	32,3	32,3	96,8
	una vez por día	1	3,2	3,2	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

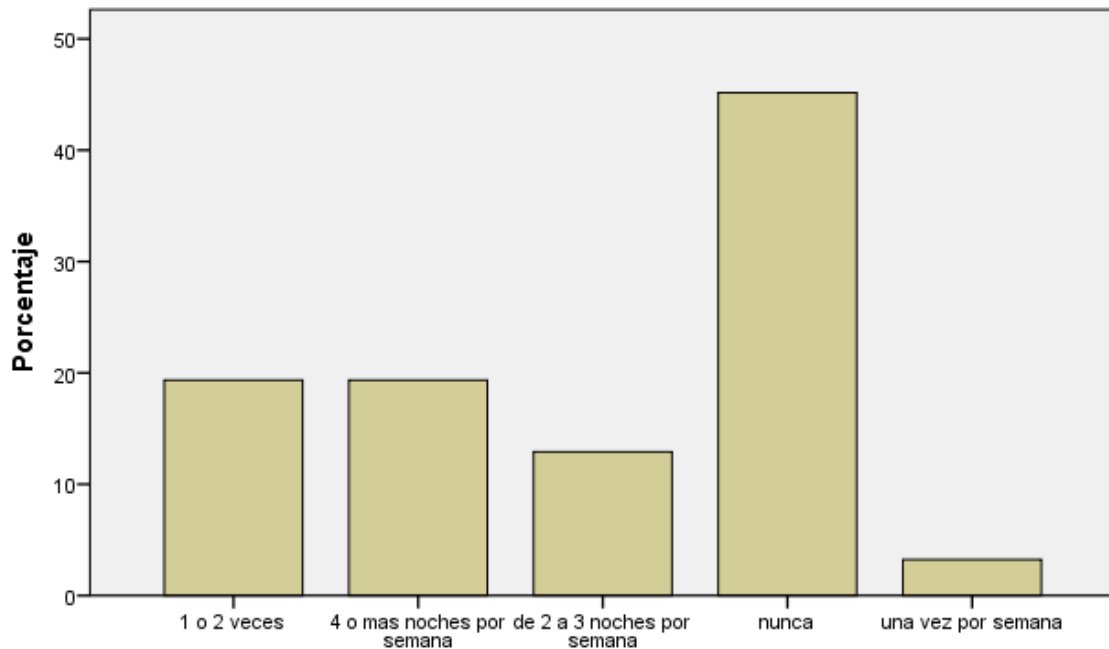
Fuente: Prueba de control del asma ACT™.

Elaborado por: Christian Simbaña.

Los datos obtenidos en la Tabla 5 los datos más relevantes indican que de los 31 pacientes 10 de ellos nunca la falta de aire con un 32,3% y otros 10 llegan a sentir 1 o 2 veces por semana con un 32,3%.

Grafico 2.

Control del asma durante la noche y mañana.



Pregunta 3. Durante las últimas 4 semanas, ¿Con qué frecuencia los síntomas de asma (silbidos en el pecho tos, falta de aire, opresión o dolor en el pecho) lo/a despertaron en la durante la noche o más temprano que de costumbre?

Fuente: Prueba de control del asma ACT™.

Elaborado por: Christian Simbaña.

El análisis del Grafico 2 indican que el 45,2% no presenta nunca los síntomas de asma, el 19,4% 1 o 2 veces, el 19,4% 4 o más noches por semana, el 12,9% de 2 a 3 noches por semana y el 3,2% presenta una vez por semana.

Tabla 6.

Control del asma con medicación de rescate.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1 o 2 veces por día	13	41,9	41,9	41,9
	1 vez por semana o menos	5	16,1	16,1	58,1
	2 o 3 veces por semana	4	12,9	12,9	71,0
	3 o más veces por día	5	16,1	16,1	87,1
	nunca	4	12,9	12,9	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

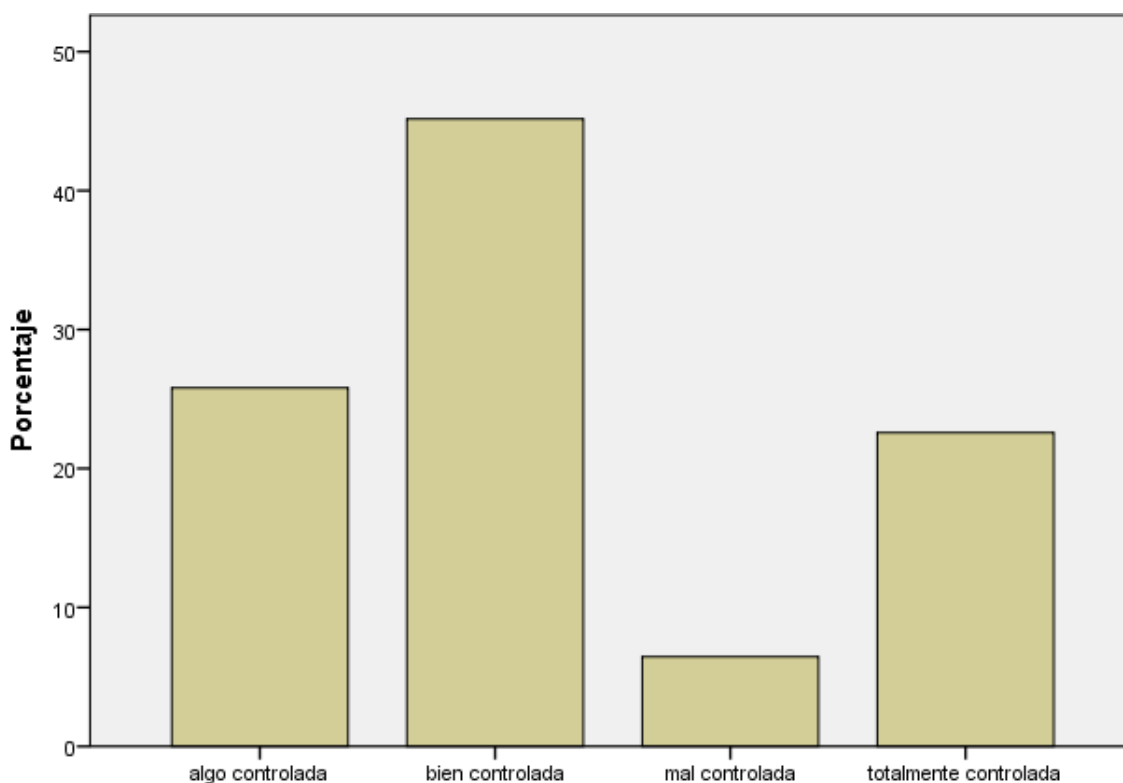
Fuente: Prueba de control del asma ACT™.

Elaborado por: Christian Simbaña.

El análisis de la Tabla 6 permite conocer que el 87,1% de los entrevistados usan constantemente medicación para controlar su enfermedad, mientras que el otro 12.9% nunca utiliza medicación de rescate.

Gráfico 3.

Control del asma durante el último mes.



Pregunta 5. ¿Cómo calificaría el control de su asma en las últimas 4 semanas?

Fuente: Prueba de control del asma ACT™.

Elaborado por: Christian Simbaña.

El análisis del Gráfico 3 permite conocer que el 22,5% presentan totalmente controlada su enfermedad, el 45,2% se encuentra bien controlada, el 25,8% está algo controlada y el 6,5% mal controlada. Lo más satisfactorio en esta tabla es que no existen porcentajes que demuestren que la enfermedad está para nada controlada.

Tabla 7.

Percepción del paciente hacia el tratamiento.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No	8	25,8	25,8	25,8
Si	23	74,2	74,2	100,0
Total	31	100,0	100,0	

Fuente: Prueba de control del asma ACT™.

Elaborado por: Christian Simbaña.

El análisis de la Tabla 7 indica que la percepción del paciente hacia el tratamiento administrado por el médico arroja resultados positivos, ya que de los 31 entrevistados el 74,2% dice que su tratamiento si es el correcto para su enfermedad, mientras que el 25,8% percibe que no existieron cambios con el tratamiento que le administró el médico.

Tabla 8.

Resultados de la prueba de control del asma

N	Válido	31
	Perdidos	0
Media		17,226
Mediana		18,000
Moda		21,0
Desviación estándar		5,1102
Mínimo		6,0
Máximo		25,0

Fuente: Prueba de control del asma ACT™.

Elaborado por: Christian Simbaña.

El análisis de la Tabla 6 de los resultados del test, indican que la media es de 17 (control inadecuado del asma), la mediana es de 18 (control inadecuado del asma), una moda de 21 (asma parcialmente controlada), una desviación estándar de 5,11, dato mínimo de 6 y un dato máximo de 25.

Tabla 9.

Controles del Asma.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 24-20: asma parcialmente controlado	9	29,0	29,0	29,0
25: control adecuado de asma	3	9,7	9,7	38,7
menos de 20: control inadecuado de asma	19	61,3	61,3	100,0
Total	31	100,0	100,0	

Fuente: Prueba de control del asma ACT™.

Elaborado por: Christian Simbaña.

El análisis de la tabla 9 es el resultado más importante de este estudio ya que permite conocer que de los 31 entrevistados el 61,3 presentan un control inadecuado del asma, el 29% tiene un asma parcialmente controlada y solamente el 9,7% presenta un control adecuado su enfermedad.

3.2 Discusión.

El presente estudio de control del asma se realizó con pacientes adultos y adultos mayores entre las edades de 35 y 92 años que fueron diagnosticados con asma en el cual 31 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión mientras que 19 fueron excluidos por no cumplir con los criterios del estudio, entre los pacientes participantes se encontraban 21 mujeres y 10 hombres lo cual permitió corroborar con lo antes expuesto en el marco teórico en el cual indica que la incidencia es mayor en el sexo femenino al iniciar la adultez con un incremento de un 70% y persiste durante toda la vida (Europa Press,2007).

Los resultados obtenidos en las preguntas de control de las tareas habituales y disnea permiten conocer que el 87,1% puede realizar sus actividades de una manera tranquila sin que se presenten los síntomas del asma. En el control de disnea el 32,3 % nunca siente la sensación de falta de aire mientras que el otro 67,7 % llega a sentir la sensación de falta de aire por lo menos 1 vez en la semana, debido a que el asma es una enfermedad crónica que se caracteriza por ataques de disnea, sibilancias que pueden presentarse durante la noche o impedir que el paciente realice de manera normal sus actividades diarias y afectando a la persona a nivel social, laboral, salud y emocional (OMS, 2011).

Otro punto a recalcar en este estudio es la pregunta que se realizó sobre el control del asma durante el último mes en el cual el 22,6 % tienen un control total, 45% bien controlada, 25,8% algo controlada, 6,5% mal controlada y un 0% para nada controlada. Estos resultan favorables teniendo en cuenta la percepción del paciente hacia el tratamiento que el médico le administró en el cual 25,8% opinó que su tratamiento no es para nada eficaz y el 74,2 % opinó que si ha sentido mejorías con el tratamiento que le ha sido administrado.

Los resultados obtenidos al final de la investigación tras aplicar toda la prueba de control del asma ACTTM (modificada) señalan que solo el 9,7% obtuvo una puntuación de 25 con un control adecuado del asma, el 29% obtuvo una puntuación entre 20 y 24 con un asma parcialmente controlado y lo más relevante es que el 61,3% presentó una puntuación menos de 20 con control inadecuado de su enfermedad. Estos resultados resultan similares con al estudio control del asma en España: factores asociados, en el cual se evaluó a pacientes mayores de 18 años con el test ACQ y los resultados de dicho test fueron de un mal control de la enfermedad en un 71,6% de los entrevistados (Diez, Barcina, Muñoz y Leal, 2009). Así mismo los resultados obtenidos en esta investigación resultan ser similares al estudio factores asociados con el control del asma en pacientes de atención primaria en España: el estudio CHAS, en dicho estudio se evalúan a 2159 pacientes que asisten a consultas de atención primaria y los resultados fueron que el 63,9% presenta una prevalencia de asma no controlada (González *et al.* 2009).

CONCLUSIONES.

- Se evaluó al 100% de la población en estudio sobre el control del asma con la prueba de control del asma ACT™ que fueron diagnosticados y atendidos durante el año 2016.
- El grupo etario más numeroso del estudio estaba comprendido entre la edad de 65 años en adelante, enfocándose el estudio en adultos mayores con un 83,9%.
- El sexo más afectado en esta patología es el femenino con un 67,7% de la muestra de estudio, esto se debe a que la mayor incidencia se incrementa en el sexo femenino al iniciar la adultez.
- Siendo el sexo femenino el más afectado, la actividad laboral en un 54,8% de la muestra del estudio son amas de casa. Del 100% de participantes del sexo femenino el 85% se dedica a quehaceres del hogar, mientras que el 15% restante se dedica a actividades de oficina, costura y canto.
- Se evidenció que el 87.1% de los participantes usa medicación de rescate para tratar su enfermedad y el 12,9% no usa medicación a que no presenta los síntomas propios del asma.
- En cuanto a la percepción del tratamiento el 74,2% de los participantes cree que su tratamiento es el más adecuado para tratar su enfermedad, mientras que el 25,8% cree que no es el tratamiento correcto debido a que no han visto mejorías en su salud.
- Los resultados obtenidos al final de la investigación tras aplicar toda la prueba de control del asma ACT™ (modificada) permitió evidenciar que solo el 9,7% obtuvo una puntuación de 25 con un control adecuado del asma, el 29% obtuvo una puntuación entre 20 y 24 con un asma parcialmente controlado y lo más relevante es que el 61,3% presentó

una puntuación menos de 20 con control inadecuado de su enfermedad. Estos resultados son casi similares con estudios ya antes realizados y que fueron mencionados en la justificación de esta investigación y trata sobre un estudios realizados en la población española en el cual los resultados arrojados fueron que un 71,6% presentaban un mal control de la enfermedad y otro publicado en los Archivos de Bronconeumología 63,9% se encuentran mal controlados.

- Una de las limitaciones dentro de la investigación fue el corto periodo que se tuvo para realizar la recogida de datos y poder ampliar el número de participantes, pese a esto se tuvo una buena aceptación por parte de los pacientes que desearon participar y quisieron conocer sobre el control de su enfermedad.

RECOMENDACIONES.

- Se debe promover la utilización de la Prueba de control ACT™ dentro del equipo interdisciplinario, teniendo registros sobre la sintomatología del paciente asmático durante el último mes, permitiendo que el paciente tenga un mayor control de su enfermedad y exista una mejora en su calidad de vida tanto para él como para las personas que lo rodean.
- Se debe realizar charlas por parte del equipo interdisciplinario hacia los pacientes que indiquen la importancia del tratamiento y el cumplimiento del evitando que lo dejen una vez superadas las crisis asmáticas.
- Se debe realizar talleres de capacitación para el equipo interdisciplinario de salud para fortalecer conocimientos sobre el asma, importancia de los exámenes que permitan un correcto diagnóstico diferencial de otras patologías.
- Por parte del equipo de fisioterapia respiratoria indicar al paciente un programa de ejercicios respiratorios que le permitan respirar mejor y mejore su mecánica ventilatoria que resultan de gran importancia cuando se presentan las crisis asmáticas.
- Concientizar a la población adulta a chequeos periódicos de su enfermedad en servicios de neumología.
- Al equipo médico y de terapia respiratoria realizarle en cada chequeo exámenes de espirometría que permitan ver la evolución de la enfermedad y la reacción al tratamiento.
- A pacientes principalmente del sexo femenino que realizan labores del hogar implementar el uso de mascarillas cuando se limpien polvos o ante la presencia de alérgenos que puedan desencadenar crisis asmáticas.

REFERENCIAS.

Arias, J., Aller, M., Arias, J., Aldamendi, I. (s.f.). *Enfermería Médico-Quirúrgica I*. Recuperado de:

https://books.google.com.ec/books?id=Oo9mSTz6lowC&pg=PA35&lpg=PA35&dq=No+se+conoce+la+etiolog%C3%ADa+del+asma.+Existen+ciertos+est%C3%ADmulos+como+el+ejercicio,+al%C3%A9rgenos,+infecciones+y+sustancias+toxicas+que+son+capaces+de+provocar+una+hiperactividad+bronquial+en+unas+personas+mientras+en+otras+no.&source=bl&ots=zayxt0I-4s&sig=ixzszN_BVpLYxt2MRh7VZAePTIc&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=No%20se%20conoce%20la%20etiolog%C3%ADa%20del%20asma.%20Existen%20ciertos%20est%C3%ADmulos%20como%20el%20ejercicio%20al%C3%A9rgenos%20infecciones%20y%20sustancias%20toxicas%20que%20son%20capaces%20de%20provocar%20una%20hiperactividad%20bronquial%20en%20unas%20personas%20mientras%20en%20otras%20no.&f=false

Asthma and Allergy Foundation of America. (2017). *Asma en adultos mayores*. Needham, USA. Recuperado de: <http://asthmaandallergies.org/asthma-allergies/asthma-in-older-adults/>

Barnes, P., Kasper, D., Braunwald, E., Fauci, A., Hauser, S., Longo, D., Jameson, L. y Isselbacher, K. (2012). *Harrison Principios de Medicina Interna*. Nueva York, Estados Unidos: Ed. Mcgraw-hill.

Diez, J., Barcina, C., Muñoz, M. y Leal, M. (2009). De control de asma persistente en España: factores asociados. *Diario del asma*, 45(9), 740-746. Recuperado de: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02770900802216783?scroll=top&needAccess=true>

Europa Press. (23 de abril de 2007) La incidencia del asma es mayor en mujeres que en hombres. Infosalus.

González, F. y Suarez, F. (2008). *Diagnóstico y tratamiento en neumología*. Recuperado de: <https://books.google.com.ec/books?id=8URCCwAAQBAJ&pg=PA248&lpg=PA248&dq=Pic+o+flujo+espiratorio+%28PEF%29:+la+medici%C3%B3n+del+PEF+puede+ser+importante+tanto+para+el+diagn%C3%B3stico+como+para+la+vigilancia+del+asma.&source=bl&ots=N>

73rpRLvkC&sig=hXb3joG2yYPFbo69BSIJSLYHUbY&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q&f=true

- González, F., De la Fuente, R., Álvarez R., Tafalla M., Nuevo J. y Caamaño, F. (2009). Factores asociados con el control del asma en pacientes de atención primaria en España: el estudio CHAS. *Archivos de Bronconeumología*. 46(7), 358-363. Recuperado de: <https://www.clinicalkey.es#!/content/playContent/1-s2.0-S0300289610000426?returnurl=http%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0300289610000426%3Fshowall%3Dtrue&referrer=http%2F%2Fwww.archbronconeumol.org%2Fes%2Fcontrol-del-asma-un-objetivo%2Farticulo%2FS0300289610000876%2F>
- Lebrero, E., Muñoz, M. y Giralt, L. (2006). *Convivir con el asma. Niños y Adolescentes*. Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.
- Martínez E., (2010) Julio. Control del asma: un objetivo lejano. *Archivos de Bronconeumología*. Recuperado de: <http://www.archbronconeumol.org/es/control-del-asma-un-objetivo/articulo/S0300289610000876/#bib6>
- Maspero, F. y Serrano, F. (2014) *Asma enfoque integral y nuevas tendencias*. Bogotá, Colombia: Editorial Medica Panamericana.
- Moragón, E. (2010). Control del asma: un objetivo lejano. *Archivos de Bronconeumología, volumen 46*. Recuperado de: <http://www.archbronconeumol.org/es/control-del-asma-un-objetivo/articulo/S0300289610000876/#bib6>
- National Heart, Lung, and Blood Institute. (2015) ¿Cómo se trata y controla el asma? Bethesda, United States of America. Recuperado de: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-spanish/health-topics/temas/asthma/treatment>
- Organización Mundial de la Salud. (2011). *10 datos sobre el asma*. Recuperado de: <http://www.who.int/respiratory/asthma/es/>
- QualityMetric Incorporated (2002). *Asthma control test*: United Kingdom.: Glaxo SmithKline. Recuperado de: <http://www.asthmacontroltest.com/South%20America/Peru/es/adult/start>

Real Academia Española. (2016). Diccionario de la lengua española. Madrid, España.

Recuperado de: <http://dle.rae.es/index.html>

Toledano Y., Plasencia C., Nápoles N., Silveria S. y Castillo E (Marzo-Abril, 2009). Calidad de vida de pacientes ingresados en los servicios de Medicina Interna y Neumología. *Medisan*.

Recuperado de: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol13_2_09/san08209.htm

Tortora, G. y Derrickson, B. (2009). *Principios de Anatomía y Fisiología*. Madrid, España:

Editorial Médica Panamericana.

Zubiría, E., Zubiría, E. y Zubiría, A. (2004). *Asma Bronquial*. Recuperado de:

<https://books.google.com.ec/books?id=otmaSA5RChQC&pg=PA305&dq=gina+asma&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwi6ypKe0IzMAhUDmx4KHauQBhsQ6AEIGjAA#v=onepage&q=gina%20asma&f=false>.

ANEXOS(S).

ANEXO 1.

EL ECUADOR HA SIDO ES Y SERÁ
PAIS AMAZÓNICO



COMANDO CONJUNTO DE LAS FF.AA.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES FUERZAS ARMADAS No. 1
MEMORANDO
No. 18 0017-HE-1-6

Quito, 06 de enero del 2017

PARA: SR. ING., JEFE DEL SERV. DE ESTADÍSTICA Y REG. MÉDICOS

DE : SR. CRNL CSM, DIRECTOR DE SERV. DE SALUD HOSPITALARIOS
ASUNTO: Impartiendo disposición


REF. : OF N° 818

30-DIC-2016

Para su conocimiento y a fin de que se sirva disponer se brinde la ayuda y facilidades correspondientes con datos estadísticos, comunico a usted señor Ingeniero, esta Dirección autoriza a la señor SIMONA SASTRINAS CHRISTIAN MAURICIO, para realizar su trabajo de investigación.

Por ningún concepto las historias deberán salir del Archivo.

Atentamente:


Dr. Leonardo Crespo Jara,
CRNL, CSM,
DIRECTOR DE SERVICIOS DE SALUD HOSPITALARIOS

Elaborado por: Sra. Sofia Luna
Revisado por: CRNL CSM Crespo L.
Supervisee por: CRNL CSM Crespo L.

Distribución:
Orig: Dest.
Copia: HF-1-6
Anexo:
REF:

ANEXO 2.

Pontificia Universidad Católica del Ecuador		
Cuestionario de Prueba de Control de Asma ACT™		
Nombres:		H.C.:
Cédula	Edad:	Sexo:
Fecha de Nacimiento:		Estado Civil:
Ocupación/Profesión:		Otros:
ACT™		
Pregunta 1.		
Durante las últimas 4 semanas, ¿Con qué frecuencia su asma le impidió realizar sus tareas habituales en el trabajo, los estudios o el hogar?		
Siempre.	1	PUNTAJE:
Casi siempre.	2	
Algunas veces.	3	
Pocas veces.	4	
Nunca.	5	
Pregunta 2.		
Durante las últimas 4 semanas, ¿Con qué frecuencia sintió falta de aire?		
Más de una vez por día.	1	PUNTAJE:
Una vez por día.	2	
De 3 a 6 veces por semana.	3	
1 ó 2 veces por semana.	4	
Nunca.	5	
Pregunta 3.		
Durante las últimas 4 semanas, ¿Con qué frecuencia los síntomas de asma (silbidos en el pecho, falta de aire, opresión o dolor en el pecho lo/a despertaron durante la noche o más temprano que de costumbre a la mañana?		
4 o más noches por semana.	1	PUNTAJE:
De 2 a 3 noches por semana.	2	
Una vez por semana.	3	
1 ó 2 veces.	4	
Nunca.	5	
Pregunta 4.		
Durante las últimas 4 semanas, ¿Con qué frecuencia usó medicación de rescate en aerosol o en nebulizaciones (por ejemplo, salbutamol u otros)?		
3 o más veces por día.	1	PUNTAJE:
1 ó 2 veces por día.	2	
2 ó 3 veces por semana.	3	
1 vez por semana o menos.	4	
Nunca.	5	
Pregunta 5.		
¿Cómo calificaría el control de asma durante las últimas 4 semanas?		
Para nada controlada.	1	PUNTAJE:
Mal controlada.	2	
Algo controlada.	3	
Bien controlada.	4	
Totalmente controlada.	5	
		PUNTAJE TOTAL:
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.		
Puntaje de 25: Control adecuado del asma		
Puntaje de 20-24: Asma parcialmente controlada		
Puntaje menos de 20: Control inadecuado de asma		
¿Cree usted que el tratamiento brindado es el más óptimo para su enfermedad?		
Si		
No		

Anexo 3.

CONSETIMIENTO INFORMADO.

Manifiesto:

Que se sido informado a formar parte de la investigación para la elaboración de tesis de grado sobre el tema: **“CONTROL DEL ASMA MEDIANTE LA PRUEBA DE CONTROL DEL ASMA ACT™ (MODIFICADO) EN PACIENTES DEL ÁREA DE NEUMOLOGÍA DE HOSPITAL PÚBLICO DE ESPECIALIDADES DE LA CIUDAD DE QUITO, DURANTE EL PERIODO ENERO-FEBRERO 2017”**. Comprendo la información brindada por el investigador, los beneficios de la misma y los fines investigativos. He sido informado que no existe ningún tipo de riesgo hacia mi persona.

He leído la información proporcionada y he contestado satisfactoriamente las preguntas que se me han entregado en el control de asma ACT™ (modificado).

Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Tanto que si elige o no participar continuará con todas las atenciones en el hospital sin acarrear compromiso alguno.

Nombre del participante:

Cédula del participante:

Firma:

Nombre del investigador:

Cédula del investigador:

Firma: