

Asma bronquial infantil: aspectos clínicos y de laboratorio

DRS.: GONZALO GOMEZ *, SERGIO IBÁÑEZ *, VICTOR LAMA *

INTRODUCCION:

El asma bronquial se puede definir como un estado caracterizado por una obstrucción parcial de la vía aérea, reversible con el tiempo, ya sea espontáneamente o como resultado de tratamiento (1).

Es indudable que se asiste a un aumento en la prevalencia de esta afección (1). Frandsen encuentra 1,6% en Dinamarca (2). Rappaport encuentra 10% en Estados Unidos. Es causa de un alto ausentismo escolar (3) y es motivo de múltiples consultas en las policlínicas de pediatría.

Hay que señalar como hecho etiopatogénico fundamental a un estado de hiperreactividad bronquial, que en la gran mayoría de los niños asmáticos se asocia a un terreno atópico. Sobre este sustrato actúan múltiples factores como desencadenantes de las molestias asmáticas. Cuando hablamos de terreno atópico, nos estamos refiriendo a un defecto inmunológico fundamentado en un estado alterado del terreno que reconoce un rasgo genético. Las características clínicas de la diátesis atópica han sido largamente descritas (4, 5, 6, 7); los aspectos inmunológicos del atópico incluyen tanto la tendencia a desarrollar hipersensibilidad de tipo I mediado por IgE (Reaginas), a través de una vía natural, a sustancias del medio ambiente usualmente inocuas para el común de los seres humanos; como también deficiencias de IgA en el período de lactantes (1, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15).

Como ya se mencionó, el hecho clave etiopatogénico sería el de un estado de hiperreactividad bronquial propia del terreno asmático, probablemente por una alteración

de la función beta adrenérgica. (1, 4, 10, 11, 14, 16, 17, 19, 20). Como factores que gatillan la hiperreactividad bronquial han sido involucrados varios: alérgenos, mediadores químicos, factores físicos, psíquicos, ejercicios, infección respiratoria (1, 4, 11, 12, 13, 16, 21, 25).

En la presente publicación nos referimos al análisis clínico y de laboratorio de 108 niños asmáticos. Una comunicación relativa a resultados terapéuticos se publicará próximamente.

MATERIAL Y METODO. Se estudian 108 casos con Asma perenne, ingresados a la policlínica de broncopulmonares desde el 15 de junio de 1969 al 15 de junio de 1973, con un tope de edad de 12 años, con radiología de tórax normal, y sin patología cardiovascular asociada.

A todos los pacientes se les practicó anamnesis dirigida, radiografía de tórax y hemograma. Examen parasitológico de deposiciones en todos aquellos casos con eosinofilia mayor de 4%.

A todos los casos se les practicó test intradérmico con polvo de habitación, mezcla de hongos, y mezcla de pólenes a concentración de 1.000 P.N.U. por mililitro, del Laboratorio Center, de acuerdo a las especificaciones de dicho laboratorio en cuanto a medición, y usando como etalon un control intradérmico de solución salina fisiológica fenolada al 0,5%.

RESULTADOS. 1) *Distribución por sexo:* la tabla N° 1 nos señala un predominio del sexo masculino con un 59,2%.

2) *Edad al momento del Ingreso:* la tabla N° 2 nos muestra que estos pacientes con-

* Servicio de Enfermedades Broncopulmonares, Hospital Luis Calvo Mackenna, Sede Oriente, Univ. de Chile.

T A B L A N ° 1

DISTRIBUCION POR SEXO

	Nº de casos	%
Masculino	64	59,2
Femenino	44	40,7
	108	100

T A B L A N ° 2

EDAD AL MOMENTO DEL INGRESO

— 2 años	1
2 a 5 años	53
6 o más	54
	108

curren a un centro especializado después de los 2 años de edad, y llama la atención que la mitad de los casos lo hace después de los 6 años.

- 3) *Edad de comienzo de las molestias asmáticas*: Tabla N° 3. Vemos que un 40% de los casos inician su asma antes de los 2 años y que sólo un 22% lo hace después de los 6 años.

T A B L A N ° 3

EDAD DE APARICION DE LAS MOLESTIAS ASMATICAS

	Nº	%
— 2 años	44	40,7
2 a 5 años	40	37
6 o más	24	22,2
	108	100

- 4) *Tiempo de evolución de la enfermedad al momento del ingreso*: La tabla N° 4 nos muestra, que existe un 38,8% de pacientes que concurren a un centro especializado después de 3 años de haber iniciado sus molestias asmáticas.

T A B L A N ° 4

TIEMPO DE ENFERMEDAD AL INGRESO

	Nº	%
— 1 año	25	23,1
1 a 2 años	41	37,9
3 o más	42	38,8
	108	100

- 5) *Antecedentes Personales y Familiares*: Tabla N° 5. Se observa que un 72,2% de nuestro material tenía antecedentes familiares marcados de patología alérgica, y un 62% relató antecedentes familiares marcados de Asma bronquial. Hay que recalcar que un 45,3% de los pacientes sufrió durante el primer año de vida de cuadros bronquiales obstructivos (dos o más), diagnosticados en su oportunidad como bronquiolitis, bronquitis espástica, bronquitis obstructiva, etc.

T A B L A N ° 5

ANTECEDENTES FAMILIARES Y PERSONALES: 108 CASOS

	Nº	%
FAM. Alergia	78	72,2
FAM. Asma	67	62
Personales Alergia Piel	41	37,9
Pers. Bronq. obst. repetidas lact.	49	45,3

T A B L A N ° 6

FACTORES DESENCADENANTES CRISIS ASMÁTICA: 108 CASOS

	Nº	%
Infección respiratoria	104	96,2
Ejercicio	48	44,4
Desconocido	41	37,9
Físicos	33	30,5
Emociones	4	3,7

T A B L A N º 7

TEST ALERGIA POSITIVO

Intensidad Test.	Nº	%	menos de 6 años de edad		6 o más años	
			Nº	%	Nº	%
+ / ++	58	57,4	37	78,7	21	38,8
+++ / +++++	43	42,5	10	21,2	33	61,1
TOTAL	101	100	47	100	54	100

6) *Factores desencadenantes de las crisis asmáticas*: Tabla Nº 6. Se aprecia que el factor más invocado sería la infección respiratoria. En un 37,9% no se logró precisar factor alguno. Factores emocionales fueron detectados en 4 casos, (todos los cuales fueron mayores de 6 años de edad).

7) *Test de alergia positivo*: en 101 del total, lo cual representa un 93,5% de positividad. La Tabla Nº 7 nos muestra la distribución según la intensidad de la reacción intradérmica y por grupo de edad. Cada cruz equivale a 5 mm.

8) *Test de Alergia positivo*: distribución porcentual por alérgenos. Tabla Nº 8. Notamos que en general la inmensa mayoría de los casos manifiesta positividad a polvo de habitación, tanto en menores como en mayores de seis años de edad. El % de positividad a hongos y muy especialmente a pólenes se hace mayor a medida que aumenta la edad en que se efectuó el test. Hay que destacar, que en este trabajo no se consideraron los casos de Asma polínico estacional. Los porcentajes según se aprecia en la presente tabla, se ven más abultados en el grupo de niños de seis o más años, esto

tanto por un aumento de la positividad a cada alérgeno en particular, como a un aumento de la incidencia de positividad a dos o más alérgenos a la vez en un mismo paciente.

9) *Eosinofilia*: se descartaron aquellos casos portadores de enteroparasitosis u otras causas, quedando 71 pacientes. Hay que hacer presente que en 200 hemogramas tomados al azar en el departamento de hematología de nuestro hospital, un 70% presentaba un número de eosinófilos normales, un 22% de 5 a 10% y un 8% tenía eosinofilia de 11% o más.

La tabla Nº 9 nos muestra los porcentajes de eosinófilos encontrados en nuestro material, y la relación de éstos con la intensidad del test cutáneo de alergia. Apreciamos que una cantidad de eosinófilos dentro de límites normales sólo se encontró en un 26,7% de los casos y que 11 o más eosinófilos fueron detectados en 35,21% de los casos. Por otra parte relacionando los resultados con el test de alergia, vemos que el grupo de pacientes que manifestó reacciones intradérmicas intensas el test cutáneo de alergia sólo en un 10,6% de los casos el Nº de eosinófilos estuvo en los límites normales, y 50% de estos casos presentó eosinofilia de 11 o más. Esta tendencia fue menos acentuada en el grupo de pacientes con reacciones intradérmicas débiles.

T A B L A N º 8

TEST DE ALERGIA POSITIVO
101 CASOS: DISTRIBUCION POR CIENTO
ALERGENOS Y POR EDAD

En el total Por edad

	%	—6 años %	6 o +, años %
Polvo Habit.	91,08	85,10	96,20
Hongos	64,35	57,44	70,37
Pólenes	48,51	36,17	59,25

COMENTARIO Y CONCLUSIONES

Del estudio de nuestro material se pudo constatar un predominio del sexo masculino, hecho muy documentado en la literatura (1, 21, 22).

Hay que destacar el hecho de que en nuestra casuística un número importante inicia sus molestias asmáticas antes de los 2 años de edad, y que la mayoría lo hace antes de los seis años; esto está en concordancia con

*EOSINOFILIA EN 71 HEMOGRAMAS
RELACION CON INTENSIDAD DEL TEST*

% de eosinófilos			<i>Test de alergia</i>			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
— 5	19	26,76	13	35,13	6	10,64
5 - 10	27	38,02	16	43,24	11	32,35
11 o más	25	35,21	8	21,62	17	50,00
TOTAL	71	100	37	100	34	100

lo descrito por diversos autores (22, 23). Llama la atención la tardanza que existe en que estos niños concurren a un centro especializado.

Hemos encontrado en un alto porcentaje de los pacientes, antecedentes familiares de alergia y/o asma, así como de antecedentes personales de afecciones alérgicas de la piel (1, 5, 6, 7, 24).

El hecho de que en nuestra casuística 45% de los casos acusaron el antecedente de cuadros bronquiales obstructivos en el primer año de vida, nos hace pensar por una parte que podría tratarse en muchos de estos casos de inicio de su asma, o que estos niños siendo portadores de un terreno atópico tendrían en ese período de su vida una deficiencia inmunológica (IgA), que favorecería a determinadas infecciones del aparato respiratorio (15, 25, 26).

Hay que destacar la dificultad de determinar los factores desencadenantes de las crisis en la anamnesis, sobre todo en niños menores de seis años; pero es evidente el importante papel que juega la infección respiratoria (1, 3, 5, 21, 22, 24).

En cuanto al test de alergia, llama la atención al alto porcentaje de positividad, 101 de 108 casos, en contraposición al asma de los adultos. Hay que destacar que en los 7 casos que resultaron con test negativos, retesteados después de un año, en 4 el resultado fue positivo (1, 22, 24, 27). Es evidente que la capacidad de manifestar reacciones intensas intradérmicas frente a los alérgenos está en relación directa con la edad del paciente. Se podría concluir que el asma "intrínseco" sería de escasa frecuencia en el niño.

En cuanto a la distribución de los alérgenos en los test positivos, llama la atención el alto porcentaje de positividad a hongos en nuestro material, en segundo lugar des-

pués de polvo de habitación. En lo que se refiere a positividad a polénes, vemos que los porcentajes se incrementan con la edad; estos porcentajes podrían ser algo mayores ya que en nuestra casuística no se incluyeron los asmáticos polínicos estacionales (1, 7, 22, 23, 27).

Por último se puede concluir en lo que respecta al número de eosinófilos en la sangre periférica, y en concordancia con la vasta literatura al respecto que se encuentran elevados en los asmáticos, y en relación directa con el grado de positividad del test de alergia intradérmico, (1, 3, 7).

RESUMEN

Se analizan 108 niños portadores de Asma bronquial perenne desde un punto de vista clínico y de laboratorio.

Se pone de manifiesto que si bien el asma bronquial es una afección que se inicia precozmente en la vida, hay una demora en plantearse el diagnóstico y ser referido a un centro especializado.

Se puede concluir la importancia de un sustrato atópico en el asma infantil por el alto porcentaje de antecedentes de alergia familiar (72,2%), asma bronquial (62%), y la alta incidencia en estos pacientes de afecciones bronquiales obstructivas en el 1er. año de vida (45,3%).

Queda demostrado la importancia de la infección respiratoria como factor desencadenante de las crisis asmáticas.

Se establece el alto porcentaje de positividad (93,5%) del test intradérmico de alergia y la relación que existe entre la posibilidad de manifestar reacciones alérgicas a más de un alérgeno. El asma "intrínseco" sería de escasa frecuencia en el niño.

Por último se plantea el alto % de niños asmáticos con cifras elevadas de eosinófilos en sangre periférica y su relación directa con el grado de intensidad de las reacciones del test de alergia intradérmico.

SUMMARY

108 perennial bronchial asthmatic children are analyzed both from the clinical and laboratory point of view.

It is clear that, although bronchial asthma is an affection with an early beginning in life, there exist certain delay in its diagnosis, as well as in its reference to a specialized center.

Because of the high percentage of family allergy (72,2%), bronchial asthma (62%) and the high

incidence of obstructive bronchial affections upon these patients (45,3%) we must conclude about the importance of an atopic substrate in children's asthma during their first year of life.

The high influence of the respiratory infection as a decisive factor during the crisis has been shown.

The intradermic allergy test is proved to be highly positive (93,5%). The possibility to determine allergic reactions with more than one allergen is established. The "intrinsic" asthma is seldom observed in childhood.

Lastly it is stated that a high percentage of asthmatic children have a large amount of eosinophiles in peripheral blood, and a close relationship with its degree in their reactions to be intradermal allergic test.

REFERENCIAS

- 1.— *Margaret Turner*. "Asthma". *Medicine* 14: 889; 1972-1974.
- 2.— *Frandsen S.* "Bronchial Asthma among school Children in Copenhagen". *Acta allergol.* 12: 341; 1958.
- 3.— *Kendig E.L., jr.*: "Disorders of the Respiratory Tract in children". Philadelphia W.B. Saunders, 1967.
- 4.— *Gómez, Gonzalo; Ibáñez, Sergio*. "Aspectos etiopatogénicos del Asma bronquial en el niño". *Rev. Chilena Pediatría*. Vol. 45: 88, enero-Febrero, 1974.
- 5.— *H. Mansmann, jr.* "Management of the child with Bronchial Asthma". *The Ped. Clinics of N.A.* 15: 357, 1967.
- 6.— *Hilman B.C.* "The allergic Child" *Ann of Allerg.* 25: 620, 1967.
- 7.— *Kantor y Speer*. "Characteristics of the allergic child". *The Allergic child*. Ed. por Speer, Hosbel, New York, 1963.
- 8.— *Harnen, Kaas et al* "IgE concentration in allergic asthma in children". *Arch of Disease in Child.* 48: 850, 1973.
- 9.— *L. Kumar; R.W. Newcomb; K. Ishizaka; E. Middleton, Jr.; M.M. Hornbrook*: "IgE levels in sera of children with asthma". *Pediatrics*. Vol. 47, N° 5: 848; Mayo 1971.
- 10.— *Lichtenstein and Margolis*: "Histamine release in vitro, Inhibition by catecholamines and Methilxantines". *Science*; 161: 902, 1968.
- 11.— *Frek, O.* "Mediators of Atopic and anaphylactic Reactions", *The Ped. Clin. of N.A.* 16: 95, 1969.
- 12.— *Pearlman, D.* "Immunoglobulins and allergic Diseases". *The Ped. Clin. of N.A.* 16: 118, 1969.
- 13.— *Carrasco, E. y Col:* "Mecanismos Inmunológicos en las enfermedades del Aparato respiratorio". *Arch. Arg. de Alergia.* 10: 16, 1973.
- 14.— *Soerensen, R. y Col:* "Enfermedades del aparato respiratorio, vistas por el inmunólogo". *Rev. Chil. de Ped.* 44: 362, 1973.
- 15.— *Brent Taylor y Cols.:* "Transient IgA deficiency and Pathogenesis of Infantile atopy". *Lancet*, Vol. 2: 111, 1973.
- 16.— *Heimlich E.:* "Asthmatic Hyperresponsiveness". *The Ped. Clin. of N.A.* 16: 149, 1969.
- 17.— *Szentivanyi, A.:* "The Beta Adrenergic Theory of the atopic Abnormality in Bronchial Asthma". *J. of Allergic*, 42: 203-232, 1968.
- 18.— *Gellis Sydney, S.; Kagan, Benjamin M.:* "Current Pediatric Therapy". 4 Philadelphia, W.E. Saunders, 1970.
- 19.— *Smith and Parker:* "The Responsiveness of Leukocyte cyclic AMP to adrenergic agents in patients with asthma". *Proc. Central Soc. Clin. Res.* 43: 76, 1970.
- 20.— *Mathison D.A.:* "Clinical Profiles of Bronchial Asthma". *JAMA*, 224: 1134, 1973.
- 21.— *R. Beltran, Oehling,* "El factor inhalante y bacteriano en el asma infantil", *Allerg. et immunopat.* Vol. 1: 61, 1972.
- 22.— *L. Tuft, H. Mueller;* *Alergia en el niño*, Pág. 228. Editorial Pediátrica Barcelona, 1971. *trics*, Vol. 42: 1, 1969.
- 23.— *Johnstone, Douglas, y Cols:* "The value of Hyposensitization Therapy for bronchial Asthma un children. A 14 year Study". *Pediatrics*, Vol. 42: 1, 1969.
- 24.— *Aus Kjell,* "Alergic Asthma in childhood". *Arch. Dis. Child.* 44: 1, 1969.
- 25.— *Kenneth Mc Intosh; Elliot F. Ellis; Leonard, S. Hoffman; Tillinghast, G. Lybass, Jerry y Eller, and Vincent A. Fulginatt.* "The association of viral and bacterial respiratory infections with exacerbations of Wheezing in young Asthmatic children". *The Journal of Pediatrics*. Vol. 82: 578, 1973.
- 26.— *Heinz y Wittig, C.M. Chang,* "Bronchiolitis or Asthma". *Ped. Clin. of N.A.* 16: 55, 1969.
- 27.— *Marie Britt,* "Skin testing: Concepts and Realities". *Med. Clin. of N.A.* 16: 227, 1969.