

**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS
DE HIDALGO
FACULTAD
DE CIENCIAS MÉDICAS Y BIOLÓGICAS**



“DR. IGNACIO CHÁVEZ”.

DIVISIÓN DE POSGRADO

“LABORATORIO DE INMUNOLOGÍA”

***“Relación entre nivel de control del asma, función pulmonar,
función familiar, ansiedad y depresión”***

TESIS

Que para obtener el título de:
MAESTRA EN CIENCIAS DE LA SALUD

Presenta:

ROCIO ELIZABETH DUARTE AYALA
MEDICO CIRUJANO Y PARTERO

Director de tesis:

D.C. ALAIN RAIMUNDO RODRIGUEZ-OROZCO

Codirector de tesis:

M.F.B. HUMBERTO RUIZ VEGA

Morelia, Mich., México, Julio de 2011.

ÍNDICE
CONTENIDO

CAPÍTULO

PÁGINA

I.	RESUMEN.....	7
II.	ABREVIATURAS Y GLOSARIO.....	9
III.	RELACION DE TABLAS.....	14
IV.	INTRODUCCIÓN.....	16
V.	ANTECEDENTES.....	18
VI.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	24
VII.	JUSTIFICACIÓN.....	26
VIII.	OBJETIVOS.....	28
IX.	HIPÓTESIS.....	30
X.	MATERIAL Y MÉTODOS.....	32
XI.	RESULTADOS.....	42
XII.	DISCUSIÓN.....	46
XIII.	CONCLUSIONES.....	50
XIV.	RECOMENDACIONES.....	52
XV.	REFERENCIAS.....	54
XVI.	ANEXOS.....	61

Total de paginas..... 80

I. RESUMEN

I. RESUMEN

Introducción: El Asma es una enfermedad crónica caracterizada por obstrucción variable y reversible de las vías aéreas, se manifiesta por episodios recurrentes de tos, disnea y sibilancias. El objetivo principal del tratamiento en la crisis aguda de asma es la reversión rápida de la broncoconstricción mediante la administración repetitiva de Beta dos adrenérgicos por vía inhalatoria, así como la administración de esteroides que actúan sobre la inflamación. El grado de respuesta se medirá a través de la espirometría.

Objetivos: Caracterizar la relación entre el nivel de control del asma, función pulmonar, función familiar, ansiedad y depresión. Caracterizar a cada individuo con asma respecto a las variables de funcionamiento familiar, ansiedad, depresión, función pulmonar y nivel de control del asma. Relacionar el nivel de control del asma con función familiar, ansiedad, depresión, y función pulmonar.

Material y métodos: Para evaluar y estimar la relación del control del asma, función familiar, ansiedad, depresión, función pulmonar y estado nutricional se utilizaron los cuestionarios de asma control total que evalúa el grado de control del asma y FF-SIL que evalúa el grado de disfunción familiar, evaluando posteriormente la asociación entre ellos y los valores espirométricos, todo ello con el consentimiento informado por parte del paciente.

Resultados: Se estudiaron 115 pacientes asmáticos adultos, de los cuales el 47.2% del género masculino y 52.7% pertenecientes al género femenino. Los participantes del estudio que contaban con una edad de 15 a 80 años en el momento de realizar la espirometría y la aplicación de los instrumentos.

Conclusiones: Es posible caracterizar al paciente asmático en la atención primaria atendiendo la relación entre el nivel de control del asma, función pulmonar, estado nutricional y función familiar. No fue posible establecer ningún tipo de asociación estadística significativa entre el nivel de control del asma, ansiedad y depresión.

Palabras clave: Asma, control del asma, funcionamiento familiar y Valores espirométricos.

II. ABREVIATURAS Y GLOSARIO

II. ABREVIATURAS

ACT: (ASTHMA CONTROL TEST): Prueba de control del asma.

ATS: (American Thoracic Society) Sociedad Americana de Tórax.

CVF: Capacidad Vital Forzada.

FF-SIL: Cuestionario de funcionamiento familiar (Cubano, 1994).

GINA: (Global Initiative for asthma): Estrategia global para el manejo y la prevención del asma.

PEF: Flujo espiratorio máximo.

VEF₁/CVF: Índice de tiffeneau.

VEF1: Volumen Espiratorio Forzado.

II.GLOSARIO

Anticolinérgico: fármaco que bloquea el paso de ciertos impulsos nerviosos al sistema nervioso central por inhibición de la producción de acetilcolina, un neurotransmisor (sustancia que transporta señales entre las células nerviosas y los músculos).

Asma: es la alteración inflamatoria crónica de la vía aérea en la que participan muchas células y elementos celulares. La inflamación crónica está asociada con una hiperreactividad de la vía aérea que lleva a episodios recurrentes de sibilancias, dificultad para respiración, tiraje intercostal y tos, particularmente en la noche o matutino (GINA).

Beta- agonista: es un medicamento u otra sustancia que ejerce efectos similares o idénticos a los de la epinefrina(adrenalina). Por ello, son un tipo de agentes simpaticomiméticos. Sus acciones son opuestas a las de los antagonistas adrenérgicos, es decir, los betas bloqueantes y los alfa bloqueantes. Los agonistas beta2 estimulan la actividad de la adenil ciclase, cerrando los canales de calcio, produciendo relajación del músculo liso. Son usados en el tratamiento del asma y la EPOC. Algunos ejemplos incluyen: Salbutamol.

Broncoespasmo: estrechamiento de la luz bronquial como consecuencia de la contracción de la musculatura de los bronquios, lo que causa dificultades al respirar.

Capacidad Vital Forzada (CVF): similar a la capacidad vital (VC), pero la maniobra es forzada y con la máxima rapidez que el paciente pueda producir. Se emplea esta capacidad debido a que en ciertas patologías, es posible que la capacidad de aire forzado de los pulmones pueda ser menor a la capacidad vital durante una exhalación más lenta.

Disnea: falta de aliento o dificultad para respirar.

Espirometría: consta de una serie de pruebas respiratorias, bajo circunstancias controladas, que miden la magnitud absoluta de las capacidades pulmonares y los volúmenes y la rapidez con que éstos pueden ser movilizados (flujos aéreos). Los resultados se presentan en forma numérica fundamentados en cálculos sencillos y en forma de impresión grafica. Existen dos tipos fundamentales de espirometría: simple y forzada. La grafica que imprime el espirómetro representa en el eje vertical (las ordenadas) el volumen del flujo de aire (L/s) en función del tiempo, en el eje horizontal (las abscisas).

Familia: Es una entidad viva entre miembros de diferentes edades y generaciones, en donde se establecen” relaciones dinámicas”.

Funcionamiento Familiar: Aquellas actividades que de forma cotidiana realizan los miembros del grupo familiar, las relaciones sociales que establecen en dichas actividades intrafamiliares y extrafamiliares y los efectos producidos por ambas. Criterios: comunicación, individualidad, autonomía, toma de decisiones, reacción a los eventos críticos.

ÁREAS

Cohesión: Unión familiar física y emocional al enfrentar diferentes situaciones y en la toma de decisiones de las tareas cotidianas.

Armonía: Correspondencia entre los intereses y necesidades individuales con los de la familia en un equilibrio emocional positivo.

Comunicación: Los miembros de la familia son capaces de transmitir sus experiencias de forma clara y directa.

Permeabilidad: Capacidad de la familia de brindar y recibir experiencias de otras familias e instituciones.

Afectividad: Capacidad de los miembros de la familia de vivenciar y demostrar sentimientos y emociones positivas unos a los otros.

Roles: Cada miembro de la familia cumple las responsabilidades y funciones negociadas por el núcleo familiar.

Adaptabilidad: Habilidad de la familia para cambiar de estructura de poder, relación de los roles y reglas ante una situación que lo requiera.

Función pulmonar: es el estado funcional del aparato respiratorio tanto en personas enfermas como sanas. Al realizar pruebas de función pulmonar nos permite cuantificar con exactitud el grado de deterioro funcional.

Hiperreactividad bronquial: es la inflamación bronquial como respuesta a factores extrínsecos e intrínsecos. Estos factores pueden ser: infecciones de las vías aéreas superiores, alérgenos, factores estimulantes e irritantes de las vías aéreas (aire frío), hiperventilación por el llanto o la risa, ejercicio, humo, olores, gases y desencadenantes emocionales.

Reversibilidad: Aplicado a las mejoras del valor VEF₁(o FEP), el cual es medido en los minutos después de la inhalación de un broncodilatador de rápida acción por ejemplo después de 200-400 microgramos de salbutamol (albuterol).

Sibilancia: También llamado estertor sibilante, es el sonido que hace el aire al pasar por las vías respiratorias congestionadas; se trata de un sonido agudo y silbante. El sonido se detecta mejor durante la exhalación, si bien puede igualmente escucharse en la inhalación.

Volumen Espiratorio Forzado (VEF₁): es la cantidad de aire expulsado durante el primer segundo de la espiración máxima, realizada tras una inspiración máxima.

VEF₁/CVF: es la relación, en porcentaje, de la capacidad forzada que se espira en el primer segundo, del total exhalado para la capacidad vital forzada. Su valor normal es superior al 80%.

III. RELACIÓN DE TABLAS

III. RELACIÓN DE TABLAS

	<i>Páginas</i>
Tabla 1. Datos demográficos.....	66
Tabla 2. Función familiar de acuerdo al FF-SIL.....	67
Tabla 3. Depresión según escala de Beck.....	68
Tabla 4. Ansiedad según escala de Hamilton.....	69
TABLA 5. Función Pulmonar antes y después del reto con Beta-Agonista.....	70
TABLA 6. Cambios en espirometría.....	71

IV. INTRODUCCIÓN

IV. INTRODUCCIÓN

El asma es una de las patologías alérgicas que ha presentado aumento en su prevalencia en las últimas décadas, ubicándose dentro de las primeras 20 causas de consulta en el primer nivel.

La prevalencia creciente y su elevado subdiagnóstico, y pobre control repercuten no solo en lo económico y lo social también altera la dinámica de la familia del paciente que la padece y su propia salud mental.

Por lo anterior, es importante que el médico de primer nivel de atención no solo diagnostique y trate las recaídas sino que brinde una atención integral, dirigida a los efectos que el asma provoca en el paciente y su familia, sobre todo en lo que respecta al impacto de funcionamiento familiar, ansiedad, depresión y función pulmonar.

El presente estudio se realizará con el objetivo de evaluar la relación entre nivel de control del asma y los siguientes aspectos: función familiar, ansiedad, depresión y función pulmonar.

V. ANTECEDENTES

V. ANTECEDENTES

ASMA

El asma se define como una enfermedad crónica del sistema respiratorio caracterizada por vías aéreas hiperactivas.

Las características histopatológicas del asma son:

- La hiperplasia del musculo liso.
- Disrupción de la barrera epitelial.
- Hiperplasia de células de Globet.
- Edema del árbol bronquial.

Estos cambios pueden inducir remodelación irreversible de la vía aérea.¹

La Sociedad Torácica Americana describe al asma clínicamente como: “episodios recidivantes de limitación del flujo aéreo, que suele revertir de forma espontánea o con tratamiento adecuado”.²

La Iniciativa Global para Asma (GINA) señala que el asma se caracteriza por episodios recurrentes de sibilancias, dificultad respiratoria, opresión torácica y tos especialmente nocturna o durante la madrugada, esta respuesta desarrolla una hipereactividad, caracterizada por obstrucción en el flujo de aire (broncoconstricción, tapones de moco y aumento de la inflamación).³ El diagnóstico del asma es clínico y por la comprobación de pruebas de función pulmonar, donde la Espirometría es una de las más utilizadas en el momento actual.

La presencia de factores que empeoran el cuadro clínico del asma son:

- Ejercicio.
- Estado emocional muy marcado.
- Cambios de temperatura.
- Pólenes.
- Animales con pelos.³

Por su sintomatología y limitación de aire el asma se clasifica en :

- Intermitente.
- Persistente leve.
- Persistente moderado.

- Persistente severo.

Y por su control se clasifica en:

- Controlado.
- Parcialmente controlado.
- No controlado.^{3,4}

Tabla1. Niveles de Control del Asma según GINA 2008.

CARACTERÍSTICAS	CONTROLADO Debe cumplir todos los parámetros siguientes	PARCIALMENTE CONTROLADO Cualquiera de los parámetros presentes en una semana	NO CONTROLADO
Síntomas diarios	No 2 veces o menos/semana	Más de 2 veces/semana	Tres o más de las características del asma parcialmente controlado presentes en una semana
Limitación en actividad diaria	Ninguna	Cualquiera	
Síntomas nocturnos/al despertar	Ninguno	Cualquiera	
Necesidad de fármacos de rescate	2 veces o menos/semana	> 2 veces/semana	
Función pulmonar PEF o FEVI	≥ 80 %	< 80%	
Exacerbación	Ninguna	1 ó más /año	1 en cualquier semana

PREVALENCIA

La prevalencia del asma ha ido en aumento en los últimos años, según lo reporta el estudio epidemiológico y multicéntrico denominado The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC), el cual se diseñó con la finalidad de investigar enfermedades alérgicas tales como el asma, la rinoconjuntivitis alérgica y el eccema atópico, encontrando una prevalencia entre 20 a 60 veces más elevada en algunos centros de lo que se conocía anteriormente.⁵ Por ejemplo, en España en 2005 el estudio ISAAC en su fase II, obtuvo una prevalencia de sibilancias recientes(últimos 12 meses) que varió entre el 7,1 y el 12,9% en los menores de 6-7 años, y de entre el 7.1 y el 15,3% para los menores de 13-14 años.⁵ Otros países que reprodujeron ISAAC para evaluar la prevalencia cuentan con estadísticas como la de Global Burden of Asthma que comenta la mortalidad alta por asma con un porcentaje > 10% para 2004 y en el 2007 comenta una prevalencia en México del 14.4%.⁶

Estudios a nivel regional han reportado diferentes prevalencias del asma en 2007.^{7,8} Un estudio en la ciudad de Morelia mostró prevalencia de sibilancias sugerentes

de asma en el 6% de los niños de 6 a 11 años y en el 8.5% de pacientes de 12 a 16 años.⁹

Mientras que el estudio realizado en escolares de 6 a 11 años de edad del estado de Durango y publicado en 2008, arrojó una cifra del 29.2% de prevalencia de asma.¹⁰ En el estado de Yucatán se encontró una prevalencia del 10.3%,¹¹ mientras que un estudio publicado en mayo de 2009 y realizado en la ciudad de México mostró un 14.9% de prevalencia.¹²

La alta prevalencia y su condición de enfermedad crónica con frecuentes exacerbaciones, hacen del asma una patología compleja que requiere de atención integral, no solo desde el punto de vista clínico, sino también evaluando su impacto en la función familiar y salud mental del paciente.

FUNCIÓN FAMILIAR

El funcionamiento familiar hace referencia a la dinámica interactiva y sistémica que se produce entre los miembros de la familia y la forma de enfrentar la crisis, evalúa la forma en que se permiten las expresiones de afectó, el crecimiento individual de sus miembros y la interacción entre ellos, sobre la base del respeto, la autonomía y el espacio del otro.¹³

Conocer el funcionamiento de una familia implica tomar en cuenta el contexto sociocultural en el que la familia vive, reflejando su herencia, sus lealtades, confianza, independencia y dinamismo.¹⁴

La familia como grupo social debe cumplir siete funciones básicas que son: satisfacer las necesidades afectivas de sus miembros (favoreciendo las interrelaciones personales), satisfacer las necesidades físicas, establecer patrones positivos de relaciones interpersonales, permitir el desarrollo de la identidad individual de cada uno de los miembros (conciencia del esquema corporal e independencia), favorecer la adquisición de un patrón psicosexual adecuado, promover el proceso de socialización y estimular el aprendizaje de sus miembros.¹⁵

DIAGNÓSTICO DE DISFUNCION FAMILIAR

El diagnóstico de disfunción familiar se hace mediante la aplicación de instrumentos previamente validados, de los cuales existen varios reconocidos a nivel mundial. Sin embargo el más completo y que abarca diferentes aspectos de la familia es la prueba FF-SIL la cual se diseñó con la finalidad de que fuera un instrumento sencillo para la evaluación de las relaciones intrafamiliares, de fácil aplicación y calificación por el equipo de salud de Atención primaria.^{16,17}

Los procesos implicados en las relaciones intrafamiliares medidos por la prueba son:

- Cohesión: 1 y 8.
- Roles: 3 y 9.
- Armonía: 2 y 13.
- Comunicación: 5 y 11.
- Afectividad: 4 y 14.
- Permeabilidad: 7 y 12.
- Adaptabilidad: 6 y 10.

El estudio evalúa el modo de manifestación de estos procesos en la familia mediante 14 afirmaciones que componen la prueba.¹⁸

La calificación se realiza adjudicando puntos según la opción seleccionada en la escala:

- Casi nunca=1.
- Pocas veces= 2.
- A veces= 3.
- Muchas veces= 3.
- Casi siempre=5.

Los puntos se suman y a esa puntuación total le corresponde un diagnóstico de funcionamiento familiar:

- 57-70 = funcional.
- 43-56 = moderadamente funcional.
- 28-42 = disfuncional.
- 14-27 = severamente disfuncional.¹⁹

Para aplicar el FF-SIL se utiliza la técnica de entrevista familiar que facilita el consenso de los adultos responsables del hogar y en cuyo marco se pueden aplicar los instrumentos.¹⁹

FUNCIONAMIENTO FAMILIAR Y ASMA

Existen un buen número de revisiones bibliográficas que tratan de explicar el asma de difícil control y que sugieren un mal diagnóstico o la influencia de factores externos de tipo emocional, social y afectivo, como posibles causas de ello.²⁰

Sin embargo, son pocos los estudios en los cuales se haya estudiado la asociación entre el asma de difícil control, salud mental y el funcionamiento familiar en estos pacientes.

En un estudio realizado en el año 2008 se comenta que existen dos tipos de respuesta al problema de tener un paciente con asma, uno es la sobreprotección y el otro es el reconocimiento del problema y el desarrollo de una estrategia para afrontar las crisis que la enfermedad propicia y así posibilitar a la familia el tener una buena dinámica y un buen funcionamiento familiar, con un perfil organizativo más adecuado.²¹ Otros estudios que se han realizado en México abordan la tipología familiar.^{22, 23} Otros sobre “asma” desde la perspectiva psicosomática.²⁴ Otros sobre la sobreprotección como factor asociado en el asma bronquial.²⁵

Otro estudio identificó a los problemas familiares como los detonantes directos de las crisis asmáticas de los menores lo que conlleva a un descontrol manifestado por recaídas frecuentes.^{22,26}

VI. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

VI. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El asma es una de las patologías alérgicas con mayor prevalencia a nivel mundial, cuyo tratamiento se ha diversificado al contar con un amplio arsenal terapéutico. Esto exige que el médico aumente su conocimiento para un correcto diagnóstico y adecuado tratamiento farmacológico, a fin de limitar recaídas y la afectación a otras esferas de la vida del paciente y su familia.

Un adecuado Funcionamiento Familiar propicia un ambiente adecuado para aumentar el nivel control del asma, por lo tanto, tan importante es el adecuado control médico, como el contar con una familia funcional para lograr un paciente asmático con buen control y calidad de vida satisfactoria.

No existen en nuestro medio, estudios que evalúen la relación que tiene la funcionalidad familiar, ansiedad, depresión, estado nutricional y función pulmonar en el paciente con asma. Por lo que se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Existe relación entre el nivel de control del asma, función familiar, ansiedad, depresión y función pulmonar en el paciente que padece esta enfermedad?

VII. JUSTIFICACIÓN

VII. JUSTIFICACION

El presente estudio servirá de base para posteriores investigaciones en el ámbito de la psicósomática, con base al monitoreo integral de los pacientes asmáticos, con pruebas de función pulmonar, pruebas de ansiedad, depresión y permitirá identificar las áreas de funcionamiento familiar a las que es recomendable dirigir el tratamiento psicoterapéutico de la familia.

VIII. OBJETIVOS

VIII. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Caracterizar la relación entre el nivel de control del asma, función pulmonar, función familiar, ansiedad y depresión.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Caracterizar a cada individuo con asma respecto a las variables de funcionamiento familiar, ansiedad, depresión, función pulmonar y nivel de control del asma.
2. Relacionar el nivel de control del asma con función familiar, ansiedad, depresión y función pulmonar.

IX. HIPOTESIS

IX. HIPOTESIS

Hipótesis Nula:

No existen diferencias respecto a la función pulmonar y funcionamiento familiar y en los niveles de ansiedad y depresión entre individuos con asma controlada y aquellos con asma no controlada.

Hipótesis Alterna:

Existen diferencias respecto a la funcionamiento pulmonar y familiar, y niveles de ansiedad y depresión entre individuos con asma controlada y aquellos con asma no controlada.

X. MATERIAL Y METODOS

X. MATERIAL Y METODOS:

Es un estudio transversal, no experimental, abierto, con estudio de casos y descriptivo.

a. UNIVERSO Y MUESTRA

Universo:

Pacientes derechohabientes del ISSSTEE, IMSS y pacientes asmáticos que asisten a la Clínica Medica universitaria.

MUESTRA:

La muestra de pacientes asmáticos se seleccionará entre pacientes derechohabientes del ISSSTE, IMSS y pacientes asmáticos de la Clínica Médica Universitaria con diagnóstico de asma confirmado por Médico Neumólogo o Alergólogo.

El tamaño de muestra se calculó con la fórmula para población finita, estimando $\alpha=0.05$ $\beta=0.10$, prevalencia 14%, apoyados en estudios realizados previamente en el laboratorio sobre epidemiología de enfermedades alérgicas.

b. MÉTODO DE SELECCION DE PARTICIPANTES

El tipo de muestreo que se uso no probabilístico, cuyo rasgo fundamental es que se desconoce la probabilidad de que un elemento de la población forme parte de la muestra. Es un muestreo intencional ya que las unidades de la población serán escogidas según criterios que se preestablecerán. Los pacientes se asignarán a dos grupos; asma controlada y asma no controlada. Se evaluará homogeneidad de los grupos atendiendo género y edad.

Los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión se citaron en la Clínica Medica Universitaria y se les entrego a el consentimiento informado, para leerlo y después ser firmado para el estudio, posteriormente se aplicaron los siguientes cuestionarios: cuestionario FF-SIL para obtener las variables sobre funcionamiento familiar, cuestionario de control total de asma, cuestionario de Hamilton para ansiedad y cuestionario de Beck para depresión. Previo a la aplicación de los cuestionarios se les practicó la Espirometría.

c. CRITERIOS DE INCLUSION:

- Alumnos de la Universidad Michoacán San Nicolás de Hidalgo.
- Población Abierta de asmáticos de la Clínica Medica Universitaria.
- Pacientes derechohabientes del ISSSTEE.
- Pacientes derechohabientes del IMSS.
- Edad entre 14 y 80 años.
- Sexo Indistinto.

d. CRITERIOS DE NO INCLUSION:

No se incluyeron a pacientes en los que el diagnostico de asma no se haya confirmado, así como los que cursen con enfermedades cardiopulmonares asociadas, y oncológicas, concomitantes que contraindiquen o alteren los resultados de las pruebas de función pulmonar, pacientes con desprendimiento de retina y problemas bucales que impidan utilizar el espirómetro y pacientes que se nieguen a participar en el estudio.

e. CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Se eliminaron a los pacientes que no deseaban participar en el estudio, así como a los Cuestionarios mal llenados, Pruebas espirometricas sin reproductibilidad o con mala técnica.

VARIABLES:

- CVF
- FVE1
- FVE1/CVF
- NIVEL DE ASMA.
- CLASIFICACIÓN GUÍAS PARA EL TRATAMIENTO GLOBAL DEL ASMA.
- FUNCIONAMIENTO FAMILIAR.
- DEPRESIÓN.
- ANSIEDAD.
- EDAD.
- PESO.
- TALLA.
- IMC.

DESCRIPCIÓN DE CRITERIOS Y VARIABLES:

VARIABLE	DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	UNIDAD
ASMA	Una enfermedad crónica, caracterizada por vías aéreas hiperreactivas, es decir, un incremento en la respuesta broncoconstrictora del árbol bronquial.	Dicotómica binaria	Intermitente Persistente
DEPRESIÓN	Un trastorno del estado anímico en el cual los sentimientos de tristeza, pérdida, ira o frustración interfieren con la vida diaria durante un período prolongado.	Ordinal	Leve Moderada Severa.
SEXO	Características naturales biológicas y fenotípicas que distinguen a un individuo	Dicotómica binaria	Masculino o femenino
EDAD	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Numérica continua	Años
PACIENTE ASMÁTICO	Individuo que se le a confirmado el diagnóstico de asma anteriormente.	nominal	paciente
ANSIEDAD	Es un estado que se caracteriza por un incremento de las facultades perceptivas ante la necesidad fisiológica del organismo o el temor de perder un bien preciado.	Ordinal	Leve Moderada Generalizada
FUNCIONAMIENTO	La percepción del un buen	Dicotómica	Si

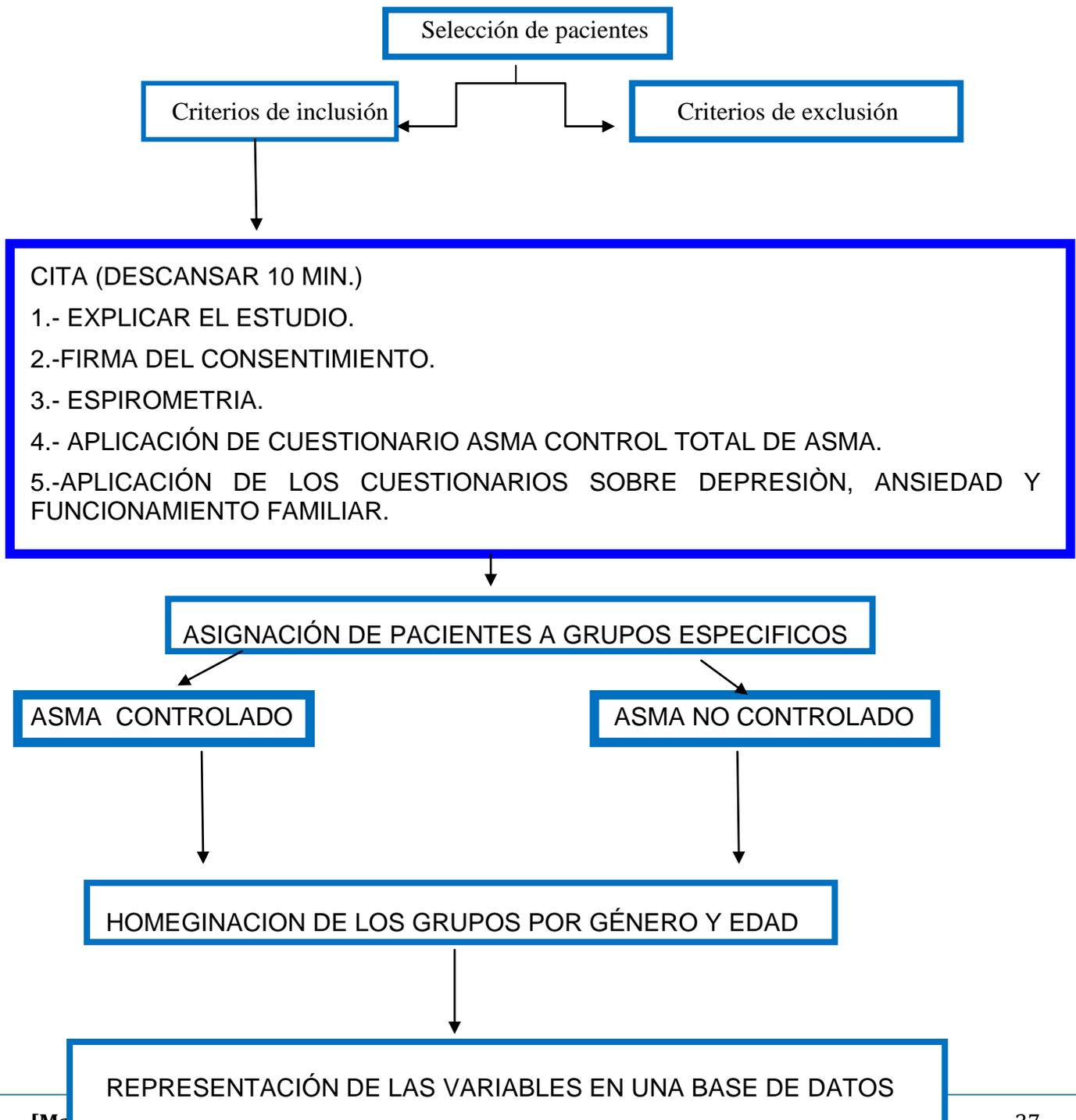
FAMILIAR	ambiente familiar interpersonal	binaria	No
TALLA	La estatura del paciente varía de acuerdo con la genética y la nutrición.	Numérico continuo	Cm
PESO	Característica de un cuerpo que ocupa cierto espacio.	Numérico continuo	Kg
IMC	establece la relación entre el peso y la talla de las	Numérico continuo	Kg/m2

f. TECNICAS DE ANALISIS ESTADISTICO:

Los cuestionarios se validaron en población abierta con α de cronbach y prueba de mitades de Sperman Brown Para la estimación de las correlaciones entre nivel de control de asma y variables de función pulmonar y salud mental se hará una matriz de correlaciones de Pearson; con una significancia de $p < 0.05$ para las mediciones propuestas.

Los grupos asma controlada y asma no controlada se compararan con ANOVA. Se utilizara paquete estadístico SPSS Scare sobre plataforma Windows XP, Versión 2007.

RUTA CRÍTICA





ANALISIS ESTADISTICO INTRA E INTERGRUPO

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

- **CUESTIONARIO DE CONTROL DEL ASMA:**

Cuestionario es muy sencillo está formado por 5 ítems, en el cual las puntuaciones posibles para este cuestionario son de 0 a 4. Las puntuaciones más altas indican un mayor problema de control. Si la puntuación es 1 o mayor, quizás el asma no esté tan bien controlada.

- **CUESTIONARIO DE FUNCIÓN FAMILIAR(FF-SIL):**

La evaluación del funcionamiento familiar según la dinámica de las relaciones internas de la familia puede medirse a través de este cuestionario. La Evaluación del funcionamiento familiar según la dinámica de las relaciones internas: el funcionamiento familiar, como dinámica de las relaciones entre los miembros de la familia, se produce en forma sistémica y es relativamente estable. Condiciona el ajuste de la familia al medio social y el bienestar subjetivo de sus integrantes. La puntuación final de la prueba se obtiene de la suma de los puntos por 100 ítems, lo que permite llegar al diagnóstico de funcionamiento familiar.

En esta tabla se presenta los diferentes diagnósticos que consideraremos en los resultados:

Diagnóstico del funcionamiento familiar según puntuación total de la prueba FF-SIL	
Funcional	De 70 a 57 puntos
Moderadamente funcional	De 56 a 43 puntos
Disfuncional	De 42 a 28 puntos
Severamente disfuncional	De 27 a 14 puntos

- **Cuestionario de Beck:**

Para evaluar depresión, este cuestionario consiste de 21 grupos de oraciones. Para evaluar como se ha sentido el paciente en las últimas semanas.

- **La HARS** examina y cuantifica la intensidad de la sintomatología ansiosa. Evalúa categorías de síntomas, tanto psíquicos como somáticos. Es sensible a las variaciones a través del tiempo o después de recibir tratamiento.

Instrucciones para su administración.

- Es una escala heteroadministrada por un clínico tras una entrevista.
- La prueba consta de 14 ítems.
- Se pueden obtener dos puntuaciones que se corresponden con ansiedad psíquica (ítems 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 14) o con ansiedad somática (ítems 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13).
- Es sensible a las variaciones a través del tiempo o después de recibir tratamiento, por lo que podemos usarla en estudios de seguimiento.
- Deben puntuarse todos los ítems acorde a los siguientes criterios:
 - 0 Ausente.
 - 1 Intensidad ligera.
 - 2 Intensidad media.
 - 3 Intensidad elevada.
 - 4 Intensidad máxima (invalidante).
- Se le pide al paciente que escoja en cada ítem la puntuación que corresponda a la intensidad acorde a lo que siente o a su comportamiento, de acuerdo a su apreciación.
- Se suma el puntaje alcanzado en los 14 ítems.
- Las definiciones que siguen al enunciado de cada ítem son ejemplos que pueden servir de guía.
- El rango de puntuaciones oscila entre 0 y 56 puntos.
 - Una puntuación mayor o igual a 15 corresponde a ansiedad moderada/grave.
 - Una puntuación de 6 a 14 corresponde a ansiedad leve
 - Una puntuación de 0 a 5 corresponde a ausencia o remisión del trastorno.

Descripción del instrumento a utilizar:

Para la realización de la espirometria se usó un espirómetro Easy One-Line
Marca: NDD.

Las determinantes espirometricas se hicieron en cada paciente por triplicado y se tomó para la evaluación estadística a la curva que mostraba la mayor capacidad vital forzada. Cada día el instrumento se calibró antes de comenzar con las determinaciones programadas.

I. ASPECTOS ETICOS:

Se obtuvo el consentimiento bajo información de los pacientes asmáticos controlados y no controlados; participantes en el estudio.

Este proyecto de investigación se realizó tomando en cuenta los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos (Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial), así como la norma en materia de investigación de acuerdo a la ley de salud en materia de investigación, Diario oficial de la federación 26/01/1982. El protocolo será aprobado por comisión de ética e investigaciones Estados Unidos Mexicanos del ISSTE, IMSS.

XI. RESULTADOS

En la tabla 1, hubo diferencias estadísticamente significativas al comparar el índice de masa corporal entre hombres y mujeres ($p < 0.001$) También diferente entre mujeres con asma controlado y hombres con asma controlado ($P=0.026$). El índice de masa corporal de las mujeres fue superior al de los hombres ($p < 0.001$). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas respecto a las edades, lo que indica homogeneidad respecto a este parámetro (*Ver anexo*).

La tabla 2 muestra el comportamiento del funcionamiento familiar respecto al puntaje alcanzado con la escala FFSIL y el puntaje alcanzado en cada área de esta escala. Las mujeres con asma controlada tuvieron mejor percepción del funcionamiento familiar que los hombres con asma controlada. ($p=0.013$); Cuando se compararon estos grupos en la categoría adaptabilidad de esta escala también se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p=0.0035$). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas al comparar el puntaje alcanzado para ambos grupos en el resto de las categorías medibles con la prueba FFSIL. Los niveles de cohesión fueron mayores en mujeres con asma controlado que en mujeres con asma no controlado ($p=0.011$). La adaptabilidad y permeabilidad fueron mayores en mujeres que en hombres ($p=0.043$) y ($p=0.039$) respectivamente (*Ver anexo*).

Luego de comparar con la escala beck la presencia de depresión entre los grupos de estudio no se encontraron cambios estadísticamente significativos (tabla 3, *Ver anexo*). En la tabla 4 se comparo con la escala Hamilton la presencia de ansiedad entre los grupos de estudio no se encontraron cambios estadísticamente significativos (*Ver anexo*).

La tabla 5 muestra los resultados de las pruebas de función pulmonar entre los grupos estudiados, antes y después de ser retados con un Beta agonista de acción corta. Se encontrarón diferencias estadísticamente significativas en todas las variables evaluadas de la función pulmonar al comparar pacientes con asma controlado con pacientes con asma no controlado antes y después del uso de un beta agonista al igual a comparar hombres con asma controlado y hombres con asma no controlado antes y después del uso de un beta agonista de acción corta. Al comparar al grupo de mujeres con asma controlado con el integrado por mujeres con asma no controlada se encontraron

diferencias estadísticamente significativas respecto a los parámetros CVF Y pre beta agonistas y respecto a los parámetros VEF1, VEF1/CVF Y FEP POST BETA Agonistas. Al comparar el grupo de hombres con asma no controlado y mujeres con asma no controlado respecto a los parámetros estudiados del funcionamiento pulmonar se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el VEF1 y el FEP pre beta agonista y CVF y VEF1 Post Beta Agonista. El índice VEF1/CFV pre Beta Agonista y CFV pot Beta agonista varió significativamente al comparar entre sí hombres con asma controlado y mujeres con asma controlado (*Ver anexo*).

Al estudiar la magnitud de los cambios entre los parámetros del funcionamiento pulmonar VEF1/CVF Y FEP entre los grupos estudiados, La magnitud de los cambios en el índice VEF₁/CVF y en el FEP fueron importantes para distinguir el grupo de individuos con asma controlado del grupo de individuos con asma no controlado ($p=0.05$). Cuando se hizo este análisis por género ambos indicadores (VEF₁/CVF y FEP) se mantuvieron diferentes estadísticamente en mujeres con asma controlado y mujeres con asma no controlado. En cambio solo el indicador VEF1/CVF mostró una magnitud de cambio significativo entre hombres con asma controlada y hombres con asma no controlado (*Ver anexo, tabla 6*).

Cuando los resultados se ajustaron estaísticamente teniendo como covariante la edad la CVF fue mayor en hombres que en mujeres($p=0.003$, ANCOVA) y mayor para sujetos controlados($P<0.001$, ANCOVA). En hombres no controlados fue mayor que en hombres controlados($p=0.034$, ANOVA, TUKEY posthoc) y en mujeres con asma controlado mayor que en mujeres con asma no conrolado.($p=0.012$, ANCOVA, Tukey Posthoc)

El FEP fue mayor en hombres que en mujeres($p=0.001$, ANCOVA, edad como covariante y mayor en sujetos controlados que en n controlados($p<0.001$, Ancova, edad como covariante). El FEP de hombres controlados fue mayor que el de hombres no controlados($p<0.001$, ANOVA, Tukey Posthoc) y el de hombres no controlados mayor al de mujeres no conroladas ($p<0.001$, ANOVA, Tukey Posthoc).

El índice VEF1/CVF mostró ser mayor en sujetos controlados que en no controlados($p=0.001$, ANCOVA, Edad como covariante), fue mayor en hombres no

controlados que en controlados ($p < 0.001$, ANOVA, Tukey Posthoc) y mayor en hombres controlados que en mujeres controlados ($p < 0.01$, ANOVA, Tukey Posthoc).

Al analizar los cambios observados en la función pulmonar luego del uso del Beta-Agonista ajustadas con edad como covariante se encontró que los hombres tenían mayor CVF que las mujeres ($p = 0.002$, ANCOVA) y en hombres no controlados fue mayor que en mujeres no controladas ($p < 0.001$; ANOVA, TUKEY Posthoc).

Al evaluar el cambio encontrado en el índice VEF1/CVF se encontró que sujetos no controlados tenían una magnitud de cambio mayor que los controlados ($p = 0.013$, ANCOVA, Edad como covariante). Al evaluar el efecto de género se encontró que el cambio en el índice VEF1/CFV fue mayor en mujeres no controlados que en controlados ($p < 0.001$, ANOVA, Tukey Posthoc) y en hombres no controlados mayor que en hombres controlados ($p = 0.003$, ANOVA, Tukey Posthoc).

El cambio en el FEP fue mayor en no controlados que en controlados luego de usar un Beta Agonista (< 0.001 , ANCOVA), este cambio fue también estadísticamente significativamente mayor en mujeres no controlados contra mujeres controladas ($p = 0.001$, ANOVA, Tukey Posthoc) y mayor en hombres no controlados que en mujeres no controladas ($p < 0.001$, ANOVA, TUKEY Posthoc).

XII. DISCUSIÓN

XII.DISCUSIÓN

PESO:

El comportamiento del asma según el género ha llamado la atención de varios grupos de investigadores.^{27,28, 29 y 30} Se ha sugerido que la prevalencia de asma aumenta en las mujeres con la edad.^{28, 31 y 32.} Uno de los factores asociados es el índice de masa corporal cuya asociación con asma parece estar más establecida en mujeres que en hombres.^{30 y 33} En este estudio el índice de masa corporal de las mujeres con asma controlado fue superior al de hombres con asma controlado en parte porque se partió de una muestra donde las mujeres tenían mayores índices de masa corporal que los hombres aun cuando en nuestro medio es mayor la prevalencia de obesidad en hombres que en mujeres en la población general.^{34 y 35} En este estudio también se encontró que mujeres con asma no controlada tenían mayor peso promedio que los hombres con asma no controlado.

La severidad del asma se ha asociado con obesidad³⁶ incluso luego de ajustar el resultado considerando variables confusoras potenciales y se ha establecido que aunque la tasa de asma no controlado resulte similar en hombres que en mujeres. Las mujeres demandan más atención por asma en servicios de urgencia. Aún cuando usan con más frecuencia esteroides inhalados y tienen mayores conocimientos del asma que los hombres.³⁷ Los individuos obesos con asma tienden a acudir más a servicios de emergencias por crisis de asma que los no obesos³⁵ y la asociación entre asma no controlado e índice de masa corporal continúa siendo documentada hasta nuestros días.³⁸

FUNCION FAMILIAR

Recientemente en estudios realizados en familias mexicanas con un miembro asmático se ha encontrado que recursos(existencia de instrumentos afectivos potenciales y capacidad de la familia para usarlos); comunicación(forma en que opera la expresiones verbales y extra verbales) y afectos(forma en que la familia expresa con estados de bien estar y malestar); son algunas de las áreas del funcionamiento familiar más afectadas en estas familias^{39 y 40} cuando se ha analizado la relación entre estas áreas en familias con un miembro asmático en nuestra cultura se ha postulado que la poca eficacia en cuanto a la demostración del afecto y el manejo de las emociones y para sustentar la comunicación suele asociarse a permanencia de sentimientos negativos lo cual repercute en el pobre uso de recursos de la familia para seguir adelante.³⁹ El apoyo de la familia al miembro con asma mejora la adherencia al tratamiento al disminuir las dificultades que ocasionan las actitudes negativas⁴¹ en el momento de la enfermedad y el tratamiento del síntoma alérgico por la familia depende de cómo esta lo interprete y entienda su recurrencia y en

casos de asma no controlado. El estudio de las interrelaciones entre los miembros de la familia puede apuntar herramientas al equipo terapéutico que permitan un mejor control de la enfermedad a partir de la movilización de recursos que la familia posee para la saneación.^{39, 40 y 42}

En este estudio las mujeres percibieron que sus familias tenían mejor funcionamiento que los hombres y adaptabilidad (habilidades de la familia para cambiar de estructura de poder, relación, de roles y reglas ante situaciones específicas); permeabilidad (capacidad de la familia de brindar y recibir experiencias de otras familias e instrucciones). Fueron las dos categorías del funcionamiento familiar en las que las mujeres alcanzaron más puntaje que los hombres, lo cual se relaciona con patrones culturales de nuestra sociedad y al rol que tradicionalmente desempeñan las mujeres en las familias latinas.^{39 y 40} Los aspectos como la distribución de la autoridad y el empoderamiento de la mujer se asocian en nuestro medio al hecho que las mujeres con enfermedades crónicas vivan en familias con más altos grupos de adaptabilidad y permeabilidad que permitan una inserción social más operativa que sus contrapartes masculinas.

Recientemente se informó que las familias de niños mexicanos con asma no controlado pueden tener afectadas todas las áreas del funcionamiento familiar y que es más importante la pobre supervisión y manejo de las conductas disruptivas en la familia se asocia a débil e inequitativa distribución de la autoridad en la familia⁴² lo cual no es restrictivo de familias con un miembro con asma, también se ha aumentado en nuestro medio en familias en las que un niño padece dermatitis atópica.⁴³

En este estudio se encontró que las mujeres con asma controlado viven en familias con mayores niveles de cohesión que aquellas con asma no controlado, lo cual se relaciona con el hecho que la hiperprotección recíproca y la aglutinación que la familia pone en juego en torno del paciente con asma que habitualmente se relaciona con mayores niveles de apoyo.^{39 y 40}

ANSIEDAD Y DEPRESIÓN

En individuos con asma es más frecuente encontrar mayores niveles de ansiedad y de Distress Psicológico que en individuos controles que no padecen enfermedades crónicas^{44 y 45} y la incidencia en estos de depresión puede ser similar a la de sujetos con enfermedad pulmonar obstructiva crónica⁴⁶ y se ha sugerido una mayor vulnerabilidad a la depresión del adulto joven del género masculino que la mujer en igual período de la vida⁴⁷ y que la depresión es más frecuente en sujetos con enfermedades crónicas que en aquellos que no las padecen.⁴⁸

En este estudio no encontramos diferencias en la frecuencia de depresión entre individuos con asma controlado y aquellos con asma no controlado y también se encontraron

diferencias respecto a género lo cual está en relación con el hecho de que la depresión no se relacionó con el grado de control del asma. La medición de depresión como rasgo de la personalidad en estudios posteriores de interés.

Algo similar ocurrió al comparar los puntajes alcanzados en la escala de Hamilton. No se encontraron diferencias entre pacientes con asma controlado y no controlado. Ni entre géneros, lo cual contrasta con estudios que señalan que la sensibilidad a la ansiedad.⁴⁹

Se asocia al grado de control de asma y que la ansiedad es más frecuente en individuos con asma que en aquellos sin asma,⁴⁶ lo cual se relaciona con el Distres psicológico que viven estos pacientes.^{44 y 46}

La evaluación de la ansiedad como rasgo de la personalidad pudiera ofrecer datos adicionales y al igual que el estudio de rasgos depresivos resultaría importante para la elaboración de un perfil psicológico de pacientes con asma controlado respecto a pacientes con asma no controlado.

FUNCION PULMONAR

Existen pocos estudios en nuestro medio que asocien variables control del asma con funcionamiento familiar y con control del asma.^{50 y 51}

Se conoce que tanto el cuestionario ACT como el Flujo Espiratorio Pico son buenos instrumentos para la evaluación del nivel de control del asma.

En este estudio un mayor nivel de control se asoció a valores más altos en las pruebas de funcionamiento pulmonar en el grupo de pacientes controlados que en los no controlados. Lo cual concuerda con lo reportado por otros autores.^{52, 53 y 54}

En hombres se encontraron valores superiores de los índices de funcionamiento familiar que en las mujeres, estas diferencias de género pueden estar relacionados con muchos factores entre ellos hormonales;⁵⁵⁻⁶¹ de respuesta al tratamiento;^{55,62-64} de peso corporal⁶⁵⁻⁶⁸ y mecanismos implicados en la regulación de la respuesta inmune asociados también al género.⁶⁹⁻⁷¹

XIII. CONCLUSIONES

XIII.CONCLUSIONES

Es posible caracterizar al paciente asmático en la atención primaria atendiendo la relación entre el nivel de control del asma, función pulmonar, estado nutricional y función familiar.

No fue posible establecer ningún tipo de asociación estadística significativa entre el nivel de control del asma, ansiedad y depresión.

La correlación entre el FEV1 en los pacientes con asma controlado y no controlado, mostró que los pacientes mantienen en su mayoría una tendencia a presentar una disminuida función pulmonar lo cual se correspondió con el asma leve persistente y moderado persistente.

AL evaluar la distribución entre las variables de la función familiar tal como la adaptabilidad permeabilidad y cohesión es mayor en el grupo de mujeres.

.

La reversibilidad del asma en el paciente adulto encontrada en este estudio es la esperada para pacientes con asma persistente de varios años de evolución.

XIV. RECOMENDACIONES:

XIV.RECOMENDACIONES:

En estudios sucesivos se debería captar pacientes asmáticos en todas las etapas del asma y explorar su función pulmonar, función familiar; tratando de explorar una muestra más heterogénea que nos pudiera mostrar posibles familias disfuncionales y explorar cual de las siete áreas se encontrarían más afectadas, así como determinar la variabilidad de los pacientes en futuros estudios tratando de conocer mejor el nivel de control de asma.

La realización de programas educativos semestrales o anuales sobre asma, con enfoque hacia el auto cuidado de su enfermedad y el funcionamiento familiar.

La formación de grupos por edades, de pacientes con asma, adicionalmente en estos grupos la realización de ejercicios respiratorios, en donde se ha descrito en algunos artículos un impacto positivo durante la práctica de éstos.

XV. REFERENCIAS

XV.REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Robbins. Kumar V. Patología Estructural y Funcional. Edición:6ta. Año: 2000.
2. American Thoracic Society committee on Diagnostic Standars. Definitions an classification or chronic bronquitis, Asthama, and pulmonary emphysema. AMRev Respir Dis. 1962;85:762.
3. GINA 2006Versión en español disponible en línea: <http://WWW.GINASTHMA.ORG>.
4. GINA 2009 versión en ingles 2009. <WWW.ginasthma.org>.
5. Carvajal-Ureña, L. García-Marcosb, R. Busquets-Mongec, M. Morales Suarez-Varelad, N. García de Andoine, J. Batlles-Garrido, A. Blanco-Quirósg, A. López-Silvarreyh, G. García- hernándezi, F. Guillen- Grimaj, C. Gonzalez-Diazk y J. Bellido-Blascol. Variaciones geográficas en la prevalencia de síntomas de asma en los niños y adolescentes españoles. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) fase III España. Arch Bronconeumol. 2005;41(12):659-66.
6. Jover López E, Asma Bronquial I: Epidemiología, Patogenia, Definición. Medwave Año VII No. 1 Enero 2007.
7. Gonzalez JG, Becera LE, Arévalo MA. Prevalencia del ama bronquial en la ciudad de Guadalajara Jalisco. México. REV AlergMex 1999;47:18:21.
8. Salgado_Gamma JI, Symes-Gracia I. Prevalencia del asma: ncuenta en una población escolar Coatzacoalcos, Veracruz, México. REV Aler Mex 1996; 43:43:80-3.
9. Rodriguez-Orozco Alain R, Perez-Sanchez Adriana G, Cardoso- Alonso Salvador A, Reyes-Renata Alicia. Prevalencia comparada del asma y rinitis alérgica entre niños y adolescentes michoacanos provenientes de ls escuelas publicas de Morelia. Recita Investigación clínica. Vol. 59, 1. Enero-Febrero 2007. Pp 90-92. Isponible en internet: www.imbiomed.com.mx.
10. Alvarado-Esquivel C, Cisneros-Perez V, Moreno-Arredondo, Sandoval-Iturbide M, De la Rosa- Hernandez, Gonzalez-Arellano, Prevalencia de asma en escolares tepehuanos y mestizos del estado de Durango, México. Revista Alergia México 2008; 55(5): 189-95.
11. Aguilar Ríos JM, León-Burgos, Baeza-Bacab M. Prevalencia de asma aguda en niños y adolescentes de Mérida, Yucatan, México. Revista Alergia México 2009; 56(81):3-8.

12. López-Pérez G, Morfin-Maciél BM, Huerta-López J, Mejía-Covarrubias, López, Aguilar G, Rivera-Perez, López-Medicina L, Vargas F. Prevalencia de las enfermedades alérgicas en la ciudad de México 2009;56(3):72-79.
13. Zegers Beatriz, Larraín M. Elena, polaino-Lorente Aquilino, Trapp Alejandro, Díez Isabel. Validez y Confiabilidad de la versión española de la escala de Cohesión y Adaptabilidad Familiar (CAF) de Olson, Russell & Sprenkle para el diagnóstico del funcionamiento familiar en la población chilena. Rev. Chil. Neuropsiquiatr (Revista en la Internet) 2003. 41(1):39-54. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo>.
14. Herrera-SANTÍ pm. La familia funcional y disfuncional, un indicador de salud. Rev cubana Med gen Integr 1997;13(6):591-5.
15. Ortega-Alvelay A, Osorio-Pagola MF, Fernández-Vidal A. Diagnóstico del funcionamiento familiar en un consultorio del médico y la enfermedad de la familia. Rev Cubana 2003;19(2).
16. De la Cuesta D, Pérez E., Louro I., Bayarre H. Un INSTRUMENTO DE FUNCIONAMIENTO FAMILIAR PARA EL MÉDICO DE LA FAMILIA. Rev cub. Med. Gen Intergr 1996;12(1):24-31.
17. Pérez E, De la Cuesta D, Louro I, Bayarre H. Construcción y validación de una prueba para medir funcionamiento familiar. Revista Ciencia Ergo Sum 1997;4(1).
18. Vargas- Mendoza, JE. Y Gonzalez-Zaizar, C. Escuela para padres: el funcionamiento familiar. Centro Regional de Investigación en Psicología, Volumen 3, Número 1, 2009 pag. 19-22. http://www.conductitlan.net/44_funcionamiento:familiar.pdf.
19. Louro-Bernal I, Modelo teórico- metodológico para la evaluación de salud del grupo familiar en la atención primaria. Tesis doctoral en ciencias de la salud. La Habana, Cuba. 2004
20. Rubio-Padilla M, Del Río-Navarro BE, Segura NH, Sienra-Monge J. Asma de difícil control. Revisión de la bibliografía. Revista Alergológica México 2009; 56(4):115-23.
21. Guzmán-Pantoja JE et al. Family Dysfunction and Pediatric Patients With Asthma. Aten Primaria. 2008;31(1):63-68.
22. Rodríguez-Orozco, Kanán-Cedeño, León-Gutierrez, Barbosa-Sánchez, Tejeda-Cardenas. Perfil organizativo-Funcional de la Familia Nuclear Psicopatológica con un Hijo Asmático. Salud Mental. 2008;31(1):63-68.
23. Cerda-Salazar, Riquelme-Heras Guzmán De la Garza, Vázquez-Diego. Tipos de Familia de niños y adolescentes que acuden al Instituto Nuevo Amanecer. 2000. Nuevo León, México.
24. Beltrán, FJ, Torres, I. A., Vázquez, F, Saldivar, A. y Joffre, V. (2007). Asma ¿una enfermedad psicopatológica? En A. Saldivar, I. A. Torres, F. Vázquez y f. Beltrán (comps): calidad de vida y asma infantil. Xalapa (México): Arana Editores.

25. Caso, M.E. (2006). La sobreprotección parental como factor asociado en el asma bronquial en niños. *Psicología y Salud*, 161(1), 33-39.
26. Tesis de Licenciatura Psicología: Características de la familia nuclear psicósomática con un miembro asmático. 2006. Morelia Michoacán, México.
27. Clark NM, Valerio MA, Gong ZM Self-regulation and women with asthma. *Allergy Clin Immunol*. 2008 Jun;8(3):222-7.
28. Nicolai T, Pereszlenyiova-Bliznakova L, Illi S, Reinhardt D, von Mutius E. Longitudinal follow-up of the changing gender ratio in asthma from childhood to adulthood: role of delayed manifestation in girls. *Pediatr Allergy Immunol*. 2003 Aug;14(4):280-3.
29. Guerra S, Sherrill DL, Bobadilla A, Martinez FD, Barbee RA. The relation of body mass index to asthma, chronic bronchitis, and emphysema. *Chest*. 2002 Oct;122(4):1256-63.
30. Wang TN, Lin MC, Wu CC, Huang MS, Leung SY, Huang CC, Ho PS, Ko YC Role of gender disparity of circulating high-sensitivity C-reactive protein concentrations and obesity on asthma in Taiwan. *Clin Exp Allergy*. 2011 Jan; 41 (1) :72-7 *Clin Exp Allergy*. 2011 Jan;41(1):72-7.
31. Almqvist, Worm M, Leynaert B, Working group of GA LEN WP 2.5 "Gender". Impact of gender on asthma in childhood and adolescence: a GA LEN review. *Allergy* 2008; 63:47-57.)
32. Chen W, Mempel M, Schober W, Behrendt H, Ring J. Gender difference, sex hormones, and immediate type hypersensitivity reactions. *Allergy* 2008; 63:1418-27
33. Guerra S, Sherrill DL, Bobadilla A, Martinez FD, Barbee RA. The relation of body mass index to asthma, chronic bronchitis, and emphysema. *Chest*. 2002 Oct;122(4):1256-63
34. Santillan AA, Camargo CA. Body mass index and asthma among Mexican adults: the effect of using self-reported vs measured weight and height. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2003 Nov;27(11):1430-3.
35. Grammer LC, Weiss KB, Pedicano JB, Kimmel LG, Curtis LS, Catrambone CD, Lyttle CS, Sharp LK, Sadowski LS. Obesity and asthma morbidity in a community-based adult cohort in a large urban area: the Chicago Initiative to Raise Asthma Health Equity (CHIRAH). *J Asthma*. 2010 Jun;47(5):491-5.
36. Taylor B, Mannino D, Brown C, Crocker D, Twum-Baah N, Holguin F. Body mass index and asthma severity in the National Asthma Survey. *Thorax*. 2008 Jan;63(1):14-20.
37. Day A, Ernst P, Glick L, Zimmerman S, Chapman KR. Women and asthma: lessons from a gender analysis of the asthma in Canada survey. *J Asthma*. 2006 Mar;43(2):169-73.
38. de Vries MP, van den Bemt L, Lince S, Muris JW, Thoonen BP, van Schayck CP. Factors associated with asthma control. *J Asthma*. 2005 Oct;42(8):659-65.

39. Rodríguez-Orozco A.R. Kanán-Cedeño E.G. Barbosa-Sánchez C.E. Tejeda-Cárdenas R.G. Vázquez-Romero M.E. León- Gutierrez A. Perfil organizativo-funcional de la familia nuclear psicósomática con un hijo asmático. *Salud Mental* Vol. 31, No. 1, enero-febrero 2008
40. Rodríguez-Orozco A.R. Kanán-Cedeño E.G. Barbosa-Sánchez C.E. Tejeda-Cárdenas R.G. Vázquez-Romero M.E. León- Gutierrez A. The extended family and the poor asthma control in children. A look at family functioning, authority and hierarchies. *Allergol Immunopathol(madr.)* 2011.
41. Rhee H, Belyea MJ, Brasch J. Family support and asthma outcomes in adolescents: barriers to adherence as a mediator. *J Adolesc Health*. 2010 Nov;47(5):472-8. Epub 2010 May 14.
42. Rodríguez-Orozco AR, López-Peñaloza J, Kanán-Cedeño EG, Villalón-Santillán S y col. The family and the allergic child. Notes on the role of symptoms in family functioning. *Rev Alerg Mex* 2009;56(6):217-22.
43. Rodríguez-Orozco A.R., Kanan-Cedeno E.G., Guillen M., Campos G. Iran Family Functioning and Illness Perception of Parents of Children with Atopic Dermatitis, Living without Skin Symptoms, but with Psychosomatic Symptoms. *J Allergy Asthma Immunol*. 2011 Mar;10(1):61-5.
44. Carpentier MY, Mullins LL, Van Pelt JC. Psychological, academic, and work functioning in college students with childhood-onset asthma. *J Asthma*. 2007 Mar;44(2):119-24.
45. Panicker NR, Sharma PN, Al-Duwaisan AR Psychological distress and associated risk factors in bronchial asthma patients in Kuwait. *Indian J Med Sci*. 2008 Jan;62(1):1-7.
46. Filipčić I, Popović-Grič S, Marcinko D, Basić S, Hotujac L, Pavčić F, Hajnaek S, Aganović I Screening for depression disorders in patients with chronic somatic illness. *Coll Antropol*. 2007 Mar;31(1):139-43.
47. Kiviruusu O, Huurre T, Aro H. Psychosocial resources and depression among chronically ill young adults: are males more vulnerable? *Jul*;65(2):173-86. Epub 2007 Apr 3.
48. Farmer A, Korszun A, Owen MJ, Craddock N, Jones L, Jones I, Gray J, Williamson RJ, McGuffin P. Medical disorders in people with recurrent depression. *Br J Psychiatry*. 2008 May;192(5):351-5.
49. McLeish AC, Zvolensky MJ, Luberto CM The Role of Anxiety Sensitivity in terms of Asthma Control: A Pilot Test among Young Adult Asthmatics. *J Health Psychol*. 2011 Apr;16(3):439-44. Epub 2010 Oct 26.
50. Ciprandi G, Quaglini S, Giunta V, Cirillo I. Assessment of the bronchodilation test by visual analog scale in the selection of patients with rhinitis for screening spirometry. *LAJ Investig Allergol Clin Immunol*. 2010;20(5):419-24.
51. Alvim CG, Picinin IM, Camargos PM, Colosimo E, Lasmar LB, Ibiapina CC, Fontes MJ, Andrade CR. Quality of life in asthmatic adolescents: an overall evaluation of disease control. *J Asthma*. 2009 Mar;46(2):186-90.

52. Pan Y, Huang KW, Ye Q, Liu XS, Wu BM, Zhang J, Chang XH, Lu Y, Wang C. Airway inflammation and peripheral airway function in asthmatic patients with different control levels. *Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi*. 2009 Sep;32(9):679-84.
53. Lasmar L, Camargos P, Champs NS, Fonseca MT, Fontes MJ, Ibiapina C, Alvim C, Moura JA. Adherence rate to inhaled corticosteroids and their impact on asthma control. *Allergy*. 2009 May;64(5):784-9. Epub 2009 Jan 21.
54. Labrecque M, Lavallée M, Beauchesne MF, Cartier A, Boulet LP. Can access to spirometry in asthma education centres influence the referral rate by primary physicians for education? *Can Respir J*. 2006 Nov-Dec;13(8):427-31.
55. Osman M. Therapeutic implications of sex differences in asthma and atopy. *Arch Dis Child*. 2003;88:587-590.
56. Kalogeromitros D, Katsarou A, Armenaka M, Rigopoulos D, Zapanti M, Stratigos I. Influence of the menstrual cycle on skin-prick test reactions to histamine, morphine and allergen. *Clin Exp Allergy*. 1995;25:461-466.
57. Mandhane PJ, Hanna SE, Inman MD, Duncan JM, Greene JM, Wang HY, Sears MR. Changes in exhaled nitric oxide related to estrogen and progesterone during the menstrual cycle. *Chest*. 2009;136:1301-1307.
58. Mitchell VL, Gershwin LJ. Progesterone and environmental tobacco smoke act synergistically to exacerbate the development of allergic asthma in a mouse model. *Clin Exp Allergy*. 2007;37:276-286.
59. Hamano N, Terada N, Maesako K, Hohki G, Ito T, Yamashita T, Konno A. Effect of female hormones on the production of IL-4 and IL-13 from peripheral blood mononuclear cells. *Acta Otolaryngol Suppl*. 1998;537:27-31
60. Pereira Vega A, Sánchez Ramos JL, Maldonado Pérez JA, Alvarez Gutierrez FJ, Ignacio García JM, Vázquez Oliva R, Romero Palacios P, Bravo Nieto JM, Sánchez Rodríguez I, Gil Muñoz F. Variability in the prevalence of premenstrual asthma. *Eur Respir J*. 2010;35:980-986.
61. Jensen-Jarolim E, Untersmayr E. Gender-medicine aspects in allergology. *Allergy*. 2008;63:610-615.
62. Johnston NW, Mandhane PJ, Dai J, Duncan JM, Greene JM, Lambert K, Sears MR. Attenuation of the September epidemic of asthma exacerbations in children: a randomized, controlled trial of montelukast added to usual therapy. *Pediatrics*. 2007;120:e702-e712.
63. de Benedictis FM, Baraldi E, Boner A. Gender differences in the effectiveness of asthma treatment. *Pediatrics*. 2008;121:1289.
64. Almquist C, Worm M, Leynaert B. working group of GA2LEN WP 2.5 'Gender'. Impact of gender on asthma in childhood and adolescence: a GA2LEN review. *Allergy*. 2008;63:47-57.
65. Lugogo NL, Kraft M, Dixon AE. Does obesity produce a distinct asthma phenotype? *J Appl Physiol*. 2010;108:729-734.

66. Sutherland ER, Goleva E, Strand M, Beuther DA, Leung DY. Body mass and glucocorticoid response in asthma. *Am J Respir Crit Care Med*. 2008;178:682–687.
67. Yoo S, Kim HB, Lee SY, Kim BS, Kim JH, Yu JH, Kim BJ, Hong SJ. Association between obesity and the prevalence of allergic diseases, atopy, and bronchial hyperresponsiveness in Korean adolescents. *Int Arch Allergy Immunol*. 2010;154:42–48.
68. Jeon YH, Yang HJ, Pyun BY. Lung function in Korean adolescent girls: in association with obesity and the menstrual cycle. *J Korean Med Sci*. 2009;24:20–25.
69. Vasiadi M, Kempuraj D, Boucher W, Kalogeromitros D, Theoharides TC. Progesterone inhibits mast cell secretion. *Int J Immunopathol Pharmacol*. 2006;19:787–794.
70. Tai P, Wang J, Jin H, Song X, Yan J, Kang Y, Zhao L, An X, Du X, Chen X, Wang S, Xia G, Wang B. Induction of regulatory T cells by physiological level estrogen. *J Cell Physiol*. 2008;214:456–464
71. Van den Berge M, Heijink HI, van Oosterhout AJ, Postma DS. The role of female sex hormones in the development and severity of allergic and non-allergic asthma. *Clin Exp Allergy*. 2009;39:1477–1481.

XVI. ANEXOS

ANEXO I



CONSENTIMIENTO BAJO INFORMACIÓN



Mi nombre es:

Y declaro libremente y voluntariamente que acepto participar en el proyecto de investigación clínica que se realizará en la Clínica Médica Universitaria, con el Nombre: “Relación entre nivel de control del asma, función pulmonar, función familiar, ansiedad y depresión”.

Se me ha explicado que de esta investigación se espera obtener el siguiente beneficio: Conocer la influencia que puede tener factores como la angustia, la depresión y el funcionamiento familiar y sobre todo el nivel de control del asma.

Durante este estudio se me preguntara sobre pruebas de salud como: angustia, depresión, funcionamiento familia y se me pedirá tomar aire hasta llenar con este mis pulmones y luego sacar ese aire es de mi respiración, también responderé preguntas para identificar como las situaciones de depresión y ansiedad pueden o no relacionarse con el nivel de control de mi asma. Estoy enterado de que estos procedimientos no representan ningún riesgo para la integridad de mi persona ni demérito en mi salud. Se me ha informado explícita y atentamente que soy libre de retirarme del estudio en el momento en que así lo decida y estoy enterado de que puedo solicitar más información acerca del presente estudio si así lo deseo, en cualquier momento.

Nombre y firma del Paciente

Nombre y firma del Testigo 1

Nombre y firma del Testigo 2

Morelia, Mich., 2009

NOMBRE: _____ **EDAD:** _____ **SEXO:** (M) (F) **No.** _____
OCUPACIÓN: _____ **PESO:** _____ **TALLA:** _____ **IMC:** _____

Prueba de percepción del funcionamiento familiar (FF-SIL): a continuación se presenta un grupo de situaciones que pueden ocurrir o no en su familia. Usted debe clasificar y marcar con una X su respuesta según la frecuencia en que la situación se presente.

	Casi Nunca	Pocas Veces	A Veces	Muchas Veces	Casi Siempre
1. Se toman decisiones para cosas importantes de la familia.					
2. En mi casa predomina la armonía					
3. En mi casa cada uno cumple con sus responsabilidades					
4. Las manifestaciones de cariño forman parte de nuestra vida cotidiana					
5. Nos expresamos sin insinuaciones, de forma clara y directa					
6. Podemos aceptar los defectos de los demás y sobrellevarlos					
7. Tomamos en consideración las experiencias de otras familias ante situaciones difíciles					
8. Cuando alguno de la familia tiene un problema, los demás lo ayudan					
9. Se distribuyen las tareas de forma que nadie esté sobrecargado					
10. Las costumbres familiares pueden modificarse ante determinadas situaciones					
11. Podemos conversar diversos temas sin temor					
12. Ante una situación familiar difícil, somos capaces de buscar ayuda en otras personas					
13. Los intereses y necesidades de cada cual son respetados por el núcleo familiar					
14. Nos demostramos el cariño que nos tenemos					

IDB-II

Instrucciones: Este cuestionario consiste de 21 grupos de oraciones. Por favor lee cada grupo cuidadosamente y elije una oración en cada conjunto, la que mejor describe **cómo te has sentido en las últimas dos semanas, incluyendo el día de hoy**. Encierra en un círculo el número que está junto a la oración que elegiste. Si crees que varias oraciones en un mismo grupo reflejan cómo te has sentido, elije aquella que tenga el número más alto del conjunto. Asegúrate de no elegir más de una oración por cada grupo, incluidos el reactivo 16 (cambios en los patrones de sueño) y el reactivo 18 (cambios en hábitos alimentarios).

<p>1. Tristeza</p> <p>0. NO me siento triste.</p> <p>1. Me siento triste la mayor parte del tiempo.</p> <p>2. Estoy triste todo el tiempo.</p> <p>3. Estoy tan triste o infeliz que NO puedo Soportarlo.</p> <p>2. Pesimismo</p> <p>0. NO estoy desanimado(a) por mi futuro.</p> <p>1. Me siento más desanimado(a) por mi futuro que de costumbre.</p> <p>2. NO espero que las cosas mejoren para mí.</p> <p>3. Siento que mi futuro es desalentador y puede empeorar.</p> <p>3. Fracasos del pasado</p> <p>0. NO me siento un fracasado(a).</p> <p>1. He fracasado más de lo que debería.</p> <p>2. Cuando miro hacia atrás, veo muchos fracasos en mi vida.</p> <p>3. Siento que como persona soy un total fracaso.</p> <p>4. Pérdida del placer</p>	<p>6. Sentimientos de Castigo</p> <p>0. NO siento que estoy siendo castigado(a).</p> <p>1. Siento que podría ser castigado(a).</p> <p>2. Espero ser castigado(a).</p> <p>3. Siento que estoy siendo castigado(a).</p> <p>7. Desagrado con uno mismo</p> <p>0. Me siento igual que siempre sobre mi persona.</p> <p>1. He perdido confianza en mí mismo(a).</p> <p>2. Me siento desilusionado de mí mismo(a).</p> <p>3. NO me gusta como soy.</p> <p>8. Auto-crítica</p> <p>0. NO me critico ni me culpo más de lo debido.</p> <p>1. Soy más crítico(a) de mi persona de lo que solía ser.</p> <p>2. Me autocrítico por todas las faltas que cometo.</p> <p>3. Me culpo por todo lo malo que sucede.</p> <p>9. Ideación o deseos suicidas</p> <p>0. NO tengo pensamientos suicidas.</p> <p>1. Tengo pensamientos suicidas, pero NO</p>
--	---

<p>0. Obtengo el mismo placer de siempre por las cosas que disfruto.</p> <p>1. NO disfruto las cosas tanto como antes.</p> <p>2. Obtengo muy poco placer de cosas que antes disfrutaba.</p> <p>3. NO logro placer alguno de las cosas que solía disfrutar.</p> <p>5. Sentimientos de culpa</p> <p>0. NO me siento especialmente culpable.</p> <p>1. Me siento culpable por muchas cosas que he hecho o que debí haber hecho.</p> <p>2. Me siento bastante culpable la mayor parte del tiempo.</p> <p>3. Me siento culpable todo el tiempo.</p>	<p>los llevaría a cabo.</p> <p>2. Me gustaría suicidarme.</p> <p>3. Me suicidaría si tuviera la oportunidad.</p> <p>10. Llanto</p> <p>0. NO lloro más que antes.</p> <p>1. Lloro más de lo que acostumbraba.</p> <p>2. Lloro por cualquier cosa.</p> <p>3. Siento ganas de llorar pero NO puedo.</p> <p>11. Inquietud</p> <p>0. NO estoy más inquieto(a) o agitado(a) que de costumbre.</p> <p>1. Me siento más inquieto(a) o agitado(a) que de costumbre.</p> <p>2. Estoy tan inquieto(a) o agitado(a) que me es difícil quedarme quieto(a).</p> <p>3. Estoy tan inquieto(a) o agitado(a) que tengo que estar me moviendo o haciendo algo.</p>
---	---

_____ Subtotal página 1

<p>12. Pérdida del interés</p> <p>0. NO he perdido el interés en otras personas ni en otras actividades.</p> <p>1. Estoy menos interesado(a) en otras personas o en otras cosas que antes.</p> <p>2. He perdido casi todo el interés en otras personas y en otras cosas.</p> <p>3. Me resulta difícil interesarme por algo.</p> <p>13. Indecisión</p> <p>0. Tomo decisiones igual que siempre.</p> <p>1. Encuentro más difícil tomar decisiones que antes.</p> <p>2. Tengo mucha más dificultad para tomar decisiones que antes.</p> <p>3. Tengo problemas para tomar cualquier decisión.</p> <p>14. Inutilidad</p> <p>0. NO siento que sea un inútil.</p> <p>1. NO me considero tan útil como antes.</p> <p>2. Me siento más inútil comparado con otras personas.</p> <p>3. Me siento totalmente inútil.</p> <p>15. Pérdida de energía</p> <p>0. Tengo la misma energía de siempre.</p> <p>1. Tengo menos energía de la que tenía antes.</p> <p>2. NO tengo la energía suficiente para hacer muchas cosas.</p>	<p>17. Irritabilidad</p> <p>0. NO estoy más irritable que de costumbre.</p> <p>1. Estoy más irritable que de costumbre.</p> <p>2. Estoy mucho más irritable que de costumbre.</p> <p>3. Estoy irritable todo el tiempo.</p> <p>18. Cambios en hábitos alimentarios</p> <p>0. <u>Mis hábitos alimentarios NO han cambiado.</u></p> <p>1a. Mi apetito es menor que de costumbre.</p> <p>1b. <u>Mi apetito es mayor que de costumbre.</u></p> <p>2a. Tengo mucha menos hambre de la que tenía antes.</p> <p>2b. Tengo mucha más hambre de la que tenía antes.</p> <hr/> <p>3a. Tengo completa falta de apetito.</p> <p>3b. Tengo la necesidad de estar comiendo todo el día.</p> <p>19. Dificultad para concentrarse</p> <p>0. Me puedo concentrar tan bien como antes.</p> <p>1. NO me puedo concentrar tan bien como antes.</p> <p>2. Se me dificulta pensar en cualquier cosa por mucho tiempo.</p> <p>3. Me he dado cuenta que ya NO me puedo concentrar.</p> <p>20. Cansancio o fatiga</p> <p>0. NO estoy más cansado(a) o fatigado(a) que de costumbre.</p> <p>1. Me canso o fatiga con más facilidad que de costumbre.</p> <p>2. Estoy tan cansado(a) o fatigado(a) que NO</p>
---	--

<p>3. NO tengo suficiente energía para hacer cualquier cosa.</p> <p>16. Cambios en los patrones de sueño</p> <p><u>0. Mis patrones de sueño NO han cambiado</u> _____ 1a. Duermo un poco más que de costumbre</p> <p><u>1b. Duermo un poco menos que de costumbre</u> _____</p> <p>2a. Duermo mucho más que de costumbre</p> <p><u>2b. Duermo mucho menos que de costumbre</u> _____</p> <p>3a. Duermo la mayor parte del día</p> <p>3b. Me despierto 1 ó 2 horas más temprano y NO me puedo volver a dormir</p>	<p>puedo hacer lo que solía hacer.</p> <p>3. Estoy muy cansado(a) o fatigado(a) para hacer la mayoría de las cosas que solía hacer.</p> <p>21. Pérdida de interés en el sexo</p> <p>0. NO he notado recientemente algún cambio en mi interés por el sexo.</p> <p>1. Estoy menos interesado(a) en el sexo que de costumbre.</p> <p>2. El sexo me interesa mucho menos que antes.</p> <p>3. He perdido el interés por el sexo completamente.</p>
---	---

_____ Subtotal página 2

_____ Subtotal página 1

_____ Puntaje Total

HARS

Instrucciones: Por favor señale con una x, según corresponda.

- > 0 = Ausente.
- > 1 = Intensidad ligera.
- > 2 = Intensidad media.
- > 3 = Intensidad elevada.
- > 4 = Intensidad máxima
(invalidante)

SÍNTOMAS DE LOS ESTADOS DE ANSIEDAD	0	1	2	3	4
1. HUMOR ANSIOSO: Inquietud. Expectativas de catástrofe. Aprensión (anticipación temerosa). Irritabilidad.					
2. TENSIÓN: Sensaciones de tensión. Fatigabilidad. Imposibilidad de estar quieto. Reacciones de sobresalto. Llanto fácil. Temblores. Sensaciones de incapacidad para esperar.					
3. MIEDOS: A la oscuridad. A los desconocidos. A quedarse solo. A los animales. A la circulación. A la muchedumbre.					
4. INSOMNIO: Dificultades de conciliación. Sueño interrumpido. Sueño no satisfactorio, con cansancio al despertar. Sueños penosos. Pesadillas. Terrores nocturnos.					
5. FUNCIONES INTELECTUALES (COGNITIVAS): Dificultad de concentración. Mala memoria.					
6. HUMOR DEPRESIVO: Pérdida de interés. No disfruta del tiempo libre. Depresión. Insomnio de madrugada. Variaciones anímicas a lo largo del día.					
7. SÍNTOMAS SOMÁTICOS MUSCULARES: Dolores musculares. Rigidez muscular. Sacudidas musculares. Sacudidas clónicas. Rechinar de dientes. Voz quebrada.					
8. SÍNTOMAS SOMÁTICOS GENERALES: Zumbido de oídos. Visión borrosa. Oleadas de calor o frío. Sensación de debilidad. Sensaciones parestésicas (pinchazos u hormigueos).					
9. SÍNTOMAS CARDIOVASCULARES: Taquicardia. Palpitaciones. Dolor torácico. Sensación pulsátil en vasos. Sensaciones de “baja presión” o desmayos. Extrasístoles (arritmias cardíacas benignas).					
10. SÍNTOMAS RESPIRATORIOS: Opresión pretorácica. Constricción precordial. Sensación de ahogo o falta de aire. Suspiros. Disnea (dificultad para respirar).					
11. SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES: Dificultades evacuatorias. Gases. Dispepsia: dolores antes o después de comer, ardor, hinchazón abdominal, náuseas, vómitos, constricción epigástrica. Cólicos (espasmos) abdominales. Borborigmos. Diarrea. Pérdida de peso. Estreñimiento.					
12. SÍNTOMAS GENITOURINARIOS: Micciones frecuentes. Micción imperiosa. Amenorrea (falta del período menstrual). Metrorragia (hemorragia genital). Frigidez. Eyaculación precoz. Impotencia. Ausencia de erección.					
13. SÍNTOMAS DEL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO: Boca seca. Accesos de enrojecimiento. Palidez. Tendencia a la sudoración. Vértigos. Cefalea (dolor de cabeza) de tensión.					
14. CONDUCTA EN EL TRANCURSO DEL TEST: Tendencia al abatimiento. Agitación: manos inquietas, juega con los dedos, cierra los puños, tic, aprieta el pañuelo en las manos. Inquietud: va y viene. Temblor en las manos. Rostro preocupado. Aumento del tono muscular o contracturas musculares. Respiración entrecortada. Palidez facial. Traga saliva					

[Maestría

CUESTIONARIO DE EVALUACION DEL TRATAMIENTO CONTRA ASMA

Pregunta n.º 1

En las últimas 4 semanas:

a.

¿Faltó al trabajo, a sus clases o a alguna de sus actividades diarias normales a causa del asma?

Sí No No sé

b.

¿Se despertó de noche a causa del asma?

Sí No No sé

c.

¿Le pareció que su asma estuvo bien controlada?

Sí No No sé

Pregunta n.º 2

¿Usa un inhalador para *aliviar rápidamente* sus síntomas de asma?

Sí No No sé

En caso afirmativo: en el transcurso de las **últimas 4 semanas**, ¿cuál fue el **máximo número de inhalaciones** que se administró **en un mismo día**? 0 9 a 12 inhalaciones* 1 a 4 inhalaciones Más de 12 inhalaciones 5 a 8 inhalaciones*

ANEXO II RELACIÓN DE TABLAS

Tabla 1. Datos demográficos.

	EDAD		ALTURA		PESO		IMC	
	X±DE	P	X±DE	p	X±DE	p	X±DE	p
nch-	43.76±21.37	0,583	167.76±7.17	0,225	70.76±12.50	0,017	25.00±3.12	0,015
ch	40.44±17.98		170.36±7.07		80.67±15.61		27.65±4.35	
ncm-	43.15±18.29	0,582	159.95±6.97	0,082	71..05±17.47	0,514	27.64±5.81	0,838
cm	40.29±20.44		156.19±9.29		68.00±16.05		27.99±6.95	
Nch	43.76±21.37	0,596	167.76±7.17	<0.001	70.76±12.50	0,047	25.00±3.12	0,993
-ncm	43.15±18.29		159.95±6.97		71..05±17.47		27.64±5.81	
ch-	40.44±17.98	0,570	170.36±7.07	8,5808E-06	70.76±12.50	0,484	27.65±4.35	0,026
cm	40.29±20.44		156.19±9.29		68.00±16.05		27.99±6.95	
nc-	41.41±17.97	0,972	166.64±8.5	9,0409E-05	77.23±16.79	0,005	27.65±4.87	0,616
c	41.29±20.58		159.53±10.15		68.80±15.06		27.13±6.22	
h-	41.51±18.99	0,934	169.53±7.14	4,4702E-13	77.49±15.29	0,004	26.80±4.16	<0.001
m	41.21±19.67		157.40±8.73		68,98±16.44		27.87±6.56	

Prueba de Mann-Whitney-Wilcoxon.

nch: Grupo de hombres con asma no controlado. ch: Grupo de hombres con asma controlado. ncm: Grupo de mujeres con asma no controlado. cm: Grupo de mujeres con asma controlado.

ch: Grupo de hombres. cm: Grupo de mujeres. nc: Grupo con asma no controlado. m: Grupo de mujeres. X: Media. DE:Desviación Estandar. P < 0.005

Tabla 2. Función familiar de acuerdo al FF-SIL.

	X±DE	PTFF	X±DE	COH	X±DE	ROL	X±DE	ARM	X±DE	COM	X±DE	AFEC	X±DE	ADAPT	X±DE	PERM
nch- ch	52.76±6.6 3	0,120	8.47±1.3 2	0,415	8.06±1.0 8	0,755	7.76±1.3 4	0,144	7.41±1.6 6	0,165	7.18±1.7 4	0,0837	29±1.10 7.58±1.3	0,409	6.59±2.0 3	0,691
	56.00±7.4 2		8.81±1.4 8		8.17±1.3 2		8.39±1.5 7		8.14±1.9 1		8.08±1.6 8		1		6.83±2.17	
ncm- cm	55.70±8.1 7	0,339	8.10±1.2 1	0,011	7.55±1.7 6	0,120	8.20±1.4 3	0,508	8.25±1.5 8	0,883	8.25±1.7 7	0,863	7.90±1.4 8	0,750	7.45±1.60	0,868
	57.69±6.0 1		8.95±1. 10		8.26±1.3 4		8.45±1.2 9		8.31±1.2 2		8.17±1.7 6		8.02±1. 27		7.52±1.7 0	
nch- ncm	52.76±6.6 3	0,892	8.47±1.3 2	0,060	8.06±1.0 8	0,181	7.76±1.3 4	0,650	7.41±1.6 6	0,816	7.18±1.7 4	0,733	29±1.10 7.90±1.4	0,431	6.59±2.0 3	0,232
	55.70±8.1 7		8.10±1.2 1		7.55±1.7 6		8.20±1.4 3		8.25±1.5 8		8.25±1.7 7		8		7.45±1.60	
ch- cm	56.00±7.4 2	0,013	8.81±1.4 8	0,197	8.17±1.3 2	0,548	8.39±1.5 7	0,083	8.14±1.9 1	0,055	8.08±1.6 8	0,058	7.58±1.3 1	0,035	6.83±2.17 7.52±1.7	0,106
	57.69±6.0 1		8.95±1. 10		8.26±1.3 4		8.45±1.2 9		8.31±1.2 2		8.17±1.7 6		8.02±1. 27		0	
nc-c	55.89±7. 62	50,776	8.55±1. 42	0,290	7.95±1.5 0	0,326	8.32±1.5 1	0,801	8.18±1.7 9	0,672	8.14±1.7 0	0,424	7.70±1. 37	0,635	7.05±1.9 9	0,576
	56.27±6.5 4		8.81±1. .81		8.20±1. 27		8.25±1. 33		8.05±1. 40		7.88±1. 80		7.81±1. .26		7.25±1.8 3	
h-m	54.80±7. 28	0,116	8.70±1. 43	0,933	8.13±1.2 4	0,698	8.19±1.5 2	0,499	7.91±1.8 5	0,211	7.79±1.7 3	0,221	7.49±1. 25	0,043	6.75±2.1 1	0,039
	57.05±6. 56		8.68±1. .19		8.03±1. 51		8.37±1. 33		8.29±1. 33		8.19±1. 75		7.98±1. .33		7.50±1.6 5	

Prueba de Mann-Whitney-Wilcoxon.

nch: Grupo de hombres con asma no controlado. ch: Grupo de hombres con asma controlado. ncm: Grupo de mujeres con asma no controlado. cm: Grupo de mujeres con asma controlado.

ch: Grupo de hombres. cm: Grupo de mujeres. nc: Grupo con asma no controlado. m: Grupo de mujeres.

PTFF: Puntaje Total alcanzado en la prueba del FF-SIL. COH: cohesión. ROL: Roles. ARM: Armonía. COM: Comunicación. AFEC: Afectividad. ADAPT: Adaptabilidad. PERM: Permeabilidad.

. X: Media. DE:Desviación Estandar. P < 0.005

Tabla 3. Depresión según escala de Beck.

	X±DE	p
nch-ch	7.47±6.11 8.11±6.40	0,728
ncm-cm	8.00±8.59 7.12±4.75	0,672
nch-ncm	7.47±6.11 8.00±8.59	0,960
ch-cm	8.11±6.40 8.00±8.59	0,833
nc-c	8.07±7.18 7.22±5.13	0,468
h-m	7.91±6.26 7.40±6.19	0,667

Prueba de Mann-Whitney-Wilcoxon.

nch: Grupo de hombres con asma no controlado. ch: Grupo de hombres con asma controlado. ncm: Grupo de mujeres con asma no controlado. cm: Grupo de mujeres con asma controlado.

ch: Grupo de hombres. cm: Grupo de mujeres. nc: Grupo con asma no controlado. m: Grupo de mujeres. . X: Media. DE:Desviación Estandar. P < 0.005

Tabla 4. Ansiedad según escala de Hamilton.

	X±DE	p
nch-	7.82±7.19	0,993
ch	7.81±6.28	
ncm-	9.10±11.29	0,665
cm	7.93±5.71	
nch-	7.82±7.19	0,639
ncm	9.10±11.29	
ch-	7.81±6.28	0,957
cm	7.93±5.71	
nc-	8.27±8.34	0,787
c	7.90±6.11	
h-	7.81±6.51	0,712
m	8.31±7.87	

Prueba de Mann-Whitney-Wilcoxon.

nch: Grupo de hombres con asma no controlado. ch: Grupo de hombres con asma controlado. ncm: Grupo de mujeres con asma no controlado. cm: Grupo de mujeres con asma controlado.
 ch: Grupo de hombres. cm: Grupo de mujeres. nc: Grupo con asma no controlado. m: Grupo de mujeres. . X: Media. DE:Desviación Estandar. P < 0.005

TABLA 5. Función Pulmonar antes y después del reto con Beta-Agonista.

	FVC		FEV1		FEV1/ FVC		PEF		POS FVC		POS FEV1		POS FEV1 /FVC		POSPEF	
	X±DE	p	X±DE	p	X±DE	p	X±DE	p	X±DE	p	X±DE	p	X±DE	p	X±DE	p
nch- ch	2.87±1.04 3.73±1.08	.034	1.74±0.96 2.88±0.86	<0.001	77.36±7.96 85.35±60.78	<0.001	3.54±2.61 6.41±2.17	<0.001	2.88±1.05 3.96±0.90	<0.001	1.74±1.04 2.90±0.78	<0.001	77.22±10.52 82.71±47.36	.003	3.04±1.90 7.29±2.17	<0.001
ncm-cm	2.21±0.93 3.12±1.32	.012	1.72±1.29 2.10±0.54	.072	71.60±11.45 72.19±14.92	.999	3.29±1.87 4.00±1.82	.595	2.11±0.84 2.57±0.76	.242	1.47±0.69 2.17±0.58	.006	70.02±14.99 85.15±6.7	.001	2.91±1.29 5.84±0.94	<0.001
nch-ncm	2.87±1.04 2.21±0.93	.175	1.74±0.96 1.72±1.29	.005	77.36±7.96 71.60±11.45	.423	3.54±2.61 3.29±1.87	<0.001	2.88±1.05 2.11±0.84	<0.001	1.74±1.04 1.47±0.69	.005	77.22±10.52 70.02±14.99	.218	3.04±1.90 2.91±1.29	.061
ch-cm	3.73±1.08 3.12±1.32	.153	2.88±0.86 2.10±0.54	.846	85.35±60.78 72.19±14.92	.009	6.41±2.17 4.00±1.82	.977	3.96±0.90 2.57±0.76	.016	2.90±0.78 2.17±0.58	.502	82.71±47.36 85.15±6.7	.199	7.29±2.17 2.91±1.29	.993
nc-c	2.40±0.99 3.52±1.20	<0.001	1.73±1.20 2.60±0.85	<0.001	75.30±9.67 75.98±34.82	.001	3.36±2.09 5.55±2.34	<0.001	2.34±0.96 3.46±1.08	<0.001	1.56±0.816 2.64±0.79	<0.001	73.68±28.48 80.05±10.05	<0.001	2.95±1.48 6.56±1.59	<0.001
h-m	3.46±1.13 2.51±1.14	.003	2.52±1.03 1.84±1.12	.002	79.92±34.55 72.00±13.80	.203	5.49±2.66 3.52±1.87	.001	3.61±1.06 2.26±0.84	<0.001	2.54±1.01 1.70±0.73	.001	78.98±27.77 74.90±14.70	.006	5.70±2.67 3.86±1.81	.045

ANALISIS DE LA COVARIANZA ANOVA, TUKEY POSTHOC.

ANALISIS DE LA COVARIANZA ANCOVA.

nch: Grupo de hombres con asma no controlado. ch: Grupo de hombres con asma controlado. ncm: Grupo de mujeres con asma no controlado. cm: Grupo de mujeres con asma controlado.

ch: Grupo de hombres. cm: Grupo de mujeres. nc: Grupo con asma no controlado. m: Grupo de mujeres. X: Media. DE:Desviación Estandar. P < 0.005

TABLA 6. Cambios en espirometría.

	CAMBIOS EN			
	CVF	VEF ₁	VEF ₁ /CVF	FEP
nch-ch	.733	.999	.954	.295
ncm-cm	.073	.843	.000	.001
nch-ncm	.000	.991	.003	.106
ch-cm	.936	.925	.721	.997
nc-c	.367	.636	.013	.000
h-m	.002	.821	.077	.078

ANALISIS DE LA COVARIANZA ANOVA, TUKEY POSTHOC.

ANALISIS DE LA COVARIANZA ANCOVA.

nch: Grupo de hombres con asma no controlado. ch: Grupo de hombres con asma controlado. ncm: Grupo de mujeres con asma no controlado. cm: Grupo de mujeres con asma controlado.

ch: Grupo de hombres. cm: Grupo de mujeres. nc: Grupo con asma no controlado. m: Grupo de mujeres.

. X: Media. DE:Desviación Estandar. P < 0.005