Hospital General Docente “Comandante Pinares”

Asma bronquial. Repercusión materna fetal y neonatal

Dra. Ana Caridad Rodríguez Núñez¹ y Dr. Omar Felipe Rodríguez²

RESUMEN

Con el objetivo de identificar la repercusión del asma bronquial sobre la mujer embarazada y el producto de la concepción, se realizó un estudio longitudinal, prospectivo y analítico de todas las embarazadas asmáticas que asistieron a consulta de alto riesgo del servicio de Obstetricia y Ginecología del hospital general docente “Comandante Pinares” del municipio de San Cristóbal, en el período de enero de 2000 a diciembre de 2002. El grupo estudio estuvo conformado por 182 pacientes que se comparó de forma aleatoria simple con otro grupo llamado control. A ambos se les llenó un formulario que incluía variables de la madre, el nacimiento, el recién nacido y el puerperio: el análisis estadístico se realizó por el programa Microstat aplicando la prueba de Chi cuadrado para las tablas de contingencia, con un nivel de significación de $p < 0,05$: la mayoría de las pacientes con asma bronquial severa no utilizaron tratamiento intercrisis antes del embarazo, lo que resultó altamente significativo ($p = 9,801E-03$) y aportó la mayor cantidad de enfermedades propias del embarazo con una alta significación estadística ($P = 3,733 e-05$); de ellos los más frecuentes fueron el crecimiento intrauterino retardado, la hipertensión arterial inducida por la gestación y el oligohidramnios y fue significativa ($p = 0,0488$) la incidencia de parto pretérmino. Hubo una asociación significativa entre al Apgar bajo, la morbimortalidad materna y la mortalidad neonatal en las embarazadas asmáticas. Se verificó que el asma bronquial constituye un factor de riesgo para el embarazo. El asma bronquial es una afección conocida desde hace muchos años porque constituye una de las afecciones crónicas más comunes en la población. Su prevalencia mundial es muy amplia y está relacionada con el progreso y estilo de vida de las sociedades industrializadas donde padece la enfermedad más del 5 % de la población.¹⁻³

Palabras clave: Asma bronquial, embarazo, factor de riesgo.

En nuestro país, al igual que en el resto del mundo, se ha observado sobre todo desde el año 1945 hasta la fecha una tendencia al incremento de la enfermedad con una prevalencia de 8,2 % en el área urbana y un 7,5 % en la rural, afectada según el hábitat con un mayor número de casos en zonas costeras y menor aparición en zonas montañosas.^{4,5}

Su incidencia es mayor en la infancia y oscila entre un 2-20 %; afecta más al sexo masculino, pero a medida que la edad aumenta, sobre todo a partir de los 15 años su prevalencia disminuye y más aún después de los 30 años, donde afecta más al sexo femenino. Teniendo en cuenta lo anterior, en Cuba en 1972 se elaboró el Programa nacional de asma bronquial, con el objetivo principal de mejorar la calidad de vida de la población. En dicho documento se contempla un acápite relacionado con el embarazo, por la relación que existe entre ellos.^{6,7}

Se plantea que el asma bronquial puede complicar el embarazo en un 4 % y ocasiona trastornos en la oxigenación materno-fetal cuando no se controla adecuadamente. Se ha demostrado en estudios que la enfermedad empeora en el 37 % de las embarazadas, mejora en un 29 % y sigue igual en un 37 %, y es más frecuente en el segundo trimestre e inicio del tercero y casi no se produce en las últimas cuatro semanas del embarazo y trabajo de parto.⁸⁻¹²

El control del asma antes y durante el embarazo es importante para una buena salud materno-fetal, ya que cuando se logran evitar episodios graves las pacientes embarazadas suelen tener embarazos normales y niños saludables. Para este control se pueden usar tratamientos habituales, ya que científicamente se ha demostrado que los medicamentos antiasmáticos prácticamente no tienen riesgos de malformaciones congénitas ni otras complicaciones, y la vía de elección es por aerosoles. También se ha demostrado que niños de madres quienes fumaron durante el embarazo son casi dos veces más propensas a desarrollar asma que los hijos de madres que no fumaron.¹³⁻¹⁷

La alcalosis materna puede causar hipoxemia fetal mucho antes de que se comprometa la oxigenación materna. Cuando la madre no puede mantener una tensión de oxígeno normal y se produce hipoxemia, el feto responde con una disminución del flujo sanguíneo umbilical, un aumento de la resistencia vascular sistémica y pulmonar y finalmente una disminución del volumen minuto. La comprensión de que el feto puede estar gravemente comprometido antes de que la enfermedad materna sea severa, afirma la necesidad del manejo intensivo de todas las mujeres embarazadas con asma aguda.^{18,19}

Por la incidencia elevada de esta enfermedad y las complicaciones materna, fetal y neonatal que pueden aparecer, realizamos esta investigación para determinar cómo esta repercute sobre el embarazo y el producto de la concepción en nuestro centro de salud.

Definición de criterios y parámetros

Asma bronquial: es una enfermedad crónica, inflamatoria, que se caracteriza por hiperreactividad bronquial de origen multifactorial, que ocasiona tos y disnea de grado variable y de carácter reversible. Como resultado final hay reducción de la luz bronquial como consecuencia de un espasmo de la musculatura, edema y secreción de moco.

- Asma ligera (Grado I): menos de 6 crisis al año.
- Asma moderada (Grado II): de 6 a 10 crisis al año.
- Asma severa (Grado III): más de 10 crisis al año o *status* asmático.

Objetivos

- Identificar la repercusión del asma bronquial sobre la mujer embarazada, el feto y el recién nacido.
- Investigar la utilización de tratamientos antiasmáticos intercrisis, antes del embarazo, según clasificación.
- Registrar las enfermedades propias de la gestación que incidieron según clasificación.
- Relacionar la edad gestacional y morbilidades del recién nacido con el asma bronquial materna.

- Demostrar la existencia de complicaciones maternas y fetales en las embarazadas asmáticas.

MÉTODOS

Se realizó una investigación prospectiva, longitudinal y analítica en el hospital general docente “Comandante Pinares” del municipio San Cristóbal, Pinar del Río, en el período de enero 2000 a diciembre de 2002.

El universo de estudio quedó conformado por el análisis de todas las embarazadas asmáticas que asistieron a consulta de alto riesgo del Servicio de Obstetricia y Ginecología del centro de salud anteriormente mencionado en el período señalado, y que aceptaron ser estudiadas formando nuestra muestra (Grupo estudio n = 182); también se conformó un grupo control constituido por las embarazadas sin afecciones clínicas asociadas. Se les llenó a ambos una encuesta anónima en la primera consulta y puerperio inmediato que incluía, área de salud, medio ambiente, hábitat, clasificación del asma, tratamiento antes del embarazo, evolución del asma en el embarazo relacionado con su tiempo de gestación, crisis en el embarazo, complicaciones por uso de esteroides, tipo de parto, Apgar, peso al nacimiento, tiempo en semanas al terminar la gestación y morbimortalidad materna, fetal y neonatal.

Todos los datos obtenidos en las encuestas se computaron por el sistema Súper Cale-5 y se realizó análisis matemático por el programa Microstat aplicando Chi cuadrado para tablas de contingencia con una significación $p < 0,05$. Los resultados se presentaron en cuadros y figuras, los que fueron comparados con el grupo control y lo planteado en la literatura nacional e internacional.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La utilización de tratamiento intercrisis antes del embarazo según clasificación del asma se representa en la tabla 1 y se observa que el 86,05 % de las gestantes con asma bronquial severa no utilizaron tratamientos intercrisis antes de la gestación, resultado que fue altamente significativo ($p=9,801 E-03$).

Tabla 1. Asma bronquial y embarazo. Utilización de tratamientos intercrisis antes del embarazo según clasificación. Hospital general “Comandante Pinares”. 2000-2002

Utilización de tratamiento	Clasificación					
	Leve		moderada		Severa	
	No.	%	No.	%	No.	%
No	42	56,76	44	67,69	37**	86,05
Si	32*	43,24	21	32,31	6	13,95
Total	74	100,00	65	100,00	43	100,00

* $\chi^2 = 6,671$ df-1 $p=9,801 E-03$

** $\chi^2 = 8,761$ df-1 $p=3,077 E-03$

Fuente: Formulario

Por otra parte es importante señalar que el 43,24 % de las embarazos con asma bronquial de tipo leve llevaron tratamiento intercrisis antes del embarazo, resultado este que fue altamente significativo ($p = 3,077 \text{ E-}03$).

Sintes en su investigación observó que las pacientes con asma bronquial severa fueron las que menos utilizaron tratamientos intercrisis antes del embarazo y las que más lo usaron fueran aquellas con asma bronquial moderada.²⁰

Las enfermedades propias de la gestación según clasificación del asma bronquial se representa en la tabla 2 y se observa que el asma bronquial de tipo severo aportó la mayor frecuencia de las enfermedades propias del embarazo (58,14 %), resultado este que fue altamente significativo ($p=3,733 \text{ E-}05$).

Tabla 2. Asma bronquial y embarazo. Enfermedades propias de la gestación según clasificación del asma

Enfermedades propias de la gestación	Clasificación					
	Leves		Moderada		Severas	
	No.	%	No.	%	No.	%
CIUR	8	10,81	7	10,77	12	27,91
HTAIE	3	4,05	4	6,15	5	11,63
Oligohidramnios	2	2,70	3	4,62	5	11,63
DG	1	1,35	2	3,08	2	4,65
Placenta previa	2	2,70	1	1,54	1	2,33
Polihidramnios	1	1,35	-	-	-	-
Subtotal con enfermedad	17	22,97	17	26,15	25*	58,14
Subtotal sin enfermedad	57	77,03	48	73,85	18	41,85
Total	74	100,00	65	100,00	43	100,00
Subtotal sin enfermedad	57	77,03	48	73,85	18	41,85
Total	74	100,00	65	100,00	43	100,00

*(Asma severa con enfermedad en comparación con el resto).

CIUR: crecimiento intrauterino retardado. HTAIE: hipertensión arterial inducida por el embarazo. DG: diabetes gestacional.

$\chi^2 = 17,003 \text{ gdl-1 } p = 3,733 \text{ E-}05$

Fuente: Formulario.

Dentro del grupo de enfermedades la principal fue el crecimiento intrauterino retardado con 27 gestantes, seguido de la hipertensión arterial inducida por el embarazo y el oligohidramnios con 12 y 10 pacientes respectivamente; de modo que nuestro trabajo coincide con los resultados obtenidos por otros investigadores.²¹⁻²⁷

En la tabla 3 se muestra la edad gestacional al nacimiento y se observa que la mayoría de las pacientes parieron entre 37 y 41,6 semanas (79,88 % y 81,10 % respectivamente), debemos señalar que el 14,79 % de las pacientes asmáticas tuvieron el nacimiento antes de las 37 semanas (pretérmino), resultado este que fue significativo ($p = 0,0488$).

Tabla 3. Asma bronquial. Según edad gestacional al nacimiento

Edad gestacional (semanas)	Grupo estudio		Grupo control	
	No.	%	No.	%
28-36,6	25*	14,79	13	7,93
37-41,6	135	79,88	133	81,10
≥ 42	9	5,33	18	10,97
Total	169	100,00	164	100,00

Nota: se excluyen 13 pacientes del grupo estudio y 18 del grupo control que tuvieron abortos y muertes fetales.

$$12 = 3,881 \text{ gdl-1 } p = 0,0488$$

Fuente: formulario.

Gagliardy en su estudio plantea que la repercusión más negativa del asma sobre el embarazo es el parto pretérmino.²⁸

En la tabla 4 se muestran las morbilidades del recién nacido y se aprecia que en las pacientes que presentaban asma bronquial los recién nacidos tuvieron más morbilidad (19 neonatos). Dentro de las principales se encuentran la asfixia y la hipoxia severa con 5 recién nacidos. Estadísticamente hubo una asociación significativa entre el asma bronquial materna y la morbilidad del recién nacido ($p = 0,0334$), de modo que nuestros resultados coinciden con los encontrados por otros investigadores.^{3,21,26} [Córdova AC, Factores Epidemiológicos que influyen en la morbilidad puerperal grave (tesis) San Cristóbal: Hospital General “Comandante Pinares” 2002.]

Tabla 4. Asma bronquial y embarazo. Morbilidad del recién nacido

Morbilidad	Grupo estudio		Grupo control	
	No.	%	No.	%
Asfixia	5	2,96	2	1,22
Hipoxia severa	5	2,96	1	0,61
Hipoxia moderada	3	1,78	3	1,83
Sepsis neonatal	2	1,18	1	0,61
Bronconeumonía congénita	2	1,18	-	-
Broncoaspiración de líquido amniótico	1	0,59	1	0,61
Malformaciones congénitas	1	0,59	-	-
Subtotal con morbilidad	19*	11,24	8	4,88
Subtotal sin morbilidad	150	88,76	156	95,12
Total	169	100,00	164	100,00

La tabla 5 muestra la mortalidad fetal, neonatal y materna donde se observa que las defunciones perinatal, neonatal tardía y materna fueron superiores en el grupo estudio con respecto al grupo control, por lo que se pudo demostrar que hubo una asociación significativa entre la muerte fetal, neonatal y materna con el asma bronquial.

Tabla 5. Asma bronquial y embarazo. Mortalidad fetal, neonatal y materna

Mortalidad	Grupo estudio		Grupo control	
	No.	%	No.	%
Fetal intermedia	3	0,47	2	0,31
Fetal tardía	8	1,25	6	0,94
Neonatal precoz	3	0,47	1	0,15
Perinatal*	11	1,72	7	1,10
Neonatal tardía	2	0,31	-	-
Posneonatal	1	0,15	2	0,31
Materna	2	3,14	-	-

*Muerte perinatal es la suma de la fetal tardía y la neonatal precoz.

Fuente: formulario.

Gant y Pizarro en sus investigaciones demostraron que la disfunción perinatal fue la que más se relacionó con el asma; sin embargo, *Sola y Zerguera* encontraron que fue la muerte neonatal precoz la que más asociación tuvo con la enfermedad.^{26,29,30} (*Pizarro AM. Morbimortalidad Materna y Perinatal. Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Berta Calderón enero-septiembre, 1989. 5 L; Hospital Berta Calderón 1989. 71 p*).

Se confirma que la mayoría de las pacientes con asma bronquial severa no utilizaron tratamiento intercrisis antes del embarazo, que fueron las que más ingresaron en cuidados intensivos y las que más enfermedades propias del embarazo presentaron (crecimiento intrauterino retardado, hipertensión arterial y oligohidramnios) por lo que se concluye que la no utilización de tratamientos intercrisis antes de la gestación fueron las condiciones que más empeoraron la enfermedad en el embarazo. Se observó que hubo una asociación significativa entre el parto pretérmino, el bajo peso al nacer, el *test* de Apgar y la morbilidad materna, fetal y neonatal con el asma bronquial.

Se verificó que el hecho de padecer de asma bronquial constituye un factor de riesgo importante para la aparición de una repercusión negativa sobre la mujer embarazada, el feto o el neonato.

Recomendaciones

- Las pacientes asmáticas deben ser atendidas correctamente según el Programa de riesgo preconcepcional con un grupo multidisciplinario integrado por clínico, alergólogo, obstetra y médico general integral, y mantener un tratamiento adecuado intercrisis y antes del embarazo estar bien compensadas.
- Una vez que estén embarazadas serán atendidas en las consultas de su territorio que atienden las afecciones clínicas asociadas con el embarazo, para ver la evolución de la enfermedad en el embarazo.
- Incrementar el conocimiento de esta entidad clínica en los profesionales de la salud, pacientes y familiares por las consecuencias materno-fetales y neonatales que provoca.

SUMMARY

Bronchial asthma. Maternal, fetal and neonatal repercussion

In order to identify the repercussion of bronchial asthma on pregnant women and the product of conception, a longitudinal, prospective and analytical study of all the asthmatic pregnant women that visited the high risk department of the service of Obstetrics and Gynecology of "Comandante Pinares" General Teaching Hospital, in the municipality of San Cristóbal, from January 2000 to December 2002, was conducted. The study group was composed of 182 patients and it was compared with the control group in a simple randomized way. Both groups filled out a questionnaire that included variables of the mother, the birth, the newborn and the puerperium. The statistical analysis was made by using the Microstat program. The chi square test was applied for the contingency tables, with a significance level of $p < 0.05$. Most of the patients with severe bronchial asthma did not have intercrisis treatment before pregnancy, which proved to be highly significant ($p = 9,801E-03$) and showed the largest number of diseases characteristic of pregnancy with a high statistical significance ($P = 3,733 e-05$). Of them, the most frequent were retarded intrauterine growth, arterial hypertension induced by gestation and oligohydramnios. The incidence of preterm delivery was remarkable ($p = 0.0488$). There was a marked association among low Apgar, maternal morbimortality and neonatal mortality in asthmatic expectants. It was confirmed that bronchial asthma is a risk factor for pregnancy.

Key words: Bronchial asthma, pregnancy, risk factor.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvarez R, Álvarez S, Álvarez MR. Corticoides inhalados en el asma. *Resumed* 1999;12(4):212-22.
2. Asma no tratada antes y durante el embarazo. *Lancet* 2000;355(24):119.
3. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Seminario estadístico. Ciudad de La Habana: MINSAP;2000.
4. _____. Programa Nacional de asma. Ciudad de La Habana.1998 .
5. Gazca AA, Río NB, Maldonado AML. Asma y embarazo. Principios terapéuticos. *Alergia Inmunología pediátrica* 1995;4(5):153-6.
6. Griffin R. Pregnant women with Asthma don't receive appropriate treatment in emergency room. (sitio en internet). Disponible en: <http://asthma6htm>. Acceso el 28 de abril de 201.
7. Helen E. Asthma and pregnancy: Part I OF II. (sitio en internet). Disponible en <http://www.infomed.cu/articulos/asthma1htm>. Acceso el 28 de abril de 2001.
8. Mark L. General practitioners in asthma group. *GPIAG J* 2000;8(1):1-5.
9. Mc Donald Ef. Asma y embarazo. (sitio en internet). Asma. Disponible en: <http://www.infomed.cu/Temas/> Repercusión del asma sobre el embarazo. Acceso el 28 de febrero de 1997.
10. Moro M, López A. Asma Bronquial. (sitio en internet). Disponible en: <http://www.infomed.cu/servicios/articulos/> asma y embarazo. Acceso el 8 de junio de 2000.
11. Murdock MP. Asthma in pregnancy. *J Perinatal Neonatal Nurs.* 2002, 15(4):27-36.
12. París- Kohler A, Megret-Gabeau ML. The allergic pregnant woman. *Allerg Immunol (París)* 2001,33(10).399-403.

13. Evams M. Treatment Update-A Clinical for Physicians. (sitio en internet). Disponible en: [http:// www. Infomed. cu/ pregnancy and asthma](http://www.Infomed.cu/pregnancy%20and%20asthma). Acceso el 29 de abril de 2001.
14. Pooweri RO. Drugs in pregnancy. Respiratory disease. Best Pract Res Clin Obstet Gynecol 2001;15(6):913-36.
15. Ryland P. Expecting a baby: Congratulations: But are the treatments safe for your baby. (sitio en internet). Disponible en: [http:// www. Intermedicina. com/ Asthma and pregnancy. htm](http://www.Intermedicina.com/Asthma%20and%20pregnancy.htm). Acceso el 29 de abril de 2001.
16. Tracey E. Not treatment in pregnancy. (sitio en internet). Disponible en: [http:// www. Intermedicina. Com/ Topic/ pregnancy. htm](http://www.Intermedicina.Com/Topic/pregnancy.htm). Acceso el 29 de abril de 2001.
17. Yankowictz J. Are asthma treatments safe during pregnancy. (sitio en internet). Disponible en: [http:// www. Infomed. cu/ asthma. doc](http://www.Infomed.cu/asthma.doc). Acceso el 28 de abril de 2001.
18. Robert O. Managing yours asthma during pregnancy. (sitio en internet). An eight sep plan. Disponible en: [http://www. Intermedicina. com/ Topic/ pregnancyandasthma](http://www.Intermedicina.com/Topic/pregnancyandasthma). Acceso el 29 abril de 2001.
19. Rodríguez Gavalda R. Manejo del asma infantil. (sitio en Internet). Disponible en: [http://www. Infomed. cu/ Servicios/ Clinica/ Articulos. Php/ asma infantil](http://www. Infomed.cu/Servicios/Clinica/Articulos.Php/asma%20infantil). Acceso el día 5 de Marzo de 2003.
20. Sintés Álvarez R. Tratamiento farmacológico de la embarazada. *En*: Temas de Medicina General Integral. La Habana, Ecimed; 2000. T-2. P. 486.
21. Barry H, Perry S. Asma y embarazo. (sitio en internet). Disponible en: [http://www. Infomed. cu/ articulos/ Tratamientos](http://www.Infomed.cu/articulos/Tratamientos). Acceso el 28 de abril de 2001.
22. Castilla LA. Asma en el embarazo. (sitio en internet). Disponible en: [http://www. Latin. Salud. Com/ temas/ complicaciones maternas](http://www.Latin.Salud.Com/temas/complicaciones%20maternas). Acceso el 17 de marzo de 2001.
23. Carson MP. Asthma During Pregnancy. (sitio en internet). Disponible en: [http://displayAsp. htm](http://displayAsp.htm). Acceso el 28 de abril de 2001.
24. Embarazo y asma se arriesgan por madre y bebé. Periódico Americano de Obstetricia y ginecología 2001;184:90-6.
25. Hhansen WF. Pharmacologic therapy for medical disorders during pregnancy. Clin Obstet Ginecol 2002;45(1):136-52.
26. Sola A. Patología materna y consecuencias neonatales. *En*: Sola A. Rogido M. Cuidados especiales del feto y recién nacido. 7ma ed. Argentina: Científico Interamericana; 2001, Pp 89-94.
27. Veleiro B. Asthma effect on pregnancy. (sitio en internet). Disponible en: <http://www. Infomed. cu/ Topics/ Pregnancy>. Acceso 28 abril de 2001.
28. Gagilardy J. Asma y embarazo. Disertación. (sitio en internet). Disponible en: [http://www. latin. salud. com/ temas/ asma y embarazo. htm](http://www. latin. salud. com/ temas/ asma%20y%20embarazo.htm). Acceso el día 5 de Marzo de 2003.
29. Gant R. Asthas´ effect on pregnancy. (sitio en internet). Disponible en: [http://www. Infomed. cu/ servicios/ articulos/ inciden of fetal complication](http://www.Infomed.cu/servicios/articulos/inciden%20of%20fetal%20complication). Acceso 28 de abril de 2001.
30. Zerguera C, Villamil A, Pérez de Arón JM, Capote M. La paciente obstétrica críticamente enferma. Análisis de la morbimortalidad. Provincia de Cienfuegos. Años 1979-1988. Rev Linday 1990;4(1):94-100.

Recibido: 3 de febrero de 2006. Aprobado: 5 de marzo de 2006.

Dra. *Ana Caridad Rodríguez Núñez*. Hospital General Docente “Comandante Pinares”.
San Cristóbal, Pinar del Río, Cuba.

¹Especialista de I Grado en Ginecología y Obstetricia. Profesora Asistente.

²Especialista de I Grado en Ginecología y Obstetricia.