

ARTÍCULO ORIGINAL

Influencia del asma bronquial en el ausentismo escolar en niños de 5-12 años atendidos en la clínica de especialidades médicas de Bayamo

Influence of bronchial asthma in the absenteeism in children of 5-12 years attended in the Specialty clinic in Bayamo

María Esther Parada Escalona;¹ Ernesto Casanova Rey;² Ana Olga Del Arco Pérez;³ Mirelvis Peinado Suárez;⁴ Idalberto Castellano Gómez.⁵

1-Especialista de Primer Grado en MGI y Alergología Máster en Atención Integral al Niño. Clínica de Especialidades Médicas Bayamo. E-mail: mariaeparada@grannet.grm.sld.cu

2- Especialista de Primer Grado en MGI. Máster en Longevidad Satisfactoria. Clínica de Especialidades Médicas Bayamo.

3-Especialista de Primer Grado en MGI y Alergología. Clínica de Especialidades Médicas Bayamo.

4-Especialista de Primer Grado en MGI y Alergología. Clínica de Especialidades Médicas Bayamo.

5-Especialista de Primer Grado en Alergología. Clínica de Especialidades Médicas Bayamo.

RESUMEN

Introducción: la importancia del asma en la infancia como problema sanitario no radica sólo en su mortalidad ni en la frecuencia de los ingresos hospitalarios. Un aspecto fundamental del asma reside en su carácter de enfermedad crónica que afecta a la calidad de vida y al desempeño social, educativo y laboral del niño y de su familia, incrementando el porcentaje de ausentismo escolar.

Objetivo: caracterizar la influencia del asma bronquial en el ausentismo escolar en niños de 5 a 12 años atendidos en la clínica de especialidades Médicas de Bayamo, durante el periodo de enero a diciembre del 2011.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en niños asmáticos atendidos en la clínica de especialidades médicas de Bayamo, durante el periodo de

enero a diciembre del 2011, el universo estuvo constituido por 122 niños comprendidos en las edades de 5-12 años, de los cuales se seleccionó una muestra que estuvo conformada por los 51 niños asmáticos correspondientes las edades definidas para el estudio.

Resultados: el grupo de edades de 5 a 8 años fue el más afectado con un 64,8%, predominando el sexo masculino, los principales factores de riesgos fueron la contaminación ambiental, los ácaros del polvo doméstico, y los cambios de temperatura, solo el 21,8 %, de los niños que realizaron tratamiento intercrisis tuvieron ausentismo escolar mientras que los que no realizaron el tratamiento intercrisis presentaron un 100% de inasistencia escolar, los meses más afectados fueron diciembre y enero.

Conclusiones: el asma bronquial constituye un serio problema de salud que repercute en el ámbito social por el ausentismo escolar que ocasiona, siendo de primordial importancia la atención de estos niños en los servicios de alergología al constatar un mayor perfil de seguridad en los tratamientos intercrisis indicados, con mejoramiento de la calidad de vida de estos pacientes y disminución del ausentismo por esta causa.

Descriptores DeCS: ASMA/epidemiología, NIÑO, FACTORES DE RIESGO

ABSTRACT

Introduction: the importance of asthma in children like a sanitary problem not only lies in its mortality or in the frequency of the hospitalizations. A main sign of asthma lies in its character of chronic illness that affects the life quality and the social, educational and labour fulfilment of the children and their family, increasing the percentage of absenteeism.

Objective: to characterize the influence of the bronchial asthma in the absenteeism in children of 5 to 12 years attended in the Medical specialty clinic in Bayamo, during the period of January to December of the 2011.

Methods: it was performed a descriptive and transversal study in asthmatic children attended in the medical specialty clinic in Bayamo, during the period of January to December of the 2011, the universe was constituted by 122 children between the ages of 5-12 years, selecting a sample that was made by the 51 asthmatic children belonging to the ages for the study.

Results: the group of ages of 5 to 8 years was the most affected with 64, 8%, prevailing the male sex, the main risk factors were the environmental pollution, the acarids of the domestic dust, and the changes of temperature, only the 21, 8 %, of the children with

inter-crisis treatment had absenteeism school whereas those that did not realize the inter-crisis treatment presented 100% of absenteeism, the most affected months were December and January.

Conclusions: the bronchial asthma constitutes a serious health problem that has an impact in the social field for the absenteeism, being of paramount importance the attention of these children in the services of allergy when ascertaining a greater profile of security in the inter- crisis treatments indicated, with an improvement of the quality of life of these patients and the decrease of the absenteeism for this cause.

Subject headings: ASTHMA/epidemiology, CHILD, RISK FACTORS

INTRODUCCIÓN

El asma bronquial se ha considerado un problema sanitario a nivel mundial, alcanzando una gran magnitud en términos de morbilidad y morbilidad incrementándose el ausentismo escolar lo que repercutе sobre el paciente y sus familiares, así como en la sociedad, lo que aumenta más su vulnerabilidad.^{1,2} En las escuelas pueden encontrarse factores desencadenantes que atentan la calidad de vida de estos niños dadas por alérgenos e irritantes como mascotas, alfombras con polvo, pizarrones viejos o moho, deficiente ventilación, utilización de agentes químicos.^{1,2}

El número de casos del asma está en ascenso, unos 150.000.000 de personas en el mundo padecen de asma y se espera que aumenten en los próximos años, el Reino Unido, Nueva Zelandia, Australia y en Perú la prevalencia de esta enfermedad es de 16,29%, en los Estados Unidos de América se reportan cifras de 14,6 millones de norteamericanos con asma, de los cuales 4.8 millones son niños menores de 18 años, aumentando la prevalencia en un 75%, en Argentina uno de cada cinco argentinos padece alguna enfermedad alérgica, y la mitad de éstos son asmáticos, Venezuela no escapa de la enfermedad, ya que el 30% de los niños y aproximadamente el 10% de los adultos sufren de asma. En Cuba las cifras de prevalencia del asma oscilan entre 8,3 y 10% en la población general.³⁻⁶ Asimismo, se ha reportado un aumento de la prevalencia del asma en la provincia Granma y específicamente en el municipio Bayamo con un 8,1%.

El asma es el problema crónico de salud de mayor prevalencia en la edad pediátrica. Afecta la calidad de vida de un elevado número de niños y sus familias, originando un gran impacto social

debido a una importante demanda y consumo de recursos sanitarios.⁷⁻¹² Es responsable de un alto ausentismo escolar ya que cada niño pierde por año a causa de su asma, cinco a siete días de clase, Aun cuando este constituye un serio problema de salud que repercute en el ámbito social por el ausentismo escolar que ocasiona, en nuestra Provincia no existe una investigación científicamente fundamentada que aborde la temática y su repercusión académica.

Estas consideraciones avalan la realización de un estudio que caracterice el comportamiento del asma bronquial y su repercusión en el ausentismo escolar, en niños de 5 a 12 años, atendidos en la clínica de especialidades Médicas de Bayamo.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en niños atendidos en la clínica de especialidades médicas de Bayamo de enero a diciembre del 2011, el universo estuvo constituido por los 122 niños de 5-12 años, de los cuales se seleccionó una muestra que estuvo conformada por los 51 niños asmáticos correspondientes las edades definidas para el estudio, con el objetivo de determinar la influencia del asma en el ausentismo escolar de los escolares asmáticos.

Se incluyeron a los pacientes con diagnóstico de asma bronquial (historia clínica y exámenes positivos de asma, con edad entre 5 – 12 años, de ambos sexos y que sus representantes expresaron su consentimiento por escrito de participar en el estudio.

Para la realización de esta investigación utilizamos los siguientes métodos:

Método teórico: Se realizó una revisión bibliográfica relacionada con el tema estudiado, asma bronquial, metodología de la investigación así como otras fuentes de interés, se utilizó la historia clínica individual , teniendo en cuenta los antecedentes patológicos personales y familiares de atopía, historia clínica positiva de asma, antecedentes de las pruebas alérgicas positivas, así como exámenes complementarios positivos (hematología completa, conteo global de eosinófilos, determinación de IgE sérica total, Prick test.) de los seleccionados.

Método empírico: Para conocer la influencia del asma en el ausentismo escolar en los niños de 5-12 según edad y sexo, fue aplicada una encuesta (anexo 9) a los padres y

representantes de estos niños que consta de 9 preguntas abiertas de las diferentes variables estudiadas, recogimos estos datos de las encuestas, los vaciamos en la computadora para su análisis estadísticos a través de los grupos etáreos anteriormente descritos.

Se realizó la identificación de los factores de riesgos: Contaminación ambiental; ácaros del polvo doméstico; cambios de temperatura; olores irritantes incluyendo el humo del tabaco; pelos y caspas de animales; alimentos histaminoliberadores (leche, huevo, pescado, granos, mariscos y cítricos entre otros); medicamentos (ASA, AINEs y betabloqueadores); ejercicio; infecciones virales. Identificamos también los síntomas y signos (silbido en el pecho alguna vez , sensación de ahogo, sibilancias los últimos 12 meses, sibilancias posterior al ejercicio, agotamiento físico, tos persistente , tos nocturna, tos posterior al ejercicio, disnea, opresión torácica, estertores roncos y sibilantes, tiraje intercostal) mediante la encuesta practicada a cada uno de los representantes de los niños .

Para la selección de la muestra se tuvo en consideración los antecedentes patológicos personales y familiares de atopia, historia clínica positiva de asma, antecedentes de las pruebas alérgicas positivas, así como exámenes complementarios positivos (hematología completa, conteo global de eosinófilos, determinación de IgE sérica total, Prick Test) de los seleccionados.

Los datos primarios se procesaron con el programa informático STATISTICA 6.1. Las variables cualitativas se describieron estadísticamente mediante frecuencias absolutas y cifras porcentuales. Los resultados se expresaron en 5 tablas.

La encuesta fue precedida de un texto explicativo que caracterizó el consentimiento informado, y el anonimato en la información brindada. A los padres de los entrevistados, también les fue explicado, que sus informaciones sólo serían utilizadas con fines científicos, todo lo cual garantizó el necesario cumplimiento de los requerimientos éticos en la realización de este trabajo.

Se tuvieron en cuenta las variables:

Edad: Categoría: de 5-8 años y de 9-12 años, según años cumplidos.

Sexo: Categoría: Según condición biológica a la que pertenece

- Sexo Femenino
- Sexo Masculino.

Antecedentes patológicos familiares. Categoría: Según familiar que padezca la enfermedad (madre, padre, hermanos, abuelos, tíos).

Factores de riesgo. Categoría: Según alérgenos específicos:

- Contaminación ambiental, cambios de temperatura, Polvo, ácaros del polvo doméstico, olores irritantes, pelos y caspas de animales, alimentos histaminoliberadores (huevos, leche, pescados, mariscos, cítricos, etc.), medicamentos (ASA, AINEs y betabloqueadores).

Clasificación clínica según grado de severidad. Categoría: Según anifestaciones encontradas y evolución de la enfermedad.

- Intermitente
- Leve Persistente
- Moderada Persistente
- Grave Persistente

6. Ausencias Escolares. Categoría: Según asistencia a clases. (-1 vez por semana, -2 veces por mes, +5 veces por mes).

7. Tratamiento Intercrisis. Categoría: Según tratamiento realizado

- Antihistamínicos.
- Broncodilatadores
- Esteroides inhalados y orales
- Antileucotrienos.
- Estabilizadores de la membrana/mastocito.
- Vacunas hiposensibilizantes.

Posterior a la culminación de recogida de estos datos, obtenida por los métodos teóricos, empíricos y estadísticos, se procedió a representarlas en tablas a través de números absolutos y porcentajes, arribando a las diferentes conclusiones.

RESULTADOS

En la tabla 1 se muestra la distribución del asma según edad y sexo, donde el grupo de edad más afectado fue el de 5-8 años con un 64,8 % de niños asmáticos. Predominando el sexo masculino en un 60,8 %, de los casos.

Tabla 1. Distribución del asma según edad y sexo, en niños atendidos en la clínica de especialidades Médicas. Enero a diciembre/2011

GRUPOS DE EDADES	SEXO				TOTAL	
	M	%	F	%	No	%
5 – 8	21	41,2	12	23,6	33	64,8
9-12	10	19,6	8	15,6	18	35,2
TOTAL	31	60,8	20	39,2	51	100

Fuente: Encuesta, Historia clínica.

En la tabla 2, se presenta el comportamiento de los factores de riesgo del asma, donde la contaminación ambiental estuvo presente en el 100% de los niños, el ácaro del polvo doméstico comprobado en el 94,1% de los casos, seguidos de los cambios de temperatura en un 88,2 %.

Tabla 2. Comportamiento de los factores de riesgos del asma en niños de 5-12 años atendidos en la clínica de Especialidades Médicas de Bayamo enero-diciembre /2011.

Factores desencadenantes	No.	%
Contaminación Ambiental	51	100
Acaro del Polvo doméstico	48	94,1
Cambios de temperaturas	45	88,2
Humo del tabaco	42	82,3
Olores irritantes	42	82,3
Pelos y Caspas de animales	40	78,4

Alimentos histamino liberadores	20	39,2
Infecciones virales	18	35,2
Ejercicios	15	29,4
Medicamentos (ASA y otros AINES)	5	9,8

En la tabla 3, se muestra la distribución del asma de acuerdo a la clasificación según el grado de severidad, donde predominó la categoría de intermitente con un 43,1% de casos, seguida de la persistente leve con un 25,5 % de los casos.

Tabla 3. Distribución del asma de acuerdo a la clasificación en niños de 5 a 12 años atendidos en la clínica de Especialidades Médicas de Bayamo de enero – diciembre /2011.

Clasificación	No	%
Intermitente	22	43,1
Persistente Leve	13	25,5
Persistente Moderada	10	19,6
Persistente Severa	6	11,8
Total	51	100

En la Tabla 4, se puede observar el comportamiento del ausentismo escolar según tratamiento intercrisis, donde la diferencia en el porcentaje de ausentismo escolar en niños que realizaron el tratamiento intercrisis con los que no lo realizaron fue evidente ya que de los 32 niños que realizaron el tratamiento intercrisis solo un 21,8 % tuvieron inasistencia, sin embargo el ausentismo fue mayor en los 19 que no realizaron el tratamiento intercrisis, 100 % presentó inasistencia a clases.

Tabla 4. Ausentismo escolar según tratamiento intercrisis en niños asmáticos atendidos en la clínica de Especialidades Médicas de Bayamo. Enero – diciembre/2011.

Ausentismo escolar	Con tratamiento Intercrisis	Sin tratamiento Intercrisis

	No	%	No	%
- 2v/sem	4	12,5	10	52,6
+ 2V/sem	2	6,25	5	26,3
+ 5v/año	1	3,12	4	21,0
Total	7	21,8	19	100

En la tabla 5 se muestra la evolución del asma bronquial según tratamiento intercrisis, que de los 32 niños que lo realizaron, tuvieron una evolución satisfactoria el 90,6% y en solo un 9,3% la evolución no fue la esperada. Sin embargo de los 19 niños que no realizaron el tratamiento intercrisis el comportamiento fue diferente observándose que, el 78,9 % no evolucionó satisfactoriamente.

Tabla 5. Evolución del asma bronquial según tratamiento intercrisis en niños atendidos en la clínica de Especialidades Médicas de Bayamo. Enero – diciembre/2011.

Evolución del Asma	Con tratamiento Intercrisis		Sin Tratamiento Intercrisis	
	No	%	No	%
Satisfactoria	29	90,6	4	21,0
No satisfactoria	3	9,3	15	78,9

**Fuente. Encuestas,
Historias Clínicas. n=32 n=19**

DISCUSIÓN

Aunque el asma es una de las enfermedades crónicas más frecuentes en la población general y sobre todo en la infancia que origina un enorme sufrimiento individual, familiar y social y gigantescos problemas con el ausentismo escolar, se dispone hoy de medicamentos capaces de reducir este dramática consecuencia, siempre y cuando se pueda contar con el conocimiento y la participación del personal de salud involucrado y la adherencia de los enfermos a la terapia. Esto constituye, en pocas palabras, un programa nacional de prevención y manejo del asma.¹¹⁻¹⁷

La concepción del asma como una enfermedad inflamatoria ha traído nuevas expectativas con la utilización regular de esteroides inhalados los cuales son capaces de reducir la hiperreactividad bronquial y de mejorar la función pulmonar a mediano y largo

plazo; consecuentemente disminuye el número de hospitalizaciones y de consultas a los servicios de urgencias, así como el ausentismo escolar, mejorando la calidad de vida. Nuevos medicamentos antiinflamatorios como los modificadores de leucotrienos, aunque menos potentes que los esteroides inhalados, son una opción prometedora para lograr efectos similares.¹⁸⁻²⁴

En nuestro estudio, el grupo de edad más afectado fue el de 5-8 años coincidiendo con los señalados en otros estudios ,ya que en los niños menores de 8 años el aparato respiratorio aun no ha concluido su formación, donde en la etapa alveolar de la morfogénesis pulmonar el número de alvéolos alcanza la cifra definitiva después de los ocho años de vida, otro aspecto importante en la argumentación de los resultados es que las vías respiratorias son más estrechas en niños pequeños, que en los adultos, lo que provoca una menor reserva para el intercambio de aire y limitaciones en la respuesta a los broncodilatadores.

Sánchez Diaz²² y Hernández Concepción ²⁴ refieren que en España, según el estudio ISAAC *International Study of Asthma and Allergies in Childhood* la prevalencia se estima en un 6% para los niños alrededor de los 6 años y en un 10% en los niños de 13-14 años, existiendo una gran variabilidad según la ciudad, desde un 5,5 a un 14%.

Con relación a la edad en la cual predomina la enfermedad, se observa coincidencia al establecer comparaciones con otros estudios realizados donde se plantea que el número de pacientes asmáticos se ha ido incrementando anualmente, sobresaliendo los grupos de edades de 5 a 9 años con 49,7, y los de 10 a 14 con 37,1 %²⁵⁻²⁷

Este estudio muestra coincidencia con el de Stone Aguilar¹⁶ y Prieto Herrera¹⁷ otro, donde se señalan que los factores multicausales como los ácaros del polvo doméstico, hongos anemófilos y el humo de tabaco fueron los factores que produjeron un marcado aumento de la prevalencia del asma fundamentalmente en edades pedriáticas, en tanto que Velasco Pernia ²⁶ y Arias Díaz ²⁸ en sus estudios refieren que uno de los factores que más incide en el incremento del número de crisis, es la industrialización y los cambios climáticos.

Este estudio también concuerda con otros realizados como los Jones¹⁵ y Rosman¹⁶quienes hacen alusión a que el estímulo medio ambiental se considera como un importante factor de riesgo, teniendo inherencia como inductor de la inflamación bronquial.

Areas Díaz²⁸ y Koner²⁹ plantean que la prevalencia y la severidad del asma bronquial, están incrementándose al decursar de los años, debido al deterioro del medio ambiente por la contaminación atmosférica y doméstica; convirtiéndose en agentes etiológicos fundamentales en la génesis de esta afección.

Fletcher³⁰ plantea que en su estudio que en varios países se observa la evidencia sobre la asociación entre los contaminantes atmosféricos y el incremento de las consultas de urgencias por crisis de asma bronquial por lo que es muy importante proteger el mismo.

Según Ferguson ³¹, del Comité de Aerobiología de la Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica (Seaic), la polinosis afecta hasta al 25 por ciento de los habitantes de Madrid, la prevalencia superior que se registra en las grandes ciudades, se puede atribuir a la contaminación por la gasolina diésel, que contiene partículas que favorecen la inflamación de las mucosas e incrementan hasta 20 veces la respuesta alérgica a los pólenes". Otro factor al que cabe atribuir el incremento de individuos alérgicos es la extremada limpieza de los alimentos que hoy se consumen, asepsia que conduce a una higiene oral que hace perezoso al sistema inmunitario al activarle la respuesta TH2.

En cuanto a la severidad de esta patología según la clasificación más actualizada, que predominó la categoría de intermitente , seguida de la persistente leve, resultados que demuestran que la mayoría de estos niños tienen asma fácil de controlar y de buena evolución , que a pesar de ser de fácil diagnóstico y tratamiento, incide en el ausentismo escolar, por el mal manejo, estos resultados son similares a los encontrados por Picado C, Perpiña ³² que en sus estudios describen la elevada incidencia del asma intermitente, relacionado con el mal manejo y la demora del diagnóstico precoz.

El mayor porcentaje de niños asmáticos fue la categoría de intermitente y leve persistente, cifras se justifican por el incremento en la asistencia médica a nivel primario, las consultas de alergología y la implementación de nuevas terapéuticas hecho que nos permite realizar acciones de salud de manera que se incremente el conocimiento de la enfermedad con una buena comunicación entre padres, maestros y niños, lo que le permitirá al niño con asma intermitente y leve, con la realización de las medidas preventivas y el tratamiento intercrisis,no pasar a otra categoría más grave, resultado que concuerda con varios autores tales como Álvarez Sintes³³ y Jones ¹⁵que refieren que el asma intermitente y la persistente leve se presentan en un porcentaje mayor de niños que el resto de las categorías de esta clasificación, debido a que cuando se inicia la enfermedad, de ser diagnosticada tempranamente implica que pueda realizarse una

prevención eficaz de las crisis y por tanto el tránsito a otra categoría de mayor gravedad no se produce.

En este estudio se encontraron altos porcentajes de ausentismo escolar por el asma, resultados que demuestran que la prevención de la enfermedad con el tratamiento intercrisis es el arma para combatir el ausentismo escolar por esta causa, por lo que se requiere de un trabajo de equipo para que el niño asmático funcione normalmente en la escuela, ese equipo debería estar integrado por la familia, el médico, el personal docente, con el propósito de asumir posiciones integradas con respecto al manejo del niño asmático, de manera que se cree un ambiente positivo que garantice un futuro más saludable.

Batista y cols¹² plantean que en los estudios actuales, se considera que entre un 20% y un 30% de los niños/jóvenes asmáticos, faltan a la escuela, como mínimo, un día al año, a causa de su padecimiento, por lo tanto el ausentismo escolar derivado del asma es una realidad.

Ferguson³¹ y Busse¹⁹ en sus estudios refieren que es cada vez más creciente el número de niños asmáticos que dejan de asistir a la escuela, donde el costo-beneficio de esta enfermedad es preocupante por lo que hay que incidir aún más en la prevención de la misma y en la educación acerca de la enfermedad a niños, padres y maestros.

En cuanto a la evolución del asma según tratamiento intercrisis, se demuestra que si se cumple el mismo, fundamentalmente las medidas de prevención existe mejor evolución de la enfermedad, que con un diagnóstico precoz para poder implantar un tratamiento intercrisis oportuno y eficaz, la enfermedad evoluciona favorablemente con lo que mejora la calidad de vida de los asmáticos y disminuye el porcentaje de ausentismo escolar de los niños.

Este estudio coincide con los Fletcher³⁰ y Álvarez SR³³ ya que los mismos refieren que la evolución del asmático con el tratamiento intercrisis, dependerá de un diagnóstico temprano y de un tratamiento precoz, adecuado e individualizado que estará en gran parte relacionado con el conocimiento y cumplimiento del tratamiento por parte de los familiares y del paciente cuando éste tenga edad suficiente para ello, esto es lo que se conoce como automanejo o mejor, comanejo (en cooperación con el equipo médico).

CONCLUSIONES

El asma Bronquial constituye un serio problema de salud que repercute en el ámbito social por el ausentismo escolar que ocasiona, siendo de primordial importancia la atención de estos niños en los servicios de alergología al constatar un mayor perfil de seguridad en los tratamientos intercrisis indicados, con mejoramiento de la calidad de vida de estos pacientes y disminución del ausentismo por esta causa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Batista, MR y Feal, CP. Ausentismo Escolar y Asma: un problema trascendental, RESUMED 2002; 11(3):62-6
2. Rosman KC. Asma y Rendimiento escolar. Traducido de: Medica Teacher, Sep 2000, Vol. 24 Issue 7, p448-50.
3. Organización Mundial de la salud. 150 millones de persona sufren de asma. 2005
4. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadística. Anuario Estadístico de Salud Pública 2004. Ministerio de Salud Pública: Ciudad de La Habana, 2005.
5. Venezuela. MSDS. Anuario Estadístico. 2005
6. Jiménez Fontao L, Fernández Machín L, Brooks Sarmiento G, González García V, Martín Ruiz L, Comportamiento del asma bronquial en edad pediátrica. Revista Cubana Medicina General Integral. 2001; 17 (1): 43-9.
7. Koner DP. Growth effects of asthma and asthma therapy. Curr Opin Pulm Med. 2002 Jan; 8(1):95-118.
8. Passalacqua G, Durham SR. Allergic rhinitis and its impacts on asthma update: allergen immunotherapy. J Allergy Clin Immunol 2007; 119:881-991.
9. American Academy of Allergy Asthma and Immunology/ American College of Allergy Asthma and Immunology Joint Task Force on Practice Parameters. Allergen immunotherapy: a practice parameter. Ann Allergy Asthma Immunol 2003; 90 (suppl.1):1-40.

10. Esch RE. Evaluation of allergen vaccine potency. *Curr Allergy Asthma Rep.* 2006;6(5):402-6.
11. Cuba. MINSAP. Programa Nacional de Asma.2002.
12. Batista, MR y Feal, CP. Ausentismo Escolar y Asma: un problema trascendental, *RESUMED* 2007; 11(3):62-6.
13. JONES DT, SEARS MR, HOLDAWAY MD, ET AL. Childhood asthma in New Zealand. *Br J Dis Chest*, 2008; 81: 332-40.
14. Rosman KC. Asma y Rendimiento escolar. Traducido de: *Medica Teacher*, Sep 2008, Vol. 24 Issue 7, p448-50.
15. Lodrup J. Nuevo enfoque del manejo del niño asmático: Propuesta de un modelo metodológico. Trabajo presentado en el Congreso de Inmunología 2003. Madrid, 2000
16. Stone Aguilar H. Asma bronquial, clínica de asma y alergia. Hermosillo. México 2003.
17. Prieto Herrera M, Queipo Caballero A. Caracterización del asma bronquial en un área de salud. *Med. Gen. Integr.* 2000; 16(4):356-359.
18. Profilaxis del asma bronquial y otras manifestaciones alérgicas por sustancias difundidas en el medio ambiente. *Rev.Cubana:ed. Gen. Integr.* 2008; 5(1):105-109.
19. Busse TJ, Wang JJ, Halm EA. Allergen sensitisation evaluation and allergen avoidance education in an inner ciy adult cohort with persistent asthma. *J.Allergy Clin Immunol.* 2005, Jul, 116 (1): 146-52.
20. Enfermedades prevalentes graves de la infancia. OPS-OMS-UNICEF
21. HTC/AIEPI-23E; Washington, DC; OPS 2001 Phelan PD; Asthma and Children. *Epidemiology.Br Medj* 2007; 308:1524-5.
22. Sánchez Díaz I. El Asma en el niño. Boletín de la escuela de medicina. (Citado 13 de octubre del 2007) Disponible en: www.escuela.med.puc.cl/publ/boletin/Asma/AsmaNino.htm
23. Rev. méd. Chile v.128 n.3 Santiago mar. 2005.

24. Hernández Concepción O, Pardo Cabrera A, Buergo Suazanábar MA, Mestre Miguelez R, Moreno Llamas J. Asma Bronquial. Afecciones respiratorias más frecuentes. ED Pueblo y Educación. Temas de Medicina General Integral 2001, vol.II 469—495. Cap 18.
25. Roca Goderich R. Asma Bronquial. Cuarta parte. Medicina Interna, 4ta ED en CD-ROM.2002; tomo 1:119-126.
26. Velasco Pernia M, Romero Vecchione E, Carmona O, Valdivieso LH. Como tratar el asma. Vademécum Intercon 9ena ed. 2000-2001.Venezuela. 1-65_1-77
27. MINSAP. República de Cuba. Carpeta Metodológica de Atención Primaria de Salud Ed. Talleres Gráfics Canigó, Barcelona, España 2005; 167 – 68.
28. Arias Díaz A, Pernas Gómez M, Martín G. Aplicación de un programa de entrenamiento para el automanejo del asma bronquial. Rev. Cubana Med, Gen. Integr. 2003; 14(4):374-389.
29. Koner DP. Growth effects of asthma and asthma therapy. Curr Opin Pulm Med. 2002 Jan; 8(1):95-118.
30. Fletcher H, Dowell MC. Asma Bronquial disease. En Beeson PB, Medermont W, Wyngudn JB. CECIL Texto Book of Medicine, 18 ED. 2008;VOL. I: 215 – 22.
31. Ferguson SH. Primary prevention of asthma and allergy. J.Allergy Clin Immunol. 2005 Jun, 118(1):3-17.
32. . Picado C, Perpiña M. Asma Bronquial e Inflamación. En: Perpiña M. (ed). Hiperactividad Bronquial Inespecífica. Barcelona (España). Ediciones Dayna. 2003:59-71.
33. Álvarez Sintes R, y Otros. Asma Bronquial. Temas de Medicina General Integral. Volumen II. Ciudad de la Habana. ED. ECIMED, 2001.

Recibido: 3 de diciembre de 2013.

Aprobado: 20 de diciembre de 2013.