

REPÚBLICA DE CUBA
HOSPITAL GENERAL PROVINCIAL DOCENTE
ROBERTO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
MORÓN



**ASMA BRONQUIAL ASPECTOS RELACIONADOS CON LA
ENFERMEDAD Y EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL
PROCESO DE ATENCIÓN.**

AUTORA: LIC. ENF. GLADYS DUARTE LISIMÓN

**TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
MÁSTER EN URGENCIAS MÉDICAS**

AÑO 2010

REPÚBLICA DE CUBA
HOSPITAL GENERAL PROVINCIAL DOCENTE
ROBERTO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
MORÓN



**ASMA BRONQUIAL. ASPECTOS RELACIONADOS CON LA
ENFERMEDAD Y EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL
PROCESO DE ATENCIÓN.**

AUTORA: LIC. ENF. GLADYS DUARTE LISIMÓN

TUTOR: MSC. DR. JORGE R. SUÁREZ SUÁREZ

ESPECIALISTA DE PRIMER GRADO EN PEDIATRÍA

ASESORA: MSC. DRA. MARÍA TERESA CEPERO VAL

ESPECIALISTA DE SEGUNDO GRADO EN PEDIATRÍA

**TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
MÁSTER EN URGENCIAS MÉDICAS**

AÑO 2010

PENSAMIENTO:

Sí los jóvenes fallan, todo fallará. Es mi más profunda convicción que la juventud cubana luchará por impedirlo. Creo en ustedes."

Fidel Castro Ruz

DEDICATORIA:

- *A TODOS MIS SERES
QUERIDOS*

AGRADECIMIENTOS:

- A mi tutor Dr Jorge Ramón Suárez Suárez*
- A mi asesora Dra María Teresa Cerero Val*
- A la Jefa de Archivo Amalia Felicia del Castillo Rodríguez*
- A la auxiliar de Archivo y Estadísticas Sahilí Fernández Rodríguez*
- A Reina Milanes González*
- A Martha Cisneros Burgos*
- A todo el personal de enfermería de la sala de Vías Respiratorias*

ÍNDICE:

I.	Introducción.....	1
II.	Objetivos.....	3
III.	Fundamentación Teórica.....	4
IV.	Metodología investigativa.....	13
V.	Análisis y discusión de los resultados.....	18
VI.	Conclusiones.....	35
VII.	Referencias bibliográficas.....	36
VIII.	Anexos	

REUMEN:

Se realizó un estudio observacional descriptivo para conocer el comportamiento de algunas variables relacionadas con el Asma Bronquial en los pacientes que ingresaron en el servicio de Enfermedades Respiratorias del Hospital Provincial General Docente “Capitán Roberto Rodríguez Fernández”, de Morón en el período comprendido entre el 1º de Diciembre del 2008 y el 1º de Diciembre del 2010. Se encuestaron 72 pacientes en dicho período, de ellos 43 varones y 29 hembras, predominó el color blanco de la piel, de los pacientes estudiados el ciento por ciento poseían antecedentes familiares y personales de asma; el síntoma predominante al ingreso fue la falta de aire, se empleó el Salbutamol spray en el ciento por ciento de los enfermos y se le administró oxígeno suplementario a la mayoría de los ingresados, la complicación que se vio con mayor frecuencia fue el estado de mal asmático, se estableció además que el personal de enfermería encargado de brindarle los cuidados indicados por el médico está bien calificado pues en su mayoría saben reconocer los factores de riesgo más importantes presentes en estos pacientes y además dominan las medidas tanto farmacológicas como no farmacológicas que se les deben dispensar durante la crisis de asma, de otra parte se determinó que se conducen de manera profesional durante el proceso de atención a los enfermos.

PALABRAS CLAVE:

Crisis de asma, asma bronquial, factores de riesgo

INTRODUCCIÓN:

El asma es la principal causa de enfermedad crónica en la infancia, y es la responsable de una proporción significativa de absentismo escolar.

El asma es el diagnóstico de ingreso más frecuente en los hospitales infantiles de los Estados Unidos (EUA) dando lugar a pérdidas entre 5 y 7 días escolares por niño y año. Se estima que en EUA entre el 10 – 15 % de los niños y 7 – 10 % de las niñas padecen de asma; por su parte en Europa la incidencia oscila entre el 5.4 % y 7.6 % de todos los niños y adolescentes, con una tendencia actual al aumento.

El costo material de los episodios de asma bronquial es bastante elevado, así en EUA en el año 2004 llegó alrededor de los 1600 millones de dólares, estos costos se incrementaron aún más cuando los padres y cuidadores tuvieron que ausentarse del trabajo para cuidar a los niños con episodios de moderados a severos.

Si bien la morbilidad es elevada y cobra altos costos económicos, el asma cuenta con una muy baja mortalidad que oscila alrededor de 0.2 por 100 mil habitantes, lo cual la sitúa en niveles ínfimos siendo rara la muerte de un niño por un ataque de asma, en EUA; por ejemplo en el 2002 de una población asmática infantil de alrededor de 9 millones de pacientes hubo 170 fallecidos.

Se considera que entre el 17 % y el 33.5 % de los casos de asma de la edad adulta comienza en la infancia, preferentemente antes de los 10 años de edad.

No existe consenso universal sobre la definición de asma, se puede concebir como una enfermedad pulmonar obstructiva y difusa con hiperreactividad de las vías respiratorias a diversos estímulos, y un alto grado de reversibilidad del proceso obstructivo, que puede ser espontáneo o como resultado del tratamiento.

El asma se desencadena debido a una interacción compleja de los mediadores intrínsecos pulmonares que llevan a una inflamación crónica, cambios estructurales e hiperreactividad de las vías bronquiales. Esta cascada de eventos contribuye a la contracción mantenida de la musculatura lisa, aumenta la permeabilidad vascular, se adelgaza la membrana y hay una excesiva producción de mucus. Como consecuencia las vías respiratorias se estrechan, impidiendo la respiración. Se considera que la vía respiratoria se mantiene

inflamada en grados variables aún cuando el paciente no presente síntomas de asma.

El asma en la edad pediátrica se está incrementando de ahí la importancia de estar alerta a los signos de un ataque agudo que puede amenazar la vida de un niño.

En Cuba el asma constituye un problema de salud importante, el aumento en el número de niños asmáticos que se atienden actualmente no es solo por una mejor organización y atención médica, sino que también existe una elevación real de los pacientes asmáticos, debido fundamentalmente a factores exógenos.

La prevalencia en nuestro país es de 12 % en menores de 15 años y de 8 % a todas las edades, la relación sexo masculino / sexo femenino es de 1.75 a 2.50 / 1, y la letalidad es de 0.1 por 100 mil niños.

En los momentos históricos actuales, donde la dirección de la revolución ha hecho un llamado a la reordenación de los servicios de salud hemos asistido a la creación de nuevas vertientes en la atención que incorporan al personal de enfermería como pilar fundamental, así se crearon consultorios de nuevo tipo en los cuales la enfermera brinda la atención al paciente, también se incorporan al proceso de especialización que las instruye en el manejo diagnóstico y terapéutico de los pacientes, de tal suerte nos planteamos la siguiente:

Pregunta investigativa:

¿Cómo se comportan algunos factores relacionados y qué papel desempeña el personal de enfermería en el manejo de los pacientes ingresados con el diagnóstico de Asma Bronquial?

Para dar respuesta a dicha pregunta nos trazamos los siguientes:

OBJETIVOS:

1.1 GENERAL

Establecer algunos factores relacionados con el manejo del niño ingresado con el diagnóstico de Asma Bronquial en el servicio de Enfermedades Respiratorias.

1.2 ESPECÍFICOS

1.2.1 Distribuir los pacientes asmáticos según:

- Sexo
- Grupos de edad
- Color de la piel
- Factores de riesgo
- Síntomas predominantes
- Tratamiento farmacológico
- Tratamiento no farmacológico
- Complicaciones

1.2.2 Evaluar los conocimientos de enfermería acerca de:

- Factores de riesgo
- Manejo terapéutico farmacológico

1.2.3 Evaluar la opinión de los acompañantes en relación a la actitud del personal de enfermería.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA:

El asma no es una enfermedad nueva, el proceso como síntoma se cita en el Papiro de Ebert que data del 3500 a.c, fue Hipócrates quien primero usó la palabra asma para describirla como una enfermedad el origen etimológico de dicha palabra es del latín *asthma*, y este del griego. *ἄσθμα*, jadeo, asma; Euménides es reconocido como el primer autor de una monografía al respecto (1).

El asma es una enfermedad no siempre diagnosticada adecuadamente en la edad infantil. Esto se debe en gran parte a lo inespecífico de los síntomas habituales del asma, que en ocasiones se confunden con otras condiciones, lo que explica que muchos pacientes reciban tratamiento inadecuado. En la actualidad, existe suficiente evidencia que sustenta la aparición de la enfermedad en forma precoz en la vida (2), lo que justifica plenamente utilizar su denominación como tal en niños de cualquier edad, teniendo en cuenta diagnósticos alternativos.

El asma es una enfermedad de fácil diagnóstico en niños que presentan una historia clínica típica y que pueden colaborar con un estudio de función pulmonar, pero presenta mayor dificultad en lactantes y pre-escolares, quienes no pueden colaborar con dichas pruebas y, por lo tanto, el diagnóstico se fundamenta en la historia clínica y en el examen físico. En este grupo, el diagnóstico diferencial es amplio y supone un desafío permanente cuya respuesta la entrega generalmente la evolución clínica.

Hubo una época en que se la consideraba una maldición; en 1962 se publicó en Cuba acerca del asma una frase de un psicólogo nacional “El asma es popular, todo el mundo la conoce y muchos la padecen, con razón se clasifica de inhumana, es además calificada de enigmática, porque su origen ni puede ser simple ni idéntico en la totalidad de los pacientes, tiene cura pero su tratamiento es casi impracticable en las condiciones actuales (...), sin dudas el asma es una dolencia que merece ser identificada” (2).

La concepción de la enfermedad ha ido evolucionando a la par del desarrollo de la humanidad y se ha visto favorecida por los avances alcanzados en la investigación médica tanto en áreas de la alergología como de la inmunología y

la genética, todas con influencia directa sobre las diferentes etapas de la enfermedad.

En estadios no tratados el asma se reconoce por episodios recurrentes de falta de aire que son reversibles tanto espontáneamente o con un tratamiento apropiado (3). Dependiendo de la severidad, la falta de aire se acompaña de síntomas como sibilancias, respiración entrecortada, tos y opresión torácica, se produce un esputo grueso, blanquecino; particularmente luego de exacerbaciones agudas de tos y en las formas persistentes crónicas.

Es importante diferenciar la condición crónica subyacente de las exacerbaciones recurrentes. El asma es un trastorno crónico de las vías respiratorias con sintomatología variable y limitación variable de la respiración (4).

Las exacerbaciones del asma son agudas, pueden tener un inicio rápido u ocurrir de forma gradual. No obstante cualquiera de las dos circunstancias, los episodios pueden ser severos y resultar en la muerte si no se instaura un tratamiento efectivo, afortunadamente la mayoría de los ataques son menos severos y ocasionalmente no se presentan (5).

Debido a la dificultad que existe para determinar los distintos fenotipos de sibilancias durante los primeros tres años de vida, a esta edad se prefiere definir como una enfermedad crónica de las vías aéreas en la que se producen episodios sibilantes recurrentes y/o tos persistente en una situación donde el asma es probable y se han descartado otras causas menos frecuentes (6).

La definición del asma también ha sufrido cambios a lo largo de la historia, se trató de definirlo teniendo en cuenta el impacto que para la función pulmonar tenía (7), no obstante éste intento se ha visto frustrado por el hecho de la comprensión de los diferentes mecanismos involucrados en la génesis del asma, así la Iniciativa Global para el Asma (GINA) ha llegado al consenso en la última década del pasado siglo de definirlo como:

Un trastorno crónico inflamatorio de las vías respiratorias en el cual varias células y elementos celulares juegan un papel fundamental. Esta inflamación crónica provoca un incremento asociado de la respuesta bronquial que lleva a episodios recurrentes de sibilancias, disnea, tos y opresión torácica, particularmente en las noches o temprano en las mañanas. Estos episodios

están usualmente asociados con la obstrucción diseminada pero variable que es casi siempre reversible espontáneamente o con tratamiento (8).

De esta definición de Asma es importante destacar tres elementos:

1. Es una enfermedad crónica que presenta inflamación de la vía aérea
2. La obstrucción bronquial es parcial o totalmente reversible
3. Existe hiperreactividad bronquial

El asma constituye un problema de salud mundial, no es privativo de clases sociales ni está relacionado directamente con la pobreza o la riqueza, se ha relacionado con el desarrollo social pues se considera “una enfermedad multifactorial, donde influyen desde eventos genéticos a elementos ambientales que pueden desencadenar crisis” (9).

Aunque la etiología específica del Asma se desconoce este problema puede estar asociado a factores familiares, infecciosos, alérgicos, ambientales, socioeconómicos y psicológicos. Entre los desencadenantes más comunes de las crisis de Asma se encuentran:

- Humo de cigarro
- Exposición a alérgenos (polen, pelo de animal, moho, polvo de casa)
- Productos cosméticos (spray, perfume)
- Medicamentos como aspirina, bloqueadores beta, agentes antiinflamatorios no esteroides.
- Aditivos de alimentos (sulfitos)
- Ejercicios físicos
- Stress emocional como ansiedad, frustración o depresión
- Infecciones virales y bacterianas de las vías respiratorias altas y bajas, incluyendo sinusitis
- Cambios de tiempo
- Contaminantes del aire (10 – 12).

El diagnóstico de asma es clínico y no existe un examen que permita su identificación irrefutable; sin embargo, en algunos niños que cooperan con pruebas de función pulmonar, el diagnóstico podría ser corroborado con un resultado compatible (13 – 18).

El diagnóstico de asma en el menor de 15 años se fundamenta sobre la base de tres premisas fundamentales:

1. Historia clínica y examen físico sugerentes (diagnóstico clínico), de especial importancia en lactantes y preescolares.
2. Demostración de obstrucción al flujo aéreo, reversible parcial o totalmente en forma espontánea o con fármacos broncodilatadores (diagnóstico funcional).
3. Exclusión de posibles diagnósticos alternativos (diagnóstico diferencial).

Es importante precisar el rol ejercido por los desencadenantes y consignar que la demostración de obstrucción al flujo aéreo sólo se obtiene en aquellos pacientes que logran cooperar con las pruebas funcionales.

De este modo, estas premisas no necesariamente estarán presentes en su totalidad para realizar el diagnóstico (16).

Se sospecha el diagnóstico de asma cuando en la historia clínica de un niño existen:

1. Episodios recurrentes de dificultad respiratoria, sibilancias, con frecuencia referida como “pitos” o silbidos del pecho, tos generalmente irritativa, en accesos y de predominio nocturno o matinal, y sensación de ahogo, que mejoran con tratamiento broncodilatador aunque la falta de respuesta no excluye el diagnóstico.
2. Tos crónica y/o recurrente, especialmente en períodos de otoño o primavera.
3. Síntomas como sibilancias, tos y disnea o dificultad para respirar, referida también como sensación de falta de aire o ahogo, que empeoran en la noche o con la hiperventilación (ejercicio, llanto o risa) y, frecuentemente, están asociados con infecciones virales, irritantes, alérgenos y frío.
4. Sensación de opresión torácica referida en algunos niños como dolor.
5. Presencia de síntomas derivados de atopia como rinitis alérgica, conjuntivitis alérgica, eczema, etc.
6. Antecedentes de asma, rinitis alérgica u otra manifestación de atopia en familiares directos.

Estos síntomas, sin ser específicos de asma, suelen presentarse en forma episódica, espontánea o tras la exposición a los factores desencadenantes ya señalados. Se caracterizan por tener variabilidad estacional y/o diaria, acentuándose en la noche o al despertar.

La enfermedad está considerada una carga para los sistemas de salud tanto públicos como privados. Existe evidencia que la prevalencia del asma se ha elevado en diferentes países, pero aún existen escasos datos para determinar las causas de este incremento y poder describir las variaciones dentro y entre las diferentes poblaciones.

Los datos existentes de la prevalencia del asma son los expuestos fundamentalmente por los países desarrollados, tampoco existen datos acerca de la severidad en las diferentes poblaciones o el impacto de los protocolos de manejo del asma; nuevos estudios sobre la carga que representa el asma así como la evaluación costo / beneficio del tratamiento se necesitan tanto en países desarrollados como en aquellos en vías de desarrollo (19).

A nivel mundial, la evidencia disponible indica que el asma es la enfermedad crónica más común en la niñez y es la principal causa de ausentismo escolar. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 1998 el asma afectaba a 155 millones de personas en el mundo. Basándose en datos estandarizados recopilados en estudios epidemiológicos llevados a cabo en más de 80 países, el informe sobre el Impacto Global del Asma establece que en realidad la enfermedad puede afectar a casi 300 millones de personas. En países desarrollados la prevalencia del asma se ha elevado significativamente en las últimas décadas, tanto en niños como en adultos, y dado que se estima que hacia el año 2025, la población urbana se incrementará desde un 45 hasta un 59%, es lógico pensar que en el mundo se producirá un incremento de asmáticos en las próximas dos décadas (20).

La morbilidad se refiere al impacto de la enfermedad y al grado en el que le disminuye a las personas su calidad de vida, los factores subyacentes que incrementan la morbilidad por asma incluyen el incremento de la severidad de la enfermedad, el escaso tratamiento de los pacientes con medicación antiinflamatoria, la sobre – confianza en los broncodilatadores y la demora en la solicitud de asistencia médica durante las exacerbaciones. La pobreza en los

países no desarrollados parece ser otro factor de riesgo para el incremento de la morbilidad (21).

Estudios efectuados en Australia muestran que entre 8 y 11 % de la población infantil padecen asma, de ellos alrededor del 4 % presentan episodios moderados y severos que requieren medicación regular.

La mayoría de los reportes europeos sitúan la incidencia entre 5.4 % y 7.6 % de la población infantil, en España está en 6.4 % con una tendencia reciente a elevarse llegando a un 17 % en los últimos reportes, por su parte reportes de los EUA sitúan al asma entre el 10 % y 15 % de los niños y entre 7 % y 10 % de las niñas.

Otros estudios ofrecen estadísticas similares, Canadá tiene una incidencia estimada de 8 % de su población pediátrica, Nueva Zelanda la ubica en 8.3 % y en Inglaterra se posiciona en 8.7 % de los infantes.

Los últimos datos publicados en nuestro país datan de 1997, en esa publicación de MINSAP se recogía el 12 % de los menores de 15 años como asmáticos, con una relación varón / hembra de 2.5 / 1.

Afortunadamente la tasa de letalidad es baja y se recogen en las publicaciones revisadas tasas de mortalidad que de manera general no sobrepasan de 1 por cada 100 mil habitantes, así por ejemplo para Cuba es de 0.2, en EUA 0.47, Canadá 0.25, Australia 0.86, Nueva Zelanda 0.5 e Inglaterra 0.52 (22 – 28).

Los programas actuales de manejo del asma propuestos por el GINA incluyen un método domiciliario a bajos costos que son abordables por las familias, además ofrecen educación indispensable para el manejo en el hogar de los pacientes sin necesidad de llegar a los centros asistenciales.

Parte importante de un plan de acción para el control del asma incluye enseñar al paciente y a la familia que implica tanto el manejo farmacológico como estrategias de control no farmacológicas. En el manejo medicamentoso el plan de cuidados incluye las instrucciones sobre el nombre de los fármacos así como la dosificación, también aborda los criterios para la medicación inhalatoria agresiva en el hogar durante las exacerbaciones.

El manejo no farmacológico incluye enseñar tanto a niños como a sus padres para que sean capaces de identificar, eliminar o minimizar el contacto con los disparadores de la respuesta bronquial y la sintomatología asociada; a documentar los síntomas en un diario que ayude a la familia en identificar

alérgenos como el polvo, polen, los ácaros, las infestaciones por cucarachas, la caspa de los animales, el humo, el aire caliente, seco o frío y los olores fuertes. De otra parte son las encargadas de remitir a especialistas de alergia para los tratamientos específicos, también en el diagnóstico de problemas físicos tales como sinusitis, reflujo gastroesofágico o infecciones del tractus respiratorio superior (29, 30).

La participación de la enfermera en el manejo de los pacientes asmáticos es fundamental para orientar a los niños sobre no exponerse en áreas abiertas cuando la polinización es elevada, restringir la presencia de mascotas en el interior de los hogares y eliminar la exposición al humo del cigarrillo, también sugerir forrar almohadas y colchones, exponer una vez a la semana la ropa guardada al aire y al sol, lavar semanalmente la ropa de cama y los peluches; en los lugares donde sea factible deben aconsejar y enseñar sobre el uso de los medidores del flujo espiratorio para mantener un control adecuado de la función pulmonar el cual es al final el medidor más fiel de la aparición de una exacerbación.

Estas reuniones con los pacientes deben ser planificadas de manera regular para que surtan el efecto esperado, que es disminuir el número de recaídas y las exacerbaciones de su enfermedad (31, 32).

Cuba no está lejos de estos planteamientos promulgados por la Organización Mundial de la Salud, con la reciente creación de los consultorios de nuevo tipo se ubican enfermeras directamente vinculadas a la labor de control y dispensarización de su población siendo entonces las máximas responsables de la evaluación y seguimiento de estos pacientes, de otra parte se han creado nuevos planes de formación académica con la incorporación a especializaciones dentro de las ciencias médicas que las formarán con conocimientos de punta en la medicina permitiéndoles ofertar un servicio óptimo a la población desde una situación científica mucho más cómoda y representativa en la sociedad.

Pero no solo los consultorios que si bien son la piedra angular de nuestro sistema de salud, juegan un papel primordial en la tarea que desempeña nuestro personal de enfermería, gran parte los pacientes asistidos en algún momento ingresan y es indispensable conocer la relevancia de su rol en la atención a los mismos.

Basado en esta capital conclusión la autora se propuso realizar este trabajo para relacionar algunos aspectos del paciente asmático así como diversos acápite relativos al manejo del personal de enfermería durante el proceso de atención de enfermería al paciente asmático hospitalizado.

METODOLOGÍA INVESTIGATIVA:

Se realizó una investigación observacional descriptiva en la población pediátrica que ingresó en el servicio de Enfermedades Respiratorias del Hospital General Provincial Docente “Cptán. Roberto Rodríguez Fernández”, de Morón; con el diagnóstico de Asma Bronquial, en el período comprendido entre el 1º de Diciembre del 2008 y el 1º de Diciembre de 2010.

El universo de estudio estuvo constituido por todos los pacientes que ingresaron con el diagnóstico de Asma Bronquial, Sospecha de Asma o Enfermedad Respiratoria con sibilancias, con el objetivo de conocer algunos factores relacionados con el comportamiento de esta enfermedad a través de un cuestionario formulado al efecto por la autora del trabajo (Anexo 1), así como el dominio de las acciones de enfermería durante el tratamiento obtenido a través de una encuesta confeccionada con este propósito (Anexo 2); por último se aplicó a los acompañantes una encuesta sobre su valoración acerca del desempeño del personal de enfermería durante la estadía en sala de su hijo(a) (Anexos 3).

Para medir los conocimientos del personal de enfermería empleamos el Anexo 2, en él se le otorga 5 puntos a cada inciso lo que representó la siguiente puntuación:

- No. 1 → 40 puntos
- No. 2 → 30 puntos
- No. 3 → 20 puntos

Esta puntuación suma un total de 90 puntos a lo que se le calculó el 70 % quedando entonces de la siguiente manera:

Se consideraron los resultados como:

- Satisfactorios: si obtienen 63 ó más puntos
- No satisfactorios: si obtienen 62 ó menos puntos

Los datos se recogieron a través de cuestionarios confeccionados al efecto por la autora, su procesamiento se realizó de forma manual; se emplearon como medidas de resumen la frecuencia relativa y absoluta.

Hipótesis científica:

Si realizamos un estudio sobre algunos factores relacionados con el Asma en niños y adolescente, seríamos capaces de actuar mejor ante estos enfermos.

Los métodos que se aplicaron durante la investigación fueron:

Nivel Empírico:

- **Observación:** Mediante la que se conoció la realidad del proceso, y así determinar algunos factores relacionados con el Asma Bronquial para poder actuar en ese sentido.
- **Encuesta (anexo No.1):** La técnica de recolección de la información se realizó por medio de encuestas confeccionadas para dar respuesta a los objetivos trazados.
- **Análisis documental** (Historias clínicas personales) con el objetivo de recopilar información sobre los aspectos relacionados con el Asma Bronquial.

Nivel teórico:

- **Análisis – síntesis:** Nos permitió penetrar en lo fundamental de lo observado, separar lo esencial de lo secundario, determinar lo importante a partir de la bibliografía revisada y extraer lo necesario para el estudio del problema.
- **Análisis histórico –lógico:** Se seleccionó con el objetivo de poder estudiar la trayectoria real de los fenómenos y acontecimientos en el decurso de su historia, por lo que se empleó para indagar sobre el embarazo en la adolescencia.
- **El procesamiento estadístico:** El cual se utilizó para comparar los datos obtenidos como resultado del instrumento aplicado, realizándose la validación y revisión de la misma, como medida de resumen de la información se utilizó el porcentaje (%).

Operacionalización de las variables:

Variable	Clasificación	Categorías	Descripción	Técnica que utiliza
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Masculino ✓ Femenino 	Según sexo biológico al nacer	Porcentaje
Grupos de edad	Cuantitativa continua politómica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Menor de 1 año ✓ De 1 a 4 años ✓ De 5 a 14 años 	Según edad cumplida en años	Porcentaje
Color de la piel	Cualitativa nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Blanca ✓ Negra ✓ Mestiza ✓ Otra 	Según color de la piel al nacer	Porcentaje
Factores de riesgo	Cualitativa nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Antecedentes familiares de asma ✓ Hábito de fumar personal o convivientes ✓ Exposición a contaminantes ambientales ✓ Residencia en zonas húmedas ✓ Antecedentes personales de alergia 	Según factores considerados de riesgo presentes en los pacientes	Porcentaje
Manejo farmacológico	Cualitativa nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Salbutamol nebulizaciones / spray en la crisis ✓ Esteroides parenterales ✓ Esteroides inhalados 	Según conocimientos sobre el tratamiento medicamento so impuesto	Porcentaje
Manejo no farmacológico	Cualitativa nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Posición semisentada ✓ Administración abundante de líquidos ✓ Administración de oxígeno 	Según dominio de medidas no farmacológicas a aplicar en el tratamiento	Porcentaje
Valoración del desempeño	Cualitativa nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Saludó cortés ✓ Le informó sobre el reglamento de la sala ✓ Le orientó sobre el tratamiento y las acciones de enfermería ✓ Le orientó sobre la importancia de la posición en la cama ✓ Avisó oportunamente del empeoramiento del paciente 	Según opinión de los acompañantes sobre el desempeño del personal de enfermería	

Los resultados se expresaron en forma de tablas las cuales se analizaron respondiendo a los objetivos planteados para emitir las conclusiones. Se redactó un informe final de acuerdo a los requisitos académicos exigidos.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS:

Tabla No. 1 Distribución de los pacientes ingresados con Asma Bronquial según grupo de edad y sexo. Hospital Morón, 1° de Diciembre de 2008 al 1° de Diciembre del 2010.

Fuente: Encuesta La tabla precedente	Edad	Femenino		Masculinis		Total	
		No.	%	No.	%	No.	%
	Menor de un año	-	-	1	1.39	1	1.39
	De 1 a 4 años	16	34.78	30	65.22	46	63.89
	De 5 a 14 años	13	52.00	12	48.00	25	34.72
	Total	29	40.28	43	59.72	72	100.00

realiza la distribución de los pacientes ingresados en el servicio de enfermedades respiratorias del hospital de Morón según su edad y sexo, en la misma se aprecia un predominio de los infantes entre 1 y 4 años de edad con 46 pacientes para el 63.89 %, de ellos 30 (65.22 %) son varones y 16 (34.78 %) hembras.

En relación al sexo, se aprecia en la citada tabla que del total de 72 pacientes ingresados durante esta etapa estudiada 43 fueron varones lo que representó el 59.72 % del total y 29 hembras para un 40.28%.

En el grupo de 5 a 14 años no existieron diferencias significativas entre hembras y varones.

Estos resultados obtenidos concuerdan con la mayoría de los estudios revisados en los cuales se encuentra un franco predominio de los varones con una relación de 2 a 1, aproximadamente.

La literatura recoge que en la población mundial el mayor número de pacientes asmáticos corresponde a los varones, no se encontró una justificación a este fenómeno en los artículos revisados.

Así por ejemplo, el Dr. Coronel Carvajal (33) en su estudio obtuvo que la mayoría de los niños ingresados osciló alrededor de 2.4 años de edad y eran del sexo masculino.

Tabla No. 2: Distribución según color de la piel y sexo.

Sexo	Color de la piel			Total
	Blanca	Negra	Mestiza	
Masculino	35	5	3	43
Femenino	26	2	1	29
Total	61	7	4	72

La tabla precedente es un reflejo de la composición étnica de la población que recibe atención en nuestros servicios pediátricos pues como se ve predominan los pacientes de piel blanca con 61, esto se debe fundamentalmente a que en la población general de los municipios del área norte de nuestra provincia predomina este color de piel en la población general.

Al revisar la bibliografía no encontramos estudios que justifiquen o nieguen dicho hallazgo, el comportamiento en este sentido depende de la composición de cada población pues no existen diferencias comprobadas en la prevalencia dependientes del color de la piel.

Tabla No. 3: Distribución según factores de riesgo presentes.

N=72

Factores de Riesgo	Están presentes			
	Si	%	No	%
Vivir en una isla	72	100	-	-
Obesidad	5	6.94	67	93.06
Construcciones o industrias cercanas al domicilio	13	18.05	59	81.95
Viviendas con malas condiciones	7	9.72	65	90.28
Antecedentes personales de alergia	63	87.50	9	12.50
Hacinamiento	2	2.78	70	97.22
Antecedentes familiares de asma	48	66.67	24	33.33

Según la tabla precedente todos los niños por supuesto viven en una isla, factor de riesgo que se recoge en la Estrategia Global para el Asma Bronquial (GINA), además nos ilustra sobre la presencia de antecedentes personales de asma u otras patologías alérgicas en 63 pacientes, y 48 de ellos tienen antecedentes familiares de asma.

La bibliografía revisada es elocuente, para la Dra. Guerreiro Díaz (34) en un estudio realizado en el municipio de la Lisa, el 82 % de sus pacientes tenían antecedentes familiares de asma. Los antecedentes familiares de la afección

son de gran importancia, ya que los datos reflejan que más de la mitad de los pacientes tienen algún familiar que padece o padeció la misma. Según estudios, la herencia genética predispone al padecimiento de asma, de hecho se ha postulado que tres quintos de todos los casos de asma son hereditarios. De acuerdo con un reporte del CDC (Centro de Control de Enfermedades), si una persona tiene un padre con asma, él o ella tiene de 3 a 6 veces más probabilidades de desarrollar la enfermedad que alguien que no tenga dichos antecedentes familiares.

Tabla No. 4: Distribución de los pacientes según síntomas predominantes.

Síntomas	Pacientes	Porcentaje
Falta de aire	54	75.00
Tos irritativa	10	13.89
Vómitos	1	1.39
Somnolencia	3	4.16
Agobio respiratorio	4	5.56
Total	72	100.00

En la tabla precedente se distribuyen los pacientes según los síntomas predominantes al ingreso, en la misma se encuentra que el 75 % de los casos presentaba falta de aire al ingreso, si tenemos en cuenta que el asma esta descrita como una enfermedad restrictiva es fácil entender que la disnea sea el síntoma capital de la misma, acompañado de tos irritativa un 13.89 %, es importante señalar que de la totalidad de los casos 7 casos presentaron síntomas de gravedad de la enfermedad, los cuales son la somnolencia y el agobio respiratorio.

Al revisar la bibliografía disponible encontramos que la mayoría de las series exponen resultados similares, de los síntomas presentes en los pacientes; así por ejemplo Warner y Naspitz (35) señalan la dificultad respiratoria como el síntoma fundamental de toda crisis así como la aparición de somnolencia y / o agobio respiratorio cuando el paciente se agrava o la crisis es refractaria al tratamiento; Astudillo et al. (36) refieren resultados similares a los ya expresados.

También se reportan en otros artículos revisados (37 – 39) los mismos resultados ya descritos.

Tabla No. 5: Distribución de los pacientes según tratamiento farmacológico.

Tratamiento	Pacientes	Porcentaje N=72
Salbutamol spray	72	100.00
Esteroides parenterales	56	77.78
Esteroides inhalados	12	16.67
Xantinas	4	5.55

Como se aprecia en la tabla precedente el 100.00 % de los pacientes recibieron tratamiento con Salbutamol spray, en la bibliografía revisada apreciamos que los protocolos actuales de manejo del asma se invocan los broncodilatadores inhalados como medicación de primera línea, en la Iniciativa Global para el Asma (GINA) se protocoliza el tratamiento de la crisis aguda de asma, nuestro país ha ido introduciendo paulatinamente estos postulados de tratamiento que además preconizan el empleo de los esteroides orales o intravenosos como segunda línea de tratamiento, dejando a las Xantinas para el tratamiento de pacientes con crisis refractarias y que requieran generalmente tratamiento intensivo.

Así recoge la evidencia clínica el manejo farmacológico de esta enfermedad, el cual se revisó ampliamente (40 – 45).

Tabla No. 6: Distribución de pacientes según medidas no farmacológicas

Medidas no farmacológicas	Pacientes	Porcentaje N=72
Oxígeno nasal	68	94.44
Fisioterapia respiratoria	32	44.44
Empleo de cámara espaciadora	72	100.00
Administración oral de agua	6	8.33

La tabla anterior muestra la distribución de pacientes según las medidas no farmacológicas coadyuvantes del tratamiento de la crisis de asma, en ella apreciamos el empleo en el 100.00 % de los casos de los espaciadores para administrar el Salbutamol spray, el cual tiene en la actualidad un uso muy difundido pues se ha demostrado que el niño recibe una concentración adecuada de medicación sin el inconveniente de la agresión directa de la medicación comprimida y el vehículo para el mismo (46).

La administración de oxígeno hoy entra en una zona de discusión sobre si se considera o no un medicamento, mientras la polémica se mantiene, a efectos de este trabajo la autora lo considera una medida no farmacológica de vital importancia pues su empleo asociado a la medicación broncodilatadora logra en la mayoría de los casos el aborto de la crisis, como se muestra en la tabla el 94.44 % de los pacientes recibió oxigenación suplementaria como parte de su manejo terapéutico.

Hacemos referencia a una medida que tuvo una importancia capital en su momento y que ha caído en el desuso, ella es la administración oral de agua, la que supone un gran inconveniente en el manejo de los niños pues suponía mucha cooperación por parte del paciente el cual se encuentra enfermo, en el medio de una crisis que provoca agotamiento por el empleo de la musculatura

y el gasto energético secundario, aun así se le pedía un esfuerzo para que ingiriera agua abundantemente; a la luz del conocimiento actual se sabe que en la crisis de asma ocurre un edema de la mucosa por la liberación de los mediadores de la respuesta inflamatoria y es contraproducente la administración excesiva de líquidos (47); de ahí que nos llame la atención el empleo de esta técnica en 6 pacientes lo que representó el 8.33 % de los mismos.

Tabla No. 7: Distribución de los pacientes según complicaciones.

Complicaciones	Pacientes	Por ciento N=72
Neumonía	2	2.77
Estado de mal asmático	16	22.22
Alteraciones del equilibrio ácido – básico	6	8.33
Total	24	33.32

En esta tabla apreciamos las complicaciones aparecidas durante el período de crisis de asma, en ella encontramos que el 22.22 % de los pacientes desarrolló un estado de mal asmático, esta es la complicación que con mayor frecuencia se presenta en los niños que padecen la enfermedad, es generalmente muy temido pero afortunadamente cuando se diagnostica adecuadamente tiene una baja letalidad (48); le siguieron en orden de aparición los trastornos del equilibrio ácido – base con un 8.33 % de los casos, estas afectaciones tienen relación directa con la disponibilidad del intercambio gaseoso a nivel pulmonar y se presentan más o menos en relación con la duración de la crisis, la demora en el inicio de la medicación, o la respuesta a la misma, según se encuentra en la bibliografía revisada (20, 48, 49).

Se recoge el dato de 2 pacientes que desarrollaron neumonía durante el curso de la crisis de asma, no se especifica en la historia clínica su aparición al ingreso sino después durante la estadía hospitalaria, así se interpretó como una complicación en la evolución de la crisis de asma.

En la bibliografía revisada al efecto (50, 51) no se recoge evidencia clara sobre la relación de las crisis de asma y la aparición posterior de infecciones respiratorias asociadas, la relación está bien establecida desde el otro sentido,

o sea, procesos inflamatorios o infecciosos del árbol respiratorio que desencadenan las crisis de asma.

Tabla No. 8: Distribución según conocimientos de enfermería de los factores de riesgo.

Factores de riesgo	Reconocimiento de los mismos	
	N=72	
	No.	%
Vivir en una isla	-	-
Obesidad	4	5.56
Construcciones o industrias cercanas al domicilio	37	51.39
Viviendas con malas condiciones	18	25.00
Antecedentes personales de alergia	70	97.22
Hacinamiento	20	27.78
Antecedentes familiares de asma	72	100.00

La tabla precedente realiza una distribución sobre el conocimiento del personal de enfermería sobre los principales factores de riesgo que se invocan en la aparición del asma en los pacientes.

Al analizar los datos vertidos en ella encontramos que no se reconoce la ubicación geográfica de vivir en una isla como un factor de riesgo importante, la Iniciativa Global para el Asma (GINA) (41), recoge en su intento por realizar una normativa consensuada la existencia de diversos factores asociados a la aparición del asma e incluye la región en la que se vive, no obstante en contradicción a ella se recoge en las Guías Clínicas para el Diagnóstico y Manejo del Asma en el Menor de 15 Años (52), que el asma ya no es un fenómeno privativo de locaciones específicas y responde a un incremento de su incidencia a nivel mundial, tanto en países desarrollados como aquellos en vías de desarrollo o los subdesarrollados, según este estudio de consenso se

está convirtiendo en un problema de salud de magnitud mundial y una carga económica para los gobiernos.

De esta tabla también se aprecia que la totalidad del personal de enfermería reconoce la importancia de la existencia de antecedentes familiares de asma como riesgo para que los niños desarrollen la enfermedad, estos más que la presencia de antecedentes personales de alergia predisponen a los niños a desarrollar el asma (16, 18, 22).

Tabla No. 9: Conocimientos de enfermería acerca de las medidas farmacológicas.

Medidas Farmacológicas	Reconocimiento	
	No.	%
Administración de oxígeno	72	100.00
Salbutamol spray o nebulizaciones de primera línea	72	100.00
Esteroides parenterales de primera línea	9	81.82

Estos resultados nos muestran que de manera general existe un adecuado dominio por parte del personal de enfermería acerca de las medidas farmacológicas fundamentales que se realizan ante una crisis de asma, estos resultados no son comparables con otros similares pues recién se introduce al personal de enfermería en la atención de los pacientes, tomando conductas en relación con ciertas patologías.

Estas medidas sujetas al reconocimiento por parte de los/las enfermeros/as, están tomadas del manejo de la crisis aguda de asma propuestos por la Iniciativa Global para el Asma (GINA), y son los pilares fundamentales del tratamiento que se le ofrece al paciente asmático que ingresa en las salas de Enfermedades Respiratorias de nuestro hospital.

La universalización de la enseñanza y la prioridad que le da nuestro gobierno revolucionario a la superación del personal de la salud pública ha hecho que la mayoría de nuestros enfermeros sean Licenciados y por ende se eleva su nivel científico significativamente pudiendo así dominar mejor la mayoría de los aspectos imprescindibles para la favorable evolución de los pacientes que requieren de nuestros servicios de hospitalización.

Tabla No. 10: Consideraciones acerca de las acciones llevadas a cabo por el personal de enfermería ante cada paciente.

N=72

Acciones realizadas	Si	%	No	%
Saludo cortés	72	100.00	-	-
Le informó el reglamento	72	100.00	-	-
Explicó la importancia de la correcta posición en la cama	56	77.78	16	22.22
Le informó sobre el tratamiento y las acciones de enfermería	68	94.44	4	5.56
Apreció la evolución de su paciente y se lo informó	32	44.44	40	56.56
Le ofreció todo su apoyo	72	100.00	-	-

La tabla precedente se incluye como un medidor de la actividad del personal de enfermería en relación a su accionar durante el período de hospitalización de los pacientes. Al valorar los resultados vertidos en ella encontramos un desempeño satisfactorio en la mayoría de los aspectos incluidos debido fundamentalmente al nivel de profesionalidad con que se gradúan nuestros profesionales de la salud, este es el personal que mayor tiempo de atención le dispensa a los pacientes de ahí la importancia que tiene el dominio de los protocolos de actuación ante cada uno de los niños ingresados y su puesta en práctica.

Analizando estos argumentos recogidos en nuestro trabajo podemos afirmar que se les brinda a todos ellos un servicio cercano a la excelencia. Estos requerimientos se recogen en las Proyecciones del Ministerio de Salud Pública para el 2015, en aras de disminuir la mortalidad y la morbilidad por enfermedades crónicas no trasmisibles como el asma.

CONCLUSIONES:

Luego de analizados los resultados llegamos a las siguientes conclusiones:

- ✓ El 59.72 % de los pacientes eran del sexo masculino.
- ✓ El 63.89 % de los pacientes pertenecían al grupo de edad comprendido entre 1 y 4 años.
- ✓ De ellos la mayoría (61 pacientes) tenía la piel blanca.
- ✓ El 87.50 % de los pacientes tenían antecedentes personales de alergia y el 66.67 % de ellos presentaban antecedentes familiares de asma.
- ✓ El 75.00 % de los pacientes consultaron por falta de aire, el 5.56 % de ellos ingresó con agobio respiratorio.
- ✓ El tratamiento recibido por los pacientes comprendió el 100.00 % Salbutamol spray y el 77.78 % esteroides parenterales.
- ✓ Al 100.00 % de los pacientes que recibieron tratamiento con Salbutamol spray emplearon cámara espaciadora, y el 94.44 % recibió oxígeno suplementario.
- ✓ El 22.22 % de los pacientes presentó un estado de mal asmático como complicación.
- ✓ El personal de enfermería reconoció la existencia de los principales factores de riesgo presentes en los pacientes (el 97.22 % de aquellos con antecedentes personales de alergia y el 100.00 % de aquellos con antecedentes familiares de asma).
- ✓ Los enfermeros tienen claro el orden de prioridades en el tratamiento de la crisis de asma pues reconocen el empleo de Salbutamol spray y oxígeno de primera línea.
- ✓ Los acompañantes quedaron satisfechos con los enfermeros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. American Thoracic Society Committee on Diagnostic Standards. Definitions and classification of chronic bronchitis, asthma, and pulmonary emphysema. *Am Rev Respir Dis* 1962; 85:762.
2. Martinez FD. Asthma and wheezing in the first six years of life. The Group Health Medical Associates. *N Engl J Med* 1995;332:133-8.
3. National Asthma Education and Prevention Program. *Guidelines for the diagnosis and management of asthma*. Bethesda, MD: National Heart, Lung, and Blood Institute, National Institutes of Health; 1997.
Available from: <http://www.nhlbi.nih.gov>.
4. Bousquet J, Jeffery PK, Busse WW, Johnson M, Vignola AM. Asthma. From bronchoconstriction to airways inflammation and remodeling. *Am J Respir Crit Care Med* 2005;161:1720-45.
5. Roorda RJ, Gerritsen J, van Aalderen WM, Schouten JP, Veltman JC, Weiss ST, et al. Followup of asthma from childhood to adulthood: influence of potential childhood risk factors on the outcome of pulmonary function and bronchial responsiveness in adulthood. *J Allergy Clin Immunol* 1994;93:575-84.
6. Asthma: A follow-up statement from an international pediatric asthma consensus group. *Arch Dis Child* 1992; 67:240-248.
7. Dekker FW, Schrier AC, Sterk PJ, Dijkman JH. Validity of peak expiratory flow measurement in assessing reversibility of airflow obstruction. *Thorax* 1992;47:162-6.
8. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee. Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema: ISAAC. *Lancet* 1998;351:1225-32.
9. National Heart, Lung, and Blood Institute. (2007). Expert panel report 3: Guidelines for the diagnosis and management of asthma (NIH Publication No. 07-4051). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.

10. Mohapata SS. Será mejor la prevención que la curación de las alergias y Asma en los primeros 20 años del siguiente siglo ?. *Rev Alerg Mex* 2005; 42 (2): 18-9
11. Shuttari MF, Truman HS. Asthma: diagnosis and management. *Am Fam Physician* 2007; 58 (8): 2225-35 file:///C:/Trabajo/Sitios Web/My Webs/bvs/rtv_files/rtv0396.htm (3 of 6)27/01/2006 16:49:07 RTV-Asma
12. Abramson MJ, Mamm GB, Pattermore PK. Are non-allergic environmental factors important in asthma? *Med J Aust* 2005; 163 (10): 542-5
13. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. NHLBI/WHO. Workshop Report. National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institute. National Institutes of Health, Bethesda, MD, NIH Publication N° 023659. Disponible en www.ginasthma.com (Fecha de acceso: 25 de marzo de 2018 de octubre 2010).
14. National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institute. Expert Panel Report 2. Guidelines for the diagnosis and management of asthma, NIH Publication N° 02-5075. Disponible en www.nhlbi.nih.gov (Fecha de acceso: 18 de octubre 2010).
15. British Guideline on the management of asthma (BTS). January, 2003. Disponible en www.show.scot.nhs.uk/sign (Fecha de acceso: 10 de junio 2010)
16. Grupo Español para el Manejo del Asma (GEMA): Guía española para el manejo del asma 2005. Disponible en <http://www.gemasma.com> (Revisado el 10 de junio 2010).
17. Canadian Pediatric Asthma Consensus Guidelines, 2003. *CMAJ* 2005; 173 (6suppl) s1-s56.
18. Consenso Nacional para el diagnóstico y manejo del asma bronquial en niños y adultos. *Rev Chil Enf Respir* 1995; 11: 155-159.
19. Toelle BG, Peat JK, Salome CM, Mellis CM, Woolcock AJ. Toward a definition of asthma for epidemiology. *Am Rev Respir Dis* 1992;46:633-7.
20. Dinakar C, Van Osdol TJ, Wible K. How frequent are asthma exacerbations in a pediatric primary care setting and do Written asthma action plans help in their management? *J Asthma* 2004;41:807-12.

21. Tashkin DP. Measurement and significance of the bronchodilator response. In: Jenne JW, Murphy S, eds. *Drug therapy for asthma. Lung Biology in Health and Disease Series, Vol. 31*. New York: Marcel Dekker; 1987. p. 535-613.
22. Worldwide variations in the prevalence of asthma symptoms: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Eur Respir J* 1998;12:315-35.
23. Peat JK, Toelle BG, Gray EJ, Haby MM, Belousova E, Mellis CM, et al. Prevalence and severity of childhood asthma and allergic sensitisation in seven climatic regions of New South Wales. *Med J Aust* 2005;163:22-6.
24. Haahtela T, Lindholm H, Bjorksten F, Koskenvuo K, Laitinen LA. Prevalence of asthma in Finnish young men. *BMJ* 1990;301:266-8.
25. Britton WJ, Woolcock AJ, Peat JK, Sedgwick CJ, Lloyd DM, Leeder SR. Prevalence of bronchial hyperresponsiveness in children: the relationship between asthma and skin reactivity to allergens in two communities. *Int J Epidemiol* 1986;15:202-9.
26. Peat JK. Changes in the prevalence of asthma and allergy in Australian children 1982-1992. *Am Rev Respir Dis* 1993;147:A800.
27. Rees, J. (2005). ABCs of asthma. Prevalence. *BMJ*, 331 (7514), 443.
28. Bratton DL, Price M, Gavin L, Glenn K, Brenner M, Gelfand EW, Klinnert MD. Impact of a multidisciplinary day program on disease and healthcare costs in children and adolescents with severe asthma: a two-year follow-up study. *Pediatr Pulmonol* 2007;31:177-189.
29. American Lung Association. "Trends in asthma morbidity and mortality." 2005. <http://www.lungusa.org/atf/cf/%7B7A8D42C2-FCCA-4604-8ADE-7F5D5E762256%7D/ASTHMA1.PDF>. (18). 18 de octubre 2010
30. Asthma and Allergy Foundation of America. "Asthma Facts and Figures." (n.d.). <http://www.aafa.org/display.cfm?id=8&sub=42>. (10 Jun. 2010).
31. Mannino, D. M., Homa, D. M., et al. (2002). Surveillance for asthma—United States, 1980-1999. *Morbidity & Mortality Weekly Report Surveillance Summaries*, 51 (1), 1.
32. Courtney, A. U., McCarter, D. F., & Pollart, S. M. (2005). Childhood asthma: treatment update. *American Family Physician*, 71 (10), 1959.

33. Coronel Carvajal C. Factores asociados al asma bronquial en los niños. Rev Mex Ped Vol 70 No. 5; 2008 pp 232 – 234
34. Guerreiro Díaz T. Asma bronquial: factores relacionados en un CMF del municipio La Lisa. Rev Cub Med Gen Integ. Vol 81 No. 6; 2006
35. Warner JO, Naspitz CK. Third International Pediatric Consensus Statement on the Management of Childhood Asthma. Pediatr Pulmonol 1998; 25: 1-17.
36. Astudillo P, Girardi G. Epidemiología de las enfermedades respiratorias infantiles. En Herrera O y Fielbaum O. Ed. Enfermedades respiratorias infantiles, Santiago: Editorial Mediterráneo, 2002; 25-29.
37. Carrasco E, Velasco C, Sepúlveda R, et al. Prevalencia de asma en escolares de 13–15 años del sector Oriente de Santiago. Rev Chil Enf Respir 2000; 16: 128-141.
38. Kocevar VS, Bisgaard H, Jonson L et al. Variations in pediatric asthma hospitalization rates and costs between and within Nordic countries. Chest 2004;125:1680-1684.
39. Castro-Rodríguez JA, Holberg CJ, Wright AL, Martínez FD: A Clinical index to define risk of asthma in young children with recurrent wheezing. Am J Respir Crit Care Med, 2000; 162: 1403-1406.
40. Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE). Disponible en <http://nhscrd.york.ac.uk> (Fecha de acceso: 10 de junio 2010).
41. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. NHLBI/WHO. Workshop Report. National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institute. National Institutes of Health, Bethesda, MD, NIH Publication N° 023659. Disponible en www.ginasthma.com (Fecha de acceso: 18 de octubre 2010).
42. National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institute. Expert Panel Report 2. Guidelines for the diagnosis and management of asthma, NIH Publication N° 02-5075. Disponible en www.nhlbi.nih.gov (Fecha de acceso: 18 de octubre 2010).

43. British Guideline on the management of asthma (BTS). January, 2003. Disponible en www.show.scot.nhs.uk/sign (Fecha de acceso: 10 de junio 2010).
44. Grupo Español para el Manejo del Asma (GEMA): Guía española para el manejo del asma 2005. Disponible en <http://www.gemasma.com> (Revisado el 10 de junio 2010).
45. Canadian Pediatric Asthma Consensus Guidelines, 2003. CMAJ 2005; 173 (6suppl) s1-s56.
46. Plotnick LH, Ducharme FM. Combined inhaled anticholinergic and beta2 agonist for initial treatment of acute asthma in children. Cochrane Database Syst Rev 2000; CD000060
47. Stevens CA, Wesseldine LJ, Couriel JM, et al. Parenteral education and guided self-management of asthma and wheezing in the pre-school child: a randomized controlled trial. Thorax 2002; 57:39-44.
48. Wensley D, Silverman M. Peak flow monitoring for guided self-management in childhood asthma. A randomized controlled trial. Am J Respir Crit Care Med; 2004;170:606-612.
49. Holt PG, Upham TW, Sly PD. Contemporaneous maturation of immunologic and respiratory function during early childhood: implications for development of asthma prevention strategies. J.Allergy Clin Immunol. 2005, Jul: 116(1):16-24.
50. Chan-Young M, Ferguson A, Watson W. et al. The Canadian childhood asthma primary prevention study: outcomes at 7 years of age. J.Allergy Clin Immunol. 2005, Jul:116 (1): 49-55.
51. Matsui T. Sudden asthma death: etiology and prevention. Rev Japanese 2005, July: 63(7): 1214-9.
52. Guía Clínica: Diagnóstico y Tratamiento del Asma en el Menor de 15 Años. Minsal 2006. Disponible en [http:// www.tripdatabase.com](http://www.tripdatabase.com) (Acceso 18 de Octubre de 2010)

