

## PESO AL NACER Y ASMA BRONQUIAL

Dra. Muñoz Flores, Ana Lilia; Dra. Galagarza Teran, Brigitte Banessa;  
Dra. Jiménez Martel, Sandra Lesly; Dra. Retto Rojas, María del Milagro;  
Dra. Ayala Ríos, Sylvana; Dra. Villanueva Guzmán, Lucy Amparo  
Servicio de Pediatría Hospital Nacional Arzobispo Loayza

### RESUMEN

**Introducción:** Durante los últimos años el asma bronquial se ha ido incrementando dramáticamente en la población. Se postula una multicausalidad para esta enfermedad. La evidencia de que el peso de un individuo al nacer juega un papel en la salud del adulto va aumentando día a día. Hay mucha controversia en que si el alto peso o bajo peso al nacer podrían ser factores de riesgo para desarrollar asma bronquial. Por tal motivo, este estudio pretende encontrar si existe alguna relación entre el peso al nacer y el asma bronquial en niños.

**Objetivos:** Determinar la relación entre peso al nacer y asma bronquial en niños atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

**Metodología:** Estudio Comparativo Retrospectivo Caso control; se revisaron historias clínicas. Se formó 2 grupos: pacientes con diagnóstico de Asma bronquial (50 casos) y otros con diagnósticos diferentes (50 controles), con edades entre los 5 a 12 años, atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Arzobispo Loayza. Se recolectó los datos en hojas de registro, las variables estudiadas fueron peso al nacer, edad y sexo. Las variables han sido analizadas con las pruebas de Chi cuadrado con uso del software SPSS 11.

**Resultados:** Sólo el 4% de los diagnosticados de asma bronquial tuvo bajo peso al nacer; un 6% fueron macrosómicos y un 90% de ellos presentaron un adecuado peso al nacer. La relación sexo fue 1:1, la media de edad en general fue 8,86 (DS 2,19), siendo en el sexo masculino 9,08 (DS 2,31) y en el sexo femenino 8,64 (DS 2,10). En los niños sin asma bronquial, se observó que el 78% tuvo un adecuado peso al nacer, 14% tuvo bajo peso al nacer y el 8% de ellos fueron macrosómicos. La relación bajo peso al nacer y asma bronquial comparado con los no asmáticos no fue significativa ( $p = 0.081$ ) y la relación macrosomía al nacer y asma bronquial comparado con los no asmáticos tampoco fue significativa ( $p = 0.695$ ).

**Conclusiones:** Se concluye que el peso al nacer como único factor no determina el riesgo de desarrollo de asma bronquial, existiendo por tanto, otros factores que influyen en el desarrollo de esta enfermedad.

**Palabras clave:** peso al nacer, asma bronquial

### INTRODUCCIÓN

El asma es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías aéreas inferiores. Los estudios epidemiológicos indican que el asma es más común desde las últimas dos décadas, especialmente en los niños pequeños y en aquellos que viven en áreas urbanas (1). Además es una de las enfermedades crónicas más comunes en el Perú, habiéndose producido incremento de las atenciones por asma en los consultorios externos y emergencias así como consumo

de medicación broncodilatadora en los últimos años (2). Se postula una multicausalidad para esta enfermedad. La evidencia de que el peso de un individuo al nacer juega un papel en la salud del adulto va aumentando día a día. Hay mucha controversia en que si el alto peso o bajo peso al nacer podrían ser factores de riesgo para desarrollar asma bronquial.

Hay evidencia que el origen de la enfermedad pulmonar obstructiva puede remontarse a la vida fetal (3). Sin embargo se postulan otros factores de riesgo, se menciona que el asma bronquial en la niñez esta fuertemente asociada con una historia familiar de asma y rinitis, el lugar de procedencia, teniendo más riesgo los hijos de padres fumadores y en los que se produjo un destete temprano de la lactancia materna (4). En el estudio de Svanes muestra que el riesgo de asma en el adulto está particularmente establecido tempranamente en la vida y sugiere que el pobre crecimiento intrauterino está envuelto en la etiología del asma. Otros estudios encuentran, que hay una tendencia lineal positiva entre el peso del nacimiento, ajustado para los factores maternos y la función pulmonar en la madurez, esto refuerza la hipótesis de los orígenes fetales, en el sentido que el deterioro del crecimiento fetal es una influencia significativa en la función del pulmón adulto (5). Con respecto al peso al nacer, el fundamento de que la obesidad promueve la inflamación e impone los estreñimientos mecánicos a las vías aéreas, hace que el peso al nacer alto pueda ser un factor de riesgo para el asma en la niñez (6). Sin embargo, pocos estudios han examinado esta relación potencial.

En el presente trabajo, se determinara la relación entre peso al nacer y el asma bronquial en los niños que fueron atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el presente año.

### OBJETIVOS

- Determinar la relación entre el peso al nacer con el asma bronquial en niños de 5 a 12 años de edad del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.
- Establecer la prevalencia de Bajo peso al nacer y Macrosomía en los niños asmáticos de 5 a 12 años atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Arzobispo Loayza.
- Determinar la prevalencia de asma bronquial de acuerdo a sexo en la población de niños de 5 a 12 años atendidos en el servicio de pediatría del Hospital Arzobispo Loayza

### MATERIAL Y MÉTODOS

**Diseño:** El presente trabajo es un estudio Descriptivo. Se revisaron 250 historias clínicas del archivo del Hospital Nacional Arzobispo Loayza de pacientes con diagnóstico de asma bronquial con edades entre los 5 a 12 años, y de niños con diagnóstico diferente a éste (faringitis aguda, GECA). De los 250 solo 100 reunieron los criterios de inclusión. Se formaron 2 grupos de 50 niños. Los casos serían los asmáticos con los criterios de inclusión (sin historia familiar de asma bronquial, sin antecedente de

tabaquismo materno en la gestación y que tuvieron lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad) y los controles fueron los No asmáticos con los mismos criterios de inclusión que los casos.

La variable de peso al nacer se definió: Bajo al peso al nacer: peso al nacer menor de 2.500 Kg. Macrosomía: peso al nacer mayor de 4.000 Kg. Adecuado peso al nacer: están entre el 10 y el 90 percentil para sexo y edad.

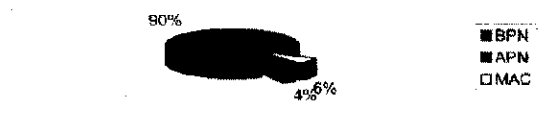
Para la recolección de datos se obtuvo el número de historia clínica de los niños asmáticos y no asmáticos al azar de la base de datos del servicio de estadística del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Se utilizó una ficha de recolección de datos, la cual se llenó con los respectivos valores de las variables a estudiar. Con los datos obtenidos se realizó la tabulación, análisis estadístico con la prueba Chi cuadrado, determinación de media y desviación Standard, mediante el software SPSS 12.0.

### RESULTADOS

Se estudió a 100 pacientes, se observó que el 4% de los diagnosticados de asma bronquial tuvo bajo peso al nacer; un 6% fueron macrosómicos y un 90% de ellos presentaron un adecuado peso (Fig. 1).

Figura 1

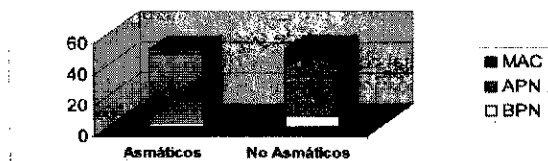
#### Distribución de Asma Bronquial según Peso al Nacer en niños entre los 5 y 12 años del Hospital Arzobispo Loayza.



Se observa que el 50% de los niños asmáticos son de sexo femenino; así como el otro 50% son de sexo masculino. En el grupo etareo de 5 a 12 años, se encontró que en los de sexo masculino el asma bronquial es más frecuente a los 9 años, así mismo la edad menos frecuente se presentó a los 6 años. En el sexo femenino, la edad más frecuente de asma bronquial es a los 9 años, presentándose menos casos en los 11 y 7 años. La edad promedio cuando se establece el diagnóstico de asma bronquial, se encuentra en ambos sexos y entre las edades de 5 a 12 años en 8.86, con una desviación Standard de 2.19. La distribución del peso al nacer en los niños no asmáticos entre los 5 y 12 años, se observó que el 78% tuvo un adecuado peso al nacer, un 14% tuvo bajo peso al nacer y el 8% de ellos fue macrosómico. (Figura 2)

Figura 2

#### Distribución del Peso al Nacer en Niños Asmáticos y No asmáticos entre los 5 y 12 años del Hospital Arzobispo Loayza



La Prueba de asociación o correlación Chi cuadrado para bajo peso al nacer y asma bronquial, se encuentra un valor de  $p = 0.081$  no significativo ( $p < 0.05$ ), por tanto podemos decir que la muestra estudiada  $n=100$  no se ha hallado asociación entre asma bronquial y bajo peso al nacer.

La prueba de asociación o correlación Chi cuadrado para macrosomía al nacer y asma bronquial, nos dio un valor  $p=0.695$  no significativo ( $p < 0.05$ ), por tanto podemos decir que la muestra estudiada  $n=100$  no se ha hallado asociación entre asma bronquial y macrosomía al nacer.

### DISCUSIÓN.

Nuestro trabajo encontró que el 90% de los asmáticos, tuvieron un adecuado peso al nacer, 4% bajo peso al nacer y 6% fueron macrosómicos, en los no asmáticos, 78% presentó un adecuado peso al nacer, 14% bajo peso al nacer y 8% fueron macrosómicos, esto con la prueba de Chi cuadrado nos indica que no existe correlación entre ambos, por tanto no es significativo ( $p < 0.05$ ), lo cual aleja la posibilidad de que exista una relación entre el bajo y/o elevado peso con el desarrollo de asma bronquial en la infancia. Se han realizado muchos estudios, pero muchos de ellos, encuentran relación entre el retardo de crecimiento intrauterino como un factor (7), muy independiente del peso con el que nace la persona, y otros, toman como bajo o alto peso al nacer teniendo como base la media del peso de su muestra estudiada. Nuestros resultados se acercan con el de Laerum, en el cual no encontraron asociación entre el peso del nacimiento y la función pulmonar del adulto, ni entre el peso al nacer y los síntomas del asma (8). Sin embargo, no concuerda con el estudio de Sin, quien encontró que el alto peso al nacer es un factor de riesgo para las visitas de la emergencia durante la niñez. Encontrando además que el riesgo aumenta linealmente con pesos superiores a los 4.5 Kg. (6).

La prevalencia de asma bronquial en cuanto a sexo no establece una predilección por alguno de ellos, encontrando una prevalencia de 50% por cada sexo, lo que difiere del estudio de Huurre, donde encuentra que la tendencia es mayor en los varones con edades inferiores a los 16 años (9).

Tenemos además que en ambos grupos, predomina notoriamente el adecuado peso al nacer como antecedente, con lo cual se aleja la posibilidad de que el bajo peso o la macrosomía se relacionen con el asma bronquial posterior, por tanto deben existir otros factores que medien en el desarrollo del asma bronquial en la niñez. Por lo contrario, el niño con adecuado peso al nacer tiene igual posibilidad de ser asmático o no asmático, este hallazgo sustenta la posibilidad de la inclusión de otros factores intervinientes en el desarrollo del asma bronquial en la niñez. Estos factores según la literatura corresponden a los antecedentes prenatales tales como el peso de la madre (10), la edad gestacional, el consumo de tabaco durante la gestación(11), y factores ambientales como nutrición, lactancia materna, ablactancia y nivel socioeconómico (12) entre otros (13,14,15).

Por tanto, el análisis realizado entre el peso al nacer y el desarrollo de asma bronquial en la niñez se encuentra que la relación no fue ni determinante ni estrecha en ninguno de los grupos, por lo que concluimos que existen otros factores implicados en el desarrollo de está, tales como los antecedentes mencionados anteriormente.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Adams PF, Benson V. Current estimates from de National. Health Interview Survey, 1990. Vital Health Stat. 1991; 181:1-212.
2. Consenso Nacional en Medicina. Normas y recomendaciones generales para el manejo del asma. Colegio médico del Perú. 1997.
3. C Svanes, E Omenaas, JM Heuch, LM Irgens, and A Gulsvik. Birth characteristics and asthma symptoms in young adults: results from a population-based cohort study in Norway. *European Respiratory Journal* 1998; volumen 12: pages 1366-1370.
4. Mavele - Manuel S, Alexandre F, Duarte N, Albuquerque O, Scheinmann P, Poisson -Salomon AS, de Blic J. Risk factors for asthma among children in Maputo (Mozambique). *Allergy* 2004, April. Vol. 59, number 4, 388-393.
5. C.A. Edwards, LM Osman, DJ Godden, DM Campbell and JG Douglas. Relationship between birth weight and adult lung function controlling for maternal factors. *Thorax* 2003, vol. 58. pages 1061-1065.
6. Don D. Sin, MD, MPH; Sheldon Spier, MD; Larry W. Svenson, BSc; Don P. Schopflocher, PhD; Ambikai-pakan Senthilselvan, PhD; Robert L. Cowie, MD; S. F. Paul Man, MD. The Relationship between birth weight and childhood Asthma. *Archives of Pediatrics & Adolescent medicine*. Vol 158
7. Seif O Shaheen, Jonathan A C Sterne, Scott M Montgomery, Hossain Azima. Birth weight, body mass index and asthma in young adults *Thorax* 1999;54:396-402 ( May )
8. Laerum BN, Svanes C, Gulsvik A, Iversen M, Thorarinsdottir HR, Gislason T, Jogi R, Norrman E, Gunnbjornsdottir M, Wentzel-Larsen T, Janson C, Omenaas E. Is birth weight related to lung function and asthma symptoms in Nordic-Baltic adults?. *Respiratory Medicine* 2004 July; volumen 98 number 7, pages 611-618.
9. Huurre TM, Aro HM, Jaakkola JJ. Incidence and prevalence of asthma and allergic rhinitis: a cohort study of Finnish adolescents. *J Asthma*. 2004; 41(3):311-7.
10. Shawn D. Aaron, MD, MSc; Dean Fergusson, PhD; Robert Dent, MD; Yue Chen, PhD; Katherine L. Vandemheen, BScN and Robert E. Dales, MD, MSc. Effect of Weight Reduction on Respiratory Function and Airway Reactivity in Obese Women. *Chest*. 2004; 125: 2046-2052.
11. M N Upton. Effects of parental smoking on the respiratory health of adults *Thorax* 2004;59:274-276
12. D A Lawlor, S Ebrahim and G Davey Smith. Association between self-reported childhood socioeconomic position and adult lung function: findings from the British Women's Heart and Health Study. *Thorax* 2004;59:199-203
13. Charlotte Braun-Fahrlander, M.D., Josef Riedler, M.D., Udo Herz, Ph.D., Waltraud Eder, M.D., Marco Waser, M.Sc., Leticia Grize, Ph.D., Soyoun Maisch, M.D., David Carr, B.Sc., Florian Gerlach, Albrecht Bufe, M.D., Ph.D., Roger P. Lauener, M.D., Rudolf Schierl, Ph.D., Harald Renz, M.D., Dennis Nowak, M.D., Erika von Mutius, M.D., for the Allergy and Endotoxin Study Team. Environmental Exposure to Endotoxin and Its Relation to Asthma in School-Age Children. *N Engl J Med* Volume 347:869-877
14. Frank D. Gilliland, Kiros Berhane, Talat Islam, Rob McConnell, W. James Gauderman, Susan S. Gilliland, Edward Avol and John M. Peters Obesity and the Risk of Newly Diagnosed Asthma in School-age Children *Am J Epidemiol* 2003; 158:406-415.