



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA**



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DEL ESTADO DE MEXICO Y MUNICIPIOS

UNIDAD ACADÉMICA

HOSPITAL REGIONAL NEZAHUALCOYOTL ESTADO DE MEXICO

**RED DE APOYO FAMILIAR EN PACIENTES ASMATICOS MENORES DE 5 AÑOS EN
URGENCIAS DE HOSPITAL REGIONAL ISSEMYN NEZAHUALCOYOTL DEL 1 DE
SEPTIEMBRE DEL 2010 AL 28 DE FEBRERO DEL 2011**

**TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR**

PRESENTA:



DRA. BLANCA ISELA GONZALEZ FLORES R3 MF

ESTADO DE MEXICO NEZAHUALCOYOTL

ABRIL, 2011.

#



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**RED DE APOYO FAMILIAR EN PACIENTES ASMATICOS MENORES DE 5 AÑOS EN
URGENCIAS DEL HOSPITAL REGIONAL ISSEMYN NEZAHUALCOYOTL DEL 1DE
SEPTIEMBRE DEL 2010 AL 28 DE FEBRERO DEL 2011**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

BLANCA ISELA GONZALEZ FLORES

AUTORIZACIONES:

DR. LIBRADO CARLOS BARNAD ROMERO.

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR EN

HOSPITAL REGIONAL NEZAHUALCOYOTL ISSEMYN

DRA. MARÍA BEATRIZ FLORES ORTEGA.

ASESOR DEL TEMA Y METODOLÓGIA DE TESIS

ORIENTACIÓN FAMILIAR

MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

DR. BREA EDUARDO

**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION E INOVACION EDUCATIVA EN
SALUD**

LIC. MEJIA MARQUEZ MARTHA

DIRECTORA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD

**RED DE APOYO FAMILIAR EN PACIENTES ASMATICOS MENORES DE 5 AÑOS EN
URGENCIAS DEL HOSPITAL REGIONAL ISSEMYN NEZAHUALCOYOTL DEL 1 DE
SEPTIEMBRE DEL 2010 AL 28 DE FEBRERO DEL 2011**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

BLANCA ISELA GONZALEZ FLORES

AUTORIZACIONES



DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GÓMEZ CLAVELINA

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

FACULTAD DE MEDICINA, UNAM



DR. FELIPE DE JESUS GARCIA PEDROZA

COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN

DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

FACULTAD DE MEDICINA, UNAM



DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES

COORDINADOR DE DOCENCIA

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

FACULTAD DE MEDICINA, UNAM

#

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo no se habría podido realizar sin la colaboración de muchas personas que me han brindado de su ayuda y sus conocimientos y su apoyo quiero agradecerles a todos ellos cuantos han hecho por mí, para que este trabajo saliera adelante de la mejor manera posible como lo son:

Mis maestros Dr.Barnad, Dr.Barrera gracias por sus enseñanzas, por su paciencia, y comprensión.

Quedo especialmente agradecida con mi asesor de tesis la Dra. Beatriz Flores quien ha revisado minuciosamente este trabajo y me ha ayudado en todo momento a mejorarlo, agradeciendo sus direcciones, sugerencias, correcciones con las que he podido mejorar este trabajo.

Dedico la presente tesis a los seres que más amo en este mundo: Mis hijos, Pamela, Rubén, Karla por ser la fuente de mi inspiración y motivación para superarme cada día mas y mas y así poder luchar para que la vida nos depare un futuro mejor, al mismo tiempo los exhorto a mantener una visión de éxito en sus vidas mediante el estudio continuo.

A mi madre y hermano Luis por su apoyo incondicional y total siempre, gracias.

A dios por permitirme la vida para poder cumplir mis metas.

A mis compañeros y amigos por su apoyo.

Y he dejado de nombrar a muchas personas que me han ayudado de una u otra forma en este trabajo, ellos ya saben quiénes son y tienen mis más sincera gratitud.

INDICE GENERAL

1.-INTRODUCCION.....	1
2.-MARCO TEORICO	
ASMA	
— ANTECEDENTES HISTORICOS.....	3
— DEFINICION.....	5
— EPIDEMIOLOGIA.....	5
— EVOLUCION DE LA HISTORIA NATURAL.....	7
— CLASIFICACION.....	7
— ANATOMIA.....	10
— FISIOPATOLOGIA.....	10
— CUADRO CLINICO.....	12
— DIAGNOSTICO.....	13
— ESTUDIOS FUNCIONALES RESPIRATORIOS.....	13
— RADIOLOGIA.....	15
— DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.....	16
— TRATAMIENTO FARMACOLOGICO.....	18
— TRATAMIENTO PREVENTIVO AMBIENTAL.....	26
— INMUNOTERAPIA.....	29
— OTROS TRATAMIENTOS.....	30
— PRONOSTICO.....	31
FAMILIA	
— DEFINICIONES.....	31
— TIPOS DE FAMILIA.....	33
— SUBSISTEMAS.....	34
— CICLO VITAL DE LA FAMILIA.....	35
— FAMILIOGRAMA.....	39
— REDES DE APOYO.....	43
— FUNCIONALIDAD FAMILIAR Y SU DESARROLLO.....	44
— INSTRUMENTOS FACESIII.....	45
3.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	47
4.-JUSTIFICACION.....	48
5.-OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.....	48
— OBJETIVO GENERAL.....	48
— OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	48
6.-HIPOTESIS.....	49
7.-MATERIAL Y METODOS (METODOLOGIA).....	49
— TIPO DE ESTUDIO.....	49

— POBLACION LUGAR Y TIEMPO DE ESTUDIO.....	49
— TIPO DE MUESTRA Y TAMAÑO.....	50
8.-CRITERIOS DE INCLUSION.....	50
9.-CRITERIOS DE EXCLUSION.....	50
10.-CRITEROS DE ELIMINACION.....	50
11.-PROCEDIMIENTO PARA RECOLECTAR INFORMACION.....	50
12.-TIPOS VARIABLES.....	51
13.-RECURSOS DEL ESTUDIO.....	53
— RECURSOS HUMANOS.....	53
— RECURSOS MATERIALES.....	53
— RECURSOS FINANCIEROS.....	53
14.-CONSIDERACIONES ETICAS DEL ESTUDIO.....	54
15.-RESULTADOS.....	59
16.-ANALISIS DE LAS ENTREVISTAS APLICADAS.....	69
17.-CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	72
18.-BIBLIOGRAFIA.....	74
19.-ANEXOS.....	78
— 1.-ABREVIATURAS.....	79
— 2.-CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	80
— 3.-ENTREVISTA.....	81
— 4.-CUESTIONARIO FACES III.....	83
— 5.-CENSO DE POBLACION.....	84
— 6.-HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	86

INTRODUCCIÓN

El asma bronquial es una enfermedad crónica que afecta a más del 10% de los niños en los países desarrollados. Se manifiesta con crisis de disnea acompañada de sibilancias, opresión en el tórax, tos y algunas veces expectoración, que muchas veces puede alterar la vida diaria de la persona que la padece así como la de sus familiares.

Antes de los 9 años, la familia del niño asmático juega un papel muy importante en la evaluación y tratamiento de la enfermedad. Los padres y madres son los principales informantes de la frecuencia e intensidad de los síntomas y de la medida en que se encuentran limitadas las actividades de sus hijos. Por tanto, consideramos que la percepción que los progenitores tengan sobre el asma de sus hijos y el impacto de la enfermedad en sus vidas, jugará un papel importante tanto en el proceso de evaluación como en el tratamiento de los niños asmáticos.

Según Rodríguez-Marín (1995), la *percepción de los síntomas* es un proceso complejo que depende de diversos factores, entre los que puede destacarse: la naturaleza del síntoma, las diferencias individuales biológicas, las diferencias individuales cognitivas o comportamentales, los factores situacionales, la influencia psicosocial, los estados emocionales y la propia percepción de la enfermedad. La percepción que tengan los padres de los niños asmáticos, nos ayudará a comprender la morbilidad y los mecanismos de control de quien la sufre y de su impacto en el entorno familiar (Lorrie y McMullen, 1996). Diremos entonces que, la percepción que los padres tengan sobre los síntomas del asma de sus hijos, influirá en gran medida en la frecuencia con que se presenten las conductas de enfermedad en éstos pacientes (ausencias escolares, permanencia en casa sin salir, visitas a urgencias hospitalarias). La percepción subjetiva que los padres tengan sobre el asma de sus hijos y sobre la limitación de actividades, influirá en gran medida en el bienestar de los padres y en su *calidad de vida*.

En el ámbito de las enfermedades crónicas, el *modelo biopsicosocial* considera al enfermo como un agente social, se pregunta por las repercusiones de los cuidados médicos en la vida y en las necesidades sociales del enfermo y de su familia. De acuerdo a este modelo es importante que el paciente y quienes lo rodean, no pierdan o pierdan en la menor medida posible su dimensión personal y social, que se esfuercen para que la enfermedad conlleve la menor alteración posible en su autonomía y entrañe las mínimas variaciones en su vida habitual (Moreno y Jiménez, 1996).

La actitud que tome la familia del niño asmático ante la enfermedad, condiciona de manera importante la situación del enfermo.

Por tanto, el tratamiento global del niño que sufre de asma, debe incluir a la familia, que junto al paciente debe considerarse como una unidad de tratamiento.

En el presente estudio, nos planteamos evaluar el impacto familiar de los niños que sufren de asma. Consideramos importante valorar los efectos sociales, emocionales, funcionales y económico/laborales que el asma infantil puede causar en la familia.

Para la evaluación del impacto familiar de los niños asmáticos, es preciso disponer de instrumentos adecuados para la población a la que van dirigidos. No se dispone de instrumentos para evaluar el impacto familiar del asma en la población mexicana. Nos proponemos crear una versión preliminar de un instrumento para la evaluación del impacto familiar del asma bronquial infantil en la población mexicana. Queremos disponer de una herramienta que evalúe los efectos del asma en la vida funcional de los padres, así como en sus áreas psicosocial y económica/laboral. Queremos que el instrumento planteado nos permita recoger la información principal sobre cómo afecta el asma a las familias, que nos permita elaborar programas de intervención sanitaria para los padres, respecto a las áreas afectadas, de manera que su intervención contribuya a la mejora de la calidad de vida tanto de los niños que sufren la enfermedad como de sus progenitores.

ANTECEDENTES HISTORICOS

Alergia proviene del griego *Allos* que significa reacción diferente a lo normal; se trata de una reacción exagerada del sistema inmunológico frente a determinadas sustancias que son inocuas para la mayoría de las personas. En una reacción alérgica el sistema inmunológico responde ante una sustancia inofensiva como si fuera una sustancia dañina y produce anticuerpos, con el fin de neutralizarla y proteger al organismo ante futuras exposiciones. La urticaria, la dermatitis atópica, la rinoconjuntivitis estacional o fiebre del heno, el asma y la anafilaxia son algunos cuadros alérgicos conocidos.

En 1956 se identifica la IgE como responsable de la sensibilización de las células cebadas que, en contacto con el alérgeno correspondiente, producen la liberación de mediadores químicos; esto crea la base científica moderna de la fisiopatología de las enfermedades alérgicas y se inician las bases biomoleculares de la inmunopatología, el diagnóstico y tratamiento inmunofarmacológico moderno. La identificación de esta inmunoglobulina, en presencia de una enfermedad que se sospeche sea de tipo alérgica, por cualquiera de los métodos conocidos es de vital importancia para el éxito del manejo de la enfermedad que se trate.

En 1919 se fundó el primer servicio de alergia en Estados Unidos; poco después se fundaron clínicas en Italia, Inglaterra, Alemania, Holanda, Francia y la alergología pasa a formar parte de los hospitales y sociedades científicas.

Uno de los países pioneros en América Latina fue México y el estudio sistemático de alérgenos y de sus reacciones inmunológicas, se deben a Mario Salazar Mallén, quien desde los años cuarenta del siglo XX estableció un pequeño servicio en el Hospital General donde trabajó Ernesto Guevara, quien publicó algunas investigaciones antes de incorporarse a la guerra por la liberación de la dictadura de Batista en Cuba. El asma en niños menores de 5 años es una entidad de difícil diagnóstico, sin embargo, existen ya varias guías que nos pueden ayudar a facilitar el mismo, tales como: características clínicas de tos con predominio nocturno o matutino, asociado en ocasiones a alimentos, que se incrementa a la actividad física, disnea de medianos esfuerzos, etc. También es necesario tomar en cuenta antecedentes familiares de atopia que apoyan más el diagnóstico de asma, con mayor razón si el mismo paciente ha padecido otra enfermedad alérgica previamente. Los niños con sibilancias antes de ser clasificados como asmáticos se ven abordados con múltiples herramientas diagnósticas, pero pueden ayudarse de una intervención terapéutica temprana. El diagnóstico diferencial y/o patología asociada es muy importante en los 7 primeros días de tratamiento.

El asma es un padecimiento bronquial crónico que inicia generalmente en la infancia, que tiene un gran impacto en la calidad de vida del que la sufre, que produce importantes alteraciones en economía y la dinámica familiar, que está aumentando su prevalencia a nivel mundial y que puede alcanzar niveles de severidad que lleven al paciente a la muerte. Es además un padecimiento con alta variabilidad individual, tanto en severidad como en su pronóstico, por lo que es necesario que los médicos encargados de su atención se actualicen y entiendan que es un padecimiento que si se diagnostica tempranamente y se somete a tratamientos y seguimiento de control adecuados, por médicos con experiencia en su manejo, puede controlarse, o inclusive, bajo ciertas condiciones, remitirse por largas temporadas.

No es fácil etiquetar a un niño con asma ya que este diagnostico implica cambios en el estilo de vida de familia, lo que hace necesario realizar los diagnósticos diferenciales para el idóneo manejo del niño.

DEFINICION

El asma es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías respiratorias que se caracteriza por obstrucción reversible o parcialmente reversible de éstas además de hiperrespuesta a diferentes estímulos y se caracteriza clínicamente por: tos, disnea, y sibilancias. (1,3,39) La padece alrededor del 12.5% de la población infantil mexicana.

El asma se caracteriza por:

a) Obstrucción de las vías aéreas de intensidad y reversibilidad variables, reconocida por síntomas como respiración silbante, tos, sensación de opresión torácica y disnea súbita.

b) Inflamación de las vías aéreas por células cebadas, eosinófilos, linfocitos T CD4, macrófagos, neutrófilos y descamación de las células epiteliales.

c) La respuesta exagerada de las vías aéreas a diversos estímulos como, aeroalergenos, ejercicio, frío, histamina/metacolina.

d) El engrosamiento de la pared de la vía aérea. (21)

EPIDEMIOLOGIA

Aunque en nuestro país no existen estudios epidemiológicos controlados, las únicas encuestas realizadas en México de 1948 a 1991 que aparecen en la literatura reportan una prevalencia de 1.2 a 12.5% (4,5), sin embargo hay reportes de otros países donde se establecen prevalencias que van del 2 hasta el 33%(6). Esto significa que existe una diferencia de hasta 15 veces en la prevalencia de unos países a otros. Es muy probable que esta gran variabilidad en las prevalencias se deba tanto a factores genotípicos (hereditarios) como ambientales de cada población estudiada, además de las diferencias en las variables utilizadas para el diagnóstico definitivo de Asma en los diferentes estudios epidemiológicos. Actualmente está en proceso un ambicioso esfuerzo internacional para la clarificación de los diferentes aspectos epidemiológicos del Asma y de las enfermedades alérgicas, basados en encuestas epidemiológicas estandarizadas: el Estudio Internacional para Asma y Alergias en la Infancia (ISAAC: "International Study of Asthma and Allergies in Childhood") (7,42). Este estudio está actualmente en proceso en México y sus resultados completos están aún por conocerse.

Este tipo de estudios ya han comprobado que existe también suficiente evidencia epidemiológica que muestra un incremento modesto pero sostenido de la prevalencia del asma a través de los últimos años y, quizás más alarmante, un incremento de la

mortalidad por asma (1,43), a pesar de que contamos comparativamente con mejores recursos de diagnóstico y de tratamiento que antes.

La atopía, - término que define a algunas enfermedades con niveles elevados de IgE asociados a una predisposición genética definida -, constituye el factor epidemiológico más consistente para el *desarrollo* de asma en la infancia.

En su momento, se han reportado diversos factores epidemiológicos que de alguna manera influyen en la prevalencia del asma (8,43) como la edad de inicio, la severidad inicial, la falta de lactancia materna, la introducción temprana de lácteos, el tabaquismo involuntario, ciertas infecciones virales tempranas, el formulas infantiles, la introducción temprana de alimentos no mes de nacimiento, la presencia de contaminantes ambientales y el contacto temprano con Alérgenos ambientales en el hogar.

De todos ellos, en estudios de análisis de probabilidad, la exposición temprana a alérgenos potentes como el ácaro del polvo casero ha mostrado una alta correlación con el desarrollo de asma. (9) Incluso una reducción a la mitad en el grado de exposición al ácaro reduce a la mitad el grado de sensibilización así como el grado de asma en individuos ya sensibilizados.

El tabaquismo de los padres es otro factor que se ha comprobado en meta-análisis que incrementa el riesgo de padecer asma y otras enfermedades respiratorias con un índice de riesgo (OR) de 1.2 a 1.3. En cuanto al efecto protector del seno materno, existe evidencia acumulada discordante en la literatura, sin embargo, una meta-análisis reciente mostró un efecto protector vs. Asma, si las madres mantenían más de 3 meses el seno materno exclusivo con un índice de riesgo (OR) de 0.8. (9).

En los últimos años, se ha podido dilucidar el perfil de citocinas que son promotoras del fenómeno alérgico, siendo el perfil TH-2 el dominante en la fisiopatología de los fenómenos alérgicos, han surgido diversas teorías que intentan relacionar la inducción temprana de éste particular perfil de citocinas con factores tales como una deficiente carga de estímulos bacterianos en edades tempranas como una posible causa del incremento en la prevalencia de las reacciones alérgicas a nivel mundial (teoría higiénica). Esta conclusión está basada en:

- 1) La propensidad de muchos microbios a estimular el sistema inmune Th1, el cual suprime a la inmunidad Th2;
- 2) En el aparente efecto protector de la mala higiene;
- 3) En el probable efecto estimulante de alergia que pueden tener los tratamientos antibióticos en edades muy tempranas;
- 4) En la relación inversa que tienen ciertas infecciones con la alergia, así como también el contenido de endotoxina bacteriana en el aire de los hogares y por último
- 5) En la aparente asociación entre ciertas bacterias de la microflora intestinal y el desarrollo de alergia. (10)

Otros factores que se están actualmente investigando y que pudieran tener una relación causal directa son: la exposición reiterada a ciertos alimentos; a partículas de

la combustión del diesel; a toxinas y contaminantes ambientales; y los cambios en los patrones de alimentación, sobre todo en lo concerniente a ácidos grasos omega-3 y productos anti-oxidantes, que parecen tener influencia en la polarización de las respuestas inmunes (Th1/Th2).

EVOLUCIÓN E HISTORIA NATURAL

Los síntomas de asma frecuentemente se desarrollan durante los primeros años de vida. Los estudios longitudinales muestran que por lo menos el 60% de los niños con sibilancias de las vías respiratorias bajas durante los primeros 3 años de vida, persisten con episodios de sibilancias a los 6 años, y tienen de 4 a 5 veces más posibilidades de tener episodios de sibilancias a la edad de 13 años.(8,41)

El riesgo es aún mayor en niños hospitalizados por infecciones respiratorias por el virus sincicial respiratoria (VSR) (8,11). Existen al menos dos sub-fenotipos de enfermedad silbante en la infancia basados en la asociación con una función respiratoria alterada al nacimiento, la hiperrespuesta bronquial, los niveles séricos de IgE y pruebas cutáneas positivas a alérgenos:

- 1) Lactantes con sibilancias transitorias de inicio temprano, pero sin síntomas a la edad escolar, asociados con una pobre función pulmonar, atribuible a un desarrollo pulmonar intrauterino alterado.
- 2) Otro grupo, de inicio más tardío de asma alérgica, más estrechamente relacionado con atopia. (6, 12 ,13)

El asma es una causa rara de muerte infantil en niños y adolescentes. En una serie de muertes repentinas y no esperadas en personas de 1 a 21 años, el asma ocurre en el 5% de los casos. (14) Entre 1978 y 1987, el índice de muertes se ha incrementado en un estimado de 6.2% por año en los Estados Unidos. El mayor incremento ocurrió entre los niños de 5 y 14 años con un promedio anual de 10.1%. (15)

CLASIFICACION

A lo largo de este siglo se han intentado desarrollar clasificaciones apropiadas del asma, basadas en factores provocadores únicos (alérgenos, drogas, sustancias ocupacionales, etc.), en el grado de reactividad bronquial, en la fisiopatología, la respuesta terapéutica u otros elementos, pero ninguna de ellas cuenta con aceptación general. A efectos prácticos, se han asumido clasificaciones convencionales que resulten útiles en la categorización clínica de los pacientes, de acuerdo con los factores etiológicos más importantes, el curso de la enfermedad y la gravedad de los síntomas.

Clasificación etiológica.

El asma bronquial no sólo se caracteriza por las amplias variaciones en la expresión de la enfermedad, sino también por la frecuencia con la que se encuentran, en el mismo paciente, múltiples factores implicados. De hecho, es poco probable que un solo factor causal sea responsable de todas las alteraciones que acompañan al asma, aunque, por supuesto, un agente concreto puede ser el responsable de los síntomas en un momento de la evolución.

Desde que Rackemann introdujo en 1918 los términos de asma extrínseca y asma intrínseca, éstos se han venido utilizando de forma tradicional, pese a todas las limitaciones de esta clasificación.

1. **Asma extrínseco** incluye a aquellos pacientes en los que puede demostrarse una reacción antígeno-anticuerpo como desencadenante del proceso. En general esta reacción antígeno-anticuerpo está mediada por IgE (asma extrínseco atópico), mientras que en otros casos generalmente de origen ocupacional no puede demostrarse una reacción de hipersensibilidad tipo I de Gell y Coombs (asma extrínseco no atópico).
2. **Asma intrínseco** es un término más amplio y se aplica a un grupo heterogéneo de pacientes con la característica común de que no es posible detectar un antígeno concreto como causa precipitante. El asma intrínseco tiene además una serie de características propias que lo diferencian del extrínseco: Suele comenzar en la vida adulta, en muchos casos se asocia con pólipos nasales, sinusitis maxilar, y/o idiosincrasia a aspirina y otros antiinflamatorios no esteroideos tríada A.S.A. o de Vidal, y presenta un curso crónico con frecuente necesidad de esteroides orales para su control.

Por otra parte, dentro de una clasificación etiológica del asma bronquial es necesario hacer mención de determinadas formas especiales de asma.

1. **Asma inducido por ejercicio.** Es un fenómeno que puede ocurrir de forma aislada o en asociación con cualquier tipo de asma. Muchos pacientes experimentan obstrucción de las vías aéreas de 5 a 20 minutos después de completar el ejercicio o en el curso del mismo, por un mecanismo que parece incluir el enfriamiento y sequedad relativa de la vía aérea secundarios al aumento de la ventilación.

2. **Asma ocupacional.** Es producido por la inhalación de humos industriales, polvos y emanaciones que se encuentran en el lugar de trabajo. Se han descrito cuatro patrones de respuesta en el asma ocupacional: Inmediata exclusiva, tardía exclusiva, dual, y nocturna recurrente durante varios días. Estos pacientes, aunque variando según el tipo de respuesta que muestren, suelen mejorar fuera de su lugar de trabajo, durante las vacaciones, fines de semana y períodos de baja. Las revisiones recientes describen varios posibles mecanismos patogénicos para el asma ocupacional, variando desde la simple reacción irritativa en pacientes con hiperreactividad bronquial (p. ej., SO₂ ó NO₂) a las reacciones antígeno-anticuerpo mediadas o no por IgE (p. ej., epitelios de animales, semillas y algunos compuestos de bajo peso molecular como isocianatos o resinas epoxi).

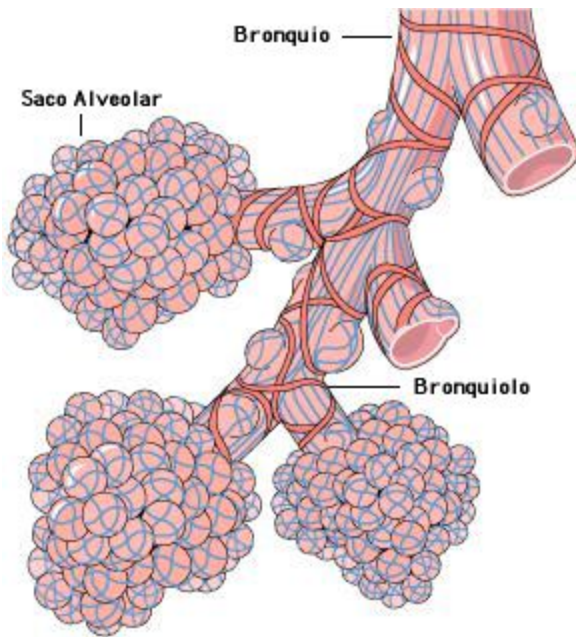
Clasificación según el curso evolutivo.

En cuanto a su curso temporal, se habla de asma intermitente o episódico si la enfermedad cursa con crisis de disnea con intervalos asintomáticos, y de asma crónico o persistente si los síntomas son más o menos permanentes y sostenidos con exacerbaciones periódicas.

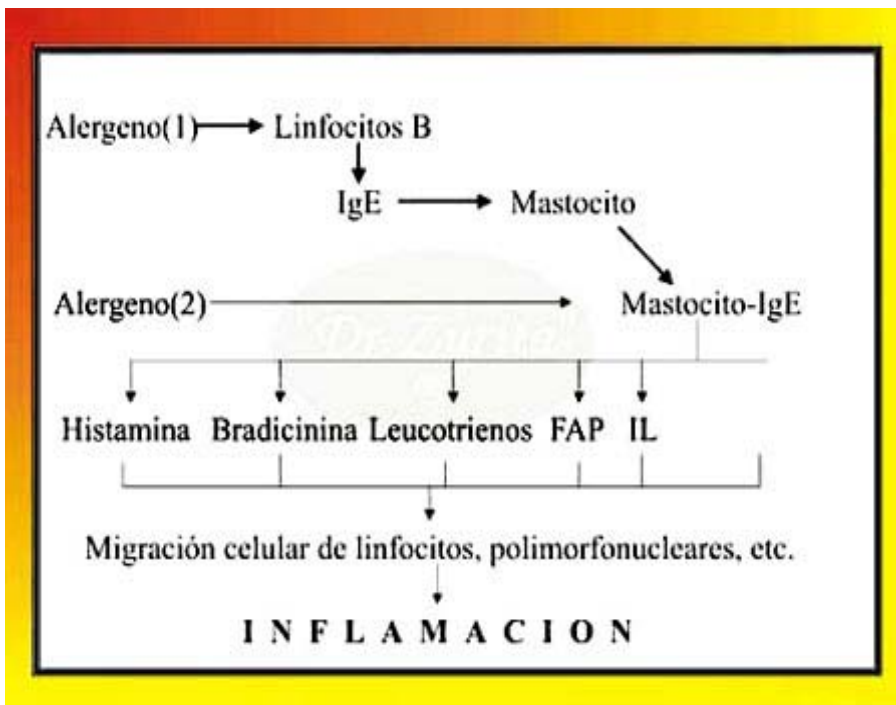
Clasificación en cuanto a la severidad.

Es esencial agregar alguna referencia a la gravedad del proceso en cada paciente en particular. (11) ASMA LEVE es el que no interfiere con las actividades cotidianas y es de sencillo control farmacológico. ASMA MODERADO es aquel que, en ocasiones, interfiere con las actividades normales, y a veces, requiere terapias más agresivas para su control. ASMA GRAVE (severo) es el que interfiere seriamente con las actividades cotidianas, implica un control exhaustivo y politerapia, o cursa con episodios que ponen en peligro la vida (status asmático).

ANATOMIA



FISIOPATOLOGIA



FISIOPATOLOGÍA

Hasta hace poco, la información de la patología del asma provenía de estudios post-mortem, que mostraba que tanto vías respiratorias grandes como pequeñas frecuentemente contienen tapones compuestos por moco, proteínas séricas, células inflamatorias, y detritus celular. Microscópicamente, las vías aéreas están infiltradas con eosinófilos y células mononucleares, existe vasodilatación y evidencia de extravasación micro-vascular y daño epitelial.

El músculo liso de la vía aérea está frecuentemente hipertrofiado, lo cual se caracteriza por tener vasos de neo-formación, mayor número de células epiteliales caliciformes y depósito de colágena por debajo del epitelio. Estas características de la remodelación de la pared de la vía respiratoria explican la importancia de la inflamación crónica recurrente en el asma. Más aún, estos cambios pueden no ser completamente reversibles. La obstrucción, reversible ó parcialmente reversible de las vías respiratorias, la inflamación y la hiperreactividad bronquial a varios estímulos, son las características que definen el asma. (16)

En los últimos años, numerosos estudios clínicos y básicos han demostrado el papel central de la inflamación, por sí misma, ó mediante sus efectos en el músculo liso bronquial, como determinantes de la obstrucción del flujo aéreo en el asma. La inflamación de las vías aéreas, encontrada virtualmente en todos los individuos con asma, es ahora vista como el factor más directamente relacionado con la severidad de la enfermedad.

Los factores desencadenantes ó los alérgenos inhalados inducen la activación de las células cebadas y macrófagos, con la consecuente liberación de varios mediadores pro-inflamatorios, incluyendo leucotrienos, factores quimiotácticos y citocinas (17). Los antígenos procesados y presentados por los citocinas, estimula la diferenciación a un patrón de citocinas Th2 lo que a su vez estimulan la liberación de mayores cantidades de IL- 4 e IL- 5, los cuales a su vez causan la síntesis de IgE por los linfocitos B y eosinofilia, respectivamente. Las citocinas derivadas de macrófagos tales como IL -1, factor de necrosis tumoral alfa (TNF- alfa), interferón gama (INF- gama), activan las células endoteliales, aumentando la expresión de las moléculas de adhesión tal como ICAM 1(20) y VCAM 1. Más aun la IL - 4 derivada de células T selectivamente aumenta la expresión de VCAM 1. Esto permite la salida de leucocitos de la vasculatura a la mucosa de las vías aéreas.

Las consecuencias de este infiltrado de células inflamatorias incluyen la esfacelación del epitelio respiratorio (22), anormalidades en el control autonómico del tono de las vías aéreas (23), cambios en la función mucociliar y aumento de la respuestas bronquiales (17). Esta reacción inflamatoria autopergpetuable de esas células efectoras (eosinófilos y células cebadas) es capaz de sintetizar citocinas que posteriormente promueven un incremento del proceso inflamatorio.

CUADRO CLINICO

Debido a que el asma es frecuentemente parte de un complejo sindromático alérgico generalizado, es frecuente encontrar síntomas asociados de las siguientes enfermedades relacionadas: rinitis, sinusitis, dermatitis atópica, alergia a alimentos y medicamentos. De hecho, el encontrar síntomas alérgicos en otras áreas, nos ayuda a definir la etiología alérgica del asma en esos casos, por lo cual es importante:

a. Historia clínica; indagar sobre los siguientes antecedentes específicos:

- Tiempo de inicio y causa de la presente exacerbación de asma
- Severidad de los síntomas, incluyendo la dificultad de realizar esfuerzos físicos y alteración del sueño.
- Uso de medicamentos de control en el momento de la consulta
- Frecuencia de presentación de las crisis y hospitalizaciones previas
- Antecedentes de enfermedad cardiopulmonar

b. Examen físico:

- Disnea, opresión en el pecho, tos, sibilancias, cianosis
- Voz entrecortada por dificultad respiratoria (polipnea)
- Uso de los músculos accesorios de la respiración
- Diaforesis
- Frecuencia cardiaca elevada, dependiendo de la edad del paciente
- Identificación de complicaciones: procesos infecciosos agregados (rinitis, bronquitis y neumonía), neumotórax, neumomediastino
- Estado de conciencia.

CLASIFICACION DE LA GRAVEDAD DEL ASMA ESTABLE

A) Asma Intermitente: Síntomas diurnos menos de 1 vez a la semana exacerbaciones breves, síntomas nocturnos no más de 2 veces por mes.

B) Asma Leve: Persistente: Síntomas diurnos más de 1 vez a la semana, pero menos de una vez al día, las exacerbaciones pueden afectar la actividad y el sueño, síntomas nocturnos más de dos veces al mes.

C) Asma Moderada Persistente: Síntomas diurnos diarios, Utilización diaria de agonistas β_2 . Los ataques afectan la actividad física, síntomas nocturnos más de 1 vez a la semana.

D) Asma Grave Persistente Síntomas continuos. Exacerbaciones frecuentes. La actividad física está limitada síntomas nocturnos frecuentes (11)

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico correcto del asma se basa en la historia clínica del paciente, en el examen físico, y en los estudios tanto de laboratorio como de gabinete. No es por lo tanto difícil de realizar, pues es un diagnóstico predominantemente clínico, en el que los estudios de gabinete sólo ayudan a corroborar.

El diagnóstico se basa en la presencia de signos objetivos de *obstrucción bronquial*, básicamente por medio de la exploración física (signos de dificultad respiratoria, sibilancias, espiración prolongada, hipoventilación, etc.). Estos signos obstructivos deben de ser *recurrentes*, esto es, presentarse en forma de exacerbaciones episódicas (crisis), aunque en grados más severos los síntomas obstructivos pueden ser persistentes, y aún así, presentar episodios de agravamiento.

Otra característica básica del diagnóstico es que la obstrucción bronquiales *reversible*, o al menos parcialmente reversible, a veces en forma espontánea o en base a tratamientos con broncodilatadores y/o anti-inflamatorios. Además de lo anterior, en la gran mayoría de los casos se puede documentar en la historia clínica el fenómeno de *híper-reactividad bronquial*, esto es, el inicio ó la exacerbación de signos y síntomas de reacción bronquial (tos, secreción bronquial, sibilancias, ó disnea) a una diversidad de estímulos físicos, químico ó emocionales (ejercicio, olores penetrantes, humos, cambios de temperatura ó humedad ambiental, etc.).

Se debe recordar que el asma se presenta a cualquier edad y su sintomatología puede variar en intensidad y frecuencia de un paciente a otro incluso en un mismo paciente con el paso del tiempo (24). Esto quiere decir que el fenómeno obstructivo en un paciente con asma tiene un carácter evolutivo ó cambiante, y que puede mejorar ó empeorar según sean las circunstancias ambiental es y de tratamiento instituidos.

ESTUDIOS FUNCIONALES RESPIRATORIOS

Los estudios de la función pulmonar son esenciales para diagnosticar el asma y clasificar su grado de severidad, lo cual servirá de base para recomendar la terapéutica adecuada. El empleo de mediciones objetivas de la función pulmonar es recomendable, debido a que la percepción de los síntomas por parte de paciente y los hallazgos de la exploración física, en ocasiones, no tienen correlación con el grado de severidad de la obstrucción de las vías aéreas.

El estudio más confiable es la Espirometría, que se realiza con aparatos con sensores de flujo aéreo (neumo-tacómetros) que procesan y grafican el resultado en curvas espirométricas de flujo/volumen ó volumen/tiempo, las cuales son comparadas con valores de referencia normales ya estandarizados de acuerdo a la estatura, edad y grupo étnico de los pacientes. Este tipo de estudio es realizable en niños mayores de 5 años y, aunque ya existen algunos reportes con el método pletismográfico en menores de 5 años, es poca la experiencia que existe a la fecha, además de ser un procedimiento costoso. Se han diseñado también dispositivos monitores de flujo

(Peak Flo Meters), más simples, portátiles y económicos, aunque no son tan sensibles ni específicos comparados con los espirómetros, pero que son accesibles para la mayoría de los pacientes, y son útiles como una medida de auto-control para el asma en niños y adultos. Son dos las mediciones de gran valor diagnóstico: el VEF 1 y el FEM; sin embargo, también son importantes el FEF 25-75 y la CVF.

VEF-1 (Volumen Espiratorio Forzado en el primer segundo)

Es la fracción de volumen que se expulsa en el primer segundo del esfuerzo respiratorio máximo, y normalmente representa aproximadamente el 80% de la CVF. Una disminución >20% de este volumen, es indicativa de un proceso obstructivo. Todos los pacientes con diagnóstico presuntivo de asma deben ser valorados con una Espirometría, al menos al iniciar su tratamiento y, posteriormente, controles de seguimiento dependiendo de cada caso.

FEM (Flujo Espiratorio Máximo)

Este valor proporciona una medición simple y cuantitativa de la obstrucción de las vías aéreas. Se realiza con un flujómetro portátil. El monitoreo de FEM es una herramienta clínica de gran valor en el consultorio, en el hospital y hogar del paciente ya que permite valorar:

- La respuesta al tratamiento durante una crisis aguda
- Respuesta al tratamiento crónico.
- Detectar el deterioro asintomático de la función respiratoria, antes de que se vuelva más grave.
- Identificar factores desencadenantes como por ejemplo el ejercicio. Idealmente el FEM debe ser medido dos veces al día, una vez al levantarse y otra vez de 10 a 12 horas después. Si es paciente está bajo tratamiento con broncodilatadores se recomienda que la medición se realice antes y después de su administración.

Para que el paciente pueda monitorear su asma en el hogar, se ha diseñado un sistema de lectura del FEM similar al de un semáforo; dicho sistema lo clasifica en 3 diferentes zonas o colores que se establecen de acuerdo al valor previsto para el individuo; el valor previsto corresponde al FEM de mayor valor cuando el paciente está controlado ó asintomático.

ZONA VERDE: FEM del 80 al 100 % del previsto.

El paciente no presenta síntomas, manteniéndose con actividad normal y sueño tranquilo. Este estado es donde se debe mantener todos los días.

ZONA AMARILLA: FEM del 50 al 80% del valor previsto.

En este caso, el paciente presenta síntomas como tos, sibilancias, actividad restringida, sueño tranquilo. Se deberán tomar acciones para mejorar el control.

ZONA ROJA: FEM menor al 50% del valor previsto.

En este caso, existe tos y al paciente tiene dificultad para respirar, caminar y/o hablar. Es una emergencia y requiere atención médica.

ESTUDIOS DE LABORATORIO

El diagnóstico de Asma, como ya se dijo, es eminentemente clínico y los estudios más que nada nos ayuda a elucidar su etiología, sus posibles repercusiones, y a hacer diagnóstico diferencial.

Biometría hemática completa:

Permite identificar estado anémico, sospechar infección asociada, ó citopenias importantes. El conteo de eosinófilos totales puede ayudar a la identificación de una etiología alérgica, sin embargo su especificidad es muy baja. Eosinofilia periférica de más de 500 es sugestiva de etiología alérgica (40). Eosinofilia intensas deben de hacer sospechar parasitosis invasivas (toxocara, áscaris, *triquina*, *filaria*, etc.).

RADIOLOGÍA DE TÓRAX:

Todo paciente con diagnóstico ó sospecha fundada de Asma debe de contar con una radiografía simple de tórax. Los cambios radiológicos típicos del asma son: sobredistensión pulmonar, abatimiento de diafragmas, rectificación de costillas, y aumento de la trama bronquial. Es esencial en el diagnóstico diferencial, pues permite descartar con cierta facilidad procesos de infiltración alveolar, malformaciones congénitas, adenopatías obstructivas, tumoraciones y cardiopatías de flujo aumentado, etc. El mayor valor de una radiología de tórax en el Asma no es la confirmación de los cambios radiológicos típicos del asma sino la ausencia de signos radiológicos de otras patologías diferenciales.

Citología nasal:

Realizada con cucharilla nasal y tinción de Wright-Giemsa (Jaolwaisky) es una técnica sensible y específica en el diagnóstico diferencial de las enfermedades alérgicas respiratorias. Un conteo elevado de eosinófilos ó células cebadas sugiere fuertemente etiología alérgica. La neutrofilia es orientadora de infección, aunque la ausencia de eosinófilos no descarta el diagnóstico de alergia.

RADIOLOGÍA DE SENOS PARANASALES

Debido a que la sinusitis se presenta hasta en el 75% de los pacientes asmáticos, es necesario pensar siempre en ésta posibilidad en todo paciente asmático en la infancia. Se aconseja que si el paciente presenta Rinitis Alérgica asociada de intensidad moderada ó signos de otitis media ó adenoiditis detectables, pedir una serie completa de Rx simples de senos paranasales. Aunque su sensibilidad no supera a la Tomografía (TAC). En el caso de lactantes, los senos paranasales que ya pueden estar afectados son maxilares y etmoidales y en niños mayores, comienza la implicación esfenoidal y frontal.

Gases arteriales:

Todo paciente que curse con una crisis de asma moderada a severa que requiera hospitalización debería tener al menos una gasometría al inicio y continuar su monitorización de acuerdo a su evolución. Es esencial en la toma de decisiones para

intubación y ventilación mecánica en la falla respiratoria inminente. Otra alternativa, aunque menos sensible es la oximetría de pulso.

IgE sérica total:

La medición de la concentración de la Inmunoglobulina E (IgE) en suero ayuda a definir la posibilidad de una etiología alérgica en el Asma, y no solo eso, ayuda a precisar el pronóstico en los lactantes con sibilancias tempranas. La IgE total se encuentra elevada en más del 75% de los pacientes con asma

Alérgica. Es importante señalar que un resultado normal, aunque disminuye la probabilidad de un fenómeno alérgico, no la excluye totalmente.

IgE específica en suero:

Es posible determinar los niveles de IgE para un alérgeno específico en una muestra de sangre del paciente, utilizando técnicas de inmunoensayo con radioisótopos (RAST) ó enzimático (ELISA). Es una técnica mucho más costosa, que se realiza generalmente sólo en laboratorios de referencia, y cuya sensibilidad y especificidad en general no supera al método cutáneo, a excepción del grupo de lactantes menores. También es una buena alternativa en pacientes con anafilaxia, dermatografismo intenso, ó dermatopatías generalizadas que hacen imposible la realización de pruebas cutáneas de alergia.

Pruebas cutáneas de alergia:

Ayuda a precisar con exactitud la etiología alérgica del asma. Es esencial la información que proveen para la correcta planeación de las medidas ambientales preventivas y ayudan en la decisión de someter al paciente a programa de inmunoterapia específica. Se recomienda realizarlas de preferencia después de los 3 años de edad debido a que a esa edad ya alcanzan un grado de sensibilidad y especificidad adecuadas. Sin embargo, pueden realizarse si el caso lo amerita, en lactantes mayores de 6 meses, tomando en cuenta que existe una mayor probabilidad de reacciones falsas negativas.

Este procedimiento sólo debe de efectuarse por un especialista entrenado en éste tipo de procedimientos (Alergólogo). Es un procedimiento relativamente sencillo y consiste en romper por rascado ó pinchazo la capa córnea de la piel con una microlanceta, aplicando al mismo tiempo alérgenos conocidos disueltos en forma líquida (gota), midiendo después de 15-20 minutos los resultados, y comparándolos contra controles apropiados. Estos resultados deben de correlacionar.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

A cualquier edad, el diagnóstico de asma incluye un rango amplio de síntomas que van de leves a graves. Y con el apoyo de los estudios mencionados el médico se apoya para integrar un diagnóstico definitivo. En pediatría, la etapa del lactante es quizás en donde existe mayor dificultad para el diagnóstico diferencial, pues en éstas etapas es cuando frecuentemente inicia el asma en forma insidiosa y, ya que el diámetro de las vías aéreas es menor a menor edad, muchas patologías congénitas ó

inflamatorias no alérgicas producen sibilancias, uno de los síntomas cardinales del asma, aunque no exclusivo. No es el propósito de éste trabajo hacer un análisis exhaustivo de estas alternativas diagnósticas. Enumeramos una lista de diagnósticos diferenciales que el médico debe tener en mente antes de plantear un diagnóstico definitivo de Asma:

- Bronquiolitis.
- ERGE y trastornos de la deglución.
- Cuerpo extraño.
- Anillos vasculares.
- Laringotraqueomalacia.
- Adenopatía perihiliar.
- Membranas laríngeas.
- Parálisis de cuerdas vocales.
- Estenosis subglótica, bronquioestenosis, traqueoestenosis.
- Fibrosis quística.
- Neumonías atípicas.
- Displasia broncopulmonar.
- Tuberculosis
- Parasitosis con migración pulmonar.
- Cardiopatías congénitas con flujo pulmonar aumentado.
- Edema pulmonar.

Existen sin embargo características en la historia clínica, en la evaluación física ó en la respuesta terapéutica que hace sospechar fuertemente en un diagnóstico alternativo (43) y que obliga a descartar con estudios apropiados otros diagnósticos:

- Síntomas de inicio neonatal
- Sibilancias asociadas a la alimentación o a vómitos/regurgitación
- Comienzo súbito con tos y asfixia severa
- Esteatorrea
- Estridor
- Retraso en el crecimiento
- Soplo cardíaco
- Hipocratismo digital
- Signos pulmonares unilaterales
- Ausencia de reversibilidad con los broncodilatadores
- Hallazgos radiológicos focales ó persistentes.

TRATAMIENTO DEL ASMA

Existen nuevas modalidades del tratamiento del Asma que ayudan a los pacientes a prevenir la mayoría de los ataques ó crisis, a mantenerse libres de los molestos síntomas nocturnos y diurnos y a mantenerse físicamente activos. Se han publicado una diversidad de guías para el manejo general del Asma que en general han sido recopiladas y consensadas por paneles de expertos, una de las primeras y más importantes es la Guía Práctica para el Diagnóstico y Tratamiento del Asma, editada por el Instituto Nacional de Corazón Pulmón y Sangre de los Institutos Nacionales de Salud (NHLBI-NIH) de los Estados Unidos , que incluso sirvió de base para la Iniciativa Global del Asma (GINA) promovida por la Organización Mundial de la Salud (OMS). El objetivo de éstas iniciativas es educar a la comunidad médica en el correcto diagnóstico y tratamiento del Asma, ajustadas a la realidad económica y social de cada región ó país. Estos lineamientos internacionales son la base, - con algunas modificaciones -, para nuestras recomendaciones de clasificación y tratamiento del Asma en la edad pediátrica.

Para lograr el control del asma se requiere:

- Clasificar el grado y tipo de Asma
- Identificar y evitar los factores desencadenantes ó que empeoran el asma
- Seleccionar los medicamentos apropiados para cada nivel
- Establecer un plan de manejo del Asma a largo plazo con
- Detener las recaídas de los ataques de Asma
- Educar a los pacientes para que aprendan a manejar su padecimiento
- Monitorear y ajustar el tratamiento del asma hasta conseguir un control efectivo a largo plazo

La meta del tratamiento es el control del asma:

- Síntomas crónicos mínimos (idealmente ninguno), incluyendo síntomas nocturnos.
- Episodios agudos poco frecuentes
- Sin visitas a urgencias
- Necesidad mínimo de un beta2 agonista PRN
- Sin limitación en las actividades diarias, incluyendo ejercicio
- Función pulmonar lo más cercana a lo normal
- Mínimos (o ninguno) efectos adversos de los medicamentos

SELECCIÓN DE LOS MEDICAMENTOS:

Existen dos grupos de medicamentos que ayudan a controlar el asma: **Medicamentos de acción rápida** (broncodilatadores de acción corta) que trabajan rápido para detener los ataques ó aliviar los síntomas, y **Medicamentos preventivos de largo plazo** (en especial los agentes anti-inflamatorios) que previenen el inicio de los síntomas y las crisis agudas. Es preferible el uso de **medicamentos inhalados** cuando sea posible, debido a su alta eficacia terapéutica: altas concentraciones del medicamento son liberadas directamente en las vías respiratorias con efectos

terapéuticos potentes y pocos efectos sistémicos adversos. Los dispositivos disponibles para aplicar medicamentos inhalados incluyen: los inhaladores presurizados de dosis medida (IDM); inhaladores de dosis medida activados por la respiración; inhaladores de polvo seco; y los nebulizadores. Los espaciadores (ó cámaras de retención) hacen que los inhaladores sean más fáciles de usar, además de que ayudan a reducir la absorción sistémica y los efectos colaterales de los corticoesteroides inhalados. Es conveniente seleccionar los dispositivos de inhalación más adecuados para cada paciente, en general:

- Los niños menores de 2 años deben usar un nebulizador ó un inhalador presurizado (IDM) con un espaciador con mascarilla.
- Niños de 2 a 5 años de edad deberán de usar un inhalador presurizado IDM con un espaciador ó, si es necesario un nebulizador.
- Para los pacientes que usan espaciador, el espaciador deberá de ajustar adecuadamente al inhalador presurizado. El tamaño del espaciador deberá de incrementarse según el niño crezca e incrementa su tamaño pulmonar.
- Los pacientes a cualquier edad más allá de los 5 años que tengan dificultad utilizando un inhalador IDM deberá de usarlo con un espaciador, o usar un inhalador de dosis medida activado por la respiración, un inhalador de polvo seco ó un nebulizador. Hay que tomar en cuenta que los inhaladores de polvo seco requieren de un esfuerzo inspiratorio que puede ser difícil de conseguir durante los ataques agudos y por niños menores de 5 años.
- Los pacientes que estén sufriendo de un ataque severo deben de usar un IDM presurizado con un espaciador adecuado ó idealmente un nebulizador. Enseñe a los pacientes (y a sus padres) cómo utilizar los dispositivos para inhalación. Cada uno de los diferentes tipos de inhaladores requiere de una técnica de inhalación diferente.

1. Dé demostraciones directas e instrucciones ilustradas impresas.

2. Pida que los pacientes le muestren su técnica en cada visita.

Se recomienda un esquema ó modalidad de **tratamiento escalonado** para clasificar la severidad del asma y para guiar su tratamiento. El número y frecuencia de los medicamentos se incrementa (sube de nivel) de acuerdo a como se incrementa su necesidad, y se disminuyen (baja de nivel) cuando el asma está bajo control. Estas recomendaciones son sólo una guía de tratamiento. Son los recursos locales y las circunstancias particulares del paciente las que determinan el tratamiento específico. Inicie el tratamiento al nivel más apropiado para la severidad inicial del asma del paciente (ver tablas de clasificación de severidad). La meta es establecer el control lo más pronto posible, y de ahí, iniciar la disminución del tratamiento al mínimo necesario para mantener el control.

- El asma persistente es más efectivamente controlada con medicamentos de largo plazo para suprimir y revertir la inflamación, que sólo tratando de quitar el broncoespasmo y sus síntomas relacionados.

- Los medicamentos anti-inflamatorios, particularmente los corticoesteroides inhalados, son actualmente los medicamentos preventivos más efectivos a largo plazo.
 - Puede necesitarse un curso corto (7 a 10 días) de corticoesteroides orales para establecer un control rápido. **Suba de nivel** si no se está logrando un control adecuado. Generalmente, la mejoría debe de alcanzarse dentro del primer mes de tratamiento. Antes de cambiar, revise la técnica de uso del medicamento del paciente, su aceptación al tratamiento y si se están evitando los factores desencadenantes. **Baje de nivel** si el control se ha mantenido por lo menos 3 meses; siga un plan de reducción escalonada gradual de los medicamentos.
- Revise** el tratamiento cada 3 a 6 meses una vez que el asma esté bajo control.
- Consulte con un especialista en Asma** cuando algunas condiciones clínicas compliquen o empeoren el asma (p.ej.: sinusitis), ó cuando el paciente no responde a un tratamiento aparentemente óptimo o siempre que los pacientes se encuentren en los niveles 3 ó 4 de la clasificación escalonada

MEDICAMENTOS PARA EL ASMA

Medicamentos de acción rápida:

Beta2 agonistas de vida media corta: (también conocidos como beta adrenérgicos, beta2 estimulantes ó simpático-miméticos)

- **Nombres genéricos:** salbutamol, bitolterol, fenoterol, isoetarina, metaproterenol, piributerol, salbutamol y terbutalina.

- **Mecanismo de acción:** Broncodilatador.

- **Efectos colaterales:**

Inhalados: Tienen menores y menos significativos efectos colaterales que las tabletas ó jarabes.

Orales: Pueden causar estimulación cardiovascular, tremor músculo-esquelético, cefalea e irritabilidad.

- **Comentarios:** Medicamentos de elección para el broncoespasmo agudo. Por vía inhalada actúan con mayor rapidez y son más efectivos que las tabletas y el jarabe. El aumento en la frecuencia de su uso puede reducir su efecto esperado. El uso de más de un frasco al mes indica un control pobre del asma.

- **Anticolinérgicos:**

- **Nombres genéricos:** Bromuro de Ipratropio y Bromuro de oxitropio.

- **Mecanismo de acción:** Broncodilatador.

- **Efectos colaterales:** Mínima resequedad o mal sabor de boca.

- **Comentarios:** Puede proveer de efectos aditivos al beta-agonista, pero comienza a actuar lentamente. Es una alternativa para pacientes con intolerancia a beta2 agonistas. Las dosis del inhalador IDM es baja.

Teofilinas de acción corta:

- **Nombre genérico:** Aminofilina.

- **Mecanismo de acción:** Broncodilatador.
- **Efectos colaterales:** Relativamente frecuentes. Náusea, vómito. En concentraciones más altas: taquicardia, convulsiones, arritmias.
- **Comentarios:** No se considera actualmente como medicamento de primera línea en el Asma aguda. Se debe de considerar la Aminofilina en caso de que no estén disponibles los beta2 adrenérgicos o la respuesta a ellos sea pobre. Puede ser necesario el monitoreo de niveles séricos. Su alta frecuencia de efectos colaterales potencialmente peligrosos y su pobre efecto aditivo a los betas 2 adrenérgicos ha obligado a desistir de su uso.

Epinefrina:

- **Nombre genérico:** Adrenalina.
- **Mecanismo de acción:** Broncodilatador.
- **Efectos colaterales:** Relativamente frecuentes. Efectos similares pero más significativos que los beta2 agonistas. Se suman convulsiones, escalofríos, fiebre y alucinaciones.
- **Comentarios:** En general, actualmente sólo se recomienda su uso en crisis de asma si No se cuenta con beta2 agonistas inhalados ó en el caso de que el Asma sea parte de un episodio de Anafilaxia.

Medicamentos preventivos a largo plazo

Corticoesteroides: (adreno-corticoides, glucocorticoides, esteroides)

• **Nombre genérico:**

Inhalados: Beclometasona, Budesonida, Flunisolida, Fluticasona, Triamcionolona, Mometasona.

Orales: Prednisolona, Prednisona, Metilprednisolona, Dexametasona.

• **Mecanismo de acción:** Anti-inflamatorio.

• **Efectos colaterales:**

Inhalados: Tienen pocos efectos adversos conocidos. El uso de espaciadores y de lavado bucal después de la inhalación ayuda a prevenir la candidiasis oral. Dosis mayores a 1 mg por día pueden estar asociadas a adelgazamiento de la piel, equimosis fáciles y a supresión adrenal.

Orales: Mucho más frecuentes, y relacionadas directamente Al grado de dosis y el tiempo de uso. Su uso prolongado puede llevar a osteoporosis, hipertensión arterial, diabetes, cataratas, supresión del eje hipotalámico-pituitario-adrenal, obesidad, adelgazamiento de la piel y debilidad muscular. Se deben considerar condiciones coexistentes que pueden empeorar por los esteroides orales, como las infecciones virales (varicela, herpes), tuberculosis, hipertensión, diabetes, etc.

• **Comentarios:** Los esteroides inhalados son eficientes y aunque tienen un pequeño riesgo de efectos colaterales, son bien tolerados por su eficacia. Es necesario lavar los espaciadores y las boquillas después de la inhalación, pues disminuye el riesgo de candidiasis oral. Los esteroides orales si se usan por tiempo prolongado, el dar la dosis en días alternos reduce su toxicidad significativamente. Dosis altas en períodos

cortos de 3 a 10 días son muy efectivas para lograr un rápido control. Administrar hasta lograr un FEM >80% del esperado, ó hasta resolver los síntomas.

Cromonas:

- **Nombres Genéricos:** Cromoglicato de Sodio (cromolín, cromolín sódico) y Nedocromilo (nedocromil sódico).
- **Mecanismo de acción:** Anti-inflamatorios.
- **Efectos colaterales:** Efectos colaterales mínimos. Puede producirse tos con la inhalación y ardor de garganta.
- **Comentarios:** Puede tomar de 2 a 4 semanas para alcanzar su máximo efecto protector. Mejor indicados en estadio 2 y más económicos que otras opciones de control a largo plazo.

Beta2 agonistas de acción prolongada: (beta adrenérgicos de acción prolongada, simpaticomiméticos)

• **Nombres genéricos:**

Inhalados: Salmeterol, formoterol.

Orales: Clenbuterol (jarabe y tabs.) terbutalina y salbutamol (tabletas de liberación lenta).

- **Mecanismo de acción:** Broncodilatador.

• **Efectos colaterales:**

Inhalados: Efectos colaterales menos frecuentes ó severos que por la vía oral.

Orales: Pueden causar estimulación cardio-vascular, ansiedad, pirosis, trémor músculo-esquelético, cefalea e hipokalemia.

- **Comentarios:** No deben de usarse para tratar crisis agudas, siempre se usan en combinación con tratamiento anti-inflamatorio. Combinados con dosis bajas ó intermedias de esteroides inhalados, habitualmente proporcionan un control más efectivo que altas dosis de esteroides inhalados solos.

Teofilinas de liberación sostenida:

- **Nombre genérico:** Teofilinas de acción prolongada (Aminofilina, xantinas, metil-xantinas).

- **Mecanismo de acción:** Broncodilatadores, anti-inflamatorios.

• **Efectos colaterales:** Relativamente frecuentes. Náusea y vómito frecuentes. A mayor nivel sérico, efectos colaterales más serios: taquicardia, arritmias, convulsiones.

- **Comentarios:** Se requiere monitorizar niveles séricos en forma frecuente. El metabolismo y absorción de las teofilinas puede ser afectado por muchos factores, incluyendo enfermedades febriles. Útiles como aditivos en el control de grados más severos de asma.

Ketotifeno:

- **Mecanismo de acción:** Antihistamínico de baja potencia, con cierto efecto anti-inflamatorio.

- **Efectos colaterales:** Puede causar sedación y aumento de peso.

- **Comentarios:** No existe una aceptación general sobre su indicación en el control del Asma. Su utilidad relativa (muy discutida) al parecer está relacionada con su efecto antihistamínico en el Asma de tipo alérgico.

Anti-leucotrienos: (modificadores de leucotrienos).

- **Nombres genéricos:** Montelukast, Zafirlukast, Zileuton.

- **Mecanismo de acción:** Antagonista de receptores de leucotrienos ó inhibidores de la 5-lipo-oxigenasa.

- **Efectos colaterales:** Datos limitados por su relativo poco tiempo de uso a la fecha. Se les ha relacionado con la posibilidad de Síndrome de Stürge-Weber.

- **Comentarios:** No se ha establecido exactamente cuál es la posición de los anti-leucotrienos en el manejo del asma. Se sugiere actualmente su uso sólo en el asma persistente leve. Actualmente está en discusión su aprobación para el uso en el Asma persistente moderada.

TRATAMIENTO EN MODALIDAD ESCALONADA PARA EL TRATAMIENTO A LARGO PLAZO DEL ASMA EN LOS LACTANTES Y NIÑOS PEQUEÑOS (MENORES DE 5 AÑOS)

- Recuerde: Hay pocos estudios sobre tratamiento de asma para lactantes

- Los pacientes deben iniciar el tratamiento en el nivel más adecuado a la severidad inicial de su condición.

- Puede ser necesario un curso de rescate con esteroides orales en cualquier momento o nivel.

- Los pacientes deben evitar o controlar los factores desencadenantes en cada nivel

- Todo tratamiento debe incluir la educación del paciente y la familia

NIVEL 4: PERSISTENTE SEVERA:

Preventivo a largo plazo: Corticoesteroides Inhalados.

IDM con espaciador con mascarilla > 1000 mcg/día ó

Budesonida ó Fluticasona por nebulizador >1000 mcg dividido en 2 dosis/día

Si es necesario, añadir esteroides orales a la dosis más baja posible, en días alternos y temprano por las mañanas.

Alivio Rápido: Broncodilatadores de acción rápida inhalados.

Beta-2 agonistas ó Bromuro de Ipratropio, ó Beta-2 agonistas orales (jarabe ó tabletas) por razón necesaria para los síntomas. No exceder de 4 dosis al día.

NIVEL 3: PERSISTENTE MODERADA:

Preventivo a largo plazo: Corticoesteroides inhalados.

IDM con espaciador y mascarilla: 400-800 mcg al día ó

Budesonida ó Fluticasona por nebulizador < 1000 mcg/día dividido en 2 dosis/día.

Alivio Rápido: Broncodilatadores de acción rápida inhalados.

Beta-2 agonistas ó bromuro de Ipratropio, ó beta-2 agonistas orales (tabletas ó jarabes). No exceder de 4 dosis diarias.

NIVEL 2: PERSISTENTE LEVE:

Preventivo a largo plazo: Corticoesteroides inhalados (200 a 400 mcg) ó Cromoglicato de sodio (por IDM con espaciador y mascarilla ó por nebulizador).

Alivio Rápido: Broncodilatadores de acción rápida inhalados:

Beta-2 agonistas ó bromuro de Ipratropio, ó beta-2 agonistas orales (tabletas ó jarabes). No exceder de 4 dosis diarias.

NIVEL 1: INTERMITENTE:

Preventivo a largo plazo: No necesario.

Alivio Rápido: Broncodilatadores de acción rápida inhalados.

Beta-2 agonistas ó bromuro de Ipratropio, por razón necesaria. No más de 3 veces a la semana. La intensidad del tratamiento dependerá de la severidad de la recaída. Revise el tratamiento cada 3 a 6 meses. Si el control es adecuado por al menos 3 meses intente una reducción gradual (nivel inferior). Si el control no es adecuado, considere subir un nivel, pero primero revise las técnicas de aplicación de los medicamentos, el apego al tratamiento y si se están llevando a cabo las medidas de control ambiental (para alérgenos y otros factores disparadores).

TRATAMIENTO EN MODALIDAD ESCALONADA PARA EL TRATAMIENTO A LARGO PLAZO DEL ASMA EN NIÑOS MAYORES DE 5 AÑOS.

- Los pacientes deben iniciar el tratamiento al nivel más apropiado para la severidad inicial de su asma. Establezca el control lo más pronto posible; y de ahí disminuya el tratamiento al menos nivel posible pero que mantenga el control.
- Pueden ser necesarios tratamiento de rescate con Prednisona ó Prednisolona oral en cualquier nivel y tiempo.
- Todo tratamiento debe de incluir educación al paciente sobre el mismo.

TRATAMIENTO ESCALONADO

NIVEL 4: PERSISTENTE SEVERA:

Preventivo a Largo plazo: Corticoesteroides inhalados (800 a 2000 mcg) o más, y Broncodilatadores de acción prolongada, ya sea agonistas Beta-2 inhalados, teofilinas de liberación prolongada ó beta-2 agonistas de acción prolongada orales (en tabletas ó jarabes).

Alivio rápido: Broncodilatadores de acción rápida inhalados:

Beta-2 agonista según requiera para los síntomas.

NIVEL 3: PERSISTENTE MODERADA:

Preventivo a Largo plazo: Corticoesteroides inhalados (800 a 2000 mcg) o más, y Broncodilatadores de acción prolongada, ya sea agonistas Beta-2 inhalados, teofilinas de liberación prolongada ó beta-2 agonistas de acción prolongada orales (en tabletas ó jarabes).

Alivio rápido: Broncodilatadores de acción rápida inhalados:

Beta-2 agonistas según requiera para los síntomas. No exceder de 4 veces al día.

NIVEL 2: PERSISTENTE LEVE:

Preventivo a largo plazo: No necesario

Alivio rápido: Broncodilatadores de acción rápida inhalados según requiera, pero menos de una vez a la semana. La intensidad del tratamiento dependerá de la severidad del ataque. Pueden ser necesarios los Beta-2 agonistas ó el Cromoglicato antes de ejercicio ó exposición a alérgenos precipitantes. Debe revisarse el tratamiento cada 3 a 6 meses. Si el paciente está controlado por al menos 3 meses, se debe de intentar una reducción del tratamiento a un nivel menor. Si no se está obteniendo un control adecuado, se debe considerar subirán nivel en el programa de tratamiento. Antes revise la técnica de administración del medicamento, el apego del paciente al esquema y si se han llevado a cabo medidas preventivas de control ambiental (evitar alérgenos ó factores disparadores).

MANEJO DE LOS EPISODIOS AGUDOS (CRISIS ASMÁTICAS)

No debe subestimarse nunca la severidad de un ataque, los ataques severos de asma pueden poner en peligro la vida. Los pacientes con un alto riesgo de muerte relacionado al asma incluyen:

- Aquellos con crisis severas aún utilizando corticoides sistémicos o que los hayan dejado recientemente.
- Hospitalizados o con visitas de emergencia debidas al asma durante el último año.
- Historial de enfermedades psiquiátricas o de problemas psicosociales.
- Historia de no-cumplimiento con el esquema de medicamentos indicados para el asma.

Los pacientes deben buscar atención médica inmediata sí:

- El ataque es severo:

-El paciente tiene falta de aire durante el reposo, está inclinado hacia delante, habla con palabras entrecortados en lugar de oraciones (los lactantes dejan de alimentarse), está agitado soñoliento, o confuso, tiene bradicardia o una frecuencia respiratoria mayor a 30 por minuto.

-Las sibilancias son muy notorias o ausentes.

- El pulso es mayor de 120 latidos por minuto (más de 160 por minuto para los lactantes).

- El FEM es menor al 60% del estimado para la persona, o de su mejor resultado aún después del tratamiento inicial.

- La respuesta no es pronta al tratamiento broncodilatador inicial ni sostenida durante al menos 3 horas.
- No hay mejoría dentro de las 2 a 6 horas después de iniciar el tratamiento corticoesteroides sistémicos.
- Si hay deterioro progresivo. Los ataques de asma requieren de un tratamiento inmediato:

- Es esencial el uso de beta 2 agonistas inhalados de vida media corta en dosis adecuadas. Puede ser necesario el uso de dosis frecuentes.
- Los corticoesteroides orales (tabletas o jarabes) indicados tempranamente durante un ataque moderado o severo, ayudan a revertir la inflamación y a acelerar la recuperación, y pueden disminuir significativamente el riesgo de complicaciones severas ó inclusive la muerte en los episodios agudos.
- Se debe de administrar oxígeno en los centros de salud u hospitales si el paciente está hipoxémico.
- No se recomienda la teofilina o Aminofilina si se utilizan, además, beta2 agonistas inhalados en dosis altas, debido a que no brindan ningún beneficio adicional, y sí incrementan el riesgo de efectos colaterales. Sin embargo, la teofilina puede y debe utilizarse sí no hay beta2 agonistas inhalables disponibles. Si el paciente se encuentra ya tomando teofilina diariamente, debe medirse su concentración sérica antes de agregar una teofilina de acción corta.
- La Epinefrina (adrenalina) puede estar indicada para el tratamiento agudo del asma en la anafilaxis y el angioedema.

Tratamientos no recomendados para el manejo de las crisis agudas de Asma:

- Sedantes (estrictamente prohibidos)
- Medicamentos mucolíticos (pueden empeorar la tos)
- Sulfato de magnesia (no hoy efecto probado)
- Fisioterapia torácica (puede aumentar la ansiedad y la hipoxia del paciente)
- Hidratación con grandes volúmenes de líquidos para los adultos y niños mayores (puede ser necesario para lactantes y niños pequeños)
- Antibióticos (no sirven para los ataques, pero pueden estar indicados para los pacientes que, además, presentan neumonía o infecciones bacterianas como la sinusitis) Los ataques leves pueden ser tratados en casa si el paciente está preparado y si tiene un plan de manejo establecido de asma que incluya los pasos a seguir. En el caso de una crisis de asma de grado moderado el paciente puede requerir atención hospitalaria. Los ataques severos siempre deben de manejarse en una clínica ú hospital. Es imprescindible monitorear la respuesta al tratamiento: Evaluar síntomas y posiblemente el flujo máximo. Además, valorar en el hospital la saturación de oxígeno; Considerando la medición de gases en sangre arterial en pacientes con supuesta hipoventilación, dolor torácico severo, o flujo máximo <30 % del predicho .Presentarse con las manifestaciones clínicas para que tengan validez.

TRATAMIENTO PREVENTIVO AMBIENTAL

Es indispensable en el manejo a largo plazo del asma la identificación de los factores disparadores y los alérgenos causales en cada caso. Esto se logra con una cuidadosa historia clínica y mediante una evaluación alérgica por medio de pruebas específicas

de alergia (IgE específica en suero ó Pruebas Cutáneas de Alergia). Cuando los pacientes logran evitar ó reducir significativamente ésos factores desencadenantes de Asma (alérgenos e irritantes) los síntomas y ataques de asma pueden ser prevenidos y la medicación reducida en consecuencia. Aunque la mayoría de éstas medidas preventivas son útiles para todos, la mejor respuesta se obtiene individualizando éstas medidas en cada caso, de acuerdo a éste tipo de evaluaciones.

Medidas Específicas

Ácaros: Los Dermatophagoides (ácaros del polvo casero) se alimentan de las escamas de piel humana depositadas sobre los colchones húmedos y calientes, en el tapiz de los muebles ó en alfombras. Los pacientes alérgicos a Dermatophagoides deben cubrir almohadas y colchones con fundas de plástico para reducir su exposición. Otra forma de control de ácaros es la disminución de la humedad ambiental dentro de casa, con una buena ventilación ó aparatos des-humidificadores. Pueden utilizarse, además, acaricidas, como el benzoato de bencilo (Acarosan), o el ácido tánico para desnaturalizar éste alérgeno, sin embargo el uso de acaricidas no ha demostrado que reduzca el grado de síntesis en pacientes sensibles.

Cucarachas: El alérgeno principal de la cucaracha Bla g II contribuye en forma importante para la hiperreactividad de las vías respiratorias. Lo más efectivo para su control son las medidas de limpieza, principalmente en la cocina. Pueden intentarse además trampas para cucarachas y el uso rutinario de insecticidas, teniendo cuidado de evitar excesivos olores irritantes.

Mascotas: Los alérgenos de la saliva y glándulas sebáceas del gato (Fel d I) y del perro (Can f I), han mostrado positividad en pruebas cutáneas de alergia, con relación a la clínica aún en ausencia de mascotas en la casa. Es importante hacer hincapié en que aún que la mascota se mantenga fuera de casa, la concentración de los alérgenos principales dentro de casa se incrementa con el tiempo, y se mantiene incluso después de haber eliminado de casa al animal. Es necesario el lavado de pisos, paredes y cubiertas de cama. Una solución de ácido tánico al 3% pudiera ayudar a desnaturalizar los alérgenos. Lo mejor es no tener mascotas.

Hongos: Debido a que la mayoría de ellos necesitan también de una humedad relativa ambiental alta (del 60-70%), un deshumidificador puede ser útil; también cualquier medida que ayude a ventilar e iluminar el hogar. El uso de fungicidas puede ayudar a reducir la concentración de hongos.

Contaminación ambiental: Durante los períodos de alta contaminación, hay que evitar la actividad física innecesaria y permanecer en casa. Los pacientes asmáticos no deben vivir y/o trabajar cerca de industrias productoras de irritantes conocidos como isocianatos o ácidos anhídricos.

Infecciones respiratorias: Debido a que la inflamación alérgica de la vía respiratoria disminuye cualitativamente la respuesta inmune local, los asmáticos alérgicos tienen un índice alto de infecciones respiratorias virales y bacterianas, en comparación con individuos sanos de la misma edad, principalmente en la etapa de lactante y pre-

escolar. Se sugiere por lo tanto evitar en lo posible el contacto con personas que sufran infecciones respiratorias. Esto puede ser prácticamente imposible cuando los niños acuden a centros de atención ó guarderías.

Pólenes: Es recomendable evitar tener plantas de ornato o jardines dentro del hogar, se debe recomendar no tener patio con pasto ó maleza. Las concentraciones de pólenes en el polvo de casa suelen ser bajas, y es buena idea evitar abrir puertas y ventanas durante el día, cuando las concentraciones de pólenes son mayores.

Humo de tabaco: Como ya se ha comentado, los productos de combustión del tabaco son altamente irritantes para un epitelio respiratorio sensible, y es necesario hacer todo el esfuerzo por evitar que los padres fumen. No es suficiente que no se fume en casa ó cuando el niño no está presente. Las partículas se acarrean en pelo, piel y ropa y van contaminando el hogar.

Otras Medidas:

- Evitar sillas tapizadas, alfombras, tapices. Son preferibles los pisos de madera o linóleo, muebles de madera o metal y persianas de metal o plástico. Todos los objetos de la habitación deben ser lavables.
- No almacenar cosas que guarden polvo en el armario (mantas, tejidos de lana, sombreros de fieltro) ó encararlas en bolsas de plástico cerradas. Mantener cerradas las puertas de los armarios. • Las puertas y ventanas deben ajustar estrechamente. Se deben mantener cerradas las ventanas de la habitación durante las estaciones de polinización importante y cuando existan niveles elevados de contaminación.
- Limpiar frecuentemente el polvo con trapo húmedo o aspirar (el paciente no debe entrar en la habitación durante la limpieza ni en las 3-4 horas siguientes).
- Usar almohadas de relleno sintético, evitando almohadas de plumas ó hule espuma, y lavarlas una vez al mes, permitiendo su secado completamente.
- Cubrir totalmente los colchones y tapicería con una funda impermeable (de plástico ó telas ahuladas apropiadas) con cierre hermético.
- Lavar frecuentemente las sábanas; Deberán ser de algodón.
- Evitar muñecos de peluche, ó trapo en las habitaciones. Preferir juguetes sólidos, no permeables a polvo, ya sea de madera, plástico o material no alérgico.
- Procure evitar en lo posible irritantes, en particular el humo del tabaco, desodorantes ambientales, naftalina, insecticida en aerosol, olores de cocina, perfumes ambientales en productos de limpieza, y humo de fogones ó chimeneas. Se recomienda el empleo de extractores de humos y tapaderas.
- En los períodos de exposición alérgica inevitable, las mascarillas resultan útiles para prevenir la inhalación de polvo doméstico, esporas de hongos, caspa de animales, fibras textiles y contaminantes atmosféricos.
- Tratar de mantener una humedad relativa entre 35 y 50% y temperaturas menores de 22 grados centígrados.

INMUNOTERAPIA

La Inmunoterapia con Alérgenos (ITA) consiste en la administración gradual de cantidades crecientes del alérgeno, ya sea por piel o por mucosas, con la finalidad de inducir un fenómeno de “tolerancia inmunológica” a ése alérgeno. Esta tolerancia se consigue habitualmente en forma gradual hasta un punto máximo, y es directamente proporcional a la dosis total acumulada en el tiempo. Esta tolerancia se manifiesta por una reducción significativa de la sintomatología asociada a la exposición subsecuente al alérgeno causal. La inmunoterapia específica con alérgenos para el Asma, es un método de tratamiento que ha mostrado ser eficaz para **mejorar significativamente:**

- Los síntomas de Asma
- Los requerimientos de medicamentos para su control
- La hiper-reactividad bronquial no-específica
- La hiper-reactividad bronquial alérgeno-específica

Estos hallazgos han sido reconocidos y detallados en 62 estudios prospectivos doble-ciego y aleatorizados, realizados a lo largo de los años y analizados en por lo menos dos meta-análisis realizados por Abramson, Puy y

Weiner en 1995 y 1999. En un reciente artículo que publica la posición de la Organización Mundial de la Salud (OMS) con respecto al uso de inmunoterapia en diversas patologías alérgicas se concluye que: “la inmunoterapia con alérgenos es un tratamiento efectivo para los pacientes con asma”.

Es necesario hacer notar que aunque pocos, también existen estudios publicados que no han encontrado un beneficio significativo en el uso de inmunoterapia específica en el asma. Es por ello que cobran más valor los hallazgos de éstos meta-análisis por ser revisiones homogenizadas de toda la literatura publicada sobre el tema, con criterios rigurosos de inclusión y de análisis estadístico. Dos estudios con éstas características han inclusive demostrado fehacientemente en un seguimiento prospectivo que la inmunoterapia en pacientes con rinitis alérgica y asma leve fue capaz de reducir significativamente el riesgo de empeoramiento del asma. Es también un consenso que para que un régimen de Inmunoterapia tenga las mayores probabilidades de éxito, es necesario que cumpla con los siguientes requisitos:

- Prueba convincente de que existe una sensibilización alérgica
- Que la sintomatología clínica sea concordante con el tipo de alérgeno demostrado
- Que la evolución y control del asma sean inadecuadas, a pesar de seguir con medidas estrictas de control ambiental y medicamentos apropiados.
- Imposibilidad ó dificultad para eliminar el alérgeno ofensor
- Disponibilidad de un extracto alergénico de alta calidad, preferentemente estandarizado
- Que existan estudios clínicos doble-ciego donde se haya demostrado la eficacia en el uso de dicho extracto alergénico
- Que la prescripción de la inmunoterapia sea realizada por un médico Alergólogo con experiencia en su manejo

- Que se cuente con los medicamentos e infra-estructura apropiada para el manejo de una posible reacción anafiláctica.
- Que el paciente ó los padres estén conscientes de los posibles riesgos de reacciones anafilácticas severas o fatales y de los beneficios potenciales del tratamiento.

Existen ya algunos estudios que reportan resultados satisfactorios con IT sublingual en el asma, sin embargo el número limitado de pacientes de éstos estudios no es suficiente evidencia hasta el momento como para recomendar su uso en el asma infantil.

En resumen, la inmunoterapia con alérgenos, utilizando extractos estandarizados en unidades biológicas (BAU) ó unidades alérgicas (AU), en pacientes alérgicos que cumplan con los criterios arriba mencionados, es un método efectivo y suficientemente seguro, cuando se realiza por médicos con formación en Alergología, en el tratamiento del asma, pues reduce significativamente el grado y severidad, y reduce en consecuencia el grado de medicación necesaria para su control, reduce tanto la HRB inespecífica como la HRB alérgeno-específica, y es el único tratamiento que ha demostrado científicamente ser capaz de modificar el curso natural de la enfermedad cuando se utiliza en forma temprana (en la infancia) en el asma.

OTROS TRATAMIENTOS

Una minoría de pacientes asmáticos (entre el 5 y 10%) continúa teniendo síntomas molestos, con exacerbaciones que necesitan hospitalización a pesar de tener una terapia convencional adecuada. Se debe de hacer el mejor de los esfuerzos para descartar que ésta situación no se deba a factores prevenibles, como por ejemplo: Mal apego al tratamiento; un control inadecuado de alérgenos en su casa; una técnica de inhalación inadecuada; ó una farmacoterapia subóptima.

Se ha podido demostrar que un plan de manejo tradicional vigilado compulsivamente, con seguimiento frecuente en un centro de asma, puede reducir la necesidad de esteroides orales del 16 al 40% en asma esteroide dependiente. Diversos estudios han demostrado la eficacia de terapias antiinflamatorias alternativas en asmáticos que persisten con su dependencia a esteroides a pesar de haber revalorizado los puntos anteriores. Algunos agentes que han sido investigados son: Metrotexate, Sales de Oro, Troleandomicina, Ciclosporina, Colchicina, Cloroquina, Gammaglobulina I.V., y Dapsona, sin embargo, basados en estudios disponibles, es difícil recomendar éstas terapias fuera de una investigación clínica. El más investigado es el Metrotexate.

TERAPIAS NO CONVENCIONALES

Con respecto a terapias alternativas no convencionales, se han promocionado una diversidad de métodos, algunos de ellos de hecho gozan de gran popularidad en nuestro medio, quizás relacionada con el bajo nivel cultural promedio de nuestra población, y muchas veces alentadas por una mala experiencia con terapias

supuestamente convencionales. Ninguno de estos métodos ha probado su eficacia en estudios controlados. Dentro de este grupo se cuentan:

Homeopatía: práctica médica alternativa y filosófica, en la cual se cree que causando la enfermedad es un método de curar la enfermedad. Administrando a los pacientes extractos de plantas y de órganos de origen animal, en forma de soluciones infinitamente diluidas, por vía oral, por tiempos prolongados y no definidos, tratando de igual forma enfermedades con bases fisio-patológicas totalmente diferentes, retando toda lógica científica. No existen estudios clínicos que demuestren la eficacia de la homeopatía en alergia.

Acupuntura: Práctica médica de origen oriental consistente en la aplicación de múltiples agujas en diversos puntos de la piel con la finalidad de “activar” ó bloquear a distancia los diversos órganos del cuerpo. También se promueve como eficaz para una gran diversidad de patologías, entre ellas las alergias. Tiene efectividad comprobada en anestesiología y en el tratamiento de ciertos tipos dolor. Sin embargo, otras acciones presumibles como el control del Asma y las alergias no han sido científicamente probadas.

Terapia de Neutralización: Consistente en la aplicación de químicos ambientales, hormonas, vacunas virales, extractos alimentarios, sustancias naturales del cuerpo (sangre, orina), por diferentes vías, Otros tipos de terapias alternativas menos populares son: la Desintoxicación Química, la Vacuna de Orina (proteosa), la Urinoterapia, los tratamientos para la Intolerancia Ambiental Idiopática, la Inmunoterapia Enzimopotenciada, las dosis altas de vitaminas simples ó múltiples y las terapias de dietas “hipoalergénicas” estrictas no convencionales. Todos estos métodos “alternativos” carecen de un sustento científico válido, e incluso, en algunos de ellos hay casos probados de complicaciones serias de tipo auto-inmune.

PRONÓSTICO

El pronóstico del asma depende de factores genéticos, de la edad de inicio de los síntomas, principalmente sibilancias antes de los 2 años de edad, de la presencia y grado del fenómeno alérgico, de la posibilidad y oportunidad de medidas ambientales preventivas y de la edad de inicio de un tratamiento antiinflamatorio oportuno que prevenga la disminución de la función pulmonar irreversible a largo plazo.

LA FAMILIA

Para la Organización Mundial de la Salud, “La familia es la unidad básica de la Organización social y también la más accesible para efectuar intervenciones preventivas y terapéuticas. La salud de la familia va más allá de las condiciones físicas y mentales de sus miembros; brinda un entorno social para el desarrollo natural y la realización personal de todos los que forman parte de ella”. (21)

La familia puede definirse **según los sociólogos** como un grupo social primario de la sociedad de la cual forma parte y a la que pertenece el individuo, dotando a este de características materiales, genéticas, educativas y afectivas.

Según **los demógrafos** la familia puede definirse por el grado de parentesco dado por el matrimonio consanguíneo o adopción; entonces todas las personas que viven bajo el mismo hogar constituyen una familia.

Según definición de **Horwitz** la familia es una unidad de atención médica, que incluye a todas las personas que conviven en una misma unidad residencial entre las cuales existen lazos de dependencia y obligaciones recíprocas, y que por lo general, están ligadas por lazos de parentescos.

La definición expuesta por **Wynne** refiere que la familia es un sistema social único y primario en permanente interacción con los demás sistemas sociales primitivo y secundario. En ella encontramos los gérmenes patógenos que podemos detectar a la luz de los conocimientos del psicodinamismo del grupo familiar. (22)

Entendemos por familia, cualquier grupo de personas unidas por los vínculos del matrimonio, sanguíneos, adopción o cualquier relación sexual expresiva, en que las personas comparten un compromiso en una relación íntima y personal, los miembros consideran su identidad como apegada de modo importante al grupo y el grupo tiene una identidad propia. (26)

La familia es una **relación original**, peculiar en cuanto a que sigue criterios de diferenciación propios. A diferencia de otros grupos primarios, la familia está caracterizada por una forma específica de vivir la diferencia de género (que implica la sexualidad), y las obligaciones entre las generaciones (que implica el parentesco).

La familia es una **relación originaria**, autoproducida, en cuanto que se construye a partir de factores sociológicos autónomos, y no puede entenderse solo como el resultado de factores individuales (motivos psicológicos) o colectivos (motivos económicos, políticos, o incluso religiosos), o de su mezcla.

La familia es una **relación primordial**, que existe desde el inicio, tanto en sentido filogenético (en cuanto que la familia está en el origen de la especie humana), como en sentido ontogénico (en cuanto que, en cualquier tiempo y lugar, el individuo se introduce en la sociedad, y madura su participación, de forma más humana cuanto mejor está apoyado por la mediación de la familia). (25)

La familia se la puede considerar como un **ámbito de convivencia**, que delimita una porción de la vida social, en virtud de metas definidas, vinculando a las personas en niveles profundos de su ser y arrancando de los nexos biopsíquicos más elementales. (29)

Tipología familiar

En base a su **ESTRUCTURA:**

Nuclear: padre, madre e hijos.

Extensa: mas abuelos.

Extensa compuesta: mas otros consanguíneos o de carácter legal, (tíos, primos, yernos, cuñados)

Mono parental: padre o la madre y los hijos.

En base a su **DESARROLLO:**

Primitiva: clan u organización tribal.

Tradicional: patrón tradicional de organización familiar.

Moderna: padres comparten derechos y obligaciones, hijos participan en la organización familiar y toma de decisiones.

En base a su **INTEGRACION:**

Integrada: cónyuges viven juntos y cumplen sus funciones adecuadamente (socuare)

Semi-integrada: no cumplen sus funciones

Desintegrada: falta uno de los cónyuges por muerte, abandono, separación, divorcio.

En base a su **DEMOGRAFIA:**

Urbana:

Rural:

Suburbana:

En base a su **OCUPACIÓN:**

Campesina obrera empleada

Profesional Comerciante(28)

Clasificación de las familias

Existen numerosas clasificaciones de la familia:

De la Revilla clasifica la familia haciendo referencia a la familia nuclear con parientes próximos o sin parientes próximos (se refiere a parientes o no en su localidad); familia nuclear numerosa formada por padres y más de 4 hijos, y familia nuclear ampliada (cuando en el hogar conviven otras personas como parientes y/o agregados).

La familia binuclear se constituye cuando después de un divorcio uno de los cónyuges se ha vuelto a casar y conviven en el hogar hijos de distintos progenitores. Existen personas sin familia (adulto soltero, viudo, divorciado); equivalente familiar (individuos

que conviven en un mismo hogar sin constituir un núcleo familiar, como por ejemplo, pareja de homosexuales cuando viven juntos en la misma casa). (24)

González la clasifica en:

familia nuclear: el padre, la madre y los hijos.

familia nuclear extensa: consta de una familia nuclear, y otros familiares que puedan vivir con ellos en el mismo hogar.

familia monoparental: formada solo por un padre o madre, que puede haber estado casado o no y por uno o más hijos.

familia mixta o reconstituida: es la formada por una persona viuda o divorciada/separada, con o sin hijos, que se casa de nuevo con otra persona, la cual a su vez puede haber estado o no casada antes y tener o no tener hijos.

familia binuclear: es la dividida en dos por el divorcio o separación de los cónyuges, ambos aportan hijos de los anteriores matrimonios a la nueva familia constituida.

familia de hecho: formada por dos personas del sexo opuesto que viven juntas, con o sin hijos, comparten la expresión y el compromiso sexual, sin que hayan formalizado legalmente el matrimonio.

familia homosexual: formado por dos adultos del mismo sexo, que viven juntos con sin hijos adoptivos, y que comparten la expresión y el compromiso sexual.

Clasificar adecuadamente y en detalle a la familia, permitirá estudiar con mayor profundidad a este grupo y al proceso salud-enfermedad.

En los últimos decenios, la estructura y la definición de lo que es la familia se ha ampliado. Las nuevas tendencias en la formación, la estructura y la función de la familia se están desplazando hacia:

- 1) la familia formada por un solo padre o madre y los hogares encabezados por mujeres;
- 2) el aumento de la edad promedio para el primer matrimonio de las mujeres y el nacimiento de los hijos, lo que retrasa la formación de las primeras familias;
- 3) el mayor ingreso de las mujeres en la fuerza laboral en números sin precedentes y los cambios en los roles de género dentro de la familia, lo que desplaza el equilibrio de las responsabilidades económicas en las familias;
- 4) el tamaño de la familia y del hogar en descenso;
- 5) mayor carga que recae sobre los miembros de la familia en edad de trabajar debido a los dependientes jóvenes y a los mayores. Además, el hogar ha surgido como una unidad socioeconómica fuerte que, con frecuencia, ocupa el lugar de la familia formada exclusivamente por padres e hijos y los miembros de la familia ampliada. (30)

La familia como sistema

Sistema: existen muchas definiciones sobre sistema, para cuestiones de la practica se adopta la Von Bertalanffy "es un grupo de partes y objetos que interactúan y forman un todo y que se encuentran bajo la influencia de fuerzas en alguna relación

definida”; o “conjunto de partes coordinadas y en interacción para alcanzar un conjunto de objetivos” (22)

A partir de la década del 60 uno de los enfoques utilizados en la familia parte de la teoría general de los sistemas. Este enfoque considera que el sistema es un conjunto de elementos de interacción dinámica, donde cada elemento cumple una función con respecto al todo, pero éste no es reducible en sus partes, y su función es más que la simple suma de ellos. Así entonces la familia es un sistema compuesto por un conjunto (grupo) de personas (elementos) que se encuentran en interacción dinámica particular, donde lo que le pasa a uno afecta al otro, y al grupo y viceversa.

Un sistema se dice que es *abierto*, cuando mantiene relaciones con su entorno, y es *cerrado* cuando no lo hace.

El desarrollo ordenado como grupo familiar y la armonía que guarden dependerá de lo abierto y permeable que la familia sea; así a mayor permeabilidad y selección del material que la estimula, la familia será más sana; a mayor restricción o menor selectividad del estímulo que a ella penetra, mas peligro de enfermedad.

CICLO VITAL FAMILIAR (CVF)

El CVF es un concepto ordenador para entender la evolución secuencial de las familias y las crisis transicionales que atraviesan en función del crecimiento y desarrollo de sus miembros. Su principal valor radica en la identificación de las tareas específicas que debe desempeñar la familia en cada una de sus fases, de manera que, si en alguna de ellas no se completan dichas tareas, pueden surgir problemas de funcionamiento con efectos en las etapas subsiguientes. (27)

El CVF se describe como la serie de etapas que se suceden a través del tiempo, desde su creación hasta su disolución. Cada etapa, que tiene a su vez fases y estadios, que permiten distinguir los eventos específicos de cada uno.

Es entendido también como un proceso de crecimiento y maduración. La familia no es una organización estática, pasiva o inmutable, es más bien un organismo vivo integrado por cada uno de sus miembros (padres, hijos y familiares de la pareja) que interactúan constantemente.

Este “*organismo familiar*” como todo ser vivo nace, crece, se reproduce y muere.

El CVF ayuda a establecer un perfil de riesgo psicosocial, su conocimiento ayuda al Médico Familiar porque le permite prever crisis y anticiparse a sus posibles consecuencias, a la que Hennen llama la “*orientación anticipada*” (23)

La valoración del CVF se la realiza en base a tres preguntas:

1. ¿En qué etapa del desarrollo se encuentran el paciente y su familia?
2. ¿Cuáles son las tareas y crisis en este estadio?
3. ¿qué posible relación guarda la información obtenida con el problema del paciente?

Comparación entre el desarrollo individual y de la familia

Individuo

- . Feto
- . Recién nacido
- . Lactante-preescolar
- . Escolar
- . Adolescente
- . Adulto joven
- . Madurez
- . Senectud
- . Muerte

Familia

- . noviazgo
- . Matrimonio
- . Procreación
- . Crianza
- . Emancipación
- . Independencia
- . Reencuentro de la pareja
- . Jubilación y retiro
- . Muerte(23)

Modelo del ciclo vital familiar de Duvall: es uno de los más conocidos y utilizados al igual que el modelo de Geyman.

Ciclo vital familiar de Duvall I	Comienzo de la familia (“nido sin usar”)
II	Familias con hijos (el hijo mayor hasta 30 meses)
III	Familias con hijos pre escolares (el hijo mayor entre 30 meses y 6 años)
IV	Familias con hijos escolares (hijo mayor entre 6 y 13 años)
V	Familias con adolescentes (hijo mayor entre 13 y 20 años)
VI	Familias como “plataforma de colocación” (desde que se va el primer hijo hace que lo hace el ultimo)
VII	Familias maduras (desde el “nido vacío” hasta la jubilación)
VIII	Familias ancianas (desde la jubilación hasta el fallecimiento de ambos esposos)

Ciclo Vital Familiar de Geyman Fase de matrimonio	Se inicia con el vinculo matrimonial, concluyendo este ciclo con la llegada del primer hijo
Fase de expansión	Es el momento en que con mayor velocidad se incorporan nuevos miembros a la familia. como su nombre lo indica la familia se dilata, se “expande”
Fase de dispersión	Generalmente corresponde a la edad de escolares e inicio de la adolescencia en los hijos.
Fase de independencia	Etapa en que los hijos de mayor edad (usualmente) se casan y forman nuevas familias a partir de la familia de origen
Fase de retiro y muerte	Etapa en la que se deben enfrentar diversos retos y situaciones críticas como el desempleo, la jubilación, la viudez y el abandono.

Tomada de Irigoyen A. Nuevos fundamentos de medicina familiar (28)

CICLO VITAL DE LA FAMILIA PROCESOS	EXPECTATIVAS SOCIALES	NECESIDADES INDIVIDUALES	TAREAS EVOLUTIVAS	PELIGROS PARA DESARROLLO
FORMACION Formación de pareja NOVIAZGO- MATRIMONIO SIN HIJOS	Anidar, formar y consolidar nuevos roles	No perder la individualidad	Logro de la intimidad, respeto por la otra persona, la independencia emocional	Idealización previa que se haya hecho de la pareja, confrontada puede llevar a la desilusión
EXPANSION Flia con lactantes Flia. con pre- escolares PROC EDUC. HIJOS	Afianzar nuevos roles, de una díada a una tríada. Adaptación al cambio.	Reabastecimiento, en cuanto a afecto, cariño, protección de la pareja y el hijo	Convertir la díada conyugal en una relación triangular armónica	Alianzas madre-hijo, padre- madre, con la expulsión de un tercero
CONSOLIDACION Familia con escolares Familia. con adolescentes EDUCACION DE LOS HIJOS	Compartir funciones al interior de la familia y ampliar relaciones con su entorno. Conformar grupo de padres	Logro de la libertad e independencia. Independencia y búsqueda de condiciones para lograr identidad y satisfacer su sexualidad	Desarrollo extrafamiliar. Desarrollar compañerismo dentro y fuera de la familia, afirmando su identidad.	Protección excesiva al niño, limitando sus relaciones externas. Invasión, bloqueo de la independencia y retención en el seno familiar.
APERTURA Plataforma de lanzamiento EMANCIPACION	Aceptación salida de los hijos y continuidad de la especie.	Afianzamiento de la independencia por la separación del hogar y logro de la intimidad	Mantener contacto con los hijos y nietos, aceptando sus entradas y salidas.	Expulsión traumática de los hijos por su familia de origen.
POST PARENTAL Familia edad media. Familia. que envejece NIDO VACIO JUBILACION	Aumento de las necesidades propias de la tercera edad. Mayor demanda de servicios.	Análisis maduro de cómo se han conducido sus vidas individualmente y como pareja. Reencuentro de la pareja y formación de nuevas relaciones.	Superar la salida de los hijos, compartir intereses comunes con la pareja, reconocer el mutuo apoyo en sus subsistemas, y participación activa con los recursos comunitarios	Abandono de los padres, desesperación ante problemas biopsicosocioc ulturales de los padres, hijos y a veces de los nietos.
DISOLUCION Viudez MUERTE	Velar por el padre y/o madre sobreviviente.	Revisión de su proceso vital, aceptación y enfrentamiento a la muerte del esposo, hermanos y padres y preparar su muerte	Acopio de la revisión de la vida y la integración con sabiduría de toda la expectativa vivida para las generaciones sucesivas	Abandono.

FAMILIOGRAMA

Instrumento que permite valorar la dinámica, la composición, estructura, el tipo de familia, relaciones, los roles que asumen y el ciclo evolutivo por el cual está cursando la familia en un momento determinado. Identificar problemas de salud, genéticos y hereditarios, basados en la información recopilada. El familiograma es un método para almacenar datos de la familia, los cuales dan la oportunidad de hacer una retroinformación básica (nombres, fechas de nacimiento, muerte, matrimonio, entre otros) y así mismo información compleja (problemas familiares repetitivos, triangulaciones, herencia y otros). El familiograma puede ser elaborado durante una consulta con toda la familia, individualmente o en varias consultas. Se puede tener información de diferentes integrantes de la familia. Debe permitir una rápida evaluación de los antecedentes familiares y problemas de salud futura (Rakel, 1984).

El familiograma constituye un excelente instrumento para representar la composición de los datos familiares en un documento conciso y legible. Los datos pueden ser agregados a medida que son recolectados.

UTILIDAD DEL FAMILIOGRAMA

El familiograma ha sido utilizado en la valoración de las familias, cuando se requiere obtener mayor información en estudios detallados. Para permitir el diagnóstico y posible tratamiento de ciertas enfermedades a través del estudio de la familia.

1. Manejo de una enfermedad seria o la muerte; síntomas que comparten otros miembros de la familia.
2. Evaluó y manejo de síntomas frecuentes. Identificando la causa de los síntomas antes de enfocarse en la que presenta el paciente.
3. Anticipar o prevenir problemas médicos. Considerando y manejando problemas biomédicos agudos y crónicos inducidos por el estrés.
4. Reconocer, diagnosticar, realizar consejería o registrar problemas genéticos.
5. Diagnosticar y manejar problemas emocionales y de conducta influidos por la estructura y función familiar.
6. En abuso y uso de fármacos.

Es de gran utilidad registrar además debajo de cada símbolo (cuadrado o círculo), información sobre los antecedentes biomédicos que pueden estar incidiendo en el sistema familiar, como:

1. Antecedentes de cáncer o leucemia.
2. Otras enfermedades que se agrupan en las familias: alergias, problemas de la piel, diabetes Mellitus, artritis, fiebre reumática, glomérulonefritis, hipertensión, cardiopatías, enfermedades oculares, problemas respiratorios.
3. Problemas en la reproducción: historia de infertilidad, abortos espontáneos, aborto inducido, mortinatos, anormalidades congénitas, embarazos múltiples, retardo mental, trastornos en el aprendizaje.
4. Problemas similares al problema presentado.
5. Drogadicción, alcoholismo y tabaquismo.
6. Causa frecuente de muerte en la familia.

DISEÑO Y EJECUCION DE UN FAMILIOGRAMA

La técnica y símbolos utilizados deben representar esquemáticamente a la familia con los símbolos convencionales. Los símbolos deben requerir la menor cantidad de explicaciones y deben ser seleccionados para representar problemas específicos. Las convenciones y símbolos utilizados deben estar siempre incluidos en la parte inferior de la hoja y su mensaje debe ser claro y de poca referencia. Además de los símbolos unificados o estándares, se pueden incluir nuevos símbolos que aporten nueva información útil, siempre que se explique su significado; sin embargo, los símbolos estándares o unificados evitan la competencia y mantienen la claridad y la sencillez. Los componentes básicos del familiograma incluyen los siguientes puntos (Taylor, 1988; Christie-Seely, 1984; Rakel, 1984; Jolly, 1980):

1. Tres o más generaciones.
2. Los nombres de todos los integrantes de la familia.
3. Edad o fecha de nacimiento de todos los miembros de la familia.
4. Muerte, incluyendo la edad o la fecha y su causa.
5. Enfermedades significantes o problemas de los miembros de la familia.
6. Demarcación de los miembros de la familia que viven bajo el mismo techo.
7. Fechas de matrimonios y divorcios.
8. El miembro que primero nació debe ir a la izquierda y sus hermanos a la derecha, en orden descendente.
9. Descripción de los símbolos usados.
10. Símbolos seleccionados por simplicidad y máxima visibilidad.

Las generaciones deben señalarse mediante el uso de números romanos, a la izquierda de la hoja. El nombre de cada familia debe figurar sobre cada unidad familiar. Los símbolos utilizados para cada integrante de la familia deben ser de igual tamaño; cada generación ocupa una sola línea horizontal. Cuando hay muchos hermanos en las primeras generaciones, se puede usar, condensando en el interior del símbolo correspondiente, el número de hermanos del mismo sexo que no se van a incluir. El matrimonio se simboliza por una línea que une los esposos; si es unión libre, se utiliza una línea discontinua; el divorcio se representa mediante dos líneas paralelas que interrumpen la línea continua del matrimonio o la discontinua de la unión libre. Para simbolizar la muerte de uno de los integrantes de la familia se ha venido utilizando una (x), la cual se ubica dentro del cuadrado si es hombre o dentro del círculo si es mujer. Para denotar aborto se utiliza un círculo lleno, (●), que según el caso también hace referencia a los mortinatos. Cuando se sabe el sexo del mortinato, puede emplearse el cuadrado o el círculo, según el caso, pero rellenándolo. Cuando no se sabe el sexo o es desconocido por el entrevistado, se utiliza un rombo en lugar del cuadrado o del círculo. Cuando una familia ha adoptado a alguno de sus miembros, basta con colocar dentro del círculo o cuadrado la letra (a) y dejar la línea correspondencia al hijo mencionado discontinua. Los enlaces emocionales entre los integrantes de la familia se denotan en la literatura mediante el uso de la doble línea. Sin embargo, es útil y sencillo denotar el grado del enlace mediante la audición de otra línea para señalar si es intenso. En caso de presentarse ruptura, se interrumpe con una línea sencilla. Las relaciones conflictivas se denotan con una línea quebrada. La familia nuclear, la que vive bajo el mismo techo, se encierra con una línea continua.

Los embarazos gemelares se simbolizan, mediante el uso de dos líneas oblicuas y opuestas que salen de la línea correspondiente a una sola línea. (22) Las personas casadas por las dos leyes se representan por dos líneas continuas.

SÍMBOLOS Y ORGANIGRAMA

PROPUESTA DE LA SIMBOLOGÍA DEL FAMILIOGRAMA DE ACUERDO CON EL CENSO DE LOS MÉDICOS FAMILIARES A NIVEL NACIONAL

Sexo (Hombre / Mujer / Indefinido)	
Adopción*	
Matrimonio*	
Vínculo ascendente*	
Vínculo descendente*	
Personas que habitan la casa*	
Unión libre*	
Gemelos heterocigotos*	
Gemelos homocigotos*	
Divorcio*	
Separación*	
Matrimonio consanguíneo**	
Descendencia desconocida**	
Matrimonio sin embarazos ni hijos**	
Vive lejos del hogar (escuela, cárcel, etc.)**	

Relaciones interpersonales afectivas

Relaciones conflictivas*	
Relaciones cerradas*	
Relaciones distantes*	
Relaciones dominantes*	
Disfunción en el matrimonio**	
Disfunción en el matrimonio y amante**	

Asociación con salud-enfermedad

Aborto* espontáneo / inducido	
Muerte*	
Embarazo*	
Paciente identificado*	
Óbito**	

*Propuesto por 4 ó más autores

**Propuesto por 3 ó menos autores

Gómez-Clavelina FJ, Irigoyen-Coria A, Ponce-Rosas E, Terán Trillo M, Fernández Ortega MA, Yáñez-Puig EG. Análisis comparativo de seis recomendaciones internacionales para el diseño de genogramas. Arch. Med. Fani.

REDES DE APOYO

Convencionalmente se proponen dos modelos para explicar la asociación entre apoyo social y salud. Por una parte, el modelo del *efecto directo*, que postula que el apoyo social favorece los niveles de salud, independientemente de los niveles de estrés del individuo; por otra parte, el modelo del *efecto amortiguador*, que postula que el apoyo social protege a los individuos de los efectos patogénicos de los eventos estresantes. Estos modelos resultan de conceptualizar al apoyo social como variable antecedente O simultánea (modelo del efecto directo), o como una variable interviniente en la relación estrés enfermedad (modelo amortiguador).

Bajo el modelo del efecto directo, el apoyo social es positivo para un individuo independientemente de la presencia de estrés. Se postula que tal apoyo tiene el efecto de incrementar el bienestar emocional y físico de los individuos, o de disminuir la probabilidad de efectos negativos en tales dominios. Los mecanismos propuestos son, o bien que el apoyo social tiene efectos en algunos procesos fisio-psicológicos, lo que mejora la salud o impide la enfermedad, o bien que el apoyo social favorece el cambio

De conductas de los individuos, lo cual a su vez tiene consecuencias positivas para la salud.

Es importante mencionar algunas implicaciones teóricas del modelo del efecto directo. Dado que se postula que el apoyo social tiene repercusiones sobre el individuo, independientemente de la presencia de estrés, implícitamente se acepta que no hay Interacción entre el estrés y el apoyo social. Desde esta perspectiva, si los restantes factores se mantienen constantes los individuos que difieren en sus niveles

De apoyo social diferirán, en la misma medida, en su bienestar físico y mental, independientemente de que experimenten bajos o altos niveles de estrés.

Otras investigaciones (24) reportan que es sólo en los casos de muy baja presencia de apoyo social que se observa un decrecimiento en el nivel de bienestar físico y/o mental. En consecuencia, se postula que una vez que cierto nivel de apoyo social es alcanzado, un incremento subsecuente no resulta en un aumento comparable de bienestar. Esto es, hay un umbral de apoyo social que se requiere para mantener la salud.

De hecho, habría que señalar que los modelos causales que siguen esta línea de investigación sugieren que puede ser el aislamiento, que actúa como estresor, “lo que causa la enfermedad, más que ser el apoyo social lo que resulta en una mejor salud”

El segundo modelo de apoyo social es conocido como el modelo del efecto amortiguador. Bajo este modelo se postula que el apoyo social interviene como variable “mediadora” en la relación entre estrés y enfermedad. Esto puede ocurrir de dos maneras.

En la primera, el apoyo social permite a los individuos redefinir la situación estresante y enfrentarla mediante estrategias no estresantes, o bien inhibe los procesos psicopatológicos que podrían desencadenarse en la ausencia de apoyo social.

La segunda forma en la que el apoyo social amortigua los efectos del estrés es evitando que los individuos definan una situación como estresante. La certeza de un individuo de que dispone de muchos recursos materiales y emocionales puede evitar que dicho individuo defina como estresante la que, típicamente, otros individuos definirían en esos términos.

Esta no-definición evita que se genere la respuesta psico-fisiológica que a su vez repercute en la salud. Mucha de la investigación reciente ha tendido a acumular evidencia empírica en favor de alguno de estos dos modelos —modelo del efecto directo, y modelo del efecto amortiguador. Se ha sugerido que un mayor énfasis en la comparación de ambos modelos no incrementará significativamente nuestro entendimiento de cómo el apoyo social evita la enfermedad y/o fortalece la salud. En suma, a pesar de la controversia en relación a la definición del concepto de apoyo social, durante los últimos años se han acumulado evidencias que muestran que, como quiera que se le defina, el apoyo social juega un papel muy importante y directo o indirecto) en la determinación de los niveles de salud y bienestar de los individuos.

Sin embargo, la mayoría de los estudios reportados hasta ahora toman al apoyo social como la variable independiente y a los niveles de salud y bienestar como la variable dependiente. Esto es claramente comprensible dado que el interés por el tema del apoyo social surgió como consecuencia de la búsqueda de aquellos factores no-biológicos que afectan la salud. Pero si el apoyo social es tan importante en su relación con la salud, resulta impostergable explorar qué se asocia a la existencia del mismo, y cómo se distribuye en la población. En otras palabras, es crucial estudiar al apoyo social como variable dependiente. La evaluación familiar por parte de los médicos de familia comprende actividades de carácter clínico que se vinculan con una visión integradora de elementos biológicos, psicológicos y sociales que interactúan para dar como resultado uno o varios daños a la salud. Los elementos biológicos han sido los más ampliamente estudiados, desde el nivel molecular hasta el epidemiológico; sin embargo, por su gran importancia, los aspectos psicológicos y sociales son motivo de una exploración que requiere de la aplicación de diversas metodologías científicas, las cuales el profesional de la salud debe conocer en grado suficiente para evaluar en su justa dimensión, el efecto de estos elementos sobre el proceso salud-enfermedad. (23)

FUNCIONALIDAD FAMILIAR Y SU DESARROLLO

La evaluación de la dinámica familiar requiere del entendimiento conceptual de diversos componentes que intervienen en la relación de los integrantes de las familias y que determinan su composición, características, estructura y funcionalidad. De esta manera, el entendimiento de las diversas teorías que han surgido para evaluar a las

familias, permite identificar también la necesidad de desarrollar instrumentos que contribuyan a la medición de los elementos o constructos que integran los diversos modelos teóricos. La creación de instrumentos para la evaluación psicosocial de la familia se ha efectuado al menos bajo dos objetivos, que incluyen la verificación de una teoría y la evaluación del efecto de algún tratamiento psicoterapéutico. La metodología que han seguido los investigadores para la creación y prueba de los instrumentos ha sido muy diversa, así como el grado de desarrollo del proceso de validación el cual, con frecuencia, no es evidenciable en el análisis de la literatura científica a la cual se tenga acceso. Es común que en la búsqueda de instrumentos que permitan la evaluación familiar se carezca de información completa, que permita identificar el objetivo para el cual fue creado (para qué) y el elemento que sustancialmente es medido (el qué) el cual, a su vez, está directamente relacionado con el constructo teórico que le da sustento; esto da como consecuencia la identificación de la verdadera utilidad del instrumento encontrado y que se pretende aplicar, así como sus alcances y limitaciones. El estudio de la teoría de la medición de elementos psicosociales de la familia a través de instrumentos, ya sea observacionales o de auto aplicación, nos ha permitido elaborar una propuesta metodológica para analizarlos y tomar la decisión para su adecuada aplicación, calificación e interpretación. Junto con el desarrollo de esta propuesta, se han hecho esfuerzos para adaptar los instrumentos existentes que han sido probados, cuyos resultados en diversas publicaciones científicas permiten identificar un aceptable desarrollo del proceso de validación. Es indispensable que los profesionales de la salud tengan una plena certeza de que el instrumento que van a usar mida lo que se espera medir, y que este proceso sea congruente con las expectativas, ya sean clínicas o de investigación que busca quien lo va a aplicar.

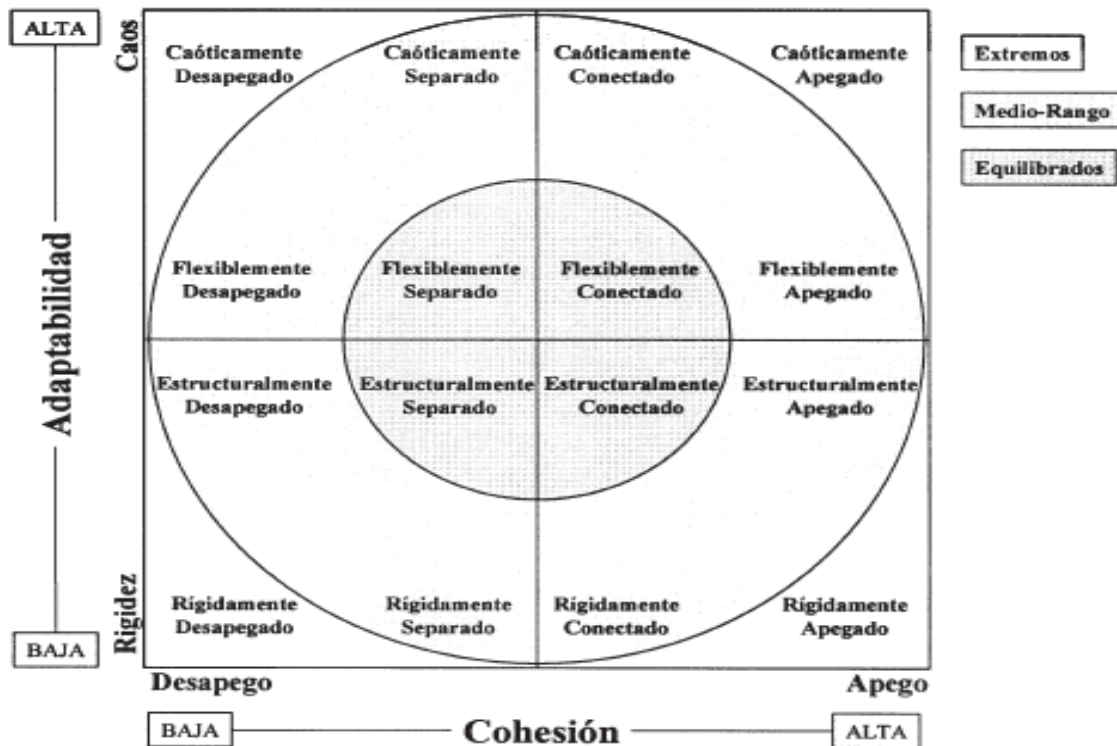
INSTRUMENTOS

FACES III (*Family Adaptability and Cohesion Evaluación Scales*) es un instrumento creado por Olson y cols, que cuenta con el respaldo de 25 años de investigación y más de 700 publicaciones científicas que han permitido afinar tanto al Modelo Circunflejo de los Sistemas Familiares y Conyugales (que es el modelo teórico que lo sustenta) como los 11 instrumentos que forman el *Circumplex Assessment Package* del cual forma parte FACES III. Aunque recientes publicaciones han dado a conocer FACES IV y sus seis escalas (dos balanceadas y cuatro no balanceadas) es necesario considerar que el proceso de traducción, retrotraducción, transculturación, aplicación a muestras heterogéneas de familias, evaluación de consistencia interna de cada escala, así como la evaluación de su validez de constructo no se han efectuado todavía en español.

ESCALA DE EVALUACION DE ADAPTABILIDAD Y COHESION FAMILIAR

- Desarrollado por David Olson 1985, basado en el modelo de sistemas maritales y familiares.
- Con la finalidad de facilitar el enlace entre la práctica clínica, la teoría y la investigación.
- Integra 3 dimensiones de la funcionalidad familiar.

Modelo circunplejo (adaptado de Olson *et al.* 1989).



- 1- Adaptabilidad: habilidad de un sistema familiar para cambiar su estructura de poder, sus roles y sus reglas de relaciones en respuesta al estrés situacional o de desarrollo.
- 2- Cohesión: grado de vinculación emocional que tienen los miembros de los sistemas familiares entre sí; grado de autonomía individual que puede experimentar una persona dentro de la familia.
- 3- Comunicación: la cohesión y la adaptabilidad son las dimensiones principales, en tanto que la comunicación favorece el mantenimiento óptimo de las otras dos.

- El FACES III un instrumento de autoaplicación que evalúa las dos principales funciones a través de 20 (10 para adaptabilidad y 10 para cohesión). Cuenta con una escala que incluye cinco opciones (nunca, casi nunca, algunas veces, casi siempre y siempre) con valores de 1 a 5.

La calificación de cohesión es igual a la suma de los puntajes de los ítems nones y la de adaptabilidad a la de los ítems pares, calificándolas según la siguiente tabla:

		↓ Cohesión ↑			
		Disgregada 10 a 34	Semirrelacionada 35 a 40	Relacionada 41 a 45	Aglutinada 46 a 50
→	Caótica 29 a 50	Caóticamente disgregada	Caóticamente semirrelacionada	Caóticamente relacionada	Caóticamente aglutinada
	Flexible 25 a 28	Flexiblemente disgregada	Flexiblemente semirrelacionada	Flexiblemente relacionada	Flexiblemente aglutinada
	Estructurada 20 a 24	Estructuralmente disgregada	Estructuralmente semirrelacionada	Estructuralmente relacionada	Estructuralmente aglutinada
	Rígida 10 a 19	Rigidamente disgregada	Rigidamente semirrelacionada	Rigidamente relacionada	Rigidamente aglutinada

En esta tabla los espacios en gris oscuro se toman como familias con disfunción grave, los espacios en gris claro como disfunción leve y los espacios en blanco son familias funcionales.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Tomando en consideración que el asma es multifactorial y siendo un padecimiento crónico con fases de agudización es de las enfermedades que mas alarman a la familia por lo que en nuestra práctica diaria dentro de la medicina familiar es necesario conocer las situaciones que pueden estar desencadenando el diagnostico. En la práctica diaria en el servicio de urgencias del hospital Issemyn Nezahualcóyotl es frecuente la presencia de menores de 5 años con problemas asmáticos por lo que surge la duda de que si: ¿Las redes de apoyo familiar en los pacientes asmáticos menores de 5 años influyen de manera preponderante en la presentación de este padecimiento en cuanto a la frecuencia e intensidad?

El diagnostico retardado puede llegar a varias complicaciones, repercutiendo en la calidad de vida del paciente de él y la familia de ahí que sea necesario realizar

estudios cualitativos que nos permita comprender como las familias viven esta patología.

Por lo cual se realizará un estudio con niños de familias del estado de México a través de entrevistas y aplicación de FACES III valorando redes de apoyo familiar

JUSTIFICACION

Este estudio se realizo con niños de familias del estado de México a través de entrevistas a profundidad semiestructurada para los cuales se llevo a cabo una guía de acuerdo a las características del problema .Dado que la familia especialmente los padres, juegan un papel fundamental en la adaptación psicosocial y en el desarrollo de los niños ,es importante que conozcamos los efectos que la enfermedad crónica puede tener en el propio paciente y en su familia .La intervención preventiva para la promoción de la salud del niño asmático debe ocuparse también de los miembros de la familia, que deben adoptar una actitud positiva ante la enfermedad para facilitar la adaptación del niño enfermo.

Además de que la enfermedad puede ocasionar tanto en los padres como en los hermanos del niño enfermo conductas sobreprotectoras, en un intento de mantenerlos síntomas asmáticos en control. Estas conductas se manifiestan en un estado de alerta que los padres y hermanos del niño enfermo adoptan ante cualquier movimiento que este ejecuta y en muchas ocasiones ayudan al niño ó realizan las tareas que de no ser por la enfermedad el niño las harían por sí solo. Tomando en cuenta la cohesión y adaptabilidad familiar para solucionar este tipo de problema.

En base en las últimas estadísticas del estudio epidemiológico que realizo la Secretaria de salud ,la incidencia bronquial de menores de 5 años ,las estadísticas de morbilidad mencionan que la incidencia va hacia la alza presentando en el año 2008;234.63, en 2009;248.56, en el 2010;262.50, en 2011;276.43, y se espera que para el 2012;240.37, esto tomado en base a cada 10,000 habitantes por lo que es necesario implementar estrategias para conocer los factores que están disparando este problema e incidir sobre ellos

OBJETIVO GENERAL

Conocer en familias las redes de apoyo familiar en niños asmáticos menores de 5 años del hospital ISEEMYN Nezahualcóyotl del servicio de urgencias durante el periodo del 1 de septiembre del 2010 al 28 de febrero del 2011. .

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1.-Describir como la familia del niño asmático elabora la idea de la enfermedad.
- 2.-Analizar el impacto del asma en la familia en relación con el estilo de vida.

- 3.-Describir si la familia influye en la presentación de la crisis asmática.
- 4.-Analizar el impacto de los padres, sobre el trato al niño asmático
- 5.-Analizar el impacto personal sobre la enfermedad.

HIPOTESIS

No se realizan hipótesis por ser un trabajo descriptivo observacional.

METODOLOGIA

TIPO DE ESTUDIO

Se utilizara un estudio observacional, prospectivo, transversal, y descriptivo.

POBLACION, LUGAR Y TIEMPO DE ESTUDIO

DEFINICION DEL UNIVERSO: Se realizara un censo de población menor de 5 años registrada en el área de pediatría, se tomara como muestra a, todos los niños menores de 5 años asmáticos que acudan al servicio de urgencias durante el periodo del 1 de septiembre del 2010 al 28 febrero del 2011 del hospital regional Nezahualcóyotl ISSEMYM, ubicado en San Juan de Aragón s/n Col. Vicente Villada Nezahualcóyotl, Estado de México.

TIPO DE MUESTRA Y TAMAÑO DE MUESTRA

Se utilizará una muestra aleatoria.

El estudio se llevará a cabo en 50 familias de niños menores de 5 años asmáticos que acuden al servicio de urgencias del hospital regional Nezahualcóyotl durante el periodo de septiembre del 2010 a febrero del 2011.

Formula

$$n = \frac{NZ^2PQ}{d^2(N-1) + Z^2PQ}$$

n = tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población en estudio.

Z = valor de Z crítica; 2. 58, 1. 96, 1. 64. seleccionar nivel de error aceptable: 1, 5 y 10%.

S² = varianza de la variable en estudio, que se obtiene de estudios previos o prueba piloto.

d = intervalo de confianza deseado. 1, 5 o 10.

P = proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia.

Q = proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio (100 - P)

$$n:50(3.92)(1.2)(98.8) \\ 1(4)+3.92(1.2)(98.8)=24.72$$

CRITERIOS DE INCLUSION

1.-Niños menores de 5 años asmáticos que se presentan al servicio de urgencias durante el periodo del 1° septiembre del 2010 a 28 febrero del 2011 en el hospital regional Nezahualcóyotl.

CRITERIOS DE EXCLUSION

- 1.-Niños menores de 5 años que se presentan al servicio de urgencias que no sean asmáticos.
- 2.-Haber perdido la derechohabiencia del ISSEMYM.
- 3.-No firmar el consentimiento informado el Tutor.
- 4.-Niños menores que se presenten al servicio de urgencias que no quieran entrar en el protocolo.

CRITERIOS DE ELIMINACION

- 1.-Niños menores de 5 años asmáticos que se presentan al servicio de urgencias que tengan enfermedades metabólicas agregadas.
2. Entrevistas mal llenadas incompletas y cuestionario de FACES III

INFORMACION A RECOLECTAR

Entrevista y FACES III

PROCEDIMIENTO DE INFORMACION A RECOLECTAR

Se realizara un censo de la población menor de 5 años registrada en el área de pediatría tomando una muestra aleatoria de 50 casos que acudan al servicio de urgencias durante el periodo del 1° septiembre del 2010 a 28 febrero del 2011 en el hospital regional Nezahualcóyotl.

VARIABLES

VARIABLES	TIPO	ESCALA	CALIFICACION	FUENTE	ANALISIS
Edad	Independiente	Ordinal	1.2años 2.3años 3.4años 4.5años	Entrevista	Grafica
Lugar de nacimiento	Independiente	Cardinal	1-Estado de México 2-Distrito Federal 3.Otros estados de México	Entrevista	Grafica
Religión	Independiente	Cardinal	1.Catolica 2.Evangelista 3.Cristiana 4.Otras	Entrevista	Grafica
Sexo	Independiente	Cardinal	1.masculino 2.femenino	Entrevista	Grafica
Apoyo	Dependiente	Ordinal	1.Hermanos 2.Padre 3.Madre 4.Ambos padres 5.hermanos,padre,madre	Entrevista Faces III	Grafica
Asma	Independiente	Cardinal	1.asma a nivel nacional 2.asma hospital regional Netzahualcóyotl	Estadísticas	Grafica
Familia	Dependiente	Cardinal	1.familia nuclear 2.familia monoparental 3.otros tipos de familia	Entrevista	Graficas

DEFINICIONES DE VARIABLES

Edad: Tiempo transcurrido desde el nacimiento.

Lugar de nacimiento: Sitio o parte del espacio determinada donde nació.

Religión: Conjunto de creencias o dogmas acerca de la divinidad.

Sexo: Condición orgánica que distingue al macho de la hembra.

Apoyo: Lo que sirve para sostener.

Asma: Enfermedad de los pulmones que se manifiesta por sofocaciones intermitentes.

Familia: Conjunto compuesto en sentido amplio por todas las personas unidas por un parentesco, ya vivan bajo el mismo techo o en lugares diferentes.

METODO DE RECOLECCION E INSTRUMENTOS

Se realizara entrevistando a las familias de niños asmáticos menores de 5 años que acudan al servicio de urgencias del hospital regional Nezahualcóyotl así mismo con el apoyo para la realización de la entrevista y la aplicación del cuestionario Faces II. Previa autorización de autoridades correspondientes y previa autorización de hola de consentimiento se procederá al llenado de entrevista y FACES III y tomando acuerdos de criterios de inclusión eliminación y exclusión. Se procederá a realizar tabulación mediante la utilización de programa Microsoft Excel 2003 y Programa E pi Info., para finalmente analizar resultados y dar conclusiones finales del estudio realizado

RECURSOS HUMANOS

Se contara con el personal de enfermería, médico, teniendo el apoyo institucional Del personal directivo administrativo y de estadística de dicho hospital durante el periodo de septiembre del 2010 al mes de febrero del 2011.

RECURSOS MATERIALES

Computadora HP Pavilion dv4 portátil

Hojas impresas con entrevistas y FACES III, consentimiento informado

Lápices y bolígrafos

Instalaciones del hospital regional Netzahualcóyotl servicio urgencias.

RECURSOS FINANCIEROS

Estos corren a cargo del investigador principal.

METODO PARA CAPTAR INFORMACION

Se realizara mediante estadística descriptiva.

Principales ordenamientos jurídico-administrativos que sustentan las acciones de Investigación.

CONSIDERACIONES ETICAS DEL ESTUDIO

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

Título Primero, Capítulo I, Art. 4°; Título Quinto, Art. 122, apartado C, Base 2ª, Fracción II. (D.O.F. 05-II-1917); REF. (D.O.F. 23-XII-1999).

LEYES.

- Ley General de Salud. Título Quinto, Capítulo Único. (D.O.F. 7-II-1984); REF. (D.O.F. 5-I-2001).
- Ley Reglamentaria del Artículo 5° Constitucional. Relativa al ejercicio de las profesiones en el Distrito Federal. (D.O.F. 26-IV-1945)
- Ley General de Educación. (D.O.F. 13-VII-1993)
- Ley para la Coordinación de la Educación Superior. (D.O.F. 29-XII-1978)

REGLAMENTOS.

- Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. (D.O.F. 06-I-1987).
- Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Prestación de Servicios de Atención Médica. Capítulo I, Artículo 6°; Capítulo IV, Artículos 69 y 70. (D.O.F. 14-V-1986).
- Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de la Disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de los Seres Humanos. Capítulo V. (D.O.F. 20-II-1985); REF. (D.O.F. 26-XI-1987).

NORMAS.

- NOM-090-SSA1-1994 Norma Oficial Mexicana para la Organización y Funcionamiento de Residencias Médicas..

ACUERDOS.

- Acuerdo del Consejo de Salubridad General. (D.O.F. 26-I-1986); (D. O. F. 30-III-1992).
- Acuerdo de Coordinación OPD- SSDF

DECLARACIÓN INTERNACIONAL.

- Declaración de Helsinki. (1964); adaptación (2000).

PLANES Y PROGRAMAS.

- Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000. (D.O.F. 31-V-1995).
- Programa de Gobierno del Distrito Federal 2000-2006.
- Programa General de Desarrollo del Distrito Federal, 2001 – 2006.
- Programa Nacional de Ciencia y Modernización Tecnológica. SPyP – CONACYT.
- Plan Único de Especializaciones Médicas. Fac. de Medicina, UNAM, 1994; 2ª ed. 1998.
- Programa de Salud 2002 – 2006 Gobierno del Distrito Federal, Octubre de 2002.

II. DECLARACIÓN DE HELSINKI (VI)

RECOMENDACIONES PARA GUIAR A LOS MÉDICOS EN LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA EN SERES HUMANOS.

Adoptada por la 18a Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964), revisada por la 29a Asamblea Médica Mundial (Tokio, 1975) y enmendada por las Asambleas Médicas Mundiales 35a (Venecia, 1983), 41a (Hong Kong, 1989), 48a. Sommerset West / África del Sur (1996) y 52a. Edimburgo / Escocia (2000).

A. INTRODUCCION

1. La Asociación Médica Mundial ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos que sirvan para orientar a los médicos y a otras personas que realizan investigación médica en seres humanos. La investigación médica en seres humanos incluye la investigación del material humano o de información identificables.
2. El deber del médico es promover y velar por la salud de las personas. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.

3. La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico con la fórmula "velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente" y el Código Internacional de Ética Médica afirma que. "El médico debe actuar solamente en el interés del paciente al proporcionar atención médica que pueda tener el efecto de debilitar la condición mental y física del paciente".
4. El progreso de la medicina se basa en la investigación, la cual, en último término, tiene que recurrir muchas veces a la experimentación en seres humanos.
5. En investigación médica en seres humanos, la preocupación por el bienestar de los seres humanos debe tener siempre primacía sobre los intereses de la ciencia y de la sociedad.
6. El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es mejorar los procedimientos preventivos, diagnósticos y terapéuticos y también comprender la etiología y patogenia de las enfermedades. Incluso, los mejores métodos preventivos, diagnósticos y terapéuticos disponibles deben ponerse a prueba continuamente a través de la investigación para que sean eficaces, efectivos, accesibles y de calidad.
7. En la práctica de la medicina y de la investigación médica del presente, la mayoría de los procedimientos preventivos, diagnósticos y terapéuticos implican algunos riesgos y costos.
8. La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales. Algunas poblaciones sometidas a la investigación son vulnerables y necesitan protección especial. Se deben reconocer las necesidades particulares de los que tienen desventajas económicas y médicas. También se debe prestar atención especial a los que no pueden otorgar o rechazar el consentimiento por sí mismos, a los que pueden otorgar el consentimiento bajo presión, a los que no se beneficiarán personalmente con la investigación y a los que tienen la investigación combinada con la atención médica.
9. Los investigadores deben conocer los requisitos éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que los requisitos internacionales vigentes. No se debe permitir que un requisito ético, legal o jurídico disminuya o elimine cualquiera medida de protección para los seres humanos establecida en esta Declaración.

B. PRINCIPIOS BASICOS PARA TODA INVESTIGACIÓN MÉDICA

10. En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la intimidad y la dignidad del ser humano.
11. La investigación médica en seres humanos debe conformarse con los principios científicos generalmente aceptados y debe apoyarse en un profundo conocimiento de la bibliografía científica, en otras fuentes de información pertinentes, así como en experimentos de laboratorio correctamente realizados y en animales, cuando sea oportuno.

12. Al investigar, hay que prestar atención adecuada a los factores que puedan perjudicar el medio ambiente. Se debe cuidar también del bienestar de los animales utilizados en los experimentos.
13. El proyecto y el método de todo procedimiento experimental en seres humanos debe formularse claramente en un protocolo experimental. Este debe enviarse, para consideración, comentario, consejo y cuando sea oportuno, aprobación, a un comité de evaluación ética especialmente designado, que debe ser independiente del investigador, del patrocinador o de cualquier otro tipo de influencia indebida. Se sobreentiende que ese comité independiente debe actuar en conformidad con las leyes y reglamentos vigentes en el país donde se realiza la investigación experimental. El comité tiene el derecho de controlar los ensayos en curso. El investigador tiene la obligación de proporcionar información del control al comité, en especial sobre todo incidente adverso grave. El investigador también debe presentar al comité, para que la revise, la información sobre financiamiento, patrocinadores, afiliaciones institucionales, otros posibles conflictos de interés e incentivos para las personas del estudio.
14. El protocolo de la investigación debe hacer referencia siempre a las consideraciones éticas que fueran del caso y debe indicar que se han observado los principios enunciados en esta Declaración.
15. La investigación médica en seres humanos debe ser llevada a cabo sólo por personas científicamente calificadas y bajo la supervisión de un médico clínicamente competente. La responsabilidad de los seres humanos debe recaer siempre en una persona con capacitación médica y nunca en los participantes en la investigación, aunque hayan otorgado su consentimiento.
16. Todo proyecto de investigación médica en seres humanos debe ser precedido de una cuidadosa comparación de los riesgos calculados con los beneficios previsibles para el individuo o para otros. Esto no impide la participación de voluntarios sanos en la investigación médica. El diseño de todos los estudios debe estar disponible para el público.
17. Los médicos deben abstenerse de participar en proyectos de investigación en seres humanos a menos que estén seguros de que los riesgos inherentes han sido adecuadamente evaluados y de que es posible hacerles frente de manera satisfactoria. Deben suspender el experimento en marcha si observan que los riesgos que implican son más importantes que los beneficios esperados o si existen pruebas concluyentes de resultados positivos o beneficiosos.
18. La investigación médica en seres humanos sólo debe realizarse cuando la importancia de su objetivo es mayor que el riesgo inherente y los costos para el individuo. Esto es especialmente importante cuando los seres humanos son voluntarios sanos.

19. La investigación médica sólo se justifica si existen posibilidades razonables de que la población, sobre la que la investigación se realiza, podrá beneficiarse de sus resultados.
20. Para tomar parte en un proyecto de investigación, los individuos deben ser participantes voluntarios e informados.
21. Siempre debe respetarse el derecho de los participantes en la investigación a proteger su integridad. Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de los individuos, la confidencialidad de la información del paciente y para reducir al mínimo las consecuencias de la investigación sobre su integridad física y mental y su personalidad.
22. En toda investigación en seres humanos, cada individuo potencial debe recibir informaciones adecuadas acerca de los objetivos, métodos, fuentes de financiamiento, posibles conflictos de intereses, afiliaciones institucionales del investigador, beneficios calculados, riesgos previsibles e incomodidades derivadas del experimento. La persona debe ser informada del derecho de participar o no en la investigación y de retirar su consentimiento en cualquier momento, sin exponerse a represalias. Después de asegurarse de que el individuo ha comprendido la información, el médico debe obtener entonces, preferiblemente por escrito, el consentimiento informado y voluntario de la persona. Si el consentimiento no se puede obtener por escrito, el proceso para obtenerlo debe ser documentado formalmente ante testigos.
23. Al obtener el consentimiento informado para el proyecto de investigación, el médico debe poner especial cuidado cuando el individuo está vinculado con él por una relación de dependencia o si conciente bajo presión. En un caso así, el consentimiento informado debe ser obtenido por un médico bien informado que no participe en la investigación y que nada tenga que ver con aquella relación.
24. Cuando la persona sea legalmente incapaz, o inhábil física o mentalmente de otorgar consentimiento, o menor de edad, el investigador debe obtener el consentimiento informado del representante legal y de acuerdo con la ley vigente. Estos grupos no deben ser incluidos en la investigación a menos que ésta sea necesaria para promover la salud de la población representada y esta investigación no pueda realizarse en personas legalmente capaces.
25. Si una persona considerada incompetente por la ley, como es el caso de un menor de edad, es capaz de dar su asentimiento a participar o no en la investigación, el investigador debe obtenerlo, además del consentimiento del representante legal.
26. La investigación en individuos de los que no se puede obtener consentimiento, incluso por representante o con anterioridad, se debe realizar sólo si la condición física/mental que impide obtener el consentimiento informado es una característica necesaria de la población investigada. Las razones específicas por las que se utilizan participantes en la investigación que no pueden otorgar su consentimiento

informado deben ser estipuladas en el protocolo experimental que se presenta para consideración y aprobación del comité de evaluación. El protocolo debe establecer que el consentimiento para mantenerse en la investigación debe obtenerse a la brevedad posible del individuo o de un representante legal.

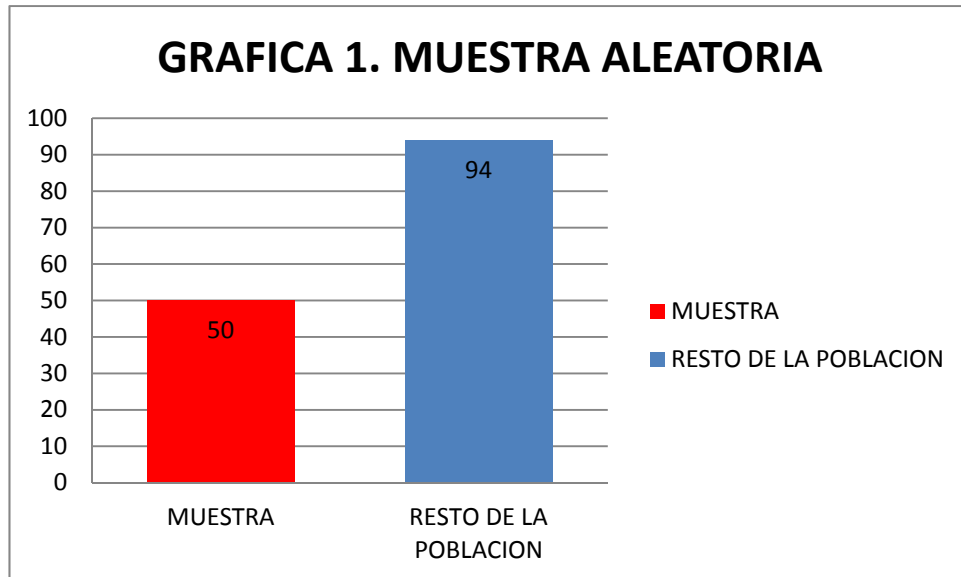
27. Tanto los autores como los editores tienen obligaciones éticas. Al publicar los resultados de su investigación, el médico está obligado a mantener la exactitud de los datos y resultados. Se deben publicar tanto los resultados negativos como los positivos o de lo contrario deben estar a la disposición del público. En la publicación se debe citar la fuente de financiamiento, afiliaciones institucionales y cualquier posible conflicto de intereses. Los informes sobre investigaciones que no se ciñan a los principios descritos en esta Declaración no deben ser aceptados para su publicación.

C. PRINCIPIOS APLICABLES CUANDO LA INVESTIGACION MEDICA SE COMBINA CON LA ATENCION MEDICA

28. El médico puede combinar la investigación médica con la atención médica, sólo en la medida en que tal investigación acredite un justificado valor potencial preventivo, diagnóstico o terapéutico. Cuando la investigación médica se combina con la atención médica, las normas adicionales se aplican para proteger a los pacientes que participan en la investigación.
29. Los posibles beneficios, riesgos, costos y eficacia de todo procedimiento nuevo deben ser evaluados mediante su comparación con los mejores métodos preventivos, diagnósticos y terapéuticos disponibles. Ello no excluye que pueda usarse un placebo o ningún tratamiento, en estudios para los que no se dispone de procedimientos preventivos, diagnósticos o terapéuticos probados.
30. Al final de la investigación, todos los pacientes que participan en el estudio deben tener la certeza de que contarán con los mejores métodos preventivos, diagnósticos y terapéuticos disponibles, identificados por el estudio.
31. El médico debe informar cabalmente al paciente los aspectos de la atención que tienen relación con la investigación. La negativa del paciente a participar en una investigación nunca debe perturbar la relación médico-paciente.
32. Cuando los métodos preventivos, diagnósticos o terapéuticos disponibles han resultado ineficaces en la atención de un enfermo, el médico, con el consentimiento informado del paciente, puede permitirse usar procedimientos preventivos, diagnósticos y terapéuticos nuevos o no probados, si, a su juicio, ello da alguna esperanza de salvar la vida, restituir la salud o aliviar el sufrimiento. Siempre que sea posible, tales medidas deben ser investigadas a fin de evaluar su seguridad y eficacia. En todos los casos, esa información nueva debe ser registrada y cuando sea oportuno, publicada. Se deben seguir todas las otras normas pertinentes de esta Declaración.

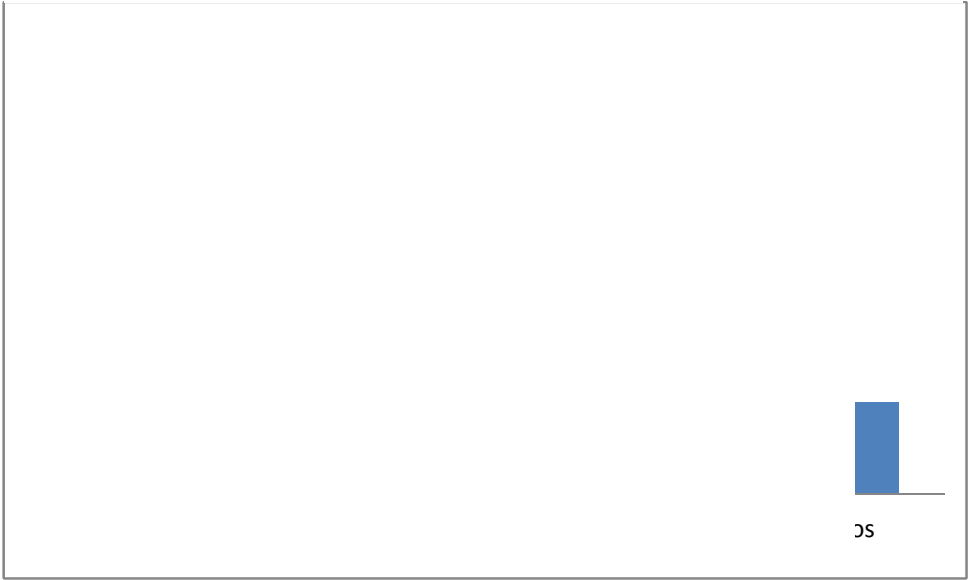
RESULTADOS

Se realizo un censo buscando en las hojas diarias del área de pediatría los pacientes registrados con diagnostico de Asma menores de 5 años encontrando 131 niños, de los cuales se tomo una muestra aleatoria de 50 niños que acudieron al servicio de urgencias durante el periodo comprendido del 1 de septiembre del 2010 al 28 de febrero del 2011. (GRAFICA 1)



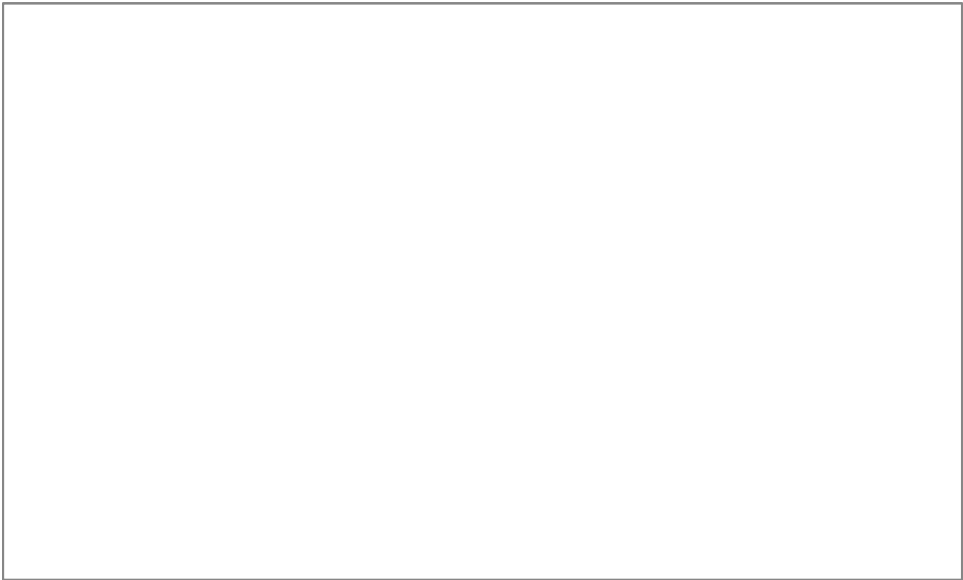
FUENTE ANEXO 5 CENSO

Se estudiaron 50 niños de manera aleatoria y sus familias del Estado de México del hospital regional Netzahualcóyotl que acudieron al servicio de urgencias durante el periodo comprendido del 1 de septiembre del 2010 al 28 de febrero del 2011 .de los cuales 10 niños se encontraron con la edad de 2 años ,15 niños de 3 años de edad ,20 niños de 4 años de edad y 5 niños de 5 años de edad. (GRAFICA 2)



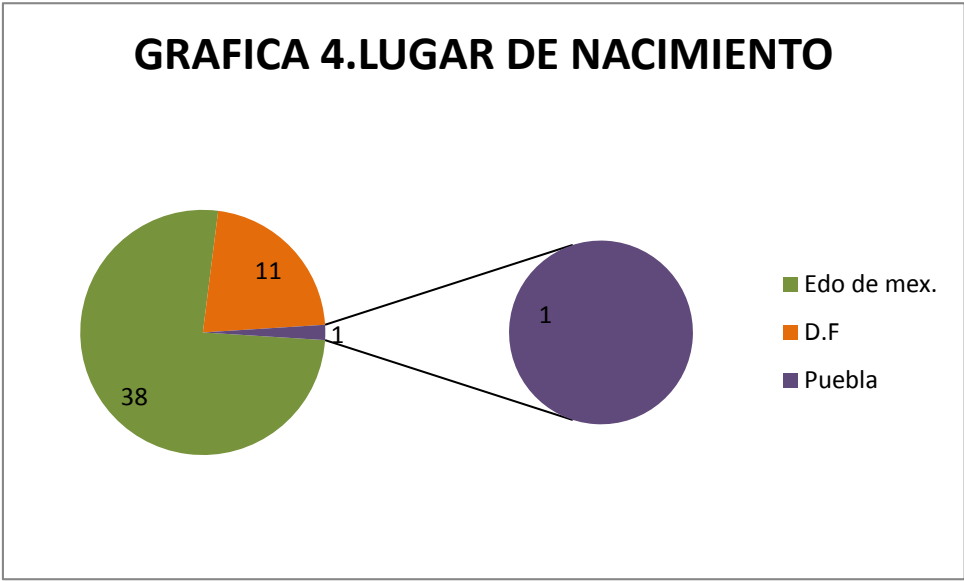
FUENTE ANEXO 3 ENTREVISTA

De los cuales 28 fueron niños y 22 niñas. (GRAFICA 3)



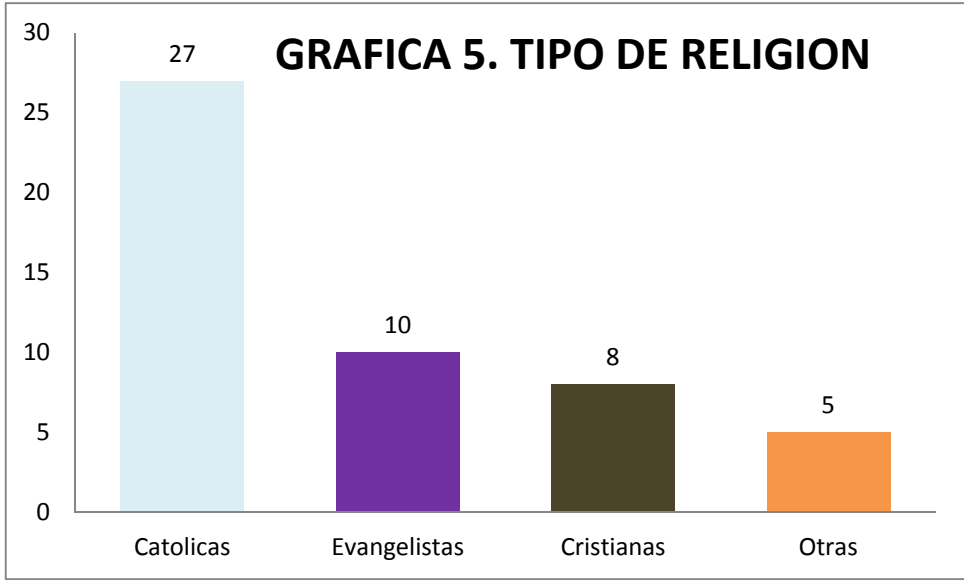
FUENTE ANEXO 3 ENTREVISTA

De los 50 niños estudiados 38 nacieron en el Estado de México, 11 originarios del Distrito Federal y solo uno del estado de Puebla. (GRAFICA 4)



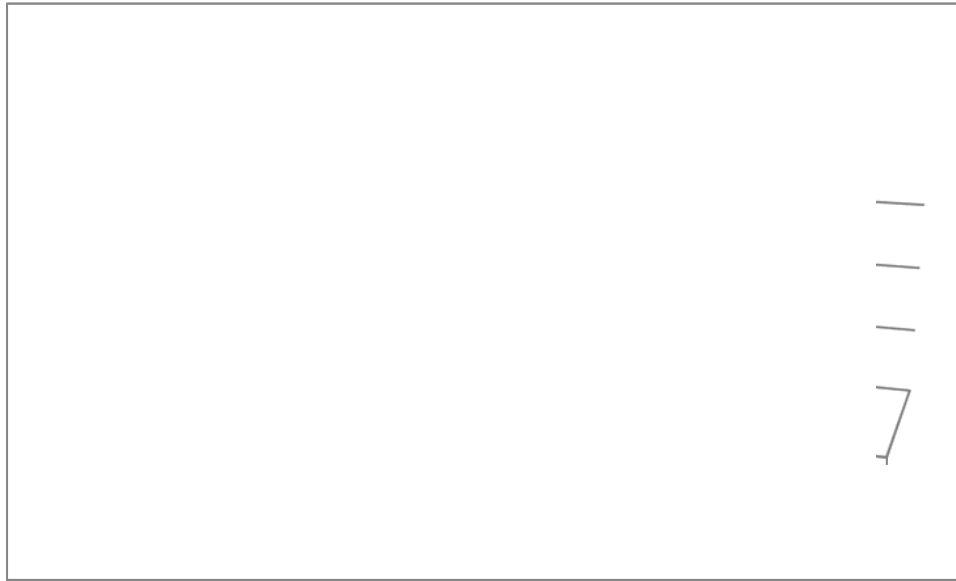
FUENTE ANEXO 3 ENTREVISTA

En cuanto a su tipo de religión 27 familias son católicas 10 familias evangelistas, 8 familias cristianas, y 5 otros tipos de religión o creyentes. (GRAFICA 5)



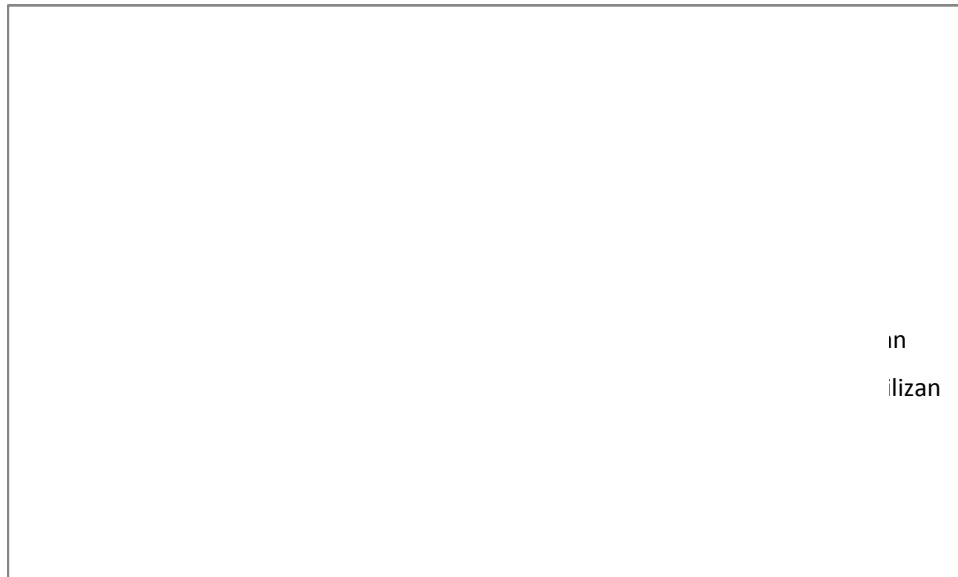
FUENTE ANEXO 3 ENTREVISTA

En cuanto a la edad de los padres estaban entre los 31-40 años 28 casos , entre las edades de 20-30 años 8 casos ,entre las edades de 41-50 años 2 casos, y de más de 51 años 2 casos. (GRAFICA 6)



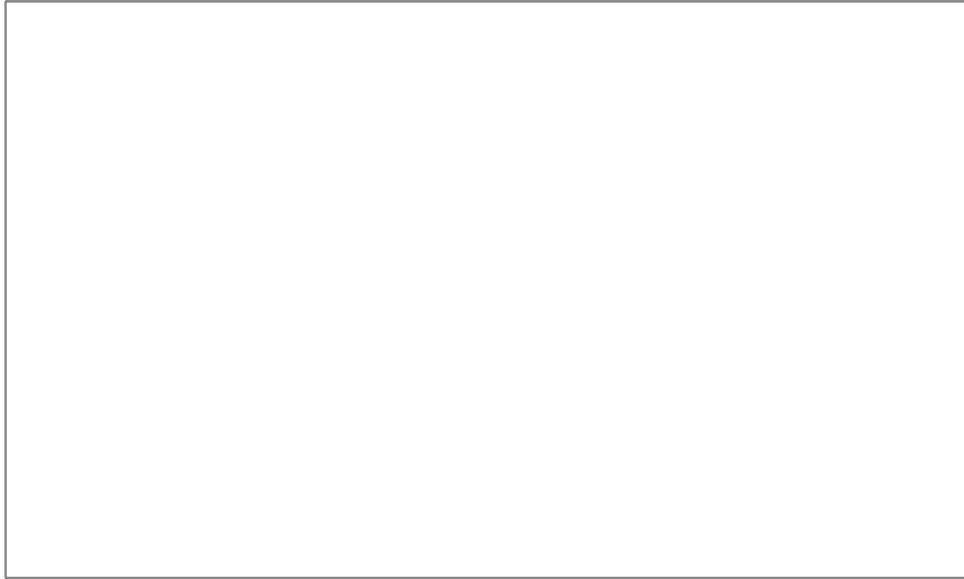
FUENTE ANEXO 3 ENTREVISTA

La entrevista arrojó en el apartado de presencia de la enfermedad que en 45 casos los niños utilizaban la enfermedad para obtener un beneficio solo en 5 casos no tenía influencia. (GRAFICA 7)



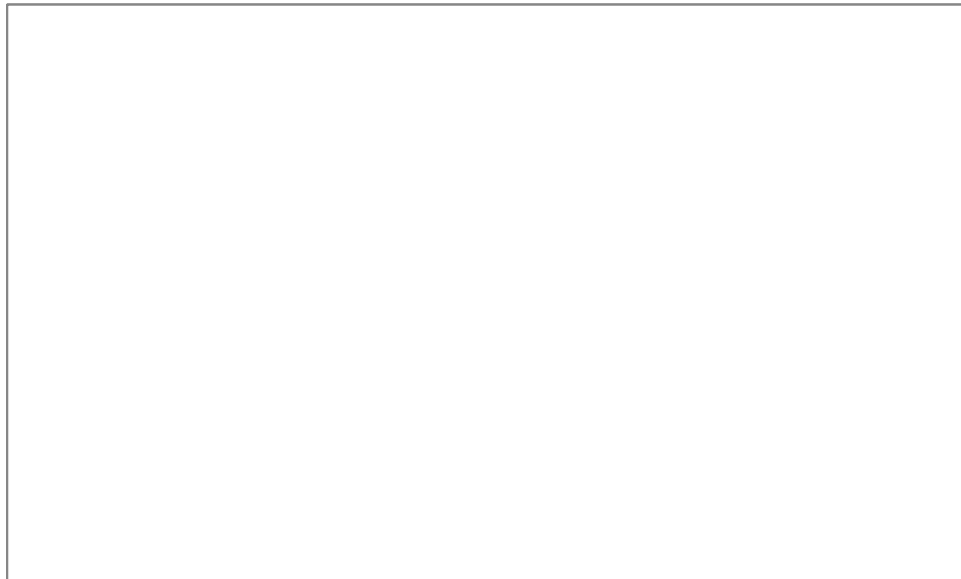
FUENTE ANEXO 3 ENTREVISTA

En el apartado de la entrevista de historia de vida 35 casos presentaron antecedentes de asma y 15 no tenían antecedentes familiares.^(GRAFICA 8)



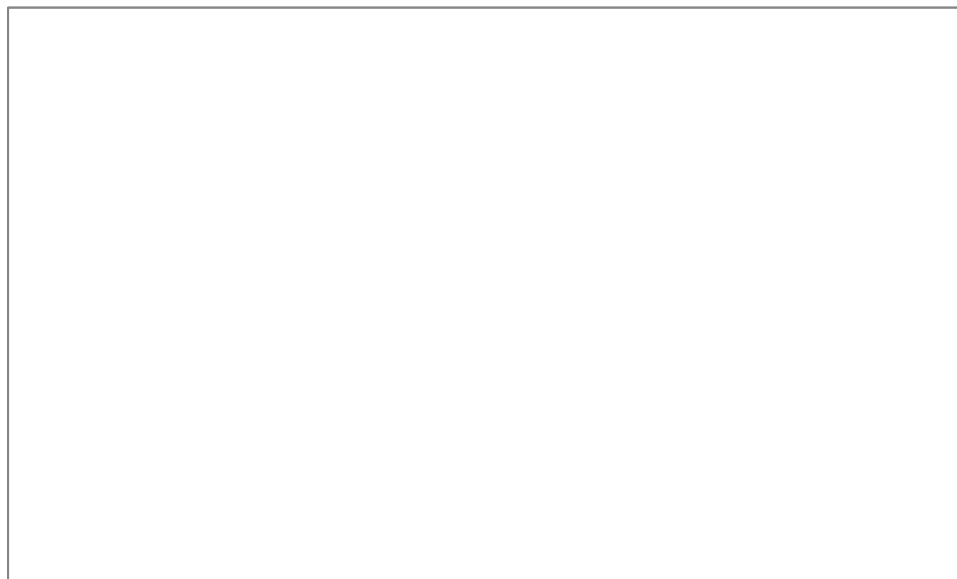
FUENTE ANEXO 3 ENTREVISTA

En ese mismo apartado 40 niños no habían tenido antecedentes perinatales ni antecedentes pediátricos patológicos que determinaran su patología actual y 10 casos si tenían antecedentes.^(GRAFICA 9)



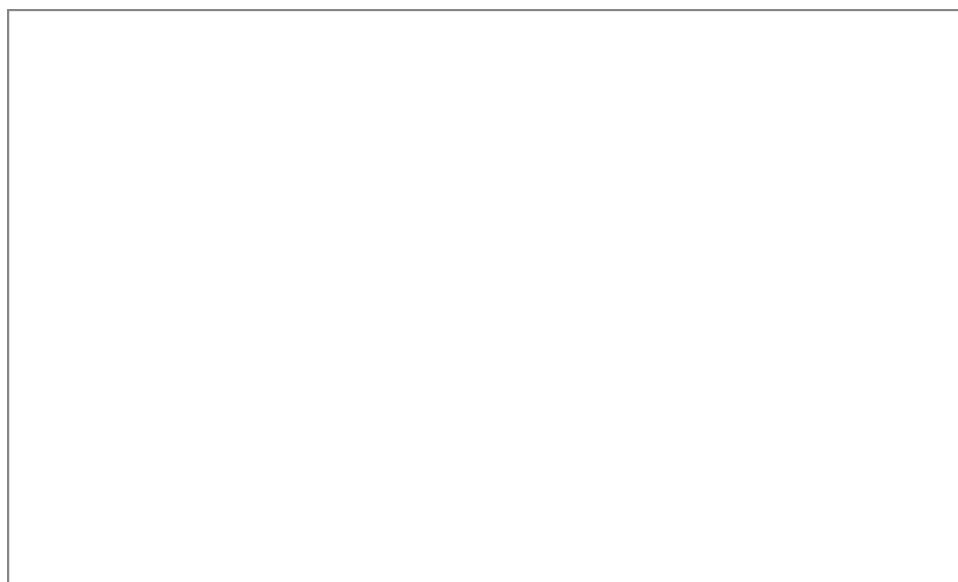
FUENTE ANEXO 3 ENTREVISTA

Con respecto a la alimentación del niño enfermo hubo cambios en 40 de los niños asmáticos y solo 10 niños no refirieron cambio alguno sobre sus alimentos. ^(GRAFICA 10)



FUENTE ANEXO 3 ENTREVISTA

En el apartado de diagnostico 48 casos fueron consultados y diagnosticados por medico y solo 2 no tenían diagnostico previo. ^(GRAFICA 11)



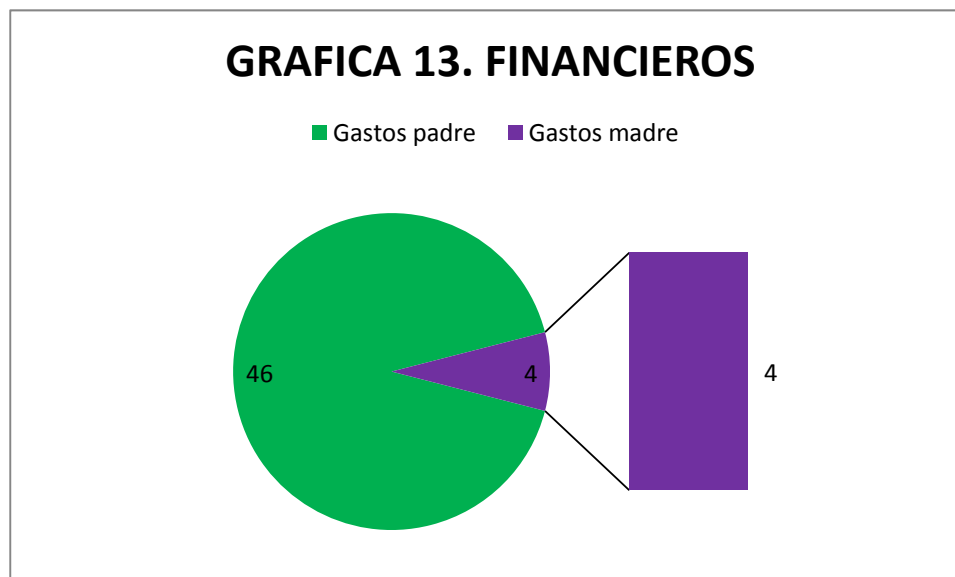
FUENTE ANEXO 3 ENTREVISTA

En el apartado de identidad dirigido al niño asmático 47 contestaron que a partir de su enfermedad hubo cambios en su vida y en su actitud para con ellos solo tres contestaron lo contrario.^(GRAFICA 12)



FUENTE ANEXO 3 ENTREVISTA

En el apartado de redes sociales en los gastos de la enfermedad del niño 46 casos refieren que los gastos son mayores y generalmente son absorbidos por el padre solo 4 casos son absorbidos por la madre cuando es madre soltera.
(GRAFICA 13)



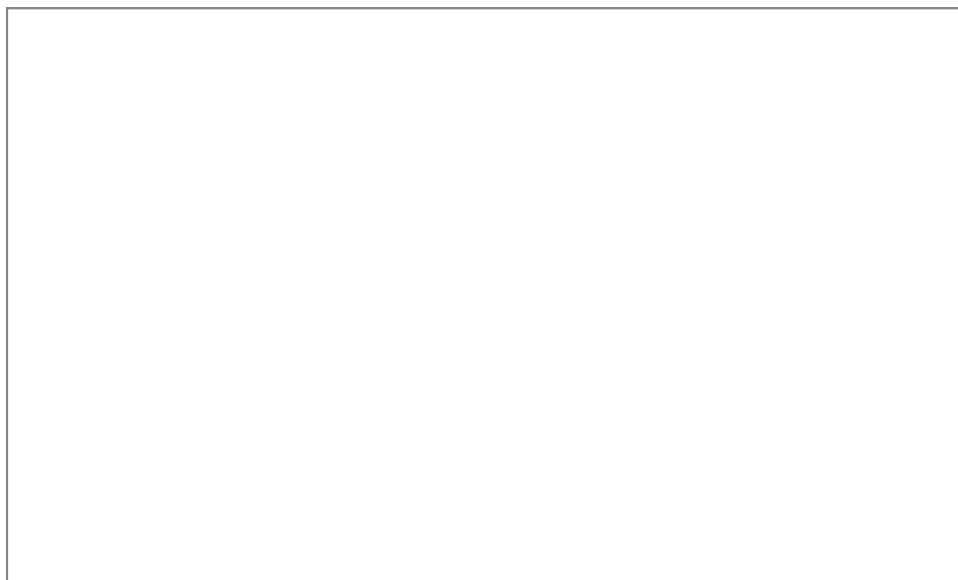
FUENTE ANEXO 3 ENTREVISTA

En el apartado de vida escolar en 48 casos refieren que sus compañeros de escuela y maestra le tratan bien no presentaron cambio alguno para con ellos y solo dos refieren que hubo cambios en el trato. ^(GRAFICA 14)



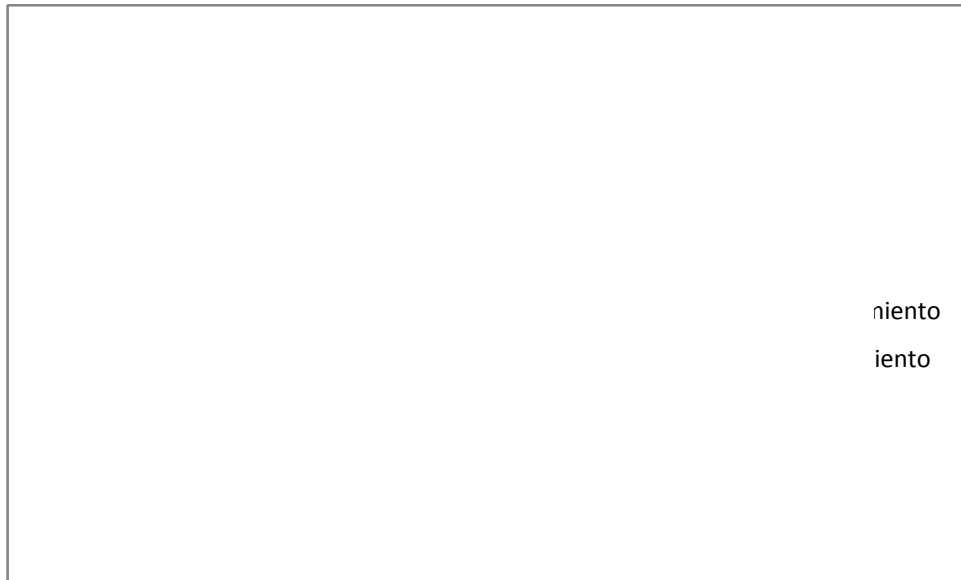
FUENTE ANEXO 3 ENTREVISTA

En el apartado de dinámica 40 casos de niños presentaron su crisis cuando estaban preocupados por alguna situación en el hogar o escuela y solo 10 sin motivo alguno. ^(GRAFICA 15)



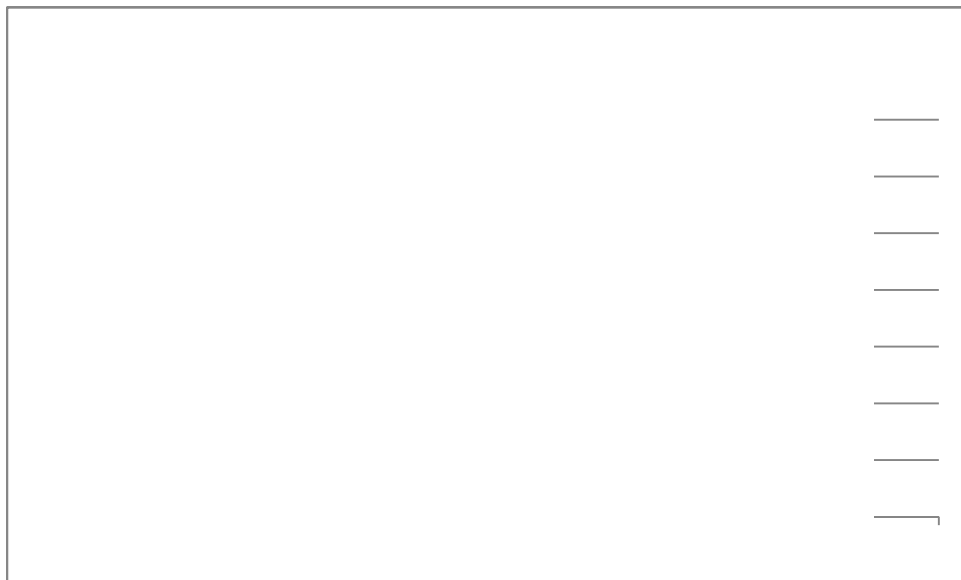
FUENTE ANEXO 3 ENTREVISTA

En el apartado del tratamiento podemos observar que en 46 casos ha recibido tratamiento combinados inhalados, orales e inmunológicos y solo 4 casos utilizan inhalados ocasionales.^(GRAFICA 16)



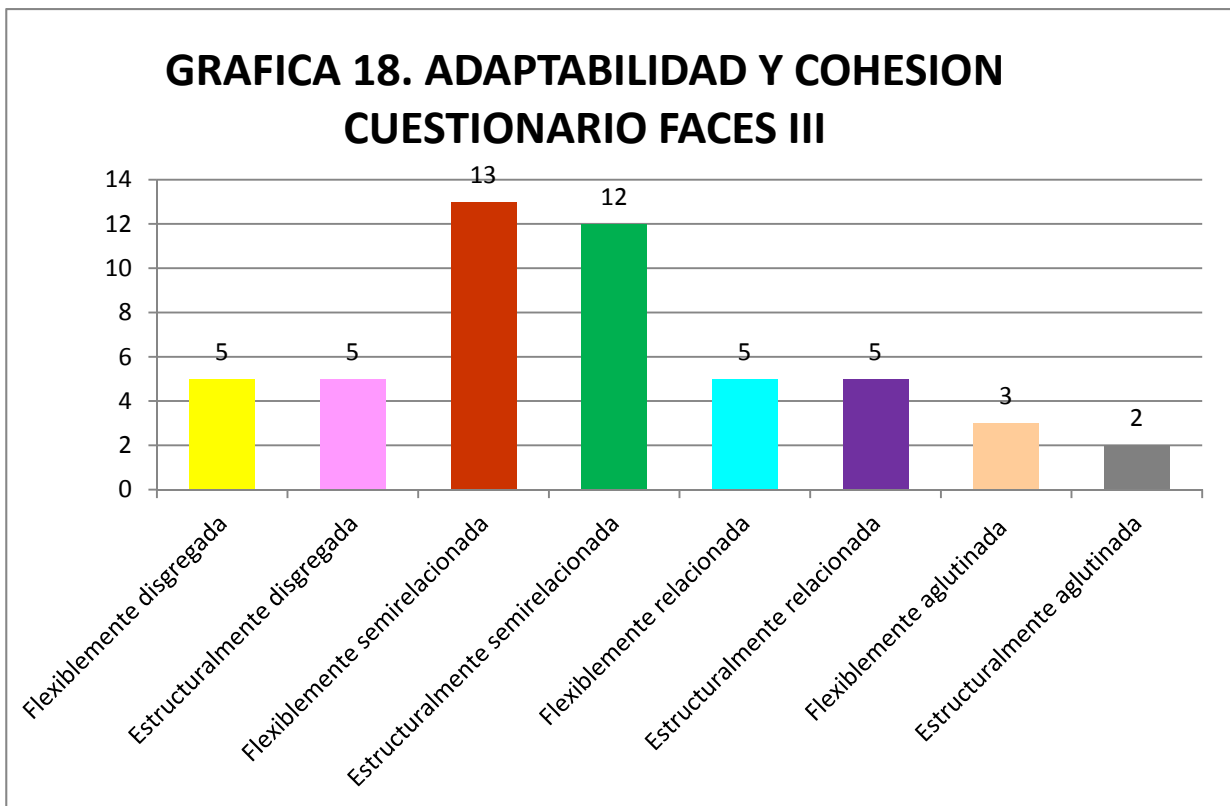
FUENTE ANEXO 3 ENTREVISTA

Se estudiaron 50 familias de las cuales 32 familias fueron nucleares, 4 monoparentales y 14 otros tipos de familias.^(GRAFICA 17)



FUENTE ANEXO 3 ENTREVISTA

Se aplico el cuestionario de Faces III a las 50 familias así como a los integrantes de la familia teniendo un total de 220 cuestionarios aplicados encontrando y utilizando la tabla de puntaje de acuerdo a su adaptabilidad y cohesión la cual marca el apoyo familiar encontramos que tenemos 5 familias flexiblemente disgregada,5 estructuralmente disgregada,13 flexiblemente semirelacionada,12 estructuralmente semirelacionada,5 familias flexiblemente relacionada y 5 estructuralmente relacionada 3 familias flexiblemente aglutinadas y 2 familias estructuralmente aglutinadas. (GRAFICA 18)



FUENTE ANEXO 4 FACES III

ANALISIS DE RESULTADOS

Se realizo un censo de niños asmáticos registrados en el área de pediatría del hospital Regional Nezahualcóyotl encontrando 131 niños asmáticos menores de 5 años. Se escogieron de manera aleatoria 50 niños asmáticos equivalente a un 38 % de la población infantil asmática junto con sus familias que acudieron al servicio de urgencias durante el periodo del 1 de septiembre de 2010 al 30 de febrero de 2011.

Nuestro estudio confirmo lo que mencionan otros artículos (35-36) en cuanto a la edad, ya que encontramos que es más frecuente entre los tres y cuatro años lo cual representa un 70% de los casos estudiados. En cuanto al sexo el masculino es más frecuente lo cual equivale a un 56% lo que habla de inmadurez pulmonar retardada, en la edad adulta vemos que este se invierte tal vez porque las mujeres tengan mayor riesgo emocional de violencia ya sea física, psicológica o económica. Se encontraron 38 niños que equivalen a un 76% que nacieron en el estado de México lo cual es lógico siendo estos los más frecuentes por la cercanía al hospital. Por medio de este estudio pudimos darnos cuenta que un 70% de los casos tenían factores genéticos y ambientales los cuales propiciaron el inicio de la enfermedad y que fueron diagnosticados por clínica y laboratorios en conjunto ya que el niño que tiene padre o madre asmáticos presenta un 9% de presentar asma (37). Esta zona a pesar de ser urbana no cuenta con todos los recursos intra y extra domiciliarios de urbanización lo que puede desencadenar ataques asmáticos ya que aparte de tener antecedentes genéticos y ambientales principalmente el polvo favorecen el Asma infantil. Un 22% eran originarios del Distrito Federal y 1 del estado de Puebla los cuales actualmente radican en el estado de México.

La religión no es significativa para la presencia de asma tomando en consideración que la mayoría de la población que acude a los servicios de Issemyn profesan la católica con un 54%, un 20% evangelista, 8 %cristiana, 5% creyentes.

La edad de los padres fue más frecuente entre los 31 años hasta los 40 años siendo una población adulta joven y económicamente activa la cual en su mayoría trabajan ambos padres, lo cual representa que no se les dedique el tiempo necesario mínimo adecuado a sus hijos ya que al entrevistar a los niños estos refieren que sus papas se encuentran poco tiempo en casa, por lo que tienen que quedarse al cuidado de sus hermanos mayores, abuelos, o de cuidadores fuera de la familia lo que provoca tristeza ansiedad sobre todo cuando tienen que estar fuera de sus casas ya que esto no les permite un adecuado manejo de su espacio físico y prohibiciones sobre el manejo de los objetos que se encuentran en las casas de los cuidadores. Esta ausencia temporal de los padres también provoca sentimientos de abandono repetitivo ya que los niños sienten que son abandonados frecuentemente y que no tienen el tiempo suficiente para estar en compañía de sus padres y compartir con ellos sus juegos y preocupaciones, esto también conlleva a una mayor responsabilidad sobre ellos mismos y sobre el cuidado de sus hermanos lo que la mayoría de los niños afectados lo viven con inseguridad y que de esta manera

propicie que el niño enfermo utilice esto para llamar la atención de los padres y así obtener beneficios, cuidado, afecto, pero sobre todo sobreprotección, convirtiéndose en el chivo expiatorio manejando la enfermedad en beneficio propio cambiando la dinámica familiar y los roles familiares.

Ante el diagnóstico de Asma un 90% de los casos recibe beneficios secundarios ya que en cuanto a los roles de la vida familiar, los hermanos pasan a desarrollar un rol parental con el hermano enfermo dándole este rol, dentro de las actividades familiares se le quitan o disminuyen obligaciones y se le sobreprotege, ya que según los padres en un 80% de los casos la crisis asmática se presenta por estrés al realizar esfuerzos físicos, como el levantar sus trastes de la mesa, ropa y juguetes que el mismo tira, e incluso al reñir o encontrándose ante una situación conflictiva con sus hermanos obteniendo que se le proporcione rápidamente lo que solicita o exige de lo contrario presenta su crisis. Aunque también esto represente algunas limitaciones de desarrollo para el niño enfermo ya que se le disminuyen las diversiones fuera de casa por el miedo a que desarrolle una crisis por el cambio de temperatura así como otras situaciones que los padres no pueden controlar.

Al aplicar la entrevista concluimos que el 94% de los niños refiere que tras haber presentado su padecimiento hubo cambios en sus roles de vida familiar, en las actividades intrafamiliares, actitudes y emociones, refiriendo una sobreprotección por parte de su familia y encontrando en un 80% de los casos que los eventos de crisis asmáticas eran propiciados en situaciones de estrés, el 96% refirió que en su vida escolar no hubo cambios en actitudes para con ellos por parte de su maestra ya que esta los trataba al igual que sus otros compañeros y compañeros de los niños enfermos eran indiferentes al padecimiento aunque solo un 4% menciona que era objeto de burla e incluso propicio que inventaran apodosos para ellos, lo que provoca en ellos situaciones de tristeza, minusvalía y discriminación a lo que responden con enfado, y llanto en la soledad.

En la actualidad la mujer ha cambiando su papel en la familia ya que un 92% de los gastos del niño asmático eran absorbidos por el padre y por la madre un 8% de los casos ya que ellas son madres solteras lo que aumenta la angustia en la familia en relación al abandono de niño y la parte económica. En cuanto a la alimentación el 80% refirió que hubo cambios en la misma ya que procuraban no dar algunos alimentos que "le hacían daño". El niño enfermo al estar los padres ausentes los ingería sin autorización previa y al interrogarlo sobre las consecuencias niega que le hiciera daño alguno. El 96% de los casos fueron consultados y diagnosticados por médico y solo 2 no tenían dx previo al presentarse en la clínica con su primera crisis asmática.

En un 64% de los casos las familias eran nucleares lo que no influye para tener una mejor dinámica familiar ya que se presentan de la misma manera y frecuencia peleas con padres y hermanos, teniendo la necesidad de llamar la atención, y al presentar los padres falta de comunicación utilizan al hijo enfermo con una triangulación usando nuevamente al niño como chivo expiatorio.

En cuanto a la cohesión y adaptabilidad familiar se encontró distintos tipos de familias un 10% flexiblemente-disgregada, un 10% estructuralmente-disgregada, 6% flexiblemente-relacionada, 24 % estructuralmente-relacionada, 10%flexiblemente-relacionada, 10% estructuralmente-relacionada, 6% flexiblemente-aglutinada, 4% estructuralmente-aglutinada. Obteniendo como resultado que encontramos familias con disfunción leve y familias funcionales utilizando la tabla de calificación de Faces III, siendo la calificación de cohesión los ítems nones y los ítems pares la de adaptabilidad.

Lo cual traduce que la familia tiene la habilidad para cambiar su estructura de poder, sus roles y reglas de relaciones en respuesta a la enfermedad de uno de sus integrantes así como al estrés situacional o de desarrollo teniendo una vinculación emocional en los miembros de los sistemas familiares entre sí, teniendo un grado de autonomía individual que en este casos no es total, que puede experimentar una persona dentro de la familia, encontrando una mala comunicación entre integrantes de la familia, para poder llevar a cabo una adecuada dinámica familiar, en estas familias si existen redes de apoyo familiar las cuales tienen que alinearse para que estas se desarrollen al máximo, en beneficio del niño enfermo sin sobreprotegerlo, y de esta manera mejorar su calidad de vida.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Dado que la familia, especialmente los padres, juegan un papel fundamental en la adaptación psicosocial y en el desarrollo de los niños, es importante que conozcamos los efectos que la enfermedad crónica puede tener en el propio paciente y en su familia. La intervención preventiva para la promoción de la salud del niño asmático debe ocuparse también de los miembros de la familia, que deben adoptar una actitud positiva ante la enfermedad para facilitar la adaptación del niño enfermo.

Además de que la enfermedad puede ocasionar tanto en los padres como en los hermanos del niño enfermo conductas sobreprotectoras, en un intento de mantener los síntomas asmáticos en control. Estas conductas se manifiestan en un estado de alerta que los padres y hermanos del niño enfermo adoptan ante cualquier movimiento que este ejecuta y en muchas ocasiones ayudan al niño ó realizan las tareas que de no ser por la enfermedad el niño las harían por sí solo.

Teniendo consecuencias de las conductas de sobreprotección en el desarrollo psicosocial del niño asmático puede verse afectado ya que puede darse un retraso en la adquisición de los hábitos de autonomía que inciden en las relaciones sociales, aumentan la ansiedad social, y como consecuencia disminuye la interacción con sus padres e incrementa la dependencia del grupo familiar.

Quienes viven en familias donde hay un alto grado de apoyo familiar y tienen buenas relaciones, tienden a ser físicamente más saludables, se recuperan más rápidamente de las enfermedades y viven más tiempo, ejemplo, niños con asma presentan una menor frecuencia y severidad de crisis obstructivas en la medida que sus familias tienen menores niveles de estrés. Además, la familia es el ambiente central en el cual se desarrollan, mantienen y cambian los hábitos de salud.

Por lo cual es importante recalcar la Atención Primaria centrada en la prevención de los factores de riesgo, que en su mayoría se relacionan con los hábitos de salud y son modificables por medidas preventivas específicas. Utilizando la consejería, aplicando un enfoque de trabajo familiar encontrando estrategias que favorezcan la autonomía del niño asmático con un adecuado desarrollo biopsicosocial encontrando un mayor apego y menos rigidez llegando a un equilibrio.

El niño enfermo dentro de esta dinámica familiar obtiene poder y jerarquía pero el precio a pagar es muy alto, ya que daña su salud física, mental y emocional, por lo que sugerimos que como parte de su tratamiento integral que debemos llevar a cabo todos los médicos familiares sean referidos al terapeuta familiar o en su defecto sino se cuenta con este personal de salud con el psicólogo para que se establezcan las

metas de tratamiento dentro del orden de dinámica familiar en cuanto a su comunicación y manejo de estructura, lo que a largo plazo dará más y mejores beneficios tanto para el paciente como para la economía familiar y nacional, ya que reducirá ausentismo laboral por parte de los padres, ausentismo escolar por parte del paciente y sus hermanos y costos de manejo intrahospitalario al reducir los días de estancia en el área de urgencias, y aportara al niño enfermo la habilidad de manejar sus recursos de apoyo interno, así como el manejo de autoestima lo que redundara en menos crisis asmáticas y mejor calidad de vida.

BIBLIOGRAFIA

1. Middleton. Allergy Principles & Practice. Fifth ed. New York. Mosby. 1998: 877-900.
2. Leung Y. Pediatric Allergy. Special considerations for infants and young children. Mosby. 2003: 379-391.
3. Martinez FD, Wright AL, Taussig LM. Asthma and wheezing in the first six years of life. Respiratory Sciences Center, University of Arizona, Tucson. NEJM 1995; 332: 133-8.
4. Ball T, Castro R, Griffith K, Martinez F. Siblings, day-care attendance, and the risk of asthma and wheezing during childhood. Department of Pediatrics, Respiratory Sciences Center, University of Arizona, Tucson. NEJM 2000; 343: 538-43.
5. Stein RT, Sherrill D, Morgan WJ. Respiratory syncytial virus in early life and risk of wheeze and allergy by age 13 years. Departamento de Pediatria, Pontificia Universidade Catolica RS, Porto Alegre, Brazil. Lancet 1999; 354(9178): 541-51.
6. Wright AL, Holberg CJ, LM, Martinez FD. Factors influencing the relation of infant feeding to asthma and recurrent wheeze in childhood. Thorax 2001; 56(3): 192-7.
7. Taussig L, Wright A, Martinez F. Tucson Children's Respiratory Study: 1980 to present. J Allergy Clin Immunol 2003: 661-75.
8. Espinosa S, Meza M, Orozco S, Rosales M. Sensibilización temprana a aeroalergenos en una población pediátrica mexicana. Instituto Nacional de Pediatría. Alergia, Asma e Inmunología Ped 1999; 8(6): 165-69.
9. Castro J, Holberg C, Wright A, Martinez F. A clinical index to define risk of asthma in young children with recurrent wheezing. Am J Respir Crit Care Med 2000; 162: 1403-06.
10. Kotaniemi A, Reijonen T, Korhonen K, Korppi M. Kuopio. Wheezing requiring hospitalization in early childhood: predictive factors for asthma in a six-year follow-up. University Hospital, Department of Pediatrics, Kuopio, Finland. Pediatric Allergy Immunol 2002; 13: 418-25.
11. GINA 2002.
12. Bisgaard H. Delivery of inhaled medication to children. J Asthma 1997; 34: 443-67.

13. Bisgaard H, Munck SL, Nielsen JP, Petersen W, Ohlsson SV. Inhaled budesonide for treatment of recurrent wheezing in early childhood. *Lancet* 1990; 336: 649-51.
14. Van Bever HP, Desager KN, Lijssens N, Weyler JJ, Du Caju MV. Does treatment of asthmatic children with inhaled corticosteroids affect their adult height? *Pediatr Pulmonol* 1999; 27: 369-75.
15. Fox GF, Marsh MJ, Milner AD. Treatment of recurrent acute wheezing episodes in infancy with oral salbutamol and prednisolone. *Eur J Pediatr* 1996; 155: 512-6.
16. Jones TR, Labelle M, Belley M, Champion E, Charette L, Evans J et al. Pharmacology of montelukast sodium (Singulair), a potent and selective leukotriene D4 receptor antagonist. *Can J Physiol Pharmacol* 1995; 73: 191-201.
17. Bisgaard H. Long-acting beta(2)-agonists in management of childhood asthma: A critical review of the literature. *Pediatric Pulmonol* 2000; 29: 221-34.
18. Kraemer R, Frey U, Sommer CW, Russi E. Short-term effect of albuterol, delivery via a new auxiliary device, in wheezy infants. *Am Rev Respir Dis* 1991; 144: 347-51
19. Groggins RC, Milner AD, Stokes GM. Bronchodilator effects of clemastine, ipratropium bromide, and salbutamol in preschool children with asthma. *Arch Dis Child* 1981; 56: 342-4.
20. Everard ML, Bara A, Kurian M. Anti-cholinergic drugs for wheeze in children under the age of two years. *Cochrane Database Syst Rev* 2000; 2
21. Arias L, Montero J, Castellanos J. Recursos e instrumentos en medicina familiar. El ciclo vital familiar. Ministerio de Salud Colombia 1995.
22. Arias L, Montero J, Castellanos J. Fundamentos y principios de medicina familiar: enfoque sistémico y la medicina familiar. Ministerio de Salud de Colombia 1995.
23. Chávez J. Introducción a la medicina familiar. editorial universitaria Potosina. México. 1992.p.53-54.
24. De la Revilla. Conceptos e instrumentos de la atención familiar. ediciones D D Doyma. España.1994.p.38.
25. Donati Pierpaolo. Sociología de la familia. EUNSA. España 2003.p. 2-3.

26. González E. Psicología del ciclo vital. Editorial CCS. 2da Edición. España. 2002.p.65-66.
27. Huerta JL. Medicina Familiar. la familia en el proceso salud enfermedad. Editorial Alfil. 1ra. edición. México.2005 p 19
28. Irigoyen A. Nuevos Fundamentos de medicina familiar. 3ra. edición. Editorial Medicina familiar Mexicana. México.2006.p.187.
29. López E. Familia y Sociedad. Instituto de ciencias de la familia. ediciones Rialp. España 2000.p.46.
30. OMS-OPS. La familia y la salud. 37a sesión del subcomité de planificación y programación del comité ejecutivo. Washington, D.C., EUA, 26 al 28 de marzo de 2003.p.5.
31. Ortiz M, Louro I, Jiménez L., Silva L. La salud familiar. Caracterización en una área de salud. Rev Cubana Med Gen Integr 1999;15(3):303-9
32. Ortiz M. La salud familiar. Rev Cubana Med Gen Integr 1999;15(4):439
33. Principios de Medicina interna Harrison 17ª edición vol II Fauci, Braunwald, Kasper, Hauser, Longo, Jameson, Loscalzo, Mc Graw Hill 2008.
34. Evaluación del impacto familiar del asma bronquial infantil Barcelona 2002 Departamento de psicología Universidad de Barcelona pag 1-34.
35. Bedolla-Barajas M, Sandoval-Pérez F J, Ramos-Ramos C. Asma bronquial, contaminación atmosférica y condiciones climáticas. Rev Alerg Méx 1999; 46: 18-22.
36. Rojas-Molina N, Legorreta-Soberanis J, Olvera- Guerra F. Prevalencia y factores de riesgo de asma en los municipios del estado de Guerrero, México. Rev Alerg Méx; 48,2010: 115-118.
37. Historia familiar del asma: Su influencia en la aparición y evolución de la enfermedad (**Family history of asthma: Influence in the starting and evolution of the disease**) Vol. 77, Núm. 4 • Julio-Agosto 2010 pp 148-151

38. Carlos Coronel Carvajal revista mexicana de pediatria TL 057. COESION Y ADAPTABILIDAD FAMILIAR EN NIÑOS BRASILEÑOS CON ASMA. E. Sarria y cols. Porto Alegre, Brasil. E. Sarria¹, R. Mattiello², G. Fischer³, 1Ppg Em Medicina - Pneumologia, Ufrgs, 2Ppg Em Medicina - Pediatría, 2010, Ufrgs, 3Serviço De Pneumologia Pediátrica Do Hcsa.
39. Del Rio Navarro B, Del Rio-Chivardi J M, Berber A, Sienra-Monge JJ, Rosas-Vargas MA, Baeza-Bacard M. Asthma prevalence in children living in north México city and coparasion with other Latin Americam cities and wort regions: Allergy Asthma Pro 2006;27,334-340.
40. Olson LM Radcki L. Frintner M Weiss KB, Korfmacher J, Siegel RM. At What age can children report dependably on their asthma health status? Pediatrics 2007;119;e93-e102.
41. Francisco Miguel Roa Castro, Sarai Toral Freyre, Victor Hugo Roa Castro, Jorge Arturo Zavala Habib, Luz Maria duran de Alba, Blanca Patricia Herrera Amaro, Fernando Fuentes Paez. Estimaciones sobre la tendencia del asma en México para el periodo 2008-2012.; vol 54 Núm 1 Enero-Marzo 2009, pp 16-22.
42. Forns SD, Prat RS, Tauler E, Bosque M. Percepción de síntomas y limitación de actividades cotidianas en niños y adolescentes asmáticos Allergol et Inmunopathol 2007;35 (supl 1);44-54.
43. Georgina Bazan Riveron Dolores Forns Serralons. Validación del cuestionario percepción parental de síntomas infantiles de Asma en México. Revista Instituto Nacional Enfermedades Respiratorias en México; vol 21 num 3 ; julio-septiembre 2008 pag. 169-180.

A N E X O S

ANEXO 1

ABREVIATURAS

ALLOS: Alergia

VSR: Virus Sincial Respiratoria

ISAAC: Estudio Internacional para Asma y Alergias de la Infancia

TH2: Citocina promotora del fenómeno alérgico

TH1: Citocina promotora del fenómeno alérgico

IgE: Tipo de inmunoglobulina

OR: otras enfermedades

ASA: Triada o de Vidal

TCD4: tipo de linfocitos

SO2: Tipo de reacción antígeno-anticuerpo mediada por IgE

NO2: Tipo de reacción antígeno-anticuerpo mediada por IgE

ALLOS: Alergia

IL-4: Tipo de leucotrienos mediador inflamatorio

IL-5: tipo de leucotrienos mediador inflamatorio

TNF alfa: Tumoral alfa factor de necrosis

INF gama: Interferón gama

ICAM 1: Adhesión de células endoteliales

VCAM 1: Vasculatura a la mucosa de las vías aéreas

B2: Respuesta beta 2 agonista

VEF: Volumen espiratorio forzado

FEM: flujo espiratorio máximo

GINA: Iniciativa Global del Asma

OMS: Organización Mundial de la salud

CVF: Ciclo vital familiar

HRB: Respuesta alérgeno- específica

PRN: Por razón necesaria

IDM: Inhalador presurizado con un espaciador con mascarilla

ITA: Inmunoterapia con alérgenos

BAU: Unidades alérgeno biológicas

AU: Unidades alérgicas

FACES III: Family Adaptability and cohesión evaluación Scales

ANEXO 2

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES			
ACTIVIDADES 2011	AÑO 2009	AÑO 2010	AÑO 2011
	MESES	MESES	MESES
Nombre tesis	marzo		
Introducción	abril-diciembre		
Antecedentes históricos		Enero-abril	
Marco teórico		mayo-junio	
Planteamiento del problema		junio	
Justificación		junio	
Objetivos		junio	
Hipótesis		junio	
Metodología		agosto	
Criterios		septiembre	
Variables		septiembre	
Recursos		septiembre	
Información		septiembre	
Resultados		septiembre	febrero
Análisis			marzo
Conclusiones			marzo

ANEXO 3

ENTREVISTA

I.-Datos personales

Nombre:

Edad:

Lugar de residencia:

Lugar de nacimiento:

Religión:

II.-Familia de origen

1. *Edad de los padres*

2. *¿Fuman?*

3. *¿Cuántos hermanos tiene?*

4. *¿Pertenece la familia a un grupo social, político o religioso?*

5. *¿Cuál?*

III.-Presencia de la enfermedad

1. *¿Hay antecedentes de asma en la familia?*

2. *¿Alguien en la familia era asmático?*

3. *¿Cómo se comportaba?*

4. *¿Tiene privilegios por su enfermedad?*

IV.-Historia de vida

1. *Embarazo*

2. *Antecedentes perinatales*

-*Pediátricos.*

-*Cuadro de inmunizaciones completo*

-*Enfermedades exantemáticas más comunes*

6.- *¿En su alimentación equilibra todos los alimentos, o en ocasiones tiene ayuno?*

7. *¿Tuvo embarazo de alto riesgo?*

8. *En qué edad inicio*

9. *¿Por qué cree que el niño desarrollo asma?*

10. *¿Qué fue lo primero que hicieron cuando se ponía mal?*

V.-Diagnostico

1. *¿En qué momento decidieron pedir ayuda, a quien?*

2. *¿Cómo se realizo el diagnostico?*

3. *¿Desde el momento que pidió ayuda hasta que se dio el diagnostico cómo vivieron esa etapa?*

4. *¿Después de que supo que su niño era asmático qué cambio hubo en su vida?*

5. *¿Cuáles son las expectativas con respecto al a calidad de vida del niño?*

VI.-Identidad (niño)

1. *¿Piensas que cambio algo en tu vida?*
2. *¿Cambio algo en tu familia?*

VII.-Redes Sociales

1. *¿Cuánto le cuesta la enfermedad del niño?*
2. *¿Quién le ayuda?*
3. *¿Han recibido educación con respecto a la enfermedad del niño?*

VIII.-Vida Escolar (niño)

1. *¿Cómo le tratan sus amigos?*
2. *¿Cómo le trata su maestra?*

IX.-Dinamica

1. *¿Ha notado en que circunstancia se desarrolla su crisis?*

X.-Tratamiento

1. *¿Qué tratamiento ha recibido?*
2. *¿Han utilizado medicina alternativa?*

ANEXO 4

FACES III

1=NUNCA

2=CASI NUNCA

3=ALGUNAS VECES

4=CASI SIEMPRE

5=SIEMPRE

- 1.-Los miembros de la familia se apoyan entre si
- 2.-En nuestra familia se toman en cuenta las sugerencias de los hijos para resolver los problemas
- 3.-Aceptamos las amistades de los demás miembros de la familia
- 4.-Los hijos pueden opinar en cuanto a la disciplina
- 5.-Nos gusta convivir con los familiares más cercanos
- 6.-Cualquier miembro de la familia puede tomar la autoridad
- 7.-Nos sentimos más unidos entre nosotros que con personas que no son de nuestra familia
- 8.-Nuestra familia cambia el modo de hacer las cosas
- 9.-Nos gusta pasar el tiempo libre en familia
- 10.-Padres e hijos se ponen de acuerdo en relación con los castigos
- 11.-Nos sentimos muy unidos
- 12.-En nuestra familia los hijos toman las decisiones
- 13.-Cuando se toma una decisión importante toda la familia está presente
- 14.-En nuestra familia las reglas cambian
- 15.-Con facilidad podemos planear actividades en familia
- 16.-Intercambiamos los quehaceres del hogar entre nosotros
- 17.-Consultamos unos con otros para tomar decisiones
- 18.-En nuestra familia es difícil identificar quien tiene la autoridad
- 19.-La unión familiar es muy importante
- 20.-Es difícil decir quien hace las labores del hogar

ANEXO 5

CENSO DE POBLACION MENOR DE 5 AÑOS REALIZADA EN EL AREA DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL ISSEMYN NEZAHUALCOYOTL.

N° CLAVE ISSEMYN	EDAD	N° CLAVE ISSEMYN	EDAD
252334-3	5	552691-3	2
63285-7	5	522980-3	2
621129-3	2	522980-3	3
264670-3	3	636255-3	5
823666-3	5	530583-3	2
501960-3	5	474216-3	3
595544-3	3	512316-3	5
650919-3	5	228143-3	3
735530-3	3	228143-3	3
494807-7	3	424365-3	5
735530-3	1	819805-3	2
471294-3	4	213733-3	5
636255-3	3	424593-3	2
799978-3	5	068309-3	3
799978-3	5	281295-3	3
505366-3	2	406868-3	2
451739-3	2	279458-3	4
262824-3	4	352952-3	4
781486-3	3	726903-3	5
740662-3	1	408585-3	3
588917-3	5	530555-3	4
602641-3	5	701793-3	2
655641-3	3	656300-3	2
412127-3	3	340793-3	2
270402-3	2	533570-3	4
624784-3	4	456705-3	4
435368-3	2	495280-3	3
435368-3	2	495360-3	4
198639-3	2	445576-3	5
798095-3	5	474216-3	2
622685-3	3	551851-3	3
456263-3	2	496490-3	4

N° CLAVE ISSEMYN	EDAD	N° CLAVE ISSEMYN	EDAD
817799-3	3	549605-3	3
859409-3	2	728324-3	4
530128-3	3	778925-3	2
868580-3	5	807148-3	2
338211-3	3	161945-3	4
592852-3	4	526622-3	4
293812-3	3	725902-3	3
496230-3	3	780163-3	3
595715-3	2	525423-3	3
578406-3	2	608537-3	3
534492-3	4	668755-3	3
486894-3	5	550116-3	3
624366-3	4	528053-3	2
801010-3	3	622909-3	4
270206-3	4	715236-3	3
632561-3	5	488227-3	3
423800-3	3	488227-3	3
214339-3	4	322747-3	2
706139-3	3	823030-3	3
995783-3	3	912394-3	4
495498-3	5	603374-3	4
610630-3	2	453031-3	2
590334-3	3	728324-3	4
604203-3	5	838245-3	2
513513-3	5	520676-3	2
733419-3	1	881693-3	5
817219-3	1	289291-3	4
817219-3	1	329896-3	3
595663-3	3	469578-3	3
702019-3	4		
686771-3	3		
664220-3	4		
498614-3	5		
317672-3	4		
321317-3	3		

ANEXO 6

HOSPITAL REGIONAL NEZAHUALCOYOTL ISSEMYM SERVICIO DE URGENCIAS APOYO FAMILIAR EN PACIENTES MENORES DE 5 AÑOS ASMATICOS CONSENTIMIENTO DE PARTICIPACION VOLUNTARIA

La información que se obtendrá en esta encuesta será utilizada con fines de investigación y para tratar de mejorar los servicios que se otorgan a los derechohabientes del ISSEMYM, por lo que la encuesta ya cuenta con la autorización para realizarse en esta unidad.

La información que usted proporcione será de carácter confidencial y obtenida de manera voluntaria.

En este cuestionario se evalúan parámetros diversos que en caso de sentirse agredido (a) por alguna de las preguntas, usted está en libertad de no seguir contestando.

Acepta usted contestar si _____ no _____.