
ARTÍCULO ORIGINAL

Morbilidad neonatal y materna en mujeres adolescentes y mujeres adultas. Estudio comparativo

Heladia García,* Norma Patricia Avendaño-Becerra,** María Teresa Islas-Rodríguez*

* Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, Hospital de Pediatría, CMN Siglo XXI, IMSS.

** Neonatología, Hospital General Dr. Manuel Gea González, S.S.

Neonatal and maternal morbidity among adolescent and adult women. A comparative study

ABSTRACT

Objective. To identify neonatal and maternal morbidity among adolescent and adult women. **Material and methods.** We used a cross sectional study design. Recorded data from newborn infants: gestational age, birth weight, sex, route of delivery, Apgar score, Silverman score and morbidity; and mothers' data reviewed: age, marital status, scholarship, occupation, monthly income, drug abuse history, number of pregnancies, abortion, deliveries, cesarean section, prenatal follow up and complications during the pregnancy. **Results.** One hundred newborn infants were studied in each group. Complications during pregnancy were present among 26% of adult women and 10% of adolescents ($p = 0.04$). Gestational age and birth-weight were similar in both groups. Birth by cesarean section was more frequent among the offspring of adult women (65% vs. 48%, $p = 0.015$). Perinatal asphyxia and birth trauma were observed more often in children from adolescent mothers ($p < 0.05$). Mortality rate was 5% and 1% among the offspring of adolescent and adult women, respectively. **Conclusions.** The morbidity in pregnancy was more frequent in adult women. The offspring of adolescent women had a higher incidence of perinatal complications like asphyxia and birth trauma. Mortality rate was higher in children from adolescent mothers.

Key words. Adolescent mothers. Adolescent pregnancy. Adverse pregnancy outcomes. Birth trauma. Perinatal asphyxia.

RESUMEN

Objetivo. Identificar la morbilidad neonatal y materna en mujeres adolescentes y mujeres adultas. **Material y métodos.**

El diseño fue transversal comparativo. Se registraron datos maternos: edad, estado civil, escolaridad, ocupación, ingreso mensual, toxicomanías, número de embarazos, de abortos, de partos, cesáreas, control prenatal y complicaciones durante el embarazo; y datos del recién nacido: edad gestacional, peso al nacer, sexo, vía de nacimiento, calificación de Apgar, calificación de Silverman, morbilidad y letalidad. **Resultados.** Se estudiaron 100 recién nacidos de cada grupo. Las complicaciones durante el embarazo se presentaron en 26% de las mujeres adultas y en 10% de las adolescentes ($p = 0.004$). La edad gestacional y el peso al nacer de los recién nacidos fue similar en ambos grupos. El nacimiento por cesárea fue más frecuente en los hijos de mujeres adultas (65% vs. 48%, $p = 0.015$). La asfixia perinatal y el trauma al nacimiento se presentaron con mayor frecuencia en los hijos de adolescentes ($p < 0.05$). La letalidad fue de 5% y 1% en hijos de adolescentes y adultas respectivamente. **Conclusiones.** La morbilidad durante el embarazo fue más frecuente en mujeres adultas. Los hijos de mujeres adolescentes presentaron mayor frecuencia de complicaciones perinatales como la asfixia y el trauma al nacimiento. La letalidad fue mayor en hijos de adolescentes.

Palabras clave. Madres adolescentes. Embarazo en adolescentes. Evolución adversa del embarazo. Trauma al nacimiento. Asfixia perinatal.

ANTECEDENTES

El término adolescencia en sentido físico se refiere a todos los cambios somáticos (fenotípicos, hormonales y de funcionamiento) con el fin de alcanzar la madurez biológica y con ella la terminación de los

procesos básicos de crecimiento y la capacidad de procrear.¹

En la adolescencia, la maduración biológica y las conductas sociales se combinan para determinar la actividad sexual. El promedio de edad de la primera relación sexual es a los 17 años en niñas y 16 en

hombres. A pesar de que existe conocimiento de los métodos anticonceptivos, sólo la mitad de los jóvenes sexualmente activos utiliza alguno, incrementándose con ello el riesgo de embarazo.¹⁻⁴

En México, la población de adolescentes se ha incrementado de manera notable, representa una quinta parte de la población del país y se espera un incremento importante en los próximos años. Se estima que 45% de las jóvenes entre 15 y 19 años de edad son sexualmente activas y de éstas 36% quedan embarazadas en un plazo menor de dos años después del inicio de su actividad sexual.^{1,5}

Algunos autores consideran el embarazo de las adolescentes de alto riesgo. Se ha reportado que las madres adolescentes presentan mayor frecuencia de complicaciones obstétricas como toxemia, anemia, trabajo de parto prolongado, desproporción céfalo-pélvica y los recién nacidos presentan más frecuentemente bajo peso al nacimiento y/o prematuridad, trauma al nacimiento, baja calificación de Apgar, malformaciones congénitas, muerte fetal tardía y mayor mortalidad infantil.⁶⁻¹⁵

En algunos estudios se ha encontrado que factores biológicos relacionados con un crecimiento materno incompleto e inmadurez física y reproductiva, aumentan la incidencia de desproporción céfalo-pélvica, por desarrollo incompleto de la pelvis ósea. Por esta causa las adolescentes pueden tener un trabajo de parto más prolongado, así como una mayor incidencia de cesáreas. Asimismo, las adolescentes tienen una estatura, peso e incremento de peso durante el embarazo menor que las mujeres adultas.^{16,17} Sin embargo, en otros estudios no se ha encontrado evolución adversa del embarazo como resultado de la inmadurez física de la madre.¹⁸

También se ha reportado que las adolescentes embarazadas tienen algunas complicaciones obstétricas y neonatales como resultado de factores sociales primarios como la raza, la pobreza, los hábitos de salud inadecuados y el cuidado prenatal deficiente. Las madres adolescentes comparadas con las adultas son frecuentemente más pobres, con nivel de educación menor y por lo general son madres solteras. Otros factores implicados son el uso más frecuente de tabaco, alcohol y otras drogas, así como mayor riesgo de estrés emocional, nutrición deficiente y enfermedades de transmisión sexual que pueden contribuir al incremento de prematuridad y de bajo peso al nacimiento. Cualquiera de estos factores puede incrementar el riesgo de desarrollar embarazos complicados y una mayor morbilidad perinatal.^{7,16,17,19-25}

El objetivo del presente estudio fue identificar la frecuencia y el tipo de morbilidad neonatal y materna que se presenta en las mujeres adolescentes comparadas con las mujeres adultas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Lugar de realización

Hospital General Dr. Manuel Gea González de la Secretaría de Salud, donde se atienden aproximadamente 4,000 partos al año, y de éstos aproximadamente 30% son de mujeres adolescentes.

Diseño

Transversal comparativo.

Criterios de inclusión

1. Recién nacidos hijos de madres adolescentes (edad entre 12 y 18 años) y de mujeres adultas (edad entre 20 y 29 años, que se considera la edad ideal de reproducción).²⁶
2. Recién nacidos que nacieron en cualquier servicio del hospital donde se realizó el estudio (urgencias, unidad toco quirúrgica o quirófano).

Variables

- **Variables maternas.** Edad, estado civil, escolaridad, ocupación, ingreso mensual, toxicomanías, número de embarazos, de abortos, de partos y cesáreas, control prenatal y complicaciones durante el embarazo.
- **Variables en el recién nacido.** Edad gestacional, peso al nacer, sexo, vía de nacimiento, calificación de Apgar, calificación de Silverman, morbilidad neonatal (asfixia perinatal, síndrome de dificultad respiratoria, trauma al nacimiento, bajo peso al nacer, infección intrauterina y malformaciones congénitas), y letalidad.

Metodología

Uno de los investigadores registró los datos del expediente clínico en una hoja de recolección de datos diseñada exclusivamente para el estudio, a partir del nacimiento del neonato hasta su egreso hospitalario (por mejoría o por defunción). Una vez que se completó el tamaño de muestra y se tuvieron los datos completos se captaron en una base de datos electrónica para su análisis posterior.

Análisis estadístico

Se utilizó estadística descriptiva con el cálculo de mediana e intervalo debido a que la distribución de la población no fue semejante a la normal. Para la comparación de grupos de usó χ^2 de Mantel-Haenszel o prueba exacta de Fisher para las variables nominales y U de Mann-Whitney para las variables cuantitativas.

RESULTADOS

Se estudiaron un total de 200 recién nacidos, de los cuales 100 fueron hijos de mujeres adolescentes y 100 hijos de mujeres adultas.

Las características generales de las madres se presentan en el cuadro 1. La mediana de la edad en las mujeres adolescentes fue de 17 años (intervalo de 12 a 18), y de las mujeres adultas de 24 años (intervalo de 20 a 29).

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas al comparar a las mujeres de ambos

grupos en cuanto a estado socioeconómico, ocupación, toxicomanías, infecciones durante el embarazo, toxemia y otras enfermedades. Las madres adolescentes tuvieron menor frecuencia de control prenatal (60% vs. 79%, $p = 0.003$) (Cuadro 2).

Las mujeres adultas tuvieron mayor frecuencia de complicaciones durante el embarazo en comparación con el grupo de adolescentes (10% vs. 26%, $p = 0.004$) siendo las complicaciones más frecuentes amenaza de aborto, amenaza de parto pretérmino y ruptura prematura de membranas (Cuadro 3).

Las características de los recién nacidos se muestran en el cuadro 4, donde se observa que no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos al comparar la edad gestacional, sexo, peso al nacimiento y calificación de Apgar y Silverman.

Con respecto a la vía de nacimiento, fue más frecuente la cesárea en las mujeres adultas (65% vs. 48%, $p = 0.015$). Las principales indicaciones de la misma fueron toxemia, presentaciones anormales y desproporción céfalo-pélvica. El parto vaginal distóxico fue más frecuente en las adolescentes (8% vs. 2%, $p = 0.05$).

Cuadro 1. Características maternas.

Variable	Adolescentes (n = 100)		Adultas (n = 100)		p^*
	Mediana	Intervalo	Mediana	Intervalo	
Edad materna (años)	17	12-18	24	20-29	-
Ingreso económico mensual (\$)	1,000	250-2,600	1,200	400-7,000	NS
Inicio de control prenatal (mes)	4	1-7	3	1-7	NS
Tiempo de control prenatal (meses)	5	2-9	7	2-9	NS
Variable	Frecuencia		Frecuencia		p^{**}
Estado civil					
Unión libre	52		43		NS
Soltera	34		12		0.0002
Casada	13		45		0.009
Divorciada	1		-		-
Escolaridad					
Ninguna	4		4		NS
Primaria	39		39		NS
Secundaria	45		41		NS
Bachillerato	12		13		NS
Profesional	-		5		-
Ocupación					
Ama de casa	80		87		NS
Empleada doméstica	11		5		NS
Estudiante	7		2		NS
Empleada	2		4		NS
Profesionista	-		2		-
Toxicomanías	6		6		NS

* U de Mann-Whitney. ** Ji cuadrada de Mantel-Haenszel. NS: No significativo.

De los recién nacidos que ingresaron a la UCIN, 16% fueron hijos de madres adolescentes y 8% de madres adultas ($p = 0.08$). En ambos casos el principal diagnóstico de ingreso fue prematurez.

Con respecto a la morbilidad en los recién nacidos, la asfixia perinatal fue más frecuente en los hi-

jos de adolescentes (8% vs. 0%, $p = 0.006$), lo mismo que el trauma al nacimiento (15% vs. 7%, $p = 0.05$) (Cuadro 4).

La letalidad general fue de 6%: 5% en hijos de madres adolescentes y 1% en hijos de madres adultas ($p > 0.05$). Las principales causas de muerte

Cuadro 2. Características del embarazo.

Variable	Adolescentes (n = 100)	Adultas (n = 100)	p*
	Frecuencia	Frecuencia	
Número de gestaciones			
Primigesta	76	27	< 0.0001
Secundigesta	22	44	0.0009
Multigesta	2	29	< 0.0001
Control prenatal	60	79	0.003
Complicaciones en el embarazo			
No infecciosas	9	23	0.004
Amenaza de aborto	4	9	NS
Amenaza de parto prematuro	2	5	NS
Ruptura prematura de membranas	2	4	NS
Oligohidramnios	1	1	NS
Diabetes gestacional	-	3	-
Polihidramnios	-	1	-
Infecciosas	56	59	NS
Vulvovaginitis	45	49	NS
Infección de vías urinarias	28	28	NS
Sífilis	-	1	-
Toxemia	14	18	NS

* p: Ji cuadrada de Mantel-Haenszel. NS: No significativo.

Cuadro 3. Características de los recién nacidos.

Variables	Adolescentes (n = 100)		Adultas (n = 100)		p*
	Mediana	Intervalo	Mediana	Intervalo	
Edad gestacional (semanas)	39	28-42	39	32-42	NS
Peso al nacer (g)	2,862	700-3,725	2,725	1,240-4,250	NS
Apgar al minuto	8	2-9	8	2-9	NS
Apgar 5 minutos	9	3-10	9	5-10	NS
Silverman 10 minutos	0	0-3	0	0-4	NS
	Frecuencia		Frecuencia		p**
Peso para edad estacional					
Adecuado	88		81		NS
Bajo	11		16		NS
Alto	1		3		NS
Sexo					
Masculino	62		50		NS
Femenino	38		50		NS
Vía de nacimiento					
Cesárea	48		65		0.015
Vaginal eutóxico	44		33		NS
Vaginal distóxico	11		2		0.04

* U de Mann-Whitney. ** Ji cuadrada de Mantel-Haenszel. NS: No significativo.

neonatal fueron choque séptico (dos hijos de mujeres adolescentes y uno de adulta), choque cardiogénico (dos hijos de adolescentes) y neumotórax (un hijo de adolescente).

DISCUSIÓN

El problema del embarazo durante la adolescencia continúa creciendo en todo el mundo, durante la década pasada en los Estados Unidos aproximadamente 10% de las adolescentes entre 15 y 19 años se embarazaron. De todos los nacimientos, 13% ocurren en el grupo de adolescentes y de éstos, 3% corresponden a mujeres menores de 15 años. Con estas cifras se estima que cada año más de un millón de adolescentes llegan a embarazarse y más de 30 mil son menores de 15 años.^{3,6,7,26}

Se ha considerado que las adolescentes tienen mayor riesgo de presentar una evolución adversa durante el embarazo comparadas con las adultas. Esto incluye algunas complicaciones que pueden ser efecto directo de la edad materna joven o asociadas a las

circunstancias económicas y sociales que caracterizan a las mujeres adolescentes.^{6-8,11,16-18}

Se ha encontrado que un adecuado cuidado prenatal durante el embarazo de mujeres adolescentes se asocia a un mejor desenlace del mismo,⁸ pero por lo general las adolescentes tienen un control prenatal deficiente y de inicio tardío.^{17,24} En este estudio se encontró que 40% de las adolescentes no llevaron control prenatal, con una diferencia significativa al compararlas con mujeres adultas. En las adolescentes que sí llevaron control prenatal, el inicio del mismo fue tardío, en promedio a los cuatro meses de embarazo, pero en esto no hubo diferencia con las adultas, que en promedio fue a los tres meses de gestación.

En un meta-análisis sobre el embarazo en adolescentes se encontró que el parto pretérmino está frecuentemente asociado con la edad materna joven.¹⁷ En el presente estudio la prematuridad fue discretamente más frecuente en los hijos de mujeres adolescentes (23% vs. 19%); sin embargo, esta diferencia no fue estadísticamente significativa.

Cuadro 4. Morbilidad en los recién nacidos.

	Adolescentes (n = 100)	Adultas (n = 100)	p*
	Frecuencia	Frecuencia	
Prematuridad	23	19	NS
Trauma al nacimiento	15	7	0.04
Tipo de trauma			
<i>Caput succedaneum</i>	9	3	
Equimosis	4	3	
Cefalohematoma	1	-	
Parálisis de plexo braquial	1	-	
Laceración dermoepidérmica	-	1	
Asfixia perinatal	14	0	0.006
Fetopatía toxémica	14	15	NS
Sepsis neonatal temprana	6	7	NS
Síndrome de dificultad respiratoria	5	6	NS
Desnutrición <i>in utero</i>	4	9	NS
Depresión anestésica	2	4	
Policitemia	1	-	
<i>Hidrops fetalis</i>	1	-	
Hiperbilirrubinemia	1	1	NS
Macrosomia	-	3	
Fetopatía diabética	-	3	
Taquipnea transitoria del recién nacido	3	4	NS
Agenesia de mano	-	1	
Neumonía intrauterina	-	1	
Hidrocefalia	1	-	
Dismorfias	-	3	
Atresia intestinal	1	-	
Síndrome de Down	-	1	

* Ji cuadrada de Mantel-Haenszel. NS: No significativo.

En la literatura se menciona que en las adolescentes es mayor la frecuencia de cesáreas, debido a que como consecuencia de un crecimiento materno incompleto, el desarrollo de la pelvis ósea aún no se ha completado, lo que ocasiona desproporción céfalo-pélvica.^{3,16,17} En este estudio, por el contrario, se encontró un mayor porcentaje de cesáreas en el grupo de las mujeres adultas, siendo la desproporción céfalo-pélvica una de las principales indicaciones de la misma. Sin embargo, el parto distóxico fue más frecuente en el grupo de mujeres adolescentes, lo que podría sugerir que la baja frecuencia de cesáreas en adolescentes, posiblemente se deba a que no se identificaron oportunamente las indicaciones para la realización de una cesárea lo que ocasionó un parto distóxico, aunque esto es solamente una posibilidad ya que no se puede demostrar de manera contundente con los resultados del presente estudio.

En cuanto al estado civil, se observó una alta frecuencia de madres solteras entre las adolescentes, semejante a lo reportado en otros estudios.⁷

De las complicaciones presentadas durante el embarazo, sólo hubo diferencia significativa en la eclampsia, la cual se presentó únicamente en las adolescentes, pero con esta excepción, la evolución adversa del embarazo fue más frecuente en las mujeres adultas, diferente a lo encontrado por otros autores.^{6,16,26} Esto podría explicarse por el tipo de población estudiada, dado que en el hospital donde se realizó el estudio se reciben pacientes de bajos recursos económicos, baja escolaridad y deficientes hábitos de salud, es decir, es una población que por sus condiciones sociales está en riesgo en cuanto a su salud, por lo que la edad materna joven sería un factor secundario, esto lo podemos observar al comparar ambos grupos en cuanto a enfermedades que presentaban antes del embarazo, siendo éstas más frecuentes en las mujeres adultas (6% vs. 3%).

Con respecto a la morbilidad en los recién nacidos, se encontraron diferencias significativas en la asfixia perinatal y el traumatismo al nacimiento, siendo más frecuentes en las adolescentes, similar a lo reportado por otros autores.^{15,23,27} La letalidad también fue más frecuente en los hijos de mujeres adolescentes, igual a lo reportado.^{24,28}

No se encontraron diferencias en los dos grupos en el peso al nacer, prematuridad y problemas respiratorios, semejante a lo reportado en otros estudios.^{8,18,28}

Los resultados del presente estudio son consistentes con aquellos que refieren que los recién nacidos hijos de mujeres adolescentes tienen más riesgo de morbilidad. En este estudio la morbilidad más fre-

cuente fue la asfixia perinatal y el trauma al nacimiento.

En las madres adolescentes no se encontró mayor frecuencia de complicaciones obstétricas, lo que significa que la edad materna joven no es un factor único que se asocia a complicaciones durante el embarazo, es decir, además de los factores biológicos, existen otros factores, como los sociales, económicos y culturales que predisponen al desarrollo de complicaciones tanto en las madres como en los recién nacidos.

Debido a que el embarazo en adolescentes es un problema que continúa en incremento, deberá ponerse mayor énfasis en establecer medidas educativas a todos niveles, familiar, escolar, en la comunidad, etc., para prevenir el embarazo a temprana edad y disminuir los riesgos en los recién nacidos.

Consideramos que deberán diseñarse estudios para identificar los factores que se asocian a embarazo en adolescentes y factores que se asocian a morbilidad neonatal en hijos de adolescentes en la población mexicana, ya que éste es un problema que tiene implicaciones médicas y sociales tanto en la madre como en el recién nacido.

REFERENCIAS

1. Díaz SV. El embarazo de los adolescentes en México. *Gac Med Mex* 2003; 139: 523-8.
2. Klein JD, Committee on adolescence. Adolescent pregnancy: current trends and issues. *Pediatrics* 2005; 116: 281-6.
3. Amini SB, Catalana PM, Dieker LJ, Mann LI. Births to teenagers trends and obstetric outcomes. *Obstet Gynecol* 1996; 87: 668-74.
4. Elfenbein DS, Felice ME. Adolescent pregnancy. *Pediatr Clin North Am* 2003; 50: 781-800.
5. García J, Figueroa J, Reyes H, Brindis C, Pérez PG. Características reproductivas en la Cd. de México. *Salud Pública Mex* 1993; 35: 682-9.
6. Lubarsky SL, Schiff E, Friedman SA, Mercer BM, Silbai BM. Obstetric characteristics among nulliparas under age 15. *Obstet Gynecol* 1994; 84: 365-8.
7. Fraser AM, Brockert JE, Word RH. Association of young maternal age with adverse reproductive outcomes. *N Engl J Med* 1995; 332: 1113-7.
8. Yolden BA, Young MK. Neonatal outcomes of teenager pregnancy in military population. *Obstet Gynecol* 1997; 90: 500-6.
9. Zuckerman B, Alpert JJ, Dooling E, Higson R, Kayne H, Morelock S, et al. Neonatal outcome: Is adolescent pregnancy a risk factor? *Pediatrics* 1983; 71: 489-93.
10. Miller HS, Lesser KB, Reed KL. Adolescence and very low birth weight infants: a disproportionate association. *Obstet Gynecol* 1996; 87: 83-8.
11. Chang SC, O'Brien KO, Schulman MN, Mancini J, Witter F. Characteristics and risk factors for adverse birth outcome in pregnant black adolescents. *J Pediatr* 2003; 143: 250-7.
12. Eures CR, Lindsay MK, Graves WL. Risk of adverse pregnancy outcomes in young adolescent parturients in an inner-city hospital. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186: 918-20.
13. Linares RJ, Romero GE, Moreno H. Factores de riesgo de salud materno infantil en madres adolescentes de Colombia. *Rev Panam Salud Pública* 1998; 4: 80-6.

14. Peña GM, Rodríguez BI, Guerra TA, Juárez RS. Morbilidad y mortalidad de los recién nacidos hijos de madres adolescentes. *Med Univer* 2005; 7: 3-10.
15. Tapia GA, Alenzuela GL, Rodríguez BI. Madre adolescente como factor de riesgo de morbilidad y mortalidad neonatal en unidades de cuidados intensivos neonatales. *Med Univer* 2006; 8: 5-10.
16. Olausson PO, Cnattingius S, Goldenberg R. Determinants of poor pregnancy outcomes among teenagers in Sweden. *Obstet Gynecol* 1997; 89: 451-7.
17. Scholl TO, Hediger ML, Belsky D. Prenatal care and maternal health during adolescent pregnancy. A review and meta-analysis. *J Adolescent Health Care* 1994; 15: 444-56.
18. Sukanich AC, Rogers KD, Mc Donald HM. Physical maturity and outcome of pregnancy in primiparas younger than 16 year of age. *Pediatrics* 1986; 78: 31-6.
19. Pardo VRA, Nazer HJ, Cifuentes OL. Prevalencia al nacimiento de malformaciones congénitas y de menor peso de nacimiento en hijos de madres adolescentes. *Rev Med Chile* 2003; 131: 1165-72.
20. Pinto e Silva JL. Pregnancy during adolescence: wanted vs. unwanted. *Int J Gynecol Obstet* 1998; (Suppl. 1): S151-S6.
21. Goldenberg RL, Klerman LV. Adolescent pregnancy – another look. *N Engl J Med* 1995; 332: 1161-2.
22. Lawlor DA, Shani M. Too much to young? Teenage pregnancy is not a public health problem. *Int J Epidemiol* 2002; 31: 552-4.
23. Sanova VC, Gech ES. Risk in pregnant teenagers. *Int J Gynecol Obstet* 1990; 32: 7-13.
24. Tyson J, Guzick D, Rossenfeld CR, Lasky R, Gant N, Jimenez J, et al. Prenatal care evaluation and cohort analyses. *Pediatrics* 1990; 85: 195-204.
25. Rome ES, Rybicki LA, Durant RH. Pregnancy and other risk behaviors among adolescent girls in Ohio. *J Adolesc Health* 1998; 22: 50-5.
26. American Academy of Pediatrics, Committee on adolescence. Adolescent pregnancy-current trends and issues. *Pediatrics* 1999; 103: 516-20.
27. Paul RH, Koh KS, Monfared AH. Obstetric factors influencing outcome in infants weighing from 1001 to 1500 grams. *Am Obstet Gynecol* 1979; 133: 503-8.
28. Eisner V, Brazie JV, Pratt MW, Hexter AC. The risk of low birth weight. *Am J Public Health* 1979; 69: 887-93.

Reimpresos:

Dra. Heladia García

Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS
 Hospital de Pediatría, 4º piso,
 Unidad de cuidados intensivos neonatales,
 Av. Cuauhtémoc 330,
 Col. Doctores,
 06725, México, D.F.
 Tel.: 5627-6932
 Correo electrónico: hely1802@yahoo.com.mx

*Recibido el 24 de octubre de 2007.
 Aceptado el 18 de marzo de 2008.*