
Asma bronquial: IgE factor de riesgo en niños sanos

Asthma: IgE A risk factor in healthy children

Dra. Carmen Soria Segarra *

Resumen

Tipo de estudio: prospectivo, transversal, analítico.

Objetivo: Conocer los factores de riesgo para desarrollar enfermedades alérgicas y/o asma bronquial que elevan la Inmunoglobulina E total (IgE).

Materiales y métodos: Se estudió la incidencia y los valores de riesgo de IgE en 203 niños sanos, de 2-26 meses, y se compararon entre los niños que tenían o no factores de riesgo. Para encontrar significancia estadística se usó la prueba χ^2 .

Resultados: La IgE como factor de riesgo se encontró: en varones, hijos de madres asmáticas ($p=0.005$) y con $<3\text{Kg}$ de peso al nacer ($p<0.01$); en niños alimentados con seno materno y fórmula ($p<0.01$); en presencia de alérgenos intradomiciliarios ($p=0.001$) y en hijos de madres fumadoras ($p<0.001$). La incidencia de niveles elevados IgE fue del 80%.

Conclusión: La alta incidencia de los valores de riesgo de IgE justifica la realización de nuevos estudios.

Palabras clave: Asma. Factores de riesgo. IgE.

Summary

Type of study: Prospective, transversal and analytic.

Objective: To discover which are the risk factors that causes asthma and allergic respiratory diseases increases Immunoglobulin E (IgE).

Materials and methods: We studied the incidence and risk levels of IgE in 203 healthy children between 2-26 months old. Also compared the children who had and did not have risk factors.

Results: As a risk factor IgE was found: mostly in male children with asthmatic mothers ($p=0.005$), with $<3\text{Kg}$ of birth weight ($p<0.01$); who received breast feeding and formula ($p<0.001$); allergens within the home ($p=.0001$) and that were born to mother's that smoke.

Conclusion: A larget incidence of high levels of IgE justifies news studies.

Key words: Asthma. Risk factors. IgE.

Introducción

El aumento de la prevalencia de las enfermedades alérgicas en los últimos años es un hecho constatable^{1,5}, se considera que aproximadamente un 10% de la población mundial sufre algún tipo de enfermedad alérgica¹⁵. Además aproximadamente el 25% de los niños en los países desarrollados han presentado sibilancias en los últimos años, y la mitad de ellos, posteriormente, padecerán crisis de asma importantes⁸, lo que constituye al asma en un problema de salud fundamental⁷.

De los factores de riesgo estudiados, los niveles de IgE han sido utilizados en diversos estudios, para determinar la sensibilización durante la vida neonatal, fetal y dentro los primeros 18 meses de vida^{4,8}.

Con este mismo propósito, el presente estudio pretende ampliar los conocimientos que tenemos de nuestra realidad para una aplicación científica de medidas preventivas.

Hipótesis

Existe una presencia alta en nuestra población de niños con valores de riesgo de IgE para el desarrollo de asma bronquial y/o enfermedades alérgicas.

Materiales y métodos

Este estudio se realizó en el servicio de vacunación del hospital de niños "Francisco de Ycaza Bustamante" desde septiembre a noviembre de 2003. Los exámenes de laboratorio fueron realizados en un laboratorio clínico particular.

* Hospital "Dr. Francisco de Ycaza Bustamante", Guayaquil - Ecuador

La población estudiada comprendió 203 niños sanos, entre las edades de 2-26 meses. Se realizó un interrogatorio indirecto de acuerdo a un cuestionario previamente elaborado; luego se le practicó al niño un examen físico para descubrir manifestaciones alérgicas, y se les realizó una toma de muestra sanguínea para la cuantificación de IgE total, por el método de Elisa.

Para conocer la incidencia de niños de nuestra población en riesgo de desarrollar enfermedades alérgicas de acuerdo a sus valores de IgE, se tomó como referencia los valores expuestos en la Pediatría de Meneghello¹⁰.

- > 10 UI/ml en el primer semestre.
- > 20 UI/ml en el segundo semestre.
- > 30 UI/ml en el segundo año.

La información se describe estadísticamente utilizando la media y la desviación estándar. Se estableció significancia estadística entre los valores de IgE y las variables estudiadas, utilizando la prueba de χ^2 . Se descartaron los antecedentes atópicos personales debido a que existe dificultades en su diagnóstico.

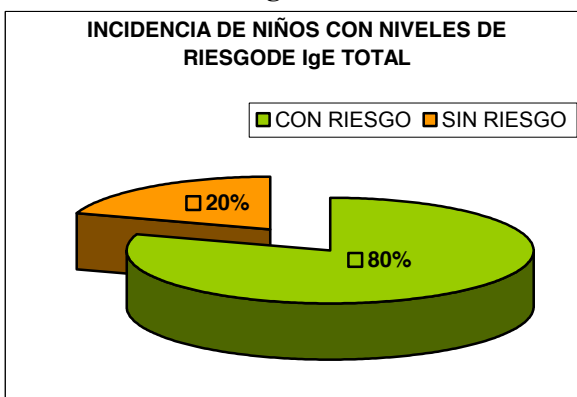
Resultados

Distribución estadística de IgE total

1) Incidencia de niños con valores de riesgo de IgE total

Del total de niños estudiados se encontraron niveles altos de IgE total en 42 niños (87%) de 2-6 meses; en 50 niños (68%) de 7-12 meses; y en 54 (87,1%) de 13-26 meses, según estos datos el 80% de niños estudiados tiene niveles de riesgo de IgE total para desarrollar asma y/o enfermedades alérgicas (figura 1).

Figura 1

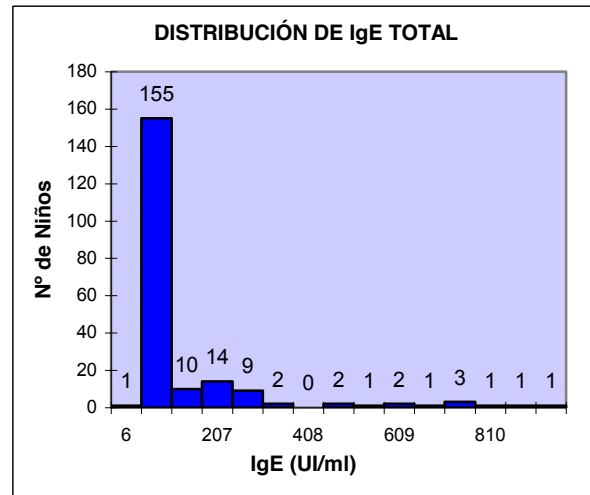


Fuente: Autor

2) Distribución de IgE total (UI/ml)

Resultados observados en la figura 2, y la tabla 1.

Figura 2



Fuente: Autor

Tabla 1

DISTRIBUCION DE IgE TOTAL	
Niños	203
V. máximo	5,8
V. mínimo	944,6
Media	90,06
Desv.estandar	158,76

Fuente: Autor

3) La distribución de la IgE total (UI/ml) por sexo

Se analizaron los valores de IgE en 95 mujeres y 108 hombres con edades de 2-26 meses, los hombres tuvieron una media de 105.9, desviación estándar (DS) (DS =163.08), y las mujeres una media de 67.86 (DS=151.18), (p=0.001).

4) Distribución de los valores de IgE total (UI/ml) por edades

En el grupo de 2-6 meses: 23 hombres presentaron una media de IgE de 31.7 (DS=48.84) y 25 mujeres una media de 60.62 (DS=163.73), (p=0.003).

De 7-12 meses, 37 hombres presentaron una media de 104.76 (DS=147.9), y 36 mujeres una media de 45.33 (DS=54.26), (p<0.001).

De 13-26 meses, 48 hombres tuvieron una media de 151.09 (DS=194.732), y 34 mujeres una media de 97.02 (DS=203.77), ($p<0.001$).

Análisis comparativo de los valores de IgE y variables de riesgo

1) *Comparación de valores de IgE total (UI/ml) en niños con y sin antecedentes atópicos familiares (A.A.F) en primer a tercer grado de parentesco.*

Los antecedentes de atopia considerados, fueron asma, rinitis alérgica, dermatitis atópica, alergia medicamentosa (tabla 2).

Tabla 2

IgE TOTAL Y ANTECEDENTES FAMILIARES ATÓPICOS		
	CON A.A.F.	SIN A.A.F.
Niños	147	56
Media	90,01	90,2
Desv.estándar	158,59	160,6
Total	203	
p	0,98	

2-26 meses

A.A.F.=Antecedentes atópicos familiares

Fuente: Autor

Al estudio por sexo, 82 niños con AAF tuvieron una media de 109.03 (DS=168.16) y 26 niños sin AAF una media de 111.38 (DS=140.01), ($p=0.87$). Las 65 niñas con AAF presentaron una media de 66.02 (DS=143.33), y 30 sin AAF una media de 71.83 (DS=170.36), ($p=0.6$).

2) *Comparación de valores de IgE total (UI/ml) en hijos de madres con y sin asma.*

En los 203 niños estudiados encontramos 8 hijos de madres asmáticas (5 varones y 3 mujeres) y 195 de madres sanas (103 varones y 92 mujeres) (tabla 3).

Tabla 3

IgE total en niños con y sin madre asmáticas		
	Madre Asmática	Madre No Asmática
Niños	8	195
Media	129,51	88,44
Desv.estándar	263,63	153,84
Total	203	
P	0,005	

Edad: 2-26 meses

Fuente: Autor

Al estudio por sexo, se encontró 5 hijos de madres asmáticas con una media de 8.7 (DS=331.82) y 103 hijos de madres no asmáticas con una media de 105.9 (DS=152.29), ($p<0.01$); las 3 mujeres hijas de madres asmáticas, presentaron una media de 35.87 (DS=44.63) y las 92 hijas de madres no asmáticas una media de 68.89 (DS=153.7), ($p=0.001$).

3) *Comparación de valores de IgE total (UI/ml) y el peso al nacimiento*

Se consideró 3 Kg. como el peso medio al nacer¹⁹, y <3Kg como riesgo para presentar enfermedades alérgicas y/o asma bronquial.

Encontramos 75 niños con peso <3Kg con una media de 104.63 (Ds=185.51), y los 128 niños con >3Kg con una media de 81.53 (Ds=140.84), ($p=0.09$).

Estudio por sexo: 34 hombres con <3Kg al nacer tuvieron una media de 156.74 (DS=214.06) y 74 hombres con >3Kg al nacer una media de 87.93 (DS=129.45), ($p<0.01$). Las 41 mujeres con <3Kg al nacer presentaron una media de 61.41 (DS=147.1) y 54 mujeres con >3Kg al nacer una media de 72.75 (DS=155.93), ($p=0.3$).

4) *Comparación de valores de IgE total (UI/ml) y tipo de alimentación*

Los 11 niños que no recibieron seno tuvieron una media de 142.27 (DS=267.27) y 192 niños que recibieron seno tuvieron una media de 87.07 (DS=150.82), ($p=0.0002$).

Se estudiaron 42 niños de 2-6 meses, debido a que en esa edad tienen una alimentación más homogénea (tabla 4).

Tabla 4

IgE TOTAL Y ALIMENTACIÓN		
	Seno + Fórmula	Seno Materno
Niños	26	16
Media	71,25	18,38
Desv.estándar	163,72	10,15
Total	42	
p	<0,01	

Edad: 2-6 meses

Fuente: Autor

Al estudio por sexo de este mismo grupo, 9 varones alimentados con seno materno y fórmula tuvieron una media de 52.82 (DS=74.66), y 11 niños alimentados con seno exclusivamente una media de 19.78 (DS=10.69), ($p < 0.01$). Las 17 mujeres alimentadas con seno materno y fórmula presentaron una media de 81.01 (DS=196.98), y 5 mujeres alimentadas con seno exclusivamente tuvieron una media de 15.3 (DS=9.11), ($p < 0.01$).

6) Comparación de valores de IgE total (UI/ml) y factores ambientales intradomiciliarios

De los factores ambientales estudiados incluimos la presencia de polvo en ventiladores, alfombras, peluches, mascotas y toldos (tabla 5).

Tabla 5

IgE total y factores ambientales		
	Con factores ambientales	Sin Factores Ambientales
Niños	6	8
Media	177,91	97,36
Desv.estándar	324,99	144,38
Total	14	
p	<0,01	

Edad: 2-26 meses
Fuente: Autor

7) Comparación de valores de IgE total (UI/ml) y ambiente tabáquico

67 niños que habitan en este ambiente tuvieron una media de 66.29 (DS=125.32), y los 136 no expuestos a tabaco una media de 101.7 (DS=127.08), ($p = 0.06$).

Los valores de IgE total de hijos de madres fumadoras y no fumadoras se encuentran en la tabla 6.

Tabla 6

IgE total e hijos de madres fumadoras, no fumadora y familiares fumadores				
	Madre Fumadora	Madre No Fumadora	Madre Fumadora	Familiares Fumadores
Niños	8	195	8	59
Media	108,33	89,31	108,33	60,59
Desv.estándar	159,65	159,08	159,65	120,49
Total	203		67	
p	<0.001		<0.001	

Edad 2-26 meses
Fuente: Autor

Discusión

La alta incidencia de niños con niveles elevados de IgE total (80%), según valores de referencia obtenidos en la pediatría de Meneghello, confirman la hipótesis de este trabajo, sin embargo, estos datos deben ser reevaluados con valores de referencia obtenidos en nuestra población.

En cuanto al estudio por sexo, los resultados indican que los varones presentan mayor predisposición de desarrollar enfermedades alérgicas y/o asma bronquial, por sus altos niveles de IgE, hecho comparable con la literatura¹².

Aunque en el grupo de 2-6 meses los valores de IgE son mayores en las niñas ($p = 0,003$), lo que debe ser motivo de nuevos estudios.

Los AAF no fueron significativos en la elevación de IgE ($p = 0,98$), contrario a lo mencionado por otros autores^{12,16}, a excepción de los hijos varones de madres asmáticas ($p < 0,001$), dato que debe confirmarse, debido al reducido tamaño de la muestra (8 hijos de madres asmáticas).

En el análisis de bajo peso al nacer, cabe recalcar que el criterio de 3Kg, tomado como base¹¹, no es un dato enteramente aplicable en nuestra población.

Los valores altos de IgE observados en los niños que no recibieron leche materna y los que recibieron leche materna y fórmula, confirman la importancia de la lactancia materna, debido a que disminuye las posibilidades de sensibilización⁹, sin que se la excluya totalmente, debido al paso de antígenos externos a través de la leche materna⁸.

Al estudiar los factores ambientales los resultados corroboran lo señalado por otros autores, considerándolos como favorecedores del incremento de las enfermedades alérgicas⁵.

La presencia de tabaquismo familiar es controvertida^{5,13}.

En este estudio se evidenció que la presencia de un ambiente fumador no determina el aumento de los niveles de IgE total, excepto en los hijos de madres fumadoras.

Conclusiones

- Los niveles altos de IgE pueden ser considerado como factores predictivos, pero no únicos en el desarrollo de enfermedades alérgicas y/o asma bronquial.
- Existe una alta incidencia en nuestra población infantil de niveles altos de IgE considerados de riesgo.
- Los niños tienen mayor predisposición a elevar la IgE.
- No influyen en la elevación de IgE los antecedentes alérgicos paternos ni familiares, así como un peso <3kg al nacimiento en mujeres.
- La IgE está elevada en los varones con antecedentes maternos de asma y con <3Kg de peso al nacer; en el grupo de 2-6 meses por la alimentación de fórmula con la leche materna; la exposición a factores ambientales; y ser hijo de madre fumadora.
- La lactancia materna disminuye la sensibilización alérgica, considerándosela un factor de protección.

Recomendaciones

Alimentarias

Prolongar la lactancia materna

La lactancia materna disminuye las posibilidades de sensibilización alérgica, por lo que se recomienda prolongar la lactancia materna exclusiva¹⁴, al menos durante los primeros seis meses en los niños de riesgo atópico. Es aconsejable que la madre elimine de su dieta los alimentos más sensibilizantes como la leche de vaca, huevo, pescado, ya que existe paso de antígenos a través de la leche materna^{8,6}.

Alternativas a la lactancia materna en el niño de alto riesgo

En el lactante de riesgo: las fórmulas de soja, los hidrolizados extensivos y los hidrolizados parciales⁹, constituyen buenas alternativas al seno materno.

Normas ambientales

Se debe realizar la limpieza exhaustiva de la habitación, y en nuestro medio de toldos, alfombras, peluche para eliminar polvo y ácaros; se debe evitar residencias húmedas, mal ventiladas y la presencia de animales domésticos^{3,2}.

Evitar la exposición al humo del tabaco

El humo de tabaco, incluso como fumador pasivo incrementa la susceptibilidad a las infecciones y con ello el riesgo de asma⁸, por lo que se debe evitar la exposición del niño al ambiente tabáquico, y además volver a trabajar en las recomendaciones que se hace a la madre embarazada al respecto de no fumar.

A pesar de que existen diversos estudios sobre la génesis del asma y sus factores de riesgo, los resultados obtenidos no son concluyentes, y en muchos de los casos controversiales, por lo que considero necesario realizar mayores estudios en nuestra población.

Referencias bibliográficas

1. Alcalá R, Giannoni M, Giannoni L: Niveles de IgE sérica en lactantes mayores atópicos y no atópicos parasitados y no parasitados en ambulatorios urbanos del área metropolitana de Caracas. Revista Venezolana de Alergia, Asma e Inmunología, Venezuela 23: 45-49, 2000
2. Behrman R, Kliegman R, Jenson H: Tratado de Pediatría de Nelson. 16, Ed Mc Graw- Hill interamericana, Madrid-España 727-744, 2000
3. Blanco A: Síntesis y modulación de la IgE en el recién nacido. Allergol et Immunopathol, España 27: 87-89, 1999
4. Botey J: Prevención de la alergia en el niño. Allergol et Immunopathol, España 26:81-82, 1998
5. Eserverri J, Cozzo M: Epidemiología y cronología de las enfermedades alérgicas y sus factores de riesgo, Allergol e Immunopatho, España 27: 90-95, 1999
6. Franch A: Mesa redonda: alergia e intolerancia alimentaria. Bol Pediatr, Cantabria-España 39:160-163, 1999

7. García J: Tratamiento de las crisis agudas: mesa redonda en asma grave en pediatría. *Allergol et Immunopathol*, España 27: 53-61, 1999
8. Lorente F, Romo A, Laffond E, Dávila I: Medidas preventivas de las enfermedades alérgicas. *Allergol et Immunopathol*, España 27:101-113, 1999
9. Martín Esteban M, Pascual C: Prevención de la alergia alimentaria. *Allergol et Immunopathol*, España 26: 97-100, 1998
10. Meneghello R: *Pediatría*. 5^{ta} Ed, Ed Panamericana, Buenos Aires-Argentina 1160-1174, 2002
11. Olivé A: Factores de riesgo en el asma infantil (I). Historia familiar y ambiente tabáquico. *Rev Esp Pediatr*, España 56:151-154, 2000
12. Olivé A: Factores de riesgo en el asma infantil (II). Factores perinatales y ambientales. *Rev Esp Pediatr*, España 56: 155-158. 2000
13. Prudencio M, Fernández M, Sánchez M: Tabaquismo pasivo y bronquitis asmátiforme en niños ingresados en pediatría. *Rev Esp Pediatr*, España 56:146-150, 2000
14. Reche M, García-Ara M: Alergia a proteínas de leche de vaca en el lactante. Aspectos clínicos. *Allergol et Immunol*, España 27:112, 1999
15. San Martín: Estudio de la relación entre la concentración plasmática total de IgE y la prevalencia de las distintas clases de RAST (Radio-Allergo-Sorbent-Test) de alergia. *Allergol et Immunol*, España 26: 228-233, 1998
16. Soto M: Aspectos relevantes del asma bronquial en niños. *Candean actualidades terapéuticas*, México 1: 5-10, 2000

Dra. Carmen Soria Segarra

Teléfonos: 593-04-2405757

Fecha de presentación: 3 de junio de 2004

Fecha de publicación: 31 de octubre de 2005

Traducido por: Dra. Janet J. Moreno E.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL