

**POLICLÍNICO “MARTIRES DEL 9 DE ABRIL” SAN JOSÉ DE LAS LAJAS.  
PROVINCIA HABANA.  
HOSPITAL GENERAL DOCENTE “LEOPOLDITO MARTÍNEZ”. SAN JOSÉ DE  
LAS LAJAS. PROVINCIA HABANA.**

## **DIAGNÒSTICO CLINICO Y EPIDEMIOLOGICO DEL ASMA BRONQUIAL EN MENORES DE TRES AÑOS**

*Dra. Yalili Hernández Martínez<sup>1</sup>, Dra. Elisa Ruiz Hernández<sup>2</sup>, Dr. Remigio R. Gorrita Pérez<sup>3</sup>*

1. Especialista de I grado en Pediatría. Profesor Instructor. Master en Atención Integral al Niño
2. Especialista de I grado en Pediatría. Profesor Asistente. Master en Atención Integral al Niño
3. Especialista de II grado en Pediatría. Profesor e Investigador Auxiliar. Master en Atención Integral al Niño.

### **RESUMEN**

Se realizó un estudio retrospectivo y analítico de 170 niños menores de tres años ingresados en el Servicio de Pediatría del Hospital General Docente “Leopoldito Martínez”, Municipio San José de las Lajas Provincia La Habana con el diagnóstico de asma bronquial, durante el año 2005 con el fin de analizar los elementos clínicos y epidemiológicos que contribuyeron a este diagnóstico. Se evaluaron el sexo, número de episodios de sibilancias en el año, presencia de criterios mayores y menores. Se aplicó el Índice Predictivo de Asma y se analizaron algunos factores de riesgo presentes en estos niños. Los niños entre 1 a 2 años fueron los que más ingresaron, predominó el sexo masculino, y sólo el 30.6 % había presentado más de tres episodios de sibilancias en el año analizado. Tener padres asmáticos fue el criterio mayor más frecuente y la rinitis atópica más la eosinofilia los dos criterios menores que más se presentaron. Se clasificaron como asma atópica 52 niños según (API) y se demostró que el 56.8 % tiene un

índice no riguroso. La lactancia materna por un tiempo menor de cuatro meses y el hábito de fumar en los convivientes, fueron los factores de riesgo más relevantes en los niños estudiados.

**Palabras Clave:** Asma Bronquial / Índice de Predicción, Episodios de Sibilancias

**Descriptores DeCS:** ASMA/diagnóstico; ASMA /epidemiología; PREESCOLAR; RECIÉN NACIDO; LACTANTE

## **INTRODUCCIÓN**

El asma bronquial es una enfermedad frecuente, continúa, de difícil diagnóstico y tratamiento sobre todo en la primera infancia. Su definición ha sufrido cambios importantes en las últimas dos décadas debido a un mejor conocimiento de su fisiopatología.<sup>1</sup>

Las ideas actuales sobre su historia natural patogénesis y tratamiento proceden de estudios longitudinales de cohortes y de base poblacional a lo largo de años. Es ésta la única vía de conocer el comportamiento de la enfermedad en el tiempo.<sup>2</sup>

A pesar de esto se está produciendo un incremento en la morbilidad y mortalidad, en todos los países. En Cuba, también es considerada un problema de salud. En 1990 se reportó una prevalencia de 43.4 por 1000 habitantes, a partir de entonces se observa un incremento anual<sup>3</sup>. Según el anuario estadístico del 2005 la tasa en este año fue de un 88.3 por 1000 habitantes<sup>4</sup>.

Existen evidencias que permiten afirmar que el asma está determinada genéticamente. Al menos se han identificado tres tipos de genes relacionados que determinarían según cada uno de ellos: tener o no asma, el grado de severidad de la enfermedad y diferentes índices de respuesta al tratamiento. Cada individuo, dependiendo de cómo expresa estos diferentes genes tendrá un perfil de enfermedad asmática u otro. Mientras la genética no pueda identificar con exactitud qué niños van a ser propensos a desarrollar asma, se hace necesario jugar con una serie de factores que miden el riesgo o probabilidad de presentarlo.<sup>5</sup>

Se considera un episodio de asma a aquel en el que el niño presenta sibilancias (pitos, jija, silbidos...), generalmente asociadas a tos, con sensación de ahogo o fatiga y/o dolor o sensación de ardor-quemazón en el pecho.

No obstante el asma en episodios no es la única forma de presentación del asma: algunos niños solo tienen tos crónica y otros hace una crisis de sibilancias al realizar deporte.<sup>1</sup>

Un niño que presenta un único episodio de sibilancias, no se le debe considerar asmático porque

estas pueden presentarse acompañando otras enfermedades. En los niños pequeños es muy común la asociación de “catarro” y sibilancia. De todos los lactantes a los que les ocurre esto solo un tercio tendrá asma de mayores (asma persistente), por lo que los dos tercios restantes habrían tenido un "asma" transitorio. Además existen enfermedades graves, aunque raras, que pueden producir sibilancias.

Cuando nos encontramos ante un lactante o niño mayor que comienza a presentar síntomas de asma, existen otros datos que nos permiten realizar un pronóstico sobre si el niño será asmático o no.

Ante un niño con al menos tres episodios de afección respiratoria de vías bajas con sibilancias (ARVB-CS) en los 6 meses previos, más la asociación de alguno de los siguientes factores: historia familiar de asma, síntomas suficientemente severos como para precisar ingreso, dermatitis atópica, sensibilización a neumoalergenos, sexo masculino, eosinofilia, rinorrea persistente o sin catarro, sibilancias no asociadas a resfriados, seguramente estamos ante un futuro niño con asma persistente. Otros factores de riesgo señalados son una madre fumadora durante el embarazo, cuidador principal fumador, e Inmunoglobulina E (IgE) en sangre elevada.

El primer intento relevante por establecer un pronóstico para estos niños, generando un índice, ha partido del grupo de Tucson (Tucson Children's Respiratory Study) con los criterios de Castro-Rodríguez y menciona el algoritmo predictor de asma: Asthma Predictive Index (API),<sup>6,7</sup> que muestra cómo predecir si un lactante con episodios de sibilancias u obstrucciones bronquiales recurrentes será un futuro asmático, planteando que: Si un niño menor de 3 años presenta: Sibilancias frecuentes (> 3 episodios / año) +1 criterio mayor o 2 criterios menores. Tiene un API positivo y con un 77% de certeza se puede asegurar que va a presentar asma atópica en la edad escolar. Si por el contrario no cumple con los criterios y el API es negativo, con un 68% de certeza se puede asegurar que los episodios de sibilancias van a desaparecer con el tiempo y ese niño no será un futuro asmático atópico y concluyen que los niños con API positivo tienen 7 veces más riesgo de tener asma.

Estos criterios han sido actualizados recientemente por el mismo grupo e incluyen como principal novedad como factor pronóstico-evolutivo la sensibilización a alergenos (Índice Predictivo de Asma modificado, Guilbert et al, 2004).<sup>8</sup>

El estudio evaluó otros posibles factores de riesgo y demostró que la atopia es el factor mas fuertemente asociado con la persistencia de los síntomas y que la presencia de manifestaciones atópicas como rinoconjuntivitis, eccema o prick test positivo a ácaros o polen de ballico (una variedad de gramíneas) aumentan el riesgo de un asma mas grave en la vida adulta.

Estos hallazgos, ya perfilados en parte en el estudio de Tucson, ponen en evidencia la relevancia de la atopia y de la severidad del asma, a la hora de establecer un pronóstico individualizado.<sup>6,7</sup>

Ellos concluyen que los niños menores de 6 años que presentan un asma moderado o grave, y/o antecedentes personales de atopia (sensibilización demostrada, clínica de rinitis o eccema) y/o antecedentes en los padres de asma seguirán siendo, con casi total probabilidad, asmáticos de adultos. Este grupo de niños se corresponde con el fenotipo de “sibilancias-asma atópica”.

Definieron otros dos fenotipos de asma en menores de 6 años. El primero, “sibilancias tempranas transitorias”, que se caracterizan por un comienzo precoz de los síntomas de asma (antes de los tres años, en general el primer año de vida) y ausencia de estos a los 6 años. No se asocian con historia familiar de asma ni sensibilización alérgica y suelen ser episodios ligados a infecciones respiratorias agudas de origen viral (virus respiratorio sincitial (VRS), parainfluenzae y adenovirus especialmente).<sup>9-10</sup>

El principal factor de riesgo para este fenotipo parece ser un déficit de la función pulmonar al nacimiento y antes del inicio de los síntomas en relación con el calibre de las vías aéreas y la compliance dinámica. Característicamente, la función pulmonar de los niños con sibilancias transitorias permanece baja en edades posteriores, sin que este hecho se asocie a hiperreactividad ni a incremento de la variabilidad. Se ha planteado que estos niños, en la adultez, podrían desarrollar una enfermedad pulmonar obstructiva crónica si se hacen fumadores. La exposición a tabaco prenatal parece ser un claro factor de riesgo para la disminución de la función pulmonar en las primeras semanas de vida. Otros factores de riesgo implicados en este fenotipo incluyen la prematuridad, tener hermanos mayores y el contacto con otros niños en guarderías.<sup>1</sup>

El otro fenotipo es el de “sibilancias persistentes no atópicas”. Son niños con sibilancias precoces y que mantienen sus síntomas por encima de los 6 años, con una tendencia a la remisión en la adolescencia. El principal desencadenante de los síntomas son los procesos respiratorios víricos, no existiendo en general antecedentes personales ni familiares de atopia. Estos niños parten de una función pulmonar ligeramente disminuida y que persiste en dicha situación a lo largo del tiempo. Este fenotipo es el menos frecuente de los tres.<sup>6,7</sup>

En términos prácticos plantean que un tercio de los niños presentan en los primeros cinco años de vida al menos un episodio de sibilancia. De estos un tercio cumplirá criterios de asma y de estos, dos tercios tendrá asma que persistirá (o se reactivará) en la edad adulta. Esta regla (1/3 - 1/3 - 2/3) sirve para definir la situación global de la población, pero es una falacia decir a una familia, en la que su hijo cumple criterios de asma antes de los 5 años, que tendrá un 66% de posibilidades de tener asma de adulto.<sup>11</sup>

En el mundo y en nuestro país existen investigaciones sobre la incidencia, prevalencia y factores de riesgo del asma bronquial. Los resultados de dichas experiencia dependen sin duda del contexto histórico social en que se encuentre cada región o lugar donde se realice la misma y sus características generales. Sin embargo son pocos los estudios que tratan de identificar precozmente –es decir, antes de los primeros 5 o 6 años de vida, aquellos que desarrollarán o se comportaran como futuros asmáticos, atópicos o no, para de esta manera intervenir

terapéuticamente con el fin de evitar el deterioro de su función pulmonar y frenar ese mayor riesgo de morbilidad y recaída de la enfermedad durante la niñez y adolescencia. Parece lógico entonces disponer de un protocolo que confirme el diagnóstico de asma en unos casos (niños mayorcitos) y en otros (lactantes y niños menores) sea útil para identificar a aquellos con “alto riesgo” de presentar asma en etapas posteriores de su vida<sup>1,12</sup>. La necesidad de una atención integral y continuada, unido a la importancia de una educación sanitaria al paciente asmático, hacen de la atención primaria el ámbito adecuado para el diagnóstico precoz, tratamiento y seguimiento de los pacientes asmáticos.

En San José de las Lajas en el año 2005 se reportó un 0.37 % de incidencia de asma bronquial, con un total de 260 casos nuevos, y una tasa de prevalencia de un 13 %, siendo el 4.2 % de los menores de 5 años.

Por lo anterior los autores decidieron evaluar los elementos clínicos y epidemiológicos para el diagnóstico del asma bronquial en el menor de 3 años, y si existe algún método clínico aplicable a todos los niveles de la atención médica para identificar aquellos niños menores de 3 años con sibilancias recurrentes que llegarán en un futuro a ser asmáticos.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Se realizó un estudio retrospectivo y analítico de 170 niños menores de tres años ingresados en el Servicio de Pediatría del Hospital “Leopoldito Martínez” del municipio San José de las Lajas, provincia La Habana con el diagnóstico de Asma Bronquial, en el periodo comprendido del 1ro de enero al 31 de diciembre del 2005 para analizar los elementos clínicos y epidemiológicos que determinaron este diagnóstico. Se excluyeron 16 que no pertenecían a este municipio.

Se revisaron las Historias Clínicas de los niños y cuando fue necesario se visitó el domicilio por uno de los autores o se realizaron las llamadas telefónicas necesarias. En cada caso se solicitó a padres o cuidadores consentimiento para su inclusión en el estudio. Se estudiaron las siguientes variables (considerando la fecha del último ingreso del paciente durante el año del estudio):

Edad de los niños al ingreso: Se establecieron 3 grupos, según meses cumplidos a partir de su fecha de nacimiento: menores de 1 año, de 1 a 2 años y de 2 a 3 años.

Sexo, número de episodios de sibilancias en el último año. Se agruparon en: menos de tres episodios de sibilancias y más de tres. Se consideró episodio de sibilancias aquel en el que el niño presenta (pitos, jija, silbidos...), generalmente asociadas a tos, con sensación de ahogo o fatiga y/o dolor o sensación de ardor-quemazón en el pecho.

Variable: Criterios Mayores.

Escala: Se analizaron la presencia o no de los llamados criterios mayores es decir: tener Padres Asmáticos y/o haber presentado en algún momento Dermatitis Atópica. Se consideró padres asmáticos cuando aparecía este antecedente en las historias clínicas revisadas o en las entrevistas realizadas.

Se consideró Dermatitis Atópica cuando este diagnóstico había sido confirmado por un médico. Eosinofilia  $\pm$  al 4 %, según lo recogido en su historia

Variable: Criterios Menores.

Escala: Se determinaron quienes presentaron criterios menores como: Rinitis Atópica, Eosinofilia  $\pm$  al 4 %, y Sibilancia sin resfriado.

Se agruparon según habían presentado 2 criterios menores:

1. Rinitis + Eosinofilia,
2. Rinitis + Sibilancia sin resfriado,
3. Eosinofilia + Sibilancia sin resfriado.

Factores de riesgo asociados. Se consideraron: niños del sexo masculino, edad de la madre menor de 24 años, bajo peso al nacer (menos de 2500 g.), parto pretérmino (menos de 37 semanas de gestación), tiempo de lactancia materna exclusiva (menor de cuatro meses), hábito de fumar (alguno de los padres o convivientes era fumador), otros contaminantes ambientales (combustible utilizado en la vivienda, exposición a fábricas y/o construcciones cercanas al niño), exposición a mascotas (portadoras de pelos o plumas), cuidado fuera del hogar (círculo infantil o casas de cuidar niños), Intolerancia Láctea en el niño y/o alergia alimentaria, (diagnosticado por el especialista de alergia y/o gastroenterología).

Para el procesamiento estadístico de los datos se confeccionaron tablas de contingencia y se procedió a la cuantificación de las variables aplicando la prueba de Ji cuadrado para la comparación de proporciones. Se empleó una PC Pentium III, con ambiente de Windows XP. Los textos se procesaron con Word XP, y las tablas y gráficos se realizaron con Excel XP.

## RESULTADOS

Tabla 1. Distribución de los niños con Asma ingresados en el 2005 según grupo de edad y sexo.

GRUPO DE EDADES	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
< 1 año	28	16,5 c	17	10,0	45	26,5 c
1 - 2 años	51	30,0 b	22	12,9	73	42,9 b
2 - 3 años	37	21,8 a	15	8,8	52	30,6 a

El 42,9 % de los pacientes correspondió al grupo de 1 a 2 años, el de 2 a 3 años al 30,6 % y los menores de 1 año constituyeron el grupo minoritario, según se muestra en la tabla 1. Desde el punto de vista estadístico se observó diferencia significativa para cada grupo etario con ( $p < 0.001$ ). En todas las edades fue el sexo masculino el más afectado.

En relación al número de episodios de sibilancias, 118 niños para un 69,4 % presentaron menos de tres episodios de sibilancias en el último año con una significación

Tabla 2. Presencia de criterios mayores en los niños ingresados por Asma y su relación con el número de episodios de sibilancia

	Número de Episodios de Sibilancias					
	(-) 3 episodios		(+) 3 episodios		Total	
	No	%	No	%	No	%
Padres asmáticos	62	52,5	35	67,3	97	57,1
Dermatitis Atópica.	5	4,2	3	6,0	8	4,7

La tabla 2 expresa la presencia de Criterios Mayores y su relación con el número de episodios de sibilancias, encontrando que del total, el 57.1% tenían padres asmáticos y solo el 4.7 % habían presentado dermatitis atópica en algún momento de su vida. Cuando analizamos su relación con el número de episodios vemos que en ambos grupos el por ciento mayor tenía padres asmáticos con 52,5 % y 67,3 % respectivamente y un pequeño número de niños tuvo dermatitis atópica en cada grupo. Sin embargo, hubo significación estadística ( $p < 0.001$ ) en los que tenían padres asmáticos y desarrollaron más de tres episodios de sibilancias, demostrándose que aquellos que silbaron con más frecuencia, tienen usualmente padres asmáticos.

Tabla 3. Presencia de criterios menores en los niños ingresados por Asma y su relación con el

número de episodios

	Episodios de Sibilancias					
	(-) 3 episodios		(+) 3 episodios		Total	
	No	%	No	%	No	%
Rinitis Atópica	37	31,4	23	44,2	60	35,3
Eosinofilia $\geq$ 4%	33	28,0	14	26,9	47	27,6
Sibilancia sin resfriado	20	16,9	15	28,8	35	20,6
Rinitis + Eosinofilia	25	21,2	13	25,0	38	22,4
Rinitis +Sibilancias sin resfriado	12	10,2	10	26,9	22	15,3
Eosinofilia+Sibilancia sin resfriado	8	6,8	5	9,6	13	7,6

En la tabla 3 se recoge la presencia de los Criterios Menores distribuidos por separado y asociados entre si, relacionados a su vez con el número de episodios de sibilancias. Encontramos que fue la rinitis atópica con un 35,3 % el más frecuente de los Criterios Menores incluso al analizarlo según número de episodios de sibilancias se comportó de forma predominante en ambos grupos. A continuación aparece la eosinofilia mayor o igual al 4 % con un 27,6 % del total. Estos resultados mostraron una significación de  $p < 0.001$ . De los 52 niños que presentaron más de tres episodios de sibilancias en el año 38, (73,10 %) tenían un criterio mayor, por lo que aplicando el Índice Predictivo de Asma (API) y con significación estadística de  $p < 0.001$ , pueden ser clasificados como posibles sibilantes- Asma Atópica, el 53,8 % presentan dos criterios menores.

Tabla 4. Comportamientos de los criterios mayores y menores en los menores de tres años estudiados y su relación con el número de episodios de sibilancias

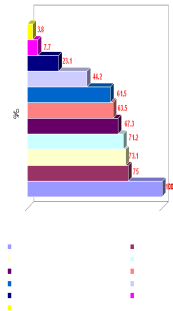
	(-) 3 episodios		(+) 3 episodios		Total	
	No	%	No	%	No	%
Con criterios mayores y/o menores	62	56,8	52	100	114	67,1
Sin criterios mayores y/o menores	56	43,2	0	0	56	32,9
Total	118	100	52	100	170	100

En la tabla 4 se muestra la asociación entre el número de episodios de sibilancias y la presencia o no de criterios mayores y/o menores del total de los niños ingresados donde el 67,1 % tenían criterios mayores y/o menores y el 32,9 % no tenía esta condición, con una  $p < 0.001$ , sin embargo al analizarlo según el número de episodios de sibilancias vemos que en aquellos con menos de tres episodios no existió una significación estadística entre los que tenían y no tenían criterios mayores y/o menores pero nos brinda la posibilidad de accionar sobre el 56,8 % que quizás en este momento ya han presentado más de tres episodios de sibilancias, además de poder



clasificar en el 43.2 % como posibles sibilancias tempranas transitorias o sibilancias persistente no atópica que a nuestro juicio puede ser parte de otro estudio pues la evolución en el tiempo ayudara a confirmar este diagnóstico.

Gráfico 1. Comportamiento de algunos factores de riesgo en los niños con asma atópica según el índice predictivo de asma (API)



El gráfico 1 muestra algunos de los factores de riesgo presentes en los niños con asma atópica. El 100% sufrieron el abandono de la lactancia materna de forma exclusiva antes de los 4 meses, en el 75,0 % existían convivientes fumadores, el 73,1% pertenecían al sexo masculino, seguido por orden de frecuencia de la exposición a mascotas potencialmente alergénicas en un 71,2 % y cuidado del niño fuera del hogar con el 67,3 %.

## DISCUSIÓN

Aunque predominaron los niños ingresados por asma bronquial en el grupo de 1 a 2 años, la literatura revisada no menciona la prevalencia de un determinado grupo de edad en niños ingresados con diagnóstico de asma bronquial, los autores consideran que en el primer año los episodios de sibilancias son menos relevantes, de menos intensidad y menos susceptibles de recibir ingresos hospitalarios porque en esa etapa existe aun la influencia bienhechora de los anticuerpos maternos recibidos transplacentariamente y de la lactancia materna, por otra parte el niño está menos expuesto al contacto con otros portadores de infecciones respiratorias virales y alergenicos potencialmente desencadenantes de sibilancias, como posteriormente sucederá cuando ingrese en un círculo infantil o una casa de cuidar niños.

El sexo masculino predominó, con una relación de 2:1 sobre el femenino. Esto se corresponde con lo informado por investigadores como Martínez et al., inclusive con una proporción de 3:1, explicado por alteraciones del tono muscular y calibre más estrecho de las vías aéreas en los varones.<sup>5-7</sup>

En la actualidad para hablar de asma, el número de episodios de sibilancias es elemento clave, pues parece evidente que a mayor número de episodios de sibilancias que tenga un niño en el último año, será más probablemente asmático. Praena Crespo expone que el término asma queda

definido por el cuadro en el que se producen tres o más episodios de sibilancias y/o tos, en un marco clínico en el que el diagnóstico de asma sea el más probable y se hayan excluido otros diagnósticos<sup>13</sup>. Aunque el criterio de tres crisis es muy razonable, tampoco es infalible (niños que presentan tres o más episodios de pronto dejan de tener síntomas para siempre). Otros autores como Mallol y Andrade<sup>14</sup> señalan que por lo menos tres episodios de sibilancias antes del segundo año de vida son considerados indicativos de asma.

Los autores de esta investigación demuestran que una gran proporción ya los habían sufrido en esta etapa. También encontraron que fueron los niños más pequeños los que menos habían silbado, coincidiendo con lo encontrado en la literatura.<sup>5-7</sup>

Díaz Vázquez da mucho valor al seguimiento a largo plazo y la supervisión periódica en la historia natural de la enfermedad y por ello muchos de los que aun no han tenido más de tres episodios de sibilancias podrán llegar a tenerlos. La evolución en el tiempo es necesaria pues la realidad es que determinados factores, presentes o ausentes, hacen que esta previsión se modifique. En otro estudio se menciona que el 50 % de los niños menores de tres años tendrán algún episodio de sibilancia, y un 30% tendrá varios, incluso algunos a los 6 o 7 años.<sup>10</sup>

La presencia de criterios mayores tiene un gran valor clínico y esta variable fue analizada en el presente trabajo. Tener padres asmáticos y desarrollar asma fue un factor significativo; concuerda esto con otros estudios donde desde el punto de vista clínico, en más de la mitad de los niños asmáticos se identificaron antecedentes familiares de asma y se establece que los hijos de padres asmáticos tienen 2,7 veces más probabilidades de desarrollar el padecimiento en comparación con los hijos de padres sanos<sup>15</sup>. Por otra parte se ha demostrado que los hijos de padres atópicos pueden tener pruebas cutáneas positivas a alimentos e inhalantes durante la lactancia y posteriormente desarrollar asma. El componente hereditario del asma se ha observado al comparar la incidencia de asma en la población general (4-10%) con la existente en sujetos con familiares de primer grado afectados de asma donde esta alcanza entre el 20 y 25%. Ribeiro demostró que la atopia es un factor frecuentemente relacionado con aquellos niños que presentan sibilancias recurrentes y más específicamente dermatitis atópica y posteriormente asma<sup>16</sup>.

Si bien en los niños de nuestro estudio, la dermatitis atópica no fue tan frecuente, Alba en España y Le Roux<sup>17</sup> en Francia establecieron que la existencia de historia familiar o personal de la misma en la infancia precoz, predispone al desarrollo de asma simultánea o posteriormente. En los niños estudiados por Martínez y col, el predominio de atopia era significativamente superior en los que presentaron sibilancias persistente con respecto a aquellos que nunca silbaron, incluso mayor severidad de la sintomatología en los mismos.<sup>7</sup>

Al analizar la variable criterios menores, la rinitis atópica tuvo significación encontrando que aproximadamente un tercio del total tenían diagnóstico de rinitis atópica y cuando se analiza la asociación de dos criterios menores fue la rinitis atópica más la eosinofilia, mayor o igual del 4 %, la que se destacó, en 38 pacientes del total. La rinitis y el asma son muy comunes, coexisten

frecuentemente y comparten muchas características clínicas e inmunológicas. Su alta prevalencia se asocia además a una elevada morbilidad y a un alto costo económico.<sup>11</sup> Aunque Álvarez ha afirmado que la asociación entre la rinitis y el asma puede ser una mera coexistencia en el tiempo, es posible que ambas entidades sean los polos opuestos de una misma enfermedad que afecta al aparato respiratorio o diferentes manifestaciones clínicas de una enfermedad sistémica caracterizada por la respuesta inmunológica anómala frente al alérgeno<sup>16</sup>.

Un estudio realizado por Calvo Rey y otros sobre eosinofilia como factor de riesgo de bronquiolitis y obstrucción bronquial recurrente demostró que un conteo de eosinófilos  $> 1 \%$  durante el episodio de bronquiolitis en lactantes menores de 2 años se asocia con un mayor riesgo de desarrollar sibilancias recurrentes en los primeros 5 años de vida. Basado en estos y otros estudios, el conteo de eosinófilos en sangre periférica se ha reportado como útil en la evaluación del paciente con asma.<sup>18</sup>

Castro Rodríguez<sup>6</sup> afirma que si un niño menor de 3 años con sibilancias frecuentes ( $> 3$  episodios/año) tiene asociado 1 criterio mayor o 2 criterios menores puede tener el Fenotipo de Sibilancia-Asma Atópica en los restantes años de la vida con un 77 % de certeza, los resultados de nuestro estudio coinciden con lo descrito por este autor ya que los 52 niños que durante el año analizado presentaron más de tres episodios de sibilancias tenían asociado un criterio mayor y/o dos criterios menores incluso en algunos coincidían los criterios.

Este mismo autor elabora además 2 tipos de índices: uno riguroso y otro no riguroso.

1. Índice Riguroso (stringent): Sibilancias precoces frecuentes más 1 criterio mayor o 2 menores.
2. Índice no riguroso (loose): Sibilancias precoces aisladas más 1 criterio mayor o 2 menores.

Él observó que los niños con un Índice no riguroso positivo tenían de 2,6 a 5,5 veces más posibilidades de tener asma entre los 6 y 13 años que aquellos con un Índice negativo. Este riesgo aumentaba de 4,3 a 9,8 veces con un Índice riguroso positivo. El 59% de los niños con un índice no riguroso y 76% de los niños con un índice riguroso positivo presentaron asma activa en al menos una de las encuestas en el colegio. Más del 95% de los niños que nunca presentó un asma clínica mostraron índices rigurosos negativos. La aplicación de este instrumento puede ser de utilidad al definir los factores de riesgo para asma en los pacientes pediátricos y así elaborar el mejor esquema de tratamiento.

En el presente trabajo los autores encontraron que aproximadamente un tercio de los niños no tenían criterios mayores y/o menores a pesar de haber presentado episodios de sibilancias y pueden inferir entonces que estos niños silbaron por alguna otra causa no relacionada con atopia. Sin embargo se demostró que el 56.8 % tiene un índice no riguroso pues ha presentado sibilancias precoces aisladas y tiene un criterio mayor y/o menor. Será entonces la evolución de estos niños en el tiempo la encargada de demostrar si desarrollaran asma atópica o no. De ahí que si podemos identificar que niño con sibilancias tempranas en la vida desarrollará asma en el

futuro, estaremos en condiciones de ofrecerle un tratamiento precoz que podría evitar el deterioro de la función pulmonar.

Diferentes estudios se refieren a los factores que contribuyen a la sibilancia temprana en la vida y coinciden con lo encontrado por los autores del presente estudio.<sup>15-17</sup> De un total de once factores analizados fue el abandono de lactancia materna exclusiva antes de los 4 meses y el hábito de fumar en los convivientes los que se presentaron un por ciento más elevado, otros como la exposición a mascotas (animales domésticos con pelos o plumas) y el cuidado del niño fuera del hogar se encontraron en menor número. Kramer et al (19) demuestran en un estudio reciente la efectividad de los cursos desarrollados por la OMS-UNICEF con el objetivo de promover y proteger la práctica de la lactancia materna y la prevención sobre los procesos infecciosos gastrointestinales y respiratorios y el eccema atópico.

Otros estudios en la atención primaria muestran un efecto protector de la lactancia materna en los primeros 2 años de vida. En un meta-análisis que incluye 12 estudios prospectivos (N = 8.183) y con un seguimiento medio de 4,1 años, la lactancia materna mantenida durante al menos 3 meses se asoció con menores tasas de asma en el lactante. Este efecto protector en niños menores de 2 años se ha confirmado en estudios posteriores.<sup>19</sup>

Se ha hecho evidente la relación entre la exposición al humo del tabaco y posterior aparición de asma en la infancia como consecuencia de la hiperactividad bronquial que produce el tabaquismo pasivo. El humo aspirado contiene grandes cantidades de cotinina, producto secundario de la nicotina, incrementa la producción de mucus y también daña la actividad del macrófago alveolar. En los niños con asma cuyos padres son fumadores se observa un incremento en el número de crisis asmáticas, en el consumo de medicamentos y en la demanda de asistencia en los servicios de urgencias<sup>12-14</sup>.

En la literatura revisada se demuestra la asociación que existe entre la exposición a animales domésticos y el diagnóstico de asma y, más concretamente, la severidad de las manifestaciones atópicas, debido probablemente a la sensibilización que provoca entre el 15 y 60% de los niños, esta puede ser la causa de las crisis de asma aguda, ya que se identifica asociado con una hiperrespuesta bronquial prolongada. Por el contrario otros autores han planteado de forma aparentemente paradójica que la exposición aumentada a alérgenos del gato y del perro en los primeros años de vida se relaciona con una marcada disminución en el riesgo subsecuente de desarrollar asma. De hecho, se han encontrado las cargas microbianas altas en el polvo de casas donde hay animales domésticos. Ellos explican que esta carga determina respuestas inmunes que no involucran células de Th2 que son características de asma persistente. La infección protegería así contra el desarrollo subsecuente de atopia. El papel de la exposición a los animales en el desarrollo de enfermedades alérgicas necesita ser investigado más allá.<sup>20</sup>

Concluimos que entre los niños menores de tres años con el diagnóstico al ingreso de asma bronquial hubo un predominio de aquellos de uno a dos años, del sexo masculino y, que

presentaron menos de tres episodios de sibilancias en el último año. Fue significativo como criterio mayor, tener padres asmáticos en aquellos niños con más de tres episodios de sibilancias. La rinitis atópica y la eosinofilia asociadas entre ellas, o no, fueron los criterios menores más frecuentes. La investigación permitió clasificar según el API a los niños con tres episodios de sibilancias con el fenotipo Sibilancia-Asma Atópica y los que tenían un índice riguroso o no. Recibir lactancia materna exclusiva menos de cuatro meses y el hábito de fumar en los convivientes fueron los factores de riesgo más frecuentes en los niños con Fenotipo- Asma Atópica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sirvent Gómez J. Diagnóstico y terapéutica del asma en la infancia: cómo y cuándo diagnosticar asma en niños. *An Pediatr Monogr* 2004; 2(1):48- 55.
2. Taussig L, Wright A , Holberg J, Halonen M, Morgan W, Martinez FD, et al. Tucson Children's Respiratory Study: 1980 to present. *J Allergy Clin Immunol* 2003; 111: 661-75.
3. Batista R. Comportamiento del asma bronquial en Cuba. Reporte Técnico de Vigilancia (en línea). 1996; 1(3). Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/vigilancia/rtv0396.pdf>\_Acceso: 1 enero 2007.
4. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadística, Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de salud pública. (monografía en línea). 2004. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/cgi-bin/wxis/anuario/?!sisScript=anuario/iah.xis&tag5003=anuario&tag5021=e&tag6000=B&tag5013=GUEST&tag5022=2004> Acceso: 12 enero 2007.
5. Taussig L, Wright A , Holberg J, Halonen M, Morgan W, Martinez FD, et al. Clinical phenotypes of asthma. *Curr Opin Pulm Med.* 2004; 10(1): 44-50.
6. Castro Rodríguez JA. ¿Cómo evaluar el riesgo de asma bronquial en lactantes y preescolares? *Arch Bronconeumol.* 2006; 42(9):453- 56.
7. Martínez FD, Wright AL, Taussig LM, Holberg CJ, Halonen M, Morgan WJ, et al. Asthma and wheezing in the first six years of life. *N Engl J Med* 1995; 332: 133-8.
8. Lau S, Nickel R, Niggemann B, Gruber C, Sommerfeld C. The development of childhood asthma: lessons from the German Multicentre Allergy Study (MAS). *Pediatr Respir.* 2002; 3 (3):265-72.
9. Díaz Vázquez C, Lora Espinosa A, Pons Tubío A. Organización de la atención al niño y adolescente con asma. En: Cano A, Diaz C, Monton JL, editores. *Asma en el niño y adolescente.* Madrid: Ergon; 2004.
10. Díaz Vázquez CA. El niño con asma ¿un adulto con asma?, ¿qué sabemos sobre la historia natural de la enfermedad? En: *Curso de actualización e Pediatría.* Madrid: Exlibris Ediciones; 2004. p. 89-98.
11. Mallol J, Andrade R, Auger F, Rodríguez J, Alvarado R, Figueroa L, et al. Wheezing during the first year of life in infants from low-income population: a descriptive study. *Allergol Immunopathol* 2005; 33 :257-63.
12. Razón Behar R, Ramos Carpena LT, Díaz Linares N, Senra Reyes L. Tratamiento del

episodio agudo de asma bronquial en los servicios de urgencias pediátricos: guía clínica práctica. *Rev Cubana Pediatr* (periódica en línea). 2005; 77(3-4).

Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/ped/vol77\\_3\\_05/ped02305.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/ped/vol77_3_05/ped02305.htm) Acceso: 21 enero 2007.

13. Praena Crespo M. ¿A qué llamamos asma infantil? *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2005; 7 Supl 2:S13-27.
14. Mallol J, Andrade R, Auger F, Rodríguez J, Alvarado R, Figueroa L, et al. Wheezing during the first year of life in infants from low-income population: a descriptive study. *Allergol Immunopathol*. 2005; 33: 257-63.
15. Smith JM. Atopy and asthma: an epidemic of unknown cause. *J.Allergy Clin Immunol*. 2005; 116(1):231-2.
16. Álvarez JM, Olaguíbel E, Lasa E, Arroabarren A, Gómez B. De la rinitis al asma: ¿una o dos enfermedades? *Anales Sistema Sanitario de Navarra*. 2003; 26 supl. 2: 11-17
17. Alba F, Flecha E, Alba J, Hernández R, Busquets E. Características asociadas al asma infantil en pacientes asistidos en atención primaria. *Rev Aten Primaria Pediatría*1996; 18: 83-6.
18. Calvo Rey C, García García ML, Albañil Ballesterosb MR. Bronquiolitis y obstrucción bronquial recurrente: ¿es la eosinofilia un factor de riesgo? Centro de Salud Cuzco. Madrid. *An Esp Pediatr* 2001; 55: 511-516.
19. Oddy WH, Sly PD, De Klerk NH, Landau LI, Kendall GE, Holt PG. Breastfeeding and respiratory morbidity in infancy: a birth cohort study. *Arch Dis Child*.2003; 88:224-8.
20. Merino Hernández M, Aranguren Castro J, Callén Blecua M, Elorz Lambarri J, Etxeberria Agirre A, Galdiz Iturri JB, et al. Guía de práctica clínica sobre asma (1ª parte). *An Pediatr (Barc)*. 2006; 64(6):557-72.

## SUMMARY

It was performed a retrospective and analytical study of 170 children under three years admitted to the Pediatric Service of "Leopoldo Martinez" General Teaching Hospital, in the Municipality of San Jose de las Lajas, Havana Province with the diagnosis of bronchial asthma during the year 2005 in order to analyze the clinical and epidemiological factors that contributed to this diagnosis. It was evaluated sex, number of wheezing episodes in the year, presence of major and minor criteria. We used the Asthma Predictive Index (API) and some risk factors present in these children were analyzed. Children between 1-2 years were the most admitted, masculine sex predominated, and only 30.6% had experienced more than three episodes of wheezing in the year under review. Having parents with asthma was the major criterion more frequent and atopic rhinitis plus eosinophilia the two minor criteria most frequent. Fifty-two children were classified as Atopic asthma according to (API) and it was shown that 56.8% have a non-rigorous index. Maternal lactancy for a period of less than four months and smoking habit in the cohabitants, were the most important risk factors in the children studied.

Subjects Headings: **ASTHMA/diagnosis; ASTHMA /epidemiology; CHILD, PRESCHOOL; INFANT, NEWBORN; INFANT**

Dr. Remigio R. Gorrita Pérez.

E-mail: [remigio.gorrita@infomed.sld.cu](mailto:remigio.gorrita@infomed.sld.cu)