



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
REGISTRO: 226.2014

HOSPITAL GENERAL “DOCTOR DARÍO FERNÁNDEZ FIERRO”
ISSSTE

“Correlación entre la severidad del asma bronquial (clasificación de la GINA) y el nivel de conocimiento de los padres sobre la enfermedad en un grupo de niños en tratamiento de la consulta externa del Hospital General Dr. Darío Fernández Fierro”.

TESIS
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
PEDIATRÍA.

PRESENTA
DRA. GISELA HERNÁNDEZ GÓMEZ

ASESOR DE TESIS:
DR. VICTOR HUGO PORTUGAL MORENO

MEXICO D.F. A 30 DE ENERO DEL 2015.



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.

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO**

HOSPITAL GENERAL “DOCTOR DARÍO FERNÁNDEZ FIERRO”

**“CORRELACION ENTRE LA SEVERIDAD DEL ASMA BRONQUIAL
(CLASIFICACION DE LA GINA) Y EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS
PADRES SOBRE LA ENFERMEDAD EN UN GRUPO DE NIÑOS EN
TRATAMIENTO DE LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL GENERAL DR.
DARIO FERNANDEZ FIERRO”**

DR. JAVIER GARCÍA ZARCO

Director Médico del Hospital General “Dr. Darío Fernández Fierro”

DR. JUAN CARLOS PAREDES PALMA

**Coordinador de Enseñanza e Investigación del Hospital General “Dr. Darío
Fernández Fierro”**

DR. SANTIAGO GARCÍA SÁNCHEZ

**Coordinador del servicio de Pediatría
Profesor Titular del Curso de Pediatría del Hospital General “Dr. Darío
Fernández Fierro”**

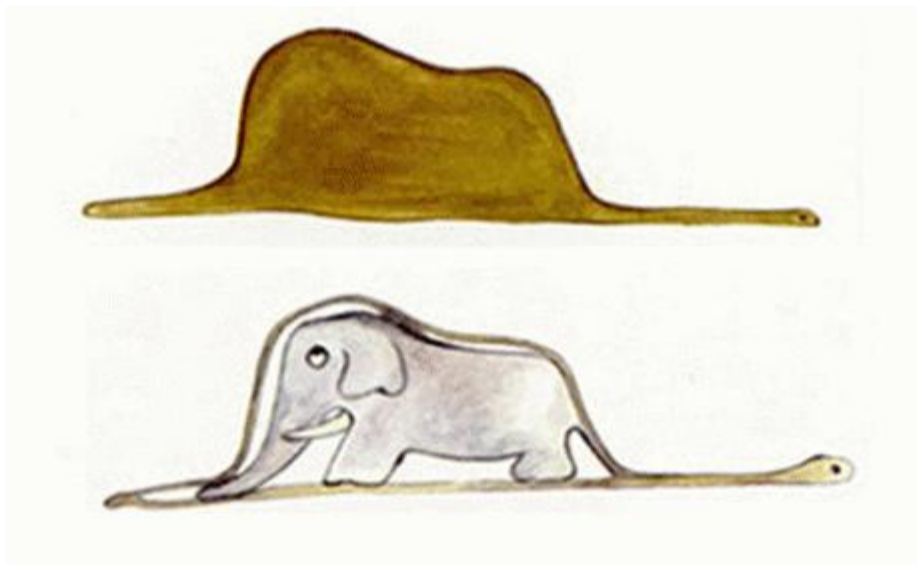
DR. CARLOS CORTES REYES

**Profesor Adjunto del Curso de Pediatría del Hospital General “Dr. Darío
Fernández Fierro”**

Este trabajo fue realizado en instalaciones del Hospital General Dr. Darío Fernández Fierro; en el área de consulta externa pediátrica, en conjunto con la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México; bajo la dirección del Dr., Víctor Hugo Portugal Moreno en un periodo comprendido entre Marzo y Julio del 2014.

"Las personas mayores nunca son capaces de comprender las cosas por sí mismas, y es muy aburrido para los niños tener que darles una y otra vez explicaciones."

El Principito
Antoine de Saint Exupéry



DEDICATORIA

A mis padres, Leticia Gómez Tapia y Gabriel Hernández Servin, pilares fundamentales en mi vida, fuentes inagotables de amor, cariño y paciencia. Gracias por impulsarme, por creer en mí y por ser cómplices de mis más grandes anhelos. Este logro es de ustedes. Los amo con todo mí ser.

A mi hermano Gabriel Hernández Gómez, por ser ejemplo desde mi infancia, por su amor, apoyo y cuidado. Eres un gran hombre y te admiro mucho. Te amo.

A mi novio Luis César Sánchez Santillán, porque a lo largo de estos años ha sido apoyo, amor y paciencia, gracias por tomar mi mano y caminar a mi lado, pero sobre todo gracias por enseñarme a creer en mí y motivarme a hacer las cosas de la mejor manera. Te amo.

A todos los niños, mis grandes maestros, de los cuales tuve el gran honor de aprender, no solo fisiología y patología, si no el amor puro, la sinceridad, el cariño y lo más importante: la inocencia y la alegría a pesar de sus adversidades.

En mi corazón hay un lugar muy especial para todos mis niños de nefrología: Chris, Ángel, Adelina, Ricardo, Daniel, Jhonny, Gabriel, Leslin, Kuri, Belem, Fernanda, Lesly, Micael, Yeidkol, Diana, Angie, Bryan, Yuri, Alex y Lalito, por enseñarme que en la vida existe el valor y la determinación para vivir un día más.

AGRADECIMIENTOS

A mi Dios y Señor, por darme la gran bendición de ser Pediatra y por poner en mi vida y camino a personas que me aman y me aprecian.

A mi asesor de Tesis Dr. Víctor Hugo Portugal, por su generosidad al brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia y por hacer posible la elaboración de esta tesis.

A todos los médicos adscritos del servicio de pediatría, en especial a la Dra. Mendiola, Dr. Rojas, Dr. Cortes, Dra. Blanquel, Dr. García López, Dr. Gómez, Dr. Pérez. Dr. Castillo, Dra. Barragán, Dra. Olivares y Dra. Padilla, gracias por la disposición para enseñarme y por la paciencia que forjo en mi el amor a la pediatría.

A mis hermanos Cindy Lozano, Grisel Martínez y Enrique Zúñiga por hacer el día a día llevadero, por sus consejos, por su amistad y por todos los momentos que vivimos juntos, fue un honor compartir tres años a su lado.

A la Dra. Amalia García, Dra. Shanti Lázaro y Dra. Diana Rodríguez, por su apoyo, disciplina, consejos, enseñanza, y amistad que valoro mucho en estos momentos.

A mis compañeras residentes de los cuales espero verlos convertidos en unas ejemplares pediatras: Karla, Karen, Ixchel, Samia, Mónica y Paula.

A mi amigo el Dr. Eduardo Mejía ejemplo a seguir en la culminación de mi tesis.

ÍNDICE GENERAL

| | |
|---|------------|
| Glosario | VII |
| Lista de abreviaturas | X |
| Relación de tablas, figuras y gráficas | XI |
| Resumen | XII |
| Summary | XV |
| Introducción | 1 |
| Antecedentes | 4 |
| Planteamiento de problema | 19 |
| Justificación | 19 |
| Objetivo general | 20 |
| Objetivos específicos | 21 |
| Materiales y métodos | 21 |
| Resultados | 22 |
| Discusión | 30 |
| Conclusiones | 30 |
| Bibliografía | 32 |
| Anexos | 34 |

Glosario

| | |
|---------------------|---|
| Alérgeno | Sustancia que puede provocar una reacción alérgica. En algunas personas, el sistema inmunitario considera a los alérgenos extraños. Esto es lo que lleva a que se presenten síntomas de alergias. |
| Quimosinas | Son proteínas de pequeño tamaño pertenecientes a una familia de las citoquinas. Se llaman de este modo debido a la capacidad que tienen para inducir la quimiotaxis en las inmediaciones de las células sensibles. |
| Citoquinas | Son proteínas que regulan la función de las células, responsables de la comunicación intercelular, inducen la activación de receptores específicos de membrana, funciones de proliferación y diferenciación celular. |
| Interleucina | Son un conjunto de citocinas que son sintetizadas principalmente por los leucocitos, su principal función es regular los eventos de células del sistema inmunitario, como la activación, diferenciación o proliferación, la secreción de anticuerpos. |
| Espirometría | Consta de una serie de pruebas respiratorias sencillas, bajo circunstancias controladas, que miden la magnitud absoluta de las capacidades pulmonares y los volúmenes pulmonares y la rapidez con que éstos pueden ser movilizados (flujos aéreos). |

Corticoesteroides

Los corticosteroides son hormonas producidas por las glándulas suprarrenales, estos pueden ser sintetizados en el laboratorio y tener un efecto terapéutico anti-inflamatorio

Beta dos agonistas

Son estimuladores del sistema nervioso simpático, que deprimen la contractibilidad de la musculatura lisa de las vías respiratorias bajas.

Antileucotrienos

Medicamentos que inhiben a la 5-lipoxigenasa y que inhiben el receptor de acción de los leucotrienos, se utilizan como tratamiento coadyuvante para el asma.

Lista de abreviaturas

| | |
|--------------|---|
| GINA | Iniciativa Global para asma |
| CIE | Clasificación Internacional de Enfermedades |
| ARILA | Asthma Insights and Reality in Latin America Survey |
| OMS | Organización Mundial de la Salud |
| GEMA | Guía Española para el manejo del asma |
| INEGI | Instituto Nacional de Estadística y Geografía |
| RV | Rinovirus |
| VRS | Virus Sincicial Respiratorio |
| HRB | Hiperreactividad bronquial |
| PFE | Pico de flujo Espiratorio |
| IgE | Inmunoglobulina E |

Relación de tablas, figuras y gráficas.

TABLAS

| | | |
|----------------|--------------------------------------|------------------|
| TABLA 1 | Prevalencia del asma | Página 12 |
| TABLA 2 | Incidencia del asma en México | Página 13 |
| TABLA 3 | Niveles de control | Página 18 |
| TABLA 4 | Tratamiento de asma | Página 19 |
| TABLA 5 | Cuestionario | Página 24 |

GRÁFICAS

| | | |
|------------------|--|------------------|
| GRAFICA 1 | Incidencia de asma | Página 14 |
| GRAFICA 2 | Prevalencia del asma por edad | Página 22 |
| GRAFICA 3 | Prevalencia del asma por género | Página 23 |
| GRAFICA 4 | Severidad del asma | Página 23 |
| GRAFICA 5 | Resultados de los cuestionarios | Página 26 |

Resumen

Antecedentes: Según la GINA el asma se define como una enfermedad heterogénea que se caracteriza por una inflamación crónica de las vías aéreas, que tiene síntomas variables de sibilancias, dificultad respiratoria, opresión torácica y tos. El asma se diagnostica en base al patrón de síntomas respiratorios:

- Más de un síntoma (sibilancias, dificultad respiratoria, tos, opresión torácica).
- Síntomas que a menudo empeoran por la noche o a primera hora de la mañana
- Síntomas que varían a lo largo del tiempo y en su intensidad
- Síntomas que son desencadenados por las infecciones virales, el ejercicio, la exposición a alérgenos, los cambios meteorológicos, la risa o irritantes con los humos de tubos de escape, el tabaco, etc.

Se sabe que el asma es provocada por la interrelación de factores genéticos y factores ambientales, lo que va a producir síntomas variables en los pacientes y variaciones individuales de los mismos a lo largo del tiempo.

Desde el punto de vista fisiopatológico el asma se caracteriza por una inflamación crónica de las vías aéreas. Existe una predisposición genética a responder a estímulos ambientales preferentemente con un incremento de la producción de IgE.

Esta sensibilización precoz durante la infancia favorecería la “respuesta asmática”, respuesta múltiple y compleja en la que intervienen multitud de células y mediadores celulares, siendo el papel que juega cada uno aún sólo parcialmente conocido

El nivel de control del asma se divide en: controlado, parcialmente controlado, No controlado, la evaluación es de acuerdo a las siguientes características síntomas diarios, limitación de actividades, síntomas nocturnos, necesidad de medicamento de rescate y función pulmonar (1).

La GINA describe cuatro componentes en el cuidado del asma esto para lograr y mantener un adecuado control del asma (1):

1. Desarrollar una adecuada relación medico paciente
2. Identificar y reducir la exposición a factores de riesgo
3. Abordaje, tratamiento y monitoreo del asma
4. Manejo de exacerbaciones.

El tratamiento para lograr el Control del Asma se divide de acuerdo a la clasificación del asma: se divide en tratamiento de rescate y medicamentos controladores.

Objetivos: Establecer la correlación entre la severidad del asma bronquial y el nivel de conocimiento de los padres sobre los aspectos básicos de la enfermedad de sus hijos.

Material y métodos: Se realizó un estudio prospectivo, transversal, descriptivo y observacional en el servicio de Consulta Externa del Hospital General Dr. Darío Fernández Fierro, en donde se aplicó el cuestionario de New Castle sobre asma a los padres de niños con diagnóstico de asma atendidos en dicho hospital, dicho cuestionario constaba de 31 ítems.

Resultados: Se incluyeron a los padres de 53 pacientes, 47 del género masculino y 6 del género femenino. La edad de los pacientes se reportó con un promedio de 9.7 años (min-máx 4-15) ± 2.2 .

Se reportaron con tratamiento por enfermedad activa 17 pacientes (32.1%), de los cuales fueron 13 hombres y 4 mujeres, en vigilancia 36 pacientes (67.9%), de los cuales fueron 34 hombres y 2 mujeres.

En cuanto al control del asma, se reportaron 43 pacientes en control (81.1%) de las cuales fueron 38 hombres y 5 mujeres, 6 pacientes parcialmente controlados, todos hombres (11.3%), y 4 pacientes no controlados (7.5%), de los cuales se reportaron 3 hombres y una mujer.

Conclusión: Los datos muestran un bajo conocimiento del asma de los padres de los pacientes con este padecimiento.

La mayoría de los padres cuyos hijos tienen diagnóstico de asma controlada, mostraron mayor conocimiento en las respuestas, sin embargo, los datos analizados no son estadísticamente significativos, dado el tamaño de la muestra.

Es necesario continuar con el estudio para ampliar la muestra de pacientes que nos permita dar más soporte estadístico al estudio.

Observamos que un mayor conocimiento sobre el asma bronquial en los padres de los pacientes con este padecimiento crónico puede repercutir de manera positiva a un mejor control de la enfermedad que retribuirá en una mejor calidad de vida de los pacientes pediátricos.

Es necesario en nuestro medio implementar programas educativos dirigidos a los padres y a los pacientes para mejorar el conocimiento del asma bronquial.

Summary

Background: According to the GINA asthma is defined as a heterogeneous disease characterized by chronic inflammation of the airways, which has variable symptoms of wheezing, breathlessness, chest tightness and coughing. Asthma is diagnosed based on the pattern of respiratory symptoms:

- More than one symptom (wheezing, breathlessness, cough, chest tightness).
- Symptoms are often worse at night or early in the morning
- varying symptoms over time and in intensity
- Symptoms that are triggered by viral infections, exercise, exposure to allergens, weather changes, laughter or irritating fumes with exhaust pipes, snuff, etc.

It is known that asthma is caused by the interplay of genetic and environmental factors, which will produce symptoms in patients variables and individual variations thereof over time.

From the physiological point of view asthma is characterized by chronic inflammation of the airways. To a genetic preferably respond to environmental stimuli with increased predisposition IgE production.

This early sensitization during infancy favor the "asthmatic response" multiple and complex response that involves many cells and cellular mediators, and the role played by each still only partially known

The level of asthma control is divided into: controlled, partly controlled, not controlled, the assessment is based on the following features daily symptoms, activity limitation, nocturnal symptoms, need for rescue medication and lung function (1).

The GINA describes four components of asthma care this to achieve and maintain adequate control of asthma (1):

1. Develop an appropriate patient physician relationship
2. Identify and reduce exposure to risk factors
3. Approach, treatment and monitoring of asthma
4. Management of exacerbations.

The treatment to achieve Asthma Control is divided according to the classification of asthma treatment is divided into rescue and controller medications.

Objectives: To establish the correlation between the severity of asthma and the level of parental knowledge on basic aspects of the illness of their children.

Material and Methods: A prospective, cross-sectional, descriptive, observational study Outpatient Service General Hospital Dr. Darío Fernández Fierro, where the New Castle questionnaire on asthma was applied to parents of children diagnosed with asthma was conducted treated at the hospital, the questionnaire consisted of 31 items.

Results: Parents of 53 patients, 47 male and 6 female were included. The age of the patients reported an average of 9.7 years (min-max 4-15) \pm 2.2.

Were reported with active disease treatment 17 patients (32.1%), of whom 13 were men and 4 women, monitoring 36 patients (67.9%), of whom 34 were men and 2 women.

In controlling asthma, 43 patients in control (81.1%) of which were 38 men and 5 women, 6 partially controlled patients, all male (11.3%), and 4 uncontrolled patients (7.5%) were reported, of which 3 men and a woman were reported.

Conclusion: The data show little knowledge of asthma of parents of patients with this condition.

Most parents whose children have been diagnosed with controlled asthma, showed greater knowledge on the responses, however, analyzed the data are not statistically significant, given the sample size.

It is necessary to continue the study for larger sample of patients to allow us to provide more statistical support to the study.

We note that a better understanding of bronchial asthma in parents of patients with this chronic condition can affect positively to a better control of the disease remunerated in a better quality of life in pediatric patients.

It is necessary in our midst implement educational programs for parents and patients to improve knowledge of bronchial asthma.

I. Introducción

El asma es una enfermedad inflamatoria crónica de la vía aérea que afecta a un gran número de personas. En la infancia constituye el proceso crónico más común y su inicio se sitúa, en un alto porcentaje, en esta fase de la vida. Su evolución posterior vendrá marcada por la predisposición innata del individuo (fenotipo asmático), factores ambientales y tratamientos recibidos (1). Su prevalencia varía entre diferentes partes del mundo, siendo más alta en países industrializados y de lengua anglosajona.

El diagnóstico de asma según la GINA es en base al patrón de síntomas respiratorios (1):

- Más de un síntoma (sibilancias, dificultad respiratoria, tos, opresión torácica).
- Síntomas que a menudo empeoran por la noche o a primera hora de la mañana
- Síntomas que varían a lo largo del tiempo y en su intensidad
- Síntomas que son desencadenados por las infecciones virales, el ejercicio, la exposición a alérgenos, los cambios meteorológicos, la risa o irritantes con los humos de tubos de escape, el tabaco, etc.

En México el CIE lo cataloga dentro del apartado de enfermedades respiratorias crónicas.

Menciona que es una enfermedad crónica del sistema respiratorio caracterizado por vías respiratorias hiperreactivas, por lo general en respuesta a uno o más factores desencadenantes como la exposición a un medio ambiente inadecuado, el ejercicio o esfuerzo en pacientes hiperreactivos, o al estrés emocional (2).

En México según los datos proporcionados por el sistema único de información para la vigilancia epidemiológica se observa un incremento en los últimos años, en el 2009 se reportaron 187, 939 casos, en el 2010 con 194, 722 casos, en el 2011

con 189 922 casos, 2012 con 227 936 casos y en el año 2013 con 176 175 casos reportados (3).

De acuerdo con AIRLA (Asthma Insights and Reality in Latin America Survey), se calcula que en la región existen 300 millones de asmáticos y sólo 2.4 por ciento de ellos controla correctamente la enfermedad (4).

Según la OMS el asma es la enfermedad crónica más común entre los niños. Afecta a unos 235 millones de personas en el mundo.

Esta patología afecta a los niños independientemente de su condición racial, clase social ó límites geográficos, al ser una enfermedad crónica de las vías aéreas, se convierte en un serio problema de salud pública en nuestro país, no solo en términos de salud si no por el impacto familiar y los altos costos que esta implica; afecta las distintas áreas del desarrollo del paciente y sus familias (física, emocional, social y ocupacional). A nivel mundial se estima que el costo anual oscila entre los 6 billones de dólares. Según la Agency for Health Research and Qualit en Estados Unidos tiene un costo aproximado de 53.7 mil millones de dólares anuales y el costo por paciente es de 3,259 dólares anuales (4). En México se estima que los costos anuales directos van de los 32 a los 35 millones de dólares.

En la actualidad, la valoración de la calidad de vida de estos pacientes es considerada piedra angular dentro del manejo integral del niño con asma, ya que esta enfermedad, compromete tanto su desarrollo físico, como cognoscitivo y psicosocial (5).

Existen múltiples factores que pueden afectar la calidad de vida de los niños como son la incapacidad física, ausentismo escolar, afectaciones sociales y aislamiento, entre otros, los cuales son secundarios a un inadecuado tratamiento del asma; a su vez se encuentra relacionados con el nivel de conocimientos sobre el

padecimientos y su manejo médico inicial. Esta condición de desconocimiento es susceptible de modificación con un programa de conocimiento que sobre el asma tengan los padres.

Un conocimiento insuficiente acerca del asma se ha asociado a un manejo inadecuado de la enfermedad, con el consiguiente aumento de la morbilidad producida por ella (6). En las últimas 2 décadas se han desarrollado e implementado varios programas educativos sobre asma dirigidos a pacientes pediátricos asmáticos y a sus padres y/o cuidadores. La evaluación de estos programas ha demostrado que la educación sobre el asma puede aumentar efectivamente el grado de entendimiento de la enfermedad en los pacientes asmáticos y sus padres, y producir mejoría significativa en varios aspectos clínicos, entre ellos la función pulmonar, la sensación de autocontrol, el absentismo escolar, el número de días con actividad restringida y el número de consultas al servicio de urgencias (7).

Por las razones mencionadas se considera que entre más información tengan los padres sobre la enfermedad, como son los factores que pueden desencadenar crisis asmáticas, así como la forma de usar los medicamentos durante una crisis; podrán brindarles a sus hijos un mejor cuidado. De tal forma que retribuya en mejorar a largo plazo el manejo del asma, dando como resultado una mejor calidad de vida para los pacientes; lográndose de esta manera establecer una la relación directa entre estos dos aspectos.

Por consiguiente; la valoración y promoción del conocimiento acerca del asma es un punto clave en el manejo de los pacientes pediátricos asmáticos.

En el presente estudio se utilizará un cuestionario para determinar los conocimientos sobre asma bronquial que tienen los padres de los pacientes. Este un instrumento, es válido para medir el grado (bajo o alto) de conocimientos acerca del asma bronquial.

II. Antecedentes

- DEFINICIÓN

La GINA define ASMA como una enfermedad heterogénea que generalmente se caracteriza por una inflamación crónica de las vías aéreas, se caracteriza por síntomas variables de sibilancias, dificultad respiratoria, opresión torácica y tos, que varían a lo largo del tiempo y en su intensidad junto con una limitación variable del flujo aéreo espiratorio (1).

El asma se diagnostica en base al patrón de síntomas respiratorios:

- Más de un síntoma (sibilancias, dificultad respiratoria, tos, opresión torácica).
- Síntomas que a menudo empeoran por la noche o a primera hora de la mañana
- Síntomas que varían a lo largo del tiempo y en su intensidad
- Síntomas que son desencadenados por las infecciones virales, el ejercicio, la exposición a alérgenos, los cambios meteorológicos, la risa o irritantes con los humos de tubos de escape, el tabaco, etc.

En México la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) en el capítulo 10 de enfermedades respiratorias crónicas menciona que es una enfermedad crónica del sistema respiratorio caracterizado por vías respiratorias hiperreactivas, por lo general en respuesta a uno o más factores desencadenantes como la exposición a un medio ambiente inadecuado, el ejercicio o esfuerzo en pacientes hiperreactivos, o al estrés emocional (2).

El asma trastorno crónico inflamatorio de las vías aéreas en el que están implicados muchos elementos celulares. La inflamación produce una hiperrespuesta bronquial que determina episodios de sibilancias, disnea y tos, sobre todo por la noche o en las primeras horas de la mañana (1).

En México la Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y tratamiento del asma en menores de 18 años en el primer y segundo niveles de atención establece que el asma es la enfermedad crónica más frecuente en la infancia y adolescencia, su importancia radica en el carácter de enfermedad crónica que afecta a la calidad de vida, al ausentismo escolar, y en los elevados costos sanitarios que genera, se estima que un elevado porcentaje del costo que origina el asma está ocasionado por su inadecuado control (8).

Según la Guía Española para el manejo del asma (GEMA), desde un punto de vista práctico, se puede definir el asma como un proceso inflamatorio crónico de las vías respiratorias, que cursa con hiperreactividad bronquial y una obstrucción variable al flujo aéreo, total o parcialmente reversible (9). Esta definición general es aplicable a toda la población mayor de 4-6 años. Por debajo de esta edad, y sobre todo en preescolares, la definición más adecuada quizás sea todavía la del III Consenso Internacional Pediátrico: “una enfermedad crónica de las vías aéreas en la que se producen episodios recurrentes de sibilancias y/o tos persistente en una situación donde el asma es muy probable y en la que se han descartado otras causas menos frecuentes” (10).

- EPIDEMIOLOGIA

La prevalencia del asma y de los trastornos alérgicos resulta alarmante en diversos países, afectando hasta una tercera parte de los niños en la población en general.

Estudios internacionales enfatizan la necesidad de monitorizar la dinámica epidemiológica de estos trastornos (11).

En México los estudios epidemiológicos muestran un incremento de la prevalencia en los últimos cuatro años, según los datos proporcionados por el sistema único de información para la vigilancia epidemiológica.

Tabla 1. Prevalencia del asma en los últimos 4 años según el SUIVE

| Año | <1 año | 1 a 4 años | 5 a 9 años | 10 a 14 años | 15 a 19 años |
|-------------|------------------|-------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| 2009 | 9 935 | 60 346 | 65 865 | 34 982 | 16 812 |
| 2010 | 11 213 | 67 849 | 63 080 | 35 914 | 16 666 |
| 2011 | 11 596 | 71 354 | 57 535 | 33 141 | 16 296 |
| 2012 | 10 473 | 68 635 | 60 375 | 35 700 | 17 053 |
| 2013 | 9 522 | 60 693 | 56 983 | 33 172 | 15 805 |

Fuente: INEGI 2009-2013

Según la Asthma control in Latin America Insights and Reality (AIRLA) el asma afecta a nueve millones de niños menores de ocho años en esta región del mundo.

En México hay 11 millones de afectados, se calcula que en la región de Cuernavaca Morelos existen alrededor de 300mil asmáticos de los cuales solo el 2.4 por ciento tiene un control adecuado de la enfermedad (11).

En un trabajo realizado para las Estimaciones sobre la tendencia de asma en México durante el periodo 2008-2012 se recopiló información sobre la incidencia del asma en el grupo de edad de 5 a 14 años en la República Mexicana. La incidencia se calculó conjuntando el número total de casos de asma por entidad federativa con las cifras de población total de 5 a 14 años publicadas por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Se evaluó la incidencia del asma en cada entidad federativa mediante series de tiempo anual para identificar sus componentes de tendencia, componente cíclico y componente irregular, dicha evaluación reporta a Colima ocupando el primer lugar con mayor número de incidencia durante los cinco años, Tabasco ocupa el segundo lugar, Yucatán el tercer lugar en el 2008 y 2009, y Chihuahua del 2010 al 2012, el

Distrito federal se sitúa en el quinto lugar del año 2008 al 2011 y en sexto lugar en el 2012

Tabla 2. Incidencia del asma en México por entidad federativa y años.

| 2008 | | 2009 | | 2010 | | 2011 | | 2012 | |
|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|
| COLIMA | 1,528.27 | COLIMA | 1,834.02 | COLIMA | 2,178.91 | COLIMA | 2,562.92 | COLIMA | 2,966.06 |
| TABASCO | 1,073.99 | TABASCO | 1,117.41 | TABASCO | 1,160.83 | TABASCO | 1,204.26 | TABASCO | 1,247.68 |
| YUCATAN | 1,026.94 | YUCATAN | 1,031.04 | CHIHUAHUA | 1,039.63 | CHIHUAHUA | 1,093.13 | CHIHUAHUA | 1,146.63 |
| CHIHUAHUA | 932.64 | CHIHUAHUA | 986.14 | YUCATAN | 1,035.15 | YUCATAN | 1,039.25 | YUCATAN | 1,043.36 |
| DF | 976.61 | DF | 912.38 | DF | 948.14 | DF | 983.91 | CAMPECHE | 1,026.72 |
| TAMAULIPAS | 874.72 | TAMAULIPAS | 891.54 | CAMPECHE | 930.97 | CAMPECHE | 978.85 | DF | 1,019.67 |
| CAMPECHE | 836.21 | CAMPECHE | 883.09 | SONORA | 909.55 | SONORA | 953.52 | SONORA | 997.50 |
| SONORA | 821.60 | SONORA | 865.57 | TAMAULIPAS | 909.54 | TAMAULIPAS | 928.09 | TAMAULIPAS | 946.90 |
| Q. ROO | 808.70 | Q. ROO | 808.04 | Q. ROO | 808.39 | Q. ROO | 808.20 | Q. ROO | 806.30 |
| NUEVO LEON | 669.31 | NUEVO LEON | 684.19 | NUEVO LEON | 699.08 | NUEVO LEON | 713.96 | NUEVO LEON | 728.84 |
| MORELOS | 554.39 | MORELOS | 564.39 | MORELOS | 564.39 | A. CALIENTES | 575.52 | A. CALIENTES | 603.09 |
| DURANGO | 494.67 | A. CALIENTES | 520.36 | A. CALIENTES | 547.94 | DURANGO | 560.98 | DURANGO | 583.08 |
| A. CALIENTES | 492.79 | DURANGO | 516.77 | DURANGO | 538.88 | MORELOS | 554.39 | MORELOS | 554.39 |
| JALISCO | 444.49 | JALISCO | 444.52 | JALISCO | 444.53 | HIDALGO | 449.37 | HIDALGO | 475.47 |
| SINALOA | 418.73 | COAHUILA | 421.51 | COAHUILA | 435.15 | COAHUILA | 448.80 | COAHUILA | 462.65 |
| COAHUILA | 407.86 | SINALOA | 418.73 | HIDALGO | 423.27 | JALISCO | 444.53 | JALISCO | 444.53 |
| BCS | 396.82 | HIDALGO | 397.16 | SINALOA | 418.73 | SINALOA | 418.73 | SINALOA | 418.73 |

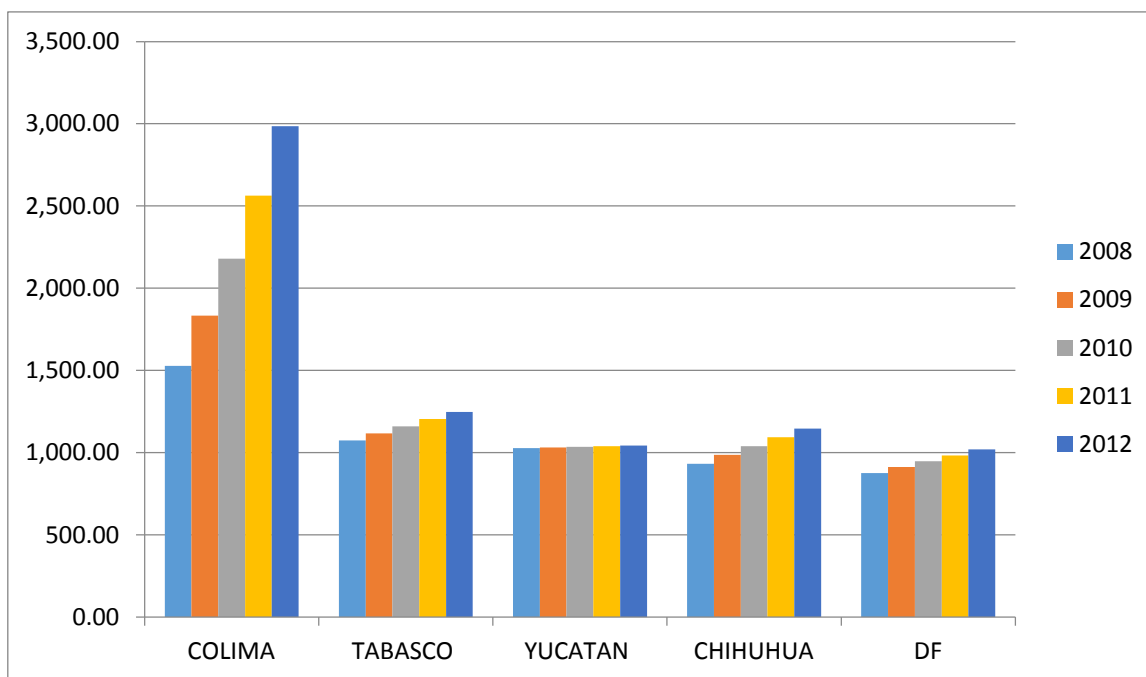
Fuente: SUIVE 2008-2013

**Tabla 2. Incidencia del asma en México por entidad federativa y años.
(continuación).**

| | | | | | | | | | |
|--|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
| HIDALGO | 371.06 | NAYARIT | 379.23 | NAYARIT | 391.61 | NAYARIT | 404.00 | NAYARIT | 416.38 |
| NAYARIT | 366.84 | VERACRUZ | 376.09 | VERACRUZ | 366.9 | VERACRUZ | 397.72 | VERACRUZ | 408.53 |
| VERACRUZ | 366.29 | BCS | 352.62 | SLP | 343.65 | SLP | 360.11 | SLP | 376.56 |
| SLP | 310.74 | SLP | 327.19 | BCS | 308.43 | EDO MEX | 276.43 | EDO MEX | 290.37 |
| BC | 298.14 | BC | 276.43 | MICHOACAN | 265.82 | CHIAPAS | 272.35 | CHIAPAS | 282.93 |
| MICHOACAN | 254.52 | MICHOACAN | 260.17 | EDO MEX | 262.50 | MICHOACAN | 271.47 | GUERRERO | 280.07 |
| CHIAPAS | 240.61 | CHIAPAS | 251.19 | CHIAPAS | 261.77 | BCS | 264.23 | MICHOACAN | 277.12 |
| EDO MEX | 234.63 | EDO MEX | 248.56 | BC | 254.71 | GUERRERO | 259.94 | ZACATECAS | 255.08 |
| GUERRERO | 226.07 | GUERRERO | 232.93 | GUERRERO | 244.22 | ZACATECAS | 243.84 | BCS | 220.03 |
| ZACATECAS | 210.15 | ZACATECAS | 221.38 | ZACATECAS | 232.61 | BC | 233.00 | BC | 211.28 |
| GUANAJUATO | 187.66 | GUANAJUATO | 189.11 | OAXACA | 192.61 | OAXACA | 200.64 | OAXACA | 206.67 |
| OAXACA | 176.56 | OAXACA | 184.56 | GUANAJUATO | 190.56 | GUANAJUATO | 192.01 | GUANAJUATO | 193.46 |
| QUERETARO | 161.03 | QUERETARO | 161.03 | QUERETARO | 161.03 | PUEBLA | 185.94 | PUEBLA | 173.60 |
| PUEBLA | 157.57 | PUEBLA | 136.16 | PUEBLA | 154.21 | QUERETARO | 161.03 | QUERETARO | 161.03 |
| TLAXCALA | 60.17 | TLAXCALA | 58.59 | TLAXCALA | 57.01 | TLAXCALA | 55.44 | TLAXCALA | 53.86 |
| INCIDENCIA (X 100 000 HABITANTE S) ESTATAL DEL ASMA BRONQUIAL EN EL GRUPO DE EDAD DE 5 A 14 AÑOS (2008-2012) EN LA REPUBLICA MEXICANA. | | | | | | | | | |

Fuente: SUIVE 2008-2012

Grafico 1. Incidencia del asma



Fuente: SUIVE 2008-2012

- **ETIOPATOGENIA DEL ASMA**

El asma es una enfermedad heterogénea en la que, aunque no se conoce la causa, se sabe que es provocada por la interrelación de factores genéticos y factores ambientales, lo que va a producir síntomas variables en los pacientes y variaciones individuales de los mismos a lo largo del tiempo (1).

Factores genéticos

Aunque la naturaleza exacta del tipo de herencia no está clara, los estudios epidemiológicos han puesto de manifiesto que los antecedentes familiares constituyen un factor de riesgo muy importante de padecer la enfermedad. Siendo

una enfermedad poligénica, en la cual han sido reconocidos diferentes regiones genómicas y más de 120 genes relacionados con asma y alergia (12).

Muy recientemente se ha publicado un amplio estudio poblacional (García y cols, 2011, Genes, medio ambiente y Asma) en el que se han observado la asociación del asma con determinados polimorfismos de nucleótido simple, y otros hallazgos específicamente relacionados con el asma de comienzo en la infancia como el locus ORMDL3/GSDMB en el cromosoma 17q2126 (13).

La susceptibilidad de un individuo a padecer la enfermedad, no solamente viene determinada por la influencia de los diferentes genes y su combinación, sino que necesariamente debe incluir el concurso del medio ambiente cuya influencia va a venir determinada tanto por las características del factor ambiental como del momento vital en el que interactúa. Al parecer, en esta relación genética-exposición ambiental, es fundamental el momento del desarrollo del sistema inmunitario en el que se produce la interacción, el tiempo donde sucede (14).

Factores ambientales

Son múltiples algunos de ellos, La Academia Americana de Pediatría, publicó en el 2003 un libro sobre los problemas de salud causados por el medio ambiente, señalando los siguientes: alérgenos biológicos (ácaros, cucarachas, caspa animal, moho, etc.), humo de tabaco, químicos y vapores irritantes y las sustancias que general los aparatos de combustión (15).

Virus

La relación que existe entre las infecciones víricas y el asma tiene una doble vertiente. Por un lado, como desencadenantes de exacerbaciones, ya que existe asociación entre agudizaciones de asma e infección viral del tracto respiratorio, desde los estudios iniciales en el año 1993, donde el 80% de las agudizaciones en adultos y el 85% en niños se relacionaron con infección viral (16).

En publicaciones de los últimos años se reconocen a los virus como los desencadenantes más frecuentes de las agudizaciones, llegando a representar más del 80% de las mismas (16).

Los *rhinovirus* (RV) son los responsables de la mayor parte de las exacerbaciones asmáticas en niños, mientras que en los lactantes lo es el *Virus respiratorio sincitial* (VRS) (16).

En cualquier caso, parece que las infecciones por virus pueden facilitar la absorción de los aeroalergenos a través de la lesión epitelial generada, incrementando la liberación de mediadores y amplificando la inflamación alérgica (17).

Bacterias

Últimamente se ha observado que ciertas bacterias, como la *Chlamydia pneumoniae* y el *Mycoplasma pneumoniae* pueden tener importancia en las reagudizaciones. Los asmáticos que presentan con más frecuencia serología positiva o cultivos positivos desarrollan un mayor número de brotes y de deterioro de la función respiratoria (18).

Alérgenos

Los alérgenos son un conjunto de sustancias que tienen la característica de ser capaces de inducir una reacción de hipersensibilidad mediada por anticuerpos tipo IgE y provocar alergia en personas susceptibles. Proceden de las fuentes más diversas como son insectos, pólenes, animales, alimentos, etc., siendo la mayor parte de ellos proteínas, glicoproteínas y polipéptidos. Para que tenga lugar una sensibilización es preciso que haya un contacto frecuente y mantenido con el alérgeno (15).

- FISIOPATOLOGÍA

Existe una asociación entre la presencia de inflamación crónica de la vía aérea, la obstrucción bronquial reversible total o parcial y la hiperrespuesta de la vía aérea frente a una gran variedad de estímulos; la secuencia temporal de estos fenómenos asociados aún es desconocida, sin embargo, parece existir una predisposición genética a la respuesta a estímulos ambientales con un incremento en la producción de IgE (19).

Desde el punto de vista fisiopatológico el asma se caracteriza por un tipo peculiar de inflamación crónica de las vías aéreas, la presencia de obstrucción bronquial reversible total o parcialmente, y una hiperrespuesta de estas vías aéreas frente a una amplia variedad de estímulos (20). No se conoce bien la secuencia temporal de estos fenómenos, pero quizás, especulando sobre los conocimientos actuales, podríamos deducir que existe una predisposición genética a responder a estímulos ambientales preferentemente con un incremento de la producción de IgE. Esta sensibilización precoz durante la infancia favorecería la “respuesta asmática”, respuesta múltiple y compleja en la que intervienen multitud de células y mediadores celulares, siendo el papel que juega cada uno aún sólo parcialmente conocido (19).

Inflamación

La inflamación es el sustrato sobre el que asienta la obstrucción e hiperreactividad de las vías aéreas (HRB) causantes de los síntomas del asma. Existe no sólo en las agudizaciones, sino que también se mantiene en los períodos asintomáticos por largo tiempo, incluso de los pacientes con asma leve ocasional (21).

Las células inflamatorias implicadas son diversas (linfocitos T, mastocitos, eosinófilos, neutrófilos, macrófagos, células dendríticas), por lo que no cabe hablar de un único patrón inflamatorio eosinofílico como se podría pensar hace unas décadas (21).

El reclutamiento celular de mastocitos, linfocitos, basófilos y eosinófilos desde la microcirculación hacia la luz bronquial es el primer paso de la respuesta inflamatoria en el asma. Este proceso se inicia con la regulación efectuada por una serie de moléculas endoteliales de adhesión las cuales se unen a sus enlaces en los leucocitos propiciando una unión firme de éstos con las células endoteliales de los vasos sanguíneos, para posteriormente producirse su migración a través del endotelio vascular hacia el espacio perivascular. Ciertas quimocinas asociadas a las células también interaccionan con los receptores de los leucocitos y colaboran

con las citoquinas eosinófilas, como la interleucina 5 (IL-5), para conseguir la migración leucocitaria y preparar su activación con la consiguiente liberación y/o síntesis de los mediadores inflamatorios (21)

Obstrucción bronquial

La obstrucción o limitación al flujo aéreo de las vías respiratorias de mediano y pequeño calibres se produce por: el edema de la mucosa bronquial, la contracción del músculo liso y la ocupación de la luz bronquial por la acumulación de moco y restos de la descamación de la mucosa, dañada por la acción de las células activadas y sus mediadores. Aunque en el pasado se hacía hincapié en la contracción del músculo liso como principal mecanismo de la obstrucción bronquial (19).

Hiperrespuesta bronquial

Viene definida como la respuesta exagerada (capacidad de estrechamiento con facilidad y de forma exagerada) de las vías aéreas ante una amplia variedad de estímulos “provocadores (19)”.

- **DIAGNOSTICO Y CUADRO CLÍNICO**

Se basa fundamentalmente en la clínica, con el apoyo de las pruebas de función pulmonar, por lo tanto hay que hacer un diagnóstico clínico, un diagnóstico funcional y un diagnóstico del patrón de la inflamación (1).

Está basado en la anamnesis y la exploración. En la historia clínica hay que recoger los antecedentes familiares (asma y/o atopia), los personales (dermatitis atópica y/o rinitis alérgica) y las características del entorno habitual (tabaquismo, convivencia con animales, condiciones ambientales de la vivienda etc.). En cuanto a los síntomas, los más destacados son: tos generalmente en accesos, de predominio nocturno y con el ejercicio, la presencia de sibilancias, disnea o dificultad para respirar (1).

Siempre es preciso realizar una exploración de la función pulmonar, bien para confirmar la sospecha clínica o bien, aún siendo claro el diagnóstico de asma por la clínica, para valorar el estado funcional (1). La técnica de elección es la espirometría basal forzada con prueba broncodilatadora. Es una técnica sencilla, de bajo coste, reproducible y de utilidad para: confirmar el diagnóstico, objetivar la reversibilidad de la obstrucción, cuantificar la gravedad de la enfermedad, objetivar la respuesta al tratamiento y monitorizar su evolución (22).

El establecimiento del diagnóstico de asma se basa en la identificación de un patrón característico de síntomas respiratorios, como sibilancias, dificultad respiratoria (disnea), opresión torácica o tos.

Las siguientes características son típicas del asma (1):

- Más de un síntoma (sibilancias, dificultad respiratoria, tos, opresión torácica).
- Síntomas que a menudo empeoran por la noche o a primera hora de la mañana.
- Síntomas que varían a lo largo del tiempo y en su intensidad.
- Síntomas que son desencadenados por las infecciones virales, ejercicio, la exposición a los cambios meteorológicos, la risa o irritantes como los humos de tubos de escape, el tabaco, etc.

La GINA refiere en su guía que un aumento de más >12% en el FEV1 (o > 200ml) luego de la administración de broncodilatador indica reversibilidad a la limitación al flujo del aire, lo cual correlaciona con asma (1).

La medición del PICO FLUJO ESPIRATORIO (PFE) puede ser importante tanto para el diagnóstico como para el monitoreo del asma (1).

- **CLASIFICACION DEL ASMA POR NIVELES DE CONTROL**

La meta en cuidado del paciente asmático según la GINA es lograr y mantener un adecuado control de las manifestaciones clínicas de la enfermedad por periodos prolongados. Cuando el paciente asmático está controlado, el paciente puede

prevenir la mayoría de los ataques, evitar la presencia de sintomatología diurna o nocturna y lograr mantener actividad física sin problemas (1).

La evaluación del control del asma debe de incluir un control de las manifestaciones clínicas y un control de los riesgos futuros esperado para el paciente como las exacerbaciones, pérdida de función pulmonar y efectos adverso del tratamiento. En general, el lograr un buen control clínico del asma resultará en una disminución del riesgo de exacerbaciones (1).

El nivel de control del asma se divide en: controlado, parcialmente controlado, No controlado, la evaluación es de acuerdo a las siguientes características síntomas diarios, limitación de actividades, síntomas nocturnos, necesidad de medicamento de rescate y función pulmonar (1).

Las herramientas validadas según la GINA para valorar el control clínico del asma son:

- Test del Control del Asma (ACT).
- Cuestionario Control del Asma (ACQ).
- Cuestionario del abordaje del tratamiento asma (ATAQ).
- Sistema Puntaje para el control del asma.

En la siguiente figura se describe las características del asma controlada, parcialmente controlada y no controlada (1).

Tabla 3. Niveles de control del asma

| NIVELES DE CONTROL DEL ASMA | | | |
|--|--------------------------------------|--|---|
| Evaluación del control actual (preferiblemente de las últimas 4 semanas) | | | |
| CARACTERÍSTICAS | CONTROLADO (todos los siguientes) | PARCIALMENTE CONTROLADO (cualquiera presente en semana) | NO CONTROLADO |
| Síntomas diarios | No (2 o menos por semana) | Más de 2 veces por semana | Tres o más características del asma parcialmente controlada |
| Limitación de las actividades | No | Cualquiera | |
| Síntomas nocturnos / despierten al paciente | No | Cualquiera | |
| Necesidad de medicamento de rescate | No (2 o menos por semana) | Más de 2 veces por semana | |
| Función Pulmonar (PEF7FEV1) | Normal | <80% valor predictivo o mejor valor personal | |

Fuente: Clasificación de la severidad del asma según la GINA

- ABORDAJE, TRATAMIENTO Y MONITOREO DEL ASMA

La GINA describe cuatro componentes en el cuidado del asma esto para lograr y mantener un adecuado control del asma (1):

COMPONENTE 1. Desarrollar una adecuada relación medico paciente

COMPONENTE 2. Identificar y reducir la exposición a factores de riesgo

COMPONENTE 3. Abordaje, tratamiento y monitoreo del asma

COMPONENTE 4. Manejo de exacerbaciones.

Abordaje de control del asma: Debe de realizarse un adecuado abordaje en cada paciente para lograr establecer el tratamiento actual, la adherencia a dicho tratamiento y el nivel de control del asma.

Tratamiento para lograr el Control del Asma:

Este se divide de acuerdo a la clasificación del asma: se divide en tratamiento de rescate y medicamentos controladores.

Dentro del abordaje de control del asma este se debe establecer en cada paciente para lograr un tratamiento actual, la adherencia a dicho tratamiento y el nivel del control de asma (1).

La GINA lo maneja en cinco escalones, se divide de acuerdo a los pasos (1):

- Paso 1: Se utiliza beta 2 agonistas de acción corta según se requiera y alguna opción de controlador ya sea corticoesteroide inhalado a dosis bajas o antileucotrienos.
- Paso 2: Beta 2 agonista de acción corta en caso de ser necesario + cortico esteroides inhalados a dosis bajas o modificador de leucotrienos.

- Paso 3: Continuaremos con beta 2 agonistas de rescate, corticoesteroides inhalados a dosis baja + beta dos agonista de acción prolongada o corticoesteroides a dosis media o alta o corticoesteroides a dosis baja + antileucotrienos o corticoesteroides + teofilina de liberación sostenida.
- Paso 4: beta 2 agonistas de rescate, corticoesteroides inhalados a dosis media + beta dos agonista de acción prolongada o antileucotrienos o teofilina de liberación prolongada.
- Paso 5: beta 2 agonistas de rescate, cualquier paso del escalón 5 o glucocorticoide oral, tratamiento anti IgE.

Tabla 4. Tratamiento según los niveles de control del asma

| Elección del tratamiento de control preferido | Paso 1 | Paso 2 Dosis baja de ICS | Paso 3 Dosis baja de ICS/LABA | Paso 4 Dosis media/alta de ICS/LABA | Paso 5 Derivación para tratamiento adicional, por ejemplo, anti-IgE |
|---|---|---|--|---|--|
| Otras opciones de tratamiento de control | Considerar dosis baja de ICS | Antagonista de receptores de <u>leucotrienos</u> (LTRA) Dosis bajas de teofilina | Dosis medias/altas de ICS Dosis bajas de ICS + LTRA (o + teofilina) | Dosis altas de ICS + LTRA (o + teofilina) | Añadir dosis bajas de <u>corticosteroides</u> orales |
| Tratamiento sintomático | Antagonista B2 de acción corta (SABA) según las necesidades | | SABA según las necesidades o dosis bajas de ICS/ <u>formoterol</u> | | |

Fuente: Clasificación de la severidad del asma según la GINA

III. Planteamiento del problema

Con el aumento de la prevalencia del asma, encontramos que la falta de conocimientos básicos acerca de la enfermedad y del manejo médico inicial repercuten en un mal control del asma y deriva en el incremento de hospitalizaciones, días de hospitalización, tiempo de mejoría en las crisis de exacerbación; esta condición a su vez afecta de forma negativa la calidad de vida de los pacientes.

Dentro de los principales factores implicados en la morbilidad por asma, se encuentran la excesiva confianza en la utilidad de los broncodilatadores y la demora en buscar ayuda médica durante una crisis asmática. Estos factores sin duda son susceptibles de ser modificados mediante la adquisición de conocimientos acerca de la enfermedad.

En la actualidad existen pocos instrumentos para poder medir estos conocimientos, así mismo, la modificación de estos hábitos son secundarios a programas de intervención educativa al respecto (25).

IV. Justificación

El asma es una de las enfermedades respiratorias más comunes, de evolución crónica en la infancia y su prevalencia está aumentando; su morbilidad es muy alta, genera gran cantidad de hospitalizaciones y costos enormes.

En el H.G Darío Fernández su prevalencia es elevada y genera gran cantidad de hospitalizaciones, así como motivo de consulta en la sala de Urgencias Pediátricas.

Un conocimiento básico de la fisiopatología y el tratamiento del asma se considera esencial para que los niños y/o sus padres adquieran habilidades en el automanejo del asma, lo cual se ha asociado a un mejor control de la enfermedad (23). Por lo que es importante tener un panorama del grado de conocimiento de

los padres o cuidadores y con esto crear un plan estratégico destinada a aumentar el conocimiento acerca del asma, los factores que pueden provocar crisis asmáticas, la forma adecuada de monitorizar el estado de la enfermedad, y de los medicamentos y la forma en que estos deben ser usados en caso de que se presente una crisis y así disminuir el número de hospitalizaciones y el riesgo de complicaciones.

En México existen pocos estudios que aborden el grado de conocimiento que tienen los padres de los niños asmáticos así como de los factores desencadenantes. Como antecedente la investigación de Ortiz en el 2011 estudió los Factores de riesgo en niños asmáticos y el Conocimiento que tienen sus padres sobre asma (24).

La finalidad del presente estudio será correlacionar el nivel del conocimiento de los padres y su relación con la severidad clínica del asma bronquial.

Pocos estudios ha intentado establecer por separado la asociación de los conocimientos sobre asma por parte de los padres y/o cuidadores y su repercusión directa en la calidad de vida de sus hijos; por lo que en el presente estudio se intentará obtener conclusiones al respecto, partiendo de un cuestionario sobre conocimientos básicos de los padres sobre asma y el cuestionario que la GINA establece para clasificar el asma de acuerdo a la severidad.

V. Objetivo general

Establecer la correlación entre la severidad del asma bronquial y el nivel de conocimiento de los padres sobre los aspectos básicos de la enfermedad de sus hijos, en una población atendida en la consulta externa en el Hospital General Dr. Darío Fernández Fierro.

VI. Objetivos específicos

- Evaluar el nivel de conocimientos según el cuestionario de New Castle sobre asma de los padres de niños con asma atendidos en la Consulta Externa del Hospital General Dr. Darío Fernández Fierro.
- Determinar la Calidad de Vida de niños con asma, según los criterios de GINA atendidos en la Consulta Externa del Hospital General Dr. Darío Fernández Fierro en base al conocimiento de la enfermedad por los padres.
- Establecer la correlación entre la calidad de vida de niños con asma y el nivel de conocimiento de los padres y/o cuidadores sobre la enfermedad de niños con asma atendidos en la Consulta Externa del Hospital General Dr. Darío Fernández Fierro.

VII. Material y métodos

Se realizó un estudio prolectivo, transversal, descriptivo y observacional en el servicio de Consulta Externa del Hospital General Dr. Darío Fernández Fierro, en donde se aplicó el cuestionario de New Castle sobre asma a los padres de niños con diagnóstico de asma atendidos en dicho hospital, previa explicación a los padres sobre el estudio, se les proporcionó el cuestionario del cual contestaron los 31 ítems en una sola ocasión.

Se realizó una sola captura electrónica de las respuestas obtenidas en una base de datos diseñada exprofeso.

VIII. Resultados

Las características de los pacientes se detallan a continuación, así como los resultados obtenidos.

La edad de los pacientes se reportó con un promedio de 9.7 años (min-máx 4-15) ± 2.2 .

En cuanto al género, se incluyeron 47 hombres y 6 mujeres. (gráfico 1).

Se incluyeron a los padres de 53 pacientes, 47 del género masculino y 6 del género femenino. (gráfico 2).

Se reportaron con tratamiento por enfermedad activa 17 pacientes (32.1%), de los cuales fueron 13 hombres y 4 mujeres, en vigilancia 36 pacientes (67.9%), de los cuales fueron 34 hombres y 2 mujeres.

En cuanto al control del asma, se reportaron 43 pacientes en control (81.1%) de las cuales fueron 38 hombres y 5 mujeres, 6 pacientes parcialmente controlados, todos hombres (11.3%), y 4 pacientes no controlados (7.5%), de los cuales se reportaron 3 hombres y una mujer. (gráfico 3).

Gráfico 1. Edad de los pacientes con diagnóstico de asma a cuyos padres se les realizó el cuestionario de conocimientos de asma.

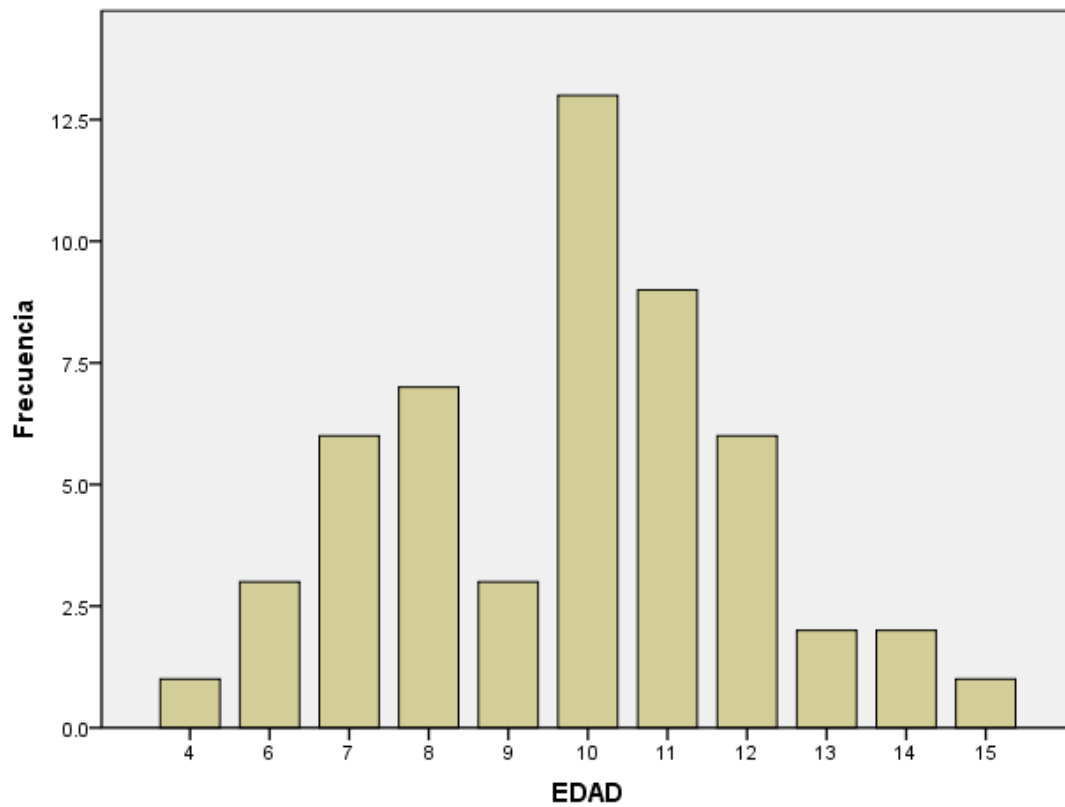
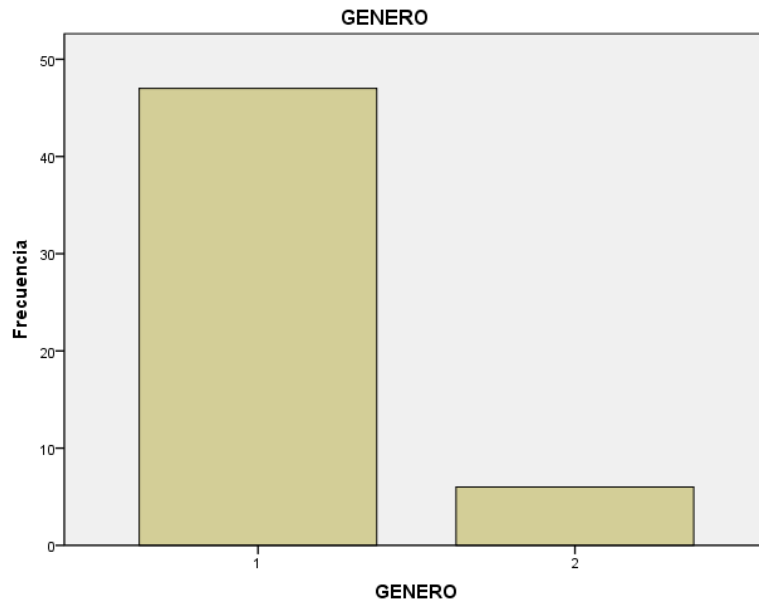
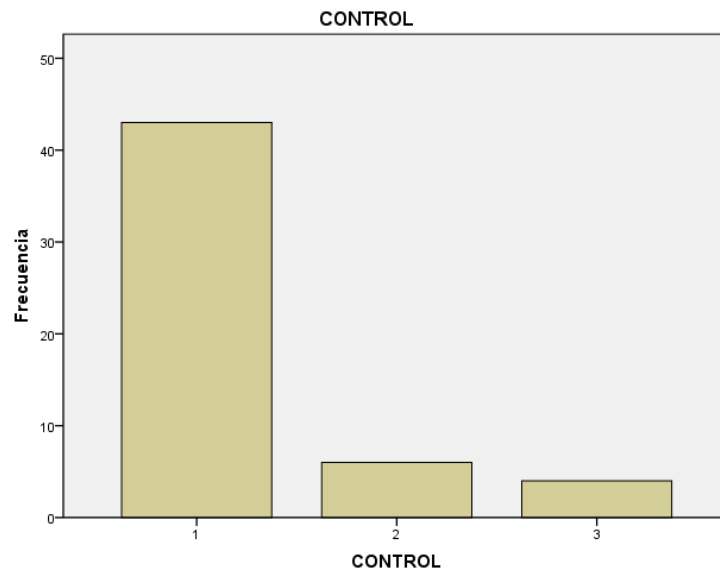


Gráfico 2. Género de los pacientes con diagnóstico de asma a cuyos padres se les realizó el cuestionario de conocimientos de asma.



1= hombres, 2=mujeres

Gráfico 3. Severidad del asma de los pacientes a cuyos padres se les realizó el cuestionario de conocimientos de asma.



1= controlado, 2=parcialmente controlado, 3=no controlado

Todos los cuestionarios fueron incluidos en el análisis.

Las respuestas de los 31 ítems fueron registradas y se resumen en la tabla 1.

| TABLA 1. Conocimientos sobre asma de los padres | | | | |
|--|--|------------------------------------|-------------------------|--------------|
| Pregunta | Número de respuestas correctas por grupo | | | |
| | Controlado n= 43 | Parcialment e controlado n=6 | No controlado n=4 | p* |
| ¿Cuáles son los tres síntomas principales del asma? | 30 (69%) | 5 (83.3%) | 4 (100%) | <0.05 NES |
| Los niños con asma tienen las vías respiratorias anormalmente sensibles | 32 (74.4%) | 5 (83.3%) | 4 (100%) | <0.05 NES |
| La mayoría de los niños con asma sufre un aumento de la mucosidad cuando beben leche de vaca | 29 (67.4%) | 4 (66.6) | 3 (75%) | <0.05 NES |
| Anote todas las cosas que sabe que precipitan una crisis asmática (factores desencadenantes) | 34 (79%) | 5 (83.3%) | 4 (100%) | <0.05 NES |
| Durante una crisis asmática las sibilancias pueden deberse a la contracción muscular de la pared de las vías respiratorias | 38 (88.3%) | 3 (50%) | 4 (100%) | <0.05 NES |
| El asma daña el corazón | 35 | 4 (66.6) | 4 (100%) | <0.05 |

| | | | | |
|--|---------------|-----------|----------|--------------|
| | (81.3%) | | | NES |
| Anote dos medicamentos para el asma que toman regularmente | 37 (86%) | 5 (83.3%) | 3 (75%) | <0.05 NES |
| Que medicamentos para el asma son útiles durante una crisis asmática | 41 (95.3%) | 6 (100%) | 4 (100%) | <0.05 NES |
| Los antibióticos son una parte importante del tratamiento para la mayoría de los niños con asma | 27 (55.8%) | 4 (66.6) | 3 (75%) | <0.05 NES |
| La mayoría de los niños con asma no debería consumir productos lácteos | 30 (69.7%) | 4 (66.6) | 3 (75%) | <0.05 NES |
| Las vacunas para la alergia curan el asma | 27 (62.7%) | 3 (50%) | 3 (75%) | <0.05 NES |
| Si una persona muere de una crisis asmática, esto normalmente quiere decir que la crisis final debió de haber comenzado tan rápidamente que no hubo tiempo para empezar ningún tratamiento | 14 (32.5%) | 0 | 1 (25%) | <0.05 NES |
| Las personas con asma normalmente tienen problemas de nervios | 32 (74.4%) | 6 (100%) | 4 (100%) | <0.05 NES |
| El asma es infeccioso o se puede contagiar | 36 (83.7%) | 5 (83.3%) | 2 (50%) | <0.05 NES |
| Los medicamentos inhalados para el asma tienen menos efectos secundarios que las | 7 (16.2%) | 0 | 0 | <0.05 |

| | | | | |
|---|---------------|-----------|---------|--------------|
| pastillas y jarabes | | | | NES |
| Los corticoides en tiempo corto causan efectos secundarios importantes o son peligrosos | 11 (25.5%) | 1 (16.6%) | 1 (25%) | <0.05 NES |
| | | | | |

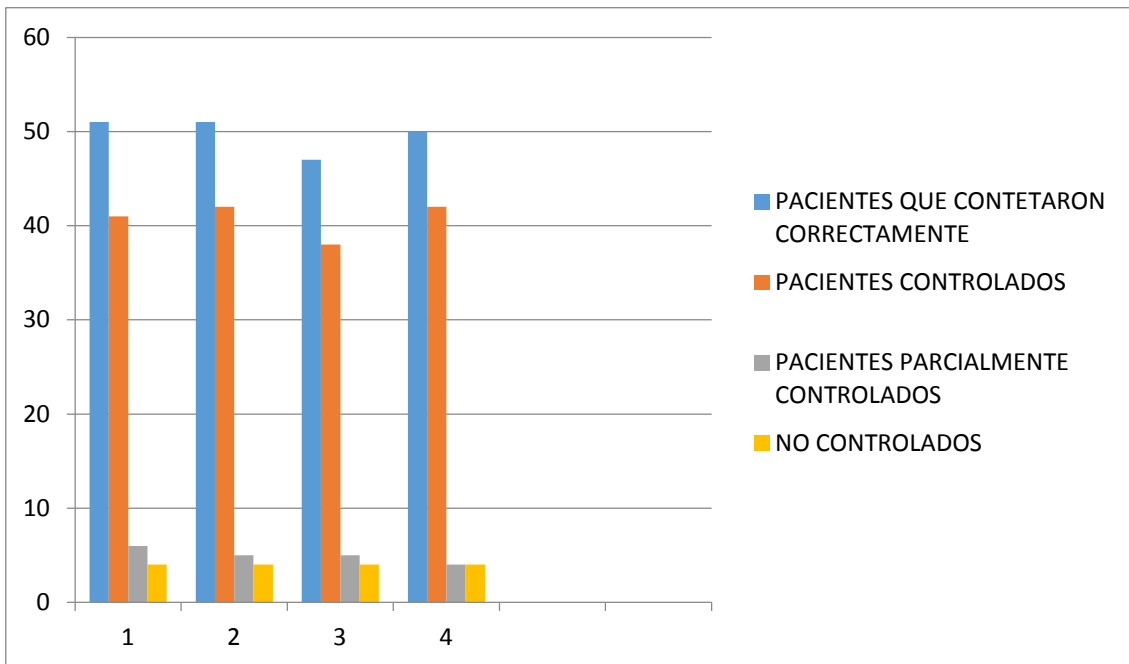
TABLA 1. Conocimientos sobre asma de los padres

| Pregunta | Número de respuestas correctas por grupo | | | |
|---|--|--------------------------------|----------------------|--------------|
| | Controlado n= 43 | Parcialmente controlado n=6 | No controlado n=4 | p |
| Algunos tratamientos para el asma dañan el corazón | 35 (81.3%) | 5 (83.3%) | 4 (100%) | <0.05 NES |
| Un niño de 5 años sufre un ataque de asma y toma dos inhalaciones de salbutamol y después de 5 minutos no mejora. Que es lo que puede estar pasando? | 20 (46.5%) | 0 | 1(25%) | <0.05 NES |
| Durante una crisis asmática tratada en casa, su hijo necesita el inhalador con cámara o mascarilla cada 2 horas, está mejorando, pero después de dos horas inicia con dificultad respiratoria, tiene que continuar el mismo | 26 (60.4%) | 5 (83.3%) | 1 (25%) | <0.05 NES |

| | | | | |
|---|---------------|-----------|----------|------------------|
| manejo? | | | | |
| Anote formas de ayudar a prevenir ataques de asma mientras se realiza ejercicio | 12 (27.9%) | 2 (33.3%) | 1 (25%) | <0.05 NES |
| Los niños con asma se hacen adictos a sus medicamentos. | 30 (69.7%) | 4 (66.6%) | 4 (100%) | <0.05 NES |
| La natación es el único deporte adecuado para los asmáticos | 42 (97.6%) | 4 (66.6%) | 4 (100%) | <0.05 NES |
| El hecho de que los padres fumen puede empeorar el asma de un hijo | 42 (97.6%) | 5 (83.3%) | 4 (100%) | <0.05 NES |
| con el tratamiento adecuado, la mayoría de los niños con asma deberían llevar una vida normal sin restricciones en sus actividades. | 38 (88.3%) | 5 (83.3%) | 4 (100%) | <0.05 NES |
| La mejor manera de medir la gravedad del asma de un niño es que el médico le ausculte (escuche) el pecho | 32 (74.4%) | 4 (66.6%) | 3 (75%) | <0.05 NES |
| El asma normalmente más problemática durante la noche que durante el día | 15 (34.8%) | 3 (50%) | 3 (75%) | <0.05 NES |
| La mayoría de los niños con asma padece un retraso en el crecimiento | 30 (69.7%) | 5 (83.3%) | 2 (50%) | <0.05 NES |
| Los niños con síntomas frecuentes de asma deberían tomar medicinas preventivas | 31 (72%) | 4 (66.6%) | 3 (75%) | <0.05 NES |
| Uno de cada 10 niños tendrá asma en algún | 15 | 2 (33.3%) | 0 | <0.05 |

| | | | | |
|------------------------|---------|--|--|-----|
| momento de su infancia | (34.8%) | | | NES |
|------------------------|---------|--|--|-----|

*nivel de significancia estadística de la comparación de conocimientos de los padres con el grado de control de asma de los pacientes.



Cuadro de las preguntas con mayor aciertos. 1. Que medicamentos para el asma son útiles durante una crisis asmática, 2.El hecho de que los padres fumen puede empeorar el asma de un hijo, 3. Con el tratamiento adecuado, la mayoría de los niños con asma deberían llevar una vida normal sin restricciones en sus actividades, 4. La natación es el único deporte adecuado para los asmáticos.

IX. Discusión

En el presente estudio los resultados de la encuesta aplicada a los padres de los pacientes con asma bronquial arrojan lo siguiente:

Las respuestas correctas en mayor porcentaje fueron en cuanto a la actividad física (natación) como el único deporte adecuado para los pacientes con asma, así como el que los padres fumen empeora el asma, y la mayoría de los padres mostró tener conocimiento sobre qué medicamentos para el asma son útiles durante una crisis asmática.

Los padres mostraron menor conocimiento en cuanto a los efectos secundarios de los medicamentos inhalados, así como en cuanto a los efectos secundarios de los esquemas cortos de esteroides, a la prevención de una crisis de asma durante el ejercicio y a la presencia de asma en la infancia.

X. CONCLUSION

Los datos muestran un bajo conocimiento del asma de los padres de los pacientes con este padecimiento.

La mayoría de los padres cuyos hijos tienen diagnóstico de asma controlada, mostraron mayor conocimiento en las respuestas, sin embargo, los datos analizados no son estadísticamente significativos, dado el tamaño de la muestra.

Es necesario continuar con el estudio para ampliar la muestra de pacientes que nos permita dar más soporte estadístico al estudio.

Observamos que un mayor conocimiento sobre el asma bronquial en los padres de los pacientes con este padecimiento crónico puede repercutir de manera

positiva a un mejor control de la enfermedad que retribuirá en una mejor calidad de vida de los pacientes pediátricos.

Es necesario en nuestro medio implementar programas educativos dirigidos a los padres y a los pacientes para mejorar el conocimiento del asma bronquial.

XI. Bibliografía

1. (GINA) Gifa. ; 2014.
2. 10 C. 31. CLASIFICACION ESTADISTICA INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES Y PROBLEMAS RELACIONADOS CON LA SALUD. DECIMA REVISION..
3. <http://www.epidemiologia.salud.gob.mx..>
4. Iñesta DD. Sobre medicamentos y economía. manual docente de la Escuela Nacional de Sanidad del Instituto de Salud Carlos III. Madrid: Instituto de Salud Carlos III.
5. García L CIEM. Seasons and Other Factors Affecting the Quality of Life of Asthmatic Children. Journal of Investigation of Allergology and Clinical Immunology. 2007; 17(249).
6. Alet H. Wijga MGPZ. Guideline-recommended use of asthma medication by children is associated with parental information and knowledge. 2014.
7. M. Ortiz CV. Factores de riesgo en niños asmáticos. Conocimientos que tienen sus padres sobre asma. Acta Pediátrica. México Distrito Federal : Instituto Nacional de Pediatría; 2012.
8. México SdSd. GUIA DE PRACTICA CLINICA Para el diagnostico y manejo de asma en menores de 18 años de edad en el primer y segundo nivel de atención. ; 2013.
9. GEMA GEpenda. Madrid Luzán;; 2009.
10. 5. Warner JO NC. Third International Pediatric Consensus on the management of childhood asthma. In International Pediatric Consensus Group. ; 1998. p. 1-17.
11. Francisco M Roa ST. Estimaciones sobre la tendencia de asma en México para el periodo 2008-2012. Medigraphic. 2009 Marzo; 54(16-22).
12. I GM. Genes, medio ambiente y asma. An Pediatr Monogr. 2011; 2(9-29).

13. FD M. Gene-environment interactions in asthma. 2009; 4(26-31).
14. Guerra S MF. Asthma Genetics: from linear to multifactorial approaches. Am Rev Med. 2008; 59(327-41).
15. MR S. Epidemiology of asthma exacerbation.. J Allergy Clin Immunol. 2012; 122(662).
16. Heymann PW CHMDPMT PJMAea. Viral infections in relation to age, atopy, and season of admission among children hospitalized for wheezing. J Allergy Clin Immunol. 2004.
17. FD M. Heterogeneity of the association between lower respiratory illness in infancy and subsequent asthma.. Proc Am Thorac Soc. 2005; 2(157-61).
18. Nisar N GRKSCTBR. Mycoplasma pneumonia and its role in asthma. Postgrad Medical Journal. 2007; 83(100-104).
19. María J FG. Fisiología y fisiopatología de la vía aérea pequeña en el asma. Arch Bronconeumol. 2011; 47(10-16).
20. Hinojos GLC FHMG. Factores implicados en la exacerbación del asma en niños. Medigraphic. 2010.
21. S. García de la Rubia SPS. Asma: concepto, fisiopatología, diagnóstico y clasificación. Pediatría Integral. 2012; 2(117-30).
22. García-Marcos L CIEM. Seasons and Other Factors Affecting the Quality of Life of Asthmatic Children. Journal of Investigation of Allergology and Clinical Immunology. 2007; 17(249).
23. Ducret CB. Impact of a small-group educational intervention for 4- to 12-year-old asthmatic children and their parents on the number of healthcare visits and quality of life. ; 2013.
24. M. Ortiz CV(FdrenaCqtspsaAPM2, Pediatría. 31INd..
25. C Rodríguez Martínez MS. Arch Bronconeumol. Validación de un cuestionario de conocimientos acerca del asma entre padres o tutores de niños asmáticos. 2005; 41(8).
26. 21. C. Broquet Ducret MEV(loasgeif4t1yoacatpotnohvaqol. .

XII. Anexos

ISSSTE
HOSPITAL DR. DARIO FERNANDEZ FIERRO
PEDIATRIA

NOMBRE:

No. De expediente:

Fecha:

Edad del paciente:

Años de diagnostico:

¿Actualmente se encuentra en tratamiento o en consulta con alergología?

¿Qué medicamentos toma?

NIVEL DE CONTROL DEL ASMA. Evaluación del control actual

1.- En las últimas 4 semanas ¿Cuántos días por semana su hijo tiene tos, dificultad para respirar, sibilancias u opresión torácica?

a. menos de 2 días por semana

b. más de 2 días por semana

2.- En las últimas 4 semanas ¿Su hijo ha tenido limitación de sus actividades debido al asma?

a. no

b. si

3.- En las últimas 4 semanas ¿los síntomas empeoran en la noche o despiertan a su hijo?

a. no

b. si

4.- ¿Cuántas veces ha necesitado el medicamento de rescate en una semana?

- a. menos de 2 veces por semana
- b. más de 2 veces por semana

CUESTIONARIO DE LA NEWCASTLE

1. ¿Cuáles son los tres síntomas principales del asma?

R.

2. Uno de cada 10 niños tendrá asma en algún momento de su infancia

R.

3. Los niños con asma tienen las vías respiratorias anormalmente sensibles

R.

4. Si un niño en una familia tiene asma, casi seguro que todos sus hermanos y hermanas la padecerán también

R.

5. La mayoría de los niños con asma sufre un aumento de la mucosidad cuando beben leche de vaca

R.

6. Anote todas las cosas que sabe que precipitan una crisis asmática (factores desencadenantes)

R.

7. Durante una crisis asmática las sibilancias pueden deberse a la contracción muscular de la pared de las vías respiratorias

R.

8. Durante una crisis asmática, las sibilancias pueden deberse a la contracción muscular de la pared de las vías respiratorias

R.

9. El asma daña el corazón

R.

10. Anote dos medicamentos para el asma que toman regularmente⁴⁵

R:

11. Que medicamentos para el asma son útiles durante una crisis asmática⁵¹

R:

12. Los antibióticos son una parte importante del tratamiento para la mayoría de los niños con asma

R:

13. La mayoría de los niños con asma no debería consumir productos lácteos

R:

14. Las vacunas para la alergia curan el asma

R.

15. Si una persona muere de una crisis asmática, esto normalmente quiere decir que la crisis final debió de haber comenzado tan rápidamente que no hubo tiempo para empezar ningún tratamiento

R:

16. Las personas con asma normalmente tienen problemas de nervios

R:

17. El asma es infeccioso o se puede contagiar

R:

18. Los medicamentos inhalados para el asma tienen menos efectos secundarios que las pastillas y jarabes

R:

19. Los corticoides en tiempo corto causan efectos secundarios importantes o son peligrosos

R:

20. Algunos tratamientos para el asma dañan el corazón

R:

21. Un niño de 5 años sufre un ataque de asma y toma dos inhalaciones de salbutamol y después de 5 minutos no mejora. ¿Qué es lo que puede estar pasando?

R:

22. Durante una crisis asmática tratada en casa, su hijo necesita el inhalador con cámara o mascarilla cada 2 horas, está mejorando, pero después de dos horas inicia con dificultad respiratoria, ¿tiene que continuar el mismo manejo?

R:

23. Anote formas de ayudar a prevenir ataques de asma mientras se realiza ejercicio

R:

24. Los niños con asma se hacen adictos a sus medicamentos.

R:

25. La natación es el único deporte adecuado para los asmáticos

R:

26. El hecho de que los padres fumen puede empeorar el asma de un hijo

R:

27. con el tratamiento adecuado, la mayoría de los niños con asma deberían llevar una vida normal sin restricciones en sus actividades.

R:

28 La mejor manera de medir la gravedad del asma de un niño es que el médico le ausculte (escuche) el pecho

R:

29 El asma normalmente mas problemática durante la noche que durante el día

R:

30. La mayoría de los niños con asma padece un retraso en el crecimiento

R:

31. Los niños con síntomas frecuentes de asma deberían tomar medicinas preventivas³⁸

R:

Gracias 😊