

Morbilidad neonatal asociada a diabetes gestacional.

Estudio descriptivo de 74 pacientes

Gerardo Forsbach-Sánchez,¹
Julia Vásquez-Lara,¹
Ricardo Hernández-Herrera,²
Héctor E. Tamez-Pérez¹

¹Departamento de Endocrinología
²Departamento de Pediatría

Hospital "Dr. Ignacio Morones", Instituto Mexicano del Seguro Social, Monterrey, Nuevo León

Comunicación con:
Gerardo Forsbach-Sánchez.
Tel y fax:
(81) 8123 2681.
Correo electrónico:
gbforsbach@yahoo.com

RESUMEN

Introducción: la diabetes mellitus gestacional es la principal complicación metabólica del embarazo y ocasiona mayor morbilidad materna y fetal.

Objetivo: evaluar los resultados de la identificación, tratamiento y vigilancia a la mujer que padece diabetes mellitus gestacional.

Material y métodos: seguimiento de mujeres con diabetes mellitus gestacional quienes terminaron su embarazo entre septiembre y noviembre de 2005. Los recién nacidos fueron evaluados por un neonatólogo e iniciaron alimentación temprana con leche maternizada o solución glucosada.

Resultados: se incluyeron 74 mujeres; la edad fue de 31.03 ± 4.79 años y el índice de masa corporal previo al embarazo, de 32.31 ± 6.41 ; 18 desarrollaron complicaciones del tercer trimestre, presentando 14 enfermedad hipertensiva del embarazo. Todos los embarazos fueron con producto único; tres pretérmino y 71 de término; 11 partos y 63 cesáreas. No hubo muertes fetales ni perinatales; cuatro neonatos con bajo peso, 18 con sobrepeso y 52 con peso normal. Once presentaron complicaciones metabólicas de la diabetes mellitus gestacional; ocho, síndrome de dificultad respiratoria; cuatro tuvieron hipoglucemia; un neonato con sobrepeso sufrió trauma obstétrico; dos presentaron malformaciones cardíacas. Después del embarazo se logró reevaluar a 36 mujeres: ocho tuvieron diabetes mellitus tipo 2 y seis, intolerancia a la glucosa. Conclusiones: el grupo estudiado mostró las características clínicas y las complicaciones materno-fetales asociadas con la diabetes mellitus gestacional. Es necesario el escrutinio temprano en mujeres con factores de riesgo para esta entidad y establecer un programa de tratamiento con vigilancia estrecha.

SUMMARY

Introduction: women with gestational diabetes have an increase risk for maternal and neonatal metabolic complications.

Objective: to evaluate detection, treatment and close surveillance.

Methods: we recruited all women with gestational diabetes whose pregnancies ended in this hospital between September to November of 2005. All newborns were examined by a neonatologist and initiated early feeding with infant formula or glucose solution.

Results: a total of 74 patients with gestational diabetes were included. The age was 31.03 ± 4.79 years, and the body mass index before pregnancy was 32.31 ± 6.41 . Eighteen patients developed third-trimester complications, in fourteen of them it was hypertensive disease of pregnancy. All were single pregnancies that ended in 71 term and 3 preterm newborns. There were not fetal or perinatal deaths. There were four small newborns for gestational age, 18 large for gestational age and 52 normal weight newborns. Eleven neonates had metabolic complications, eight of them had idiopathic respiratory distress syndrome, four had hypoglycaemia and one large for gestational age had obstetric trauma. Also two neonates with cardiovascular malformations were diagnosed. Thirty six mothers returned for revaluation, eight had type 2 diabetes, six glucose intolerance.

Conclusions: this group of patients shows the maternal and neonatal morbidity associated to gestational diabetes in patients under close surveillance. Systematic early screening in women at risk and close surveillance are required to obtain healthy newborns.

Palabras clave

- ✓ embarazo
- ✓ diabetes gestacional
- ✓ diabetes mellitus
- ✓ recién nacido

Key words

- ✓ pregnancy
- ✓ gestational diabetes
- ✓ diabetes mellitus
- ✓ newborn infant

Recibido: 18 de enero de 2007

Aceptado: 22 de mayo de 2007

Introducción

La diabetes gestacional es la complicación metabólica más frecuente del embarazo ya que afecta a más de 10 % de las embarazadas mayores de 25 años,¹ y se define por el diagnóstico de diabetes mellitus en el curso de un embarazo,²⁻⁴ ya sea por niveles de glucosa >126 mg/dL en dos ocasiones o por tener una curva de tolerancia a la glucosa diagnóstica de diabetes mellitus gestacional.²⁻⁴ Estas pacientes tienen mayor riesgo de complicaciones en el tercer trimestre del embarazo, y el recién nacido puede presentar sobrepeso para la edad gestacional y las complicaciones metabólicas asociadas a diabetes mellitus gestacional, como hipoglucemia, hiperbilirrubinemia, poliglobulia, hipocalcemia, síndrome de dificultad respiratoria o muerte fetal inesperada a término.^{5,6} Por este motivo es importante establecer un programa para identificar diabetes mellitus gestacional en embarazadas normales y establecer un plan de tratamiento y vigilancia para la madre y el recién nacido, integrando un grupo médico multidisciplinario familiarizado con el problema y sus complicaciones.

Con el fin de evaluar los resultados de este programa, revisamos la evolución de las mujeres con diabetes mellitus gestacional cuyo embarazo terminara en el Hospital "Dr. Ignacio Morones", Monterrey, Nuevo León durante el trimestre del 1 de septiembre al 30 de noviembre de 2005, así como las condiciones de sus recién nacidos.

Material y métodos

Estudio descriptivo en el cual se identificaron durante las primeras 24 horas de puerperio a las pacientes con diabetes mellitus gestacional quienes terminaron su embarazo en la unidad referida. El diagnóstico de diabetes mellitus gestacional se estableció por hiperglucemia de ayuno o curva de tolerancia a la glucosa diagnóstica de acuerdo con la Norma Técnica de la Organización Mundial de la Salud.³ Al momento de establecerse el diagnóstico, las pacientes recibieron indicaciones para modificar su patrón alimentario e incluir actividad física; si en dos semanas no se lograba un control adecuado de la glucosa, se establecía tratamiento farmacológico.

Las pacientes asistieron a consulta cada siete a 14 días para realizar ajustes del tratamiento y evaluación obstétrica. Quienes desarrollaron complicaciones del embarazo recibieron el tratamiento correspondiente y si existía un riesgo importante para el feto y éste era viable, se interrumpía el embarazo.

Para el cálculo del índice de masa corporal previo al embarazo se midió la estatura en el puerperio y se reinterrogó el peso previo al embarazo; en caso de no saberlo se tomó el peso correspondiente al primer trimestre. Al terminar el embarazo se registraron los periodos gestacionales, considerando recién nacido de término al que completó 37 semanas o más de gestación y pretérmino al que tuvo más de 28 y menos de 37 semanas. Al momento del nacimiento se registraron las características antropométricas de los neonatos, considerando con sobrepeso para la edad gestacional a los que tuvieron un peso igual o mayor al percentil 90 correspondiente,⁷ y de bajo peso a los que tuvieron un peso menor al percentil 10.

Los recién nacidos fueron evaluados clínicamente y se inició alimentación oral con leche maternizada o soluciones glucosadas en las primeras tres horas de vida; en caso de presentar complicaciones metabólicas fueron transferidos al Servicio de Neonatología o a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Al egresar del hospital se les proporcionó a las madres una cita para una nueva curva de tolerancia a la glucosa, en caso de no aceptarla se solicitó una glucosa en ayunas para la reevaluación posterior al embarazo.

Los resultados fueron analizados con estadística descriptiva y se empleó χ^2 para compararlos con la prevalencia que tuvo este hospital durante el año 2005.

Resultados

En el trimestre analizado, 74 mujeres con diabetes mellitus gestacional terminaron su embarazo; la edad materna fue de 31.03 ± 4.79 años (rango de 19 a 40) y el índice de masa corporal previo al embarazo, de 32.31 ± 6.41 (rango de 21 a 50). Catorce pacientes (18.9 %) tenían antecedentes obstétricos importantes: 11 de macrosomía y tres de muerte fetal de término. El

diagnóstico de diabetes mellitus gestacional se estableció antes de las 20 semanas de gestación en 19 pacientes (25.68 %) y en 55 (74.32 %) después. En 37 el diagnóstico se hizo por hiperglucemia de ayuno y en las otras 37 por curva de tolerancia a la glucosa. Todos los embarazos fueron con producto único. Sólo ocho mujeres (10.8 %) lograron un control metabólico adecuado con dieta y ejercicio, y sólo una presentó enfermedad hipertensiva del embarazo.

De las 18 (24.3 %) que tuvieron complicaciones del tercer trimestre del embarazo, 14 (78 %) desarrollaron enfermedad hipertensiva del embarazo, tres (17 %) tuvieron ruptura prematura de membranas y una (5 %) tuvo polihidramnios.

De los embarazos, 11 terminaron en parto (14.9 %) y 63 en cesárea (85.1 %). No hubo mortinatos ni muertes perinatales. Se obtuvieron 74 recién nacidos vivos, 71 de término y tres pretérmino. Hubo cuatro recién nacidos de bajo peso (5.4 %), 18 con sobrepeso (24.3 %) y 52 con peso normal (70.3 %). Once neonatos (14.9 %) presentaron otras complicaciones metabólicas asociadas a la diabetes mellitus gestacional, de los cuales ocho (72.7 %) tuvieron síndrome de dificultad respiratoria y cuatro hipoglucemia (5.4 %), en dos coexistía con síndrome de dificultad respiratoria. En dos recién nacidos se identificaron malformaciones cardiovasculares; uno con sobrepeso no se diagnosticó en útero y tuvo trauma obstétrico durante el parto, con elongación del plexo braquial.

Después del embarazo asistieron a reevaluación 36 mujeres (48.6 %), 75 % con glucemia de ayuno y 25 % con curva de tolerancia a la glucosa; 38.4 % tuvo alteraciones de la glucosa (cuadro I).

Discusión

Desde el año 2000, la diabetes mellitus es un problema grave de salud pública ya que ocupa el primer lugar como causa de mortalidad general en ambos sexos y el primer lugar como causa de mortalidad en edad productiva (15 a 64 años),⁸ manifestándose desde edades tempranas en nuestra población.^{1,9} Debido a la elevada prevalencia de obesidad en adultos jóvenes debe investigarse diabetes mellitus gestacional desde la primera consulta en las mujeres emba-

razadas que tienen antecedentes familiares de la enfermedad o antecedentes obstétricos asociados a diabetes mellitus gestacional, obesidad o con edad mayor de 25 años. Las pacientes cuyas glucemias de ayuno sean normales deberán ser sometidas a curva de tolerancia a la glucosa en el tercer trimestre del embarazo.

Cuadro I
Reevaluación de pacientes con diagnóstico previo de diabetes gestacional
(n = 36)

	Normal	IGA	ICH	DM	Total
Glucemia de ayuno (n = 27)	16	5	—	6	27
Curva de tolerancia a la glucosa (n = 9)	6	—	1	2	9
	22	5	1	8	36

IGA = intolerancia a la glucosa de ayuno

ICH = intolerancia a carbohidratos

DM = diabetes mellitus

El grupo analizado tuvo una edad media mayor de 30 años e índice de masa corporal mayor de 30 previo al embarazo, factores de alto riesgo para diabetes mellitus gestacional. Más aún, en 19 mujeres se hizo el diagnóstico en la primera mitad del embarazo por hiperglucemias de ayuno, pudiendo corresponder estas pacientes a mujeres con diabetes tipo 2 no identificada previamente. Aunque todas iniciaron su tratamiento con dieta y ejercicio, sólo ocho lograron un control adecuado con este manejo. El 24 % de las mujeres tuvo complicaciones durante el tercer trimestre del embarazo, siendo predominante la enfermedad hipertensiva del embarazo en 18.9 % (14), con una diferencia significativa ($p < 0.001$) respecto a 3.4 % que tuvo la población general del hospital donde se llevó a cabo la investigación. La enfermedad hipertensiva del embarazo es considerada la complicación más frecuente en las embarazadas con diabetes mellitus.¹⁰ Por otra parte, la tasa de cesáreas también fue alta (85.1 %) y estuvo relacionada con la aparición de un compromiso de viabilidad del feto y con el persistente temor de que ocurriera una muerte fetal inexplicable.

Los recién nacidos tuvieron una tasa de sobrepeso para la edad gestacional de 24.3 %, significativamente más alta ($p < 0.001$) que 5.9 % en la población general del hospital; pero la tasa de neonatos con bajo peso para la edad gestacional (5.4 %) fue menor a la del hospital (9.2 %), lo cual está relacionado con los periodos gestacionales de este grupo que llegaron a término en 95.9 %. Llama la atención la elevada tasa del síndrome de dificultad respiratoria, el cual constituyó la complicación neonatal más frecuente con ocurrencia en 10.8 %, para una diferencia significativa ($p < 0.001$) respecto a 2.9 % en la población del hospital, sin embargo, todos evolucionaron sin mayores complicaciones y requirieron menos de una semana de atención hospitalaria; esta complicación se asocia con la inmadurez pulmonar que pueden presentar los hijos pretérmino de madres con diabetes mellitus,^{11,12} que en esta serie sólo fueron tres.

La alimentación temprana con leche materna o solución glucosada ha disminuido los episodios de hipoglucemia neonatal, que sólo presentaron cuatro neonatos. Aunque se considera que la diabetes mellitus gestacional no se asocia a malformaciones congénitas, hubo dos recién nacidos con malformaciones cardiovasculares, las más frecuentes en los recién nacidos de pacientes con diabetes pregestacional.¹³ En nuestra muestra no podemos excluir la posibilidad de existencia de diabetes tipo 2 no diagnosticada antes del embarazo en las pacientes con diabetes mellitus gestacional, ya que 50 % tuvo hiperglucemia de ayuno. No hubo defunciones fetales ni muertes perinatales. En el puerperio se encontró que 14 de las 36 pacientes que se revaluaron tenían alteraciones del control de la glucosa, ocho reclasificadas con diabetes mellitus tipo 2.

Estos resultados apoyan la necesidad de establecer un escrutinio sistemático desde la primera consulta para la detección de diabetes mellitus gestacional cuando existen antecedentes familiares u obstétricos, obesidad o edad mayor de 25 años. Así como el establecimiento de un programa terapéutico y vigilancia continua para identificar y tratar las complicaciones maternas y perinatales, que permitan obtener recién nacidos sanos de término.

Referencias

1. Forsbach-Sánchez G, González-Obele F, Villanueva-Cuéllar MA, Taméz-Pérez HE, Rocha-Márquez J. Impacto del nuevo criterio de diabetes gestacional en la estimación de su prevalencia. *Rev Invest Clin* 2003;55:507-510.
2. The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 2006;26:S5-S20.
3. World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Report of a WHO consultation. Part 1. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Geneva: WHO; 1999.
4. Metzger BE, Coustan DR. Summary and recommendations of the Fourth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 1998;21(Suppl 2):B161-B167.
5. Carrapato MR, Marcelino F. The infant of the diabetic mother. The critical development windows. *Early Pregnancy* 2001;5:57-58.
6. Langer O, Yogev Y, Mart O, Xenakis EM. Gestational diabetes: the consequences of not treating. *Am J Obstet Gynecol* 2005;192:989-997.
7. Battaglia FC, Lubchenko LO. A practical classification of newborn infants by birth weight and gestational age. *J Pediatr* 1967;71:159-163.
8. Sistema Nacional de Información en Salud. Principales causas de mortalidad general 2000-2005. Disponible en <http://sinais.salud.gob.mx/mortalidad/mortalidad/htm>
9. Aguilar-Salinas CA, Monroy OV, Gómez-Pérez FJ, Chávez AG, Lara AE, Cuevas VM, et al. Characteristics of patients with type 2 diabetes in Mexico: results from a large population based nation-wide survey. *Diabetes Care* 2003;26:2021-2026.
10. Innes KE, Wimsatt JH. Pregnancy induced hypertension and insulin resistance: evidence for a connection. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1999; 78:263-284.
11. Uvena-Celebrezze J, Catalano P. The infant of the women with gestational diabetes mellitus. *Clin Obstet Gynecol* 2000;43:127-139.
12. Carrapato MRG. The offspring of gestational diabetes. *J Perinat Med* 2003;31:5-11.
13. Wren C, Birrell H, Hawthorne G. Cardiovascular malformations in infants of diabetic mothers. *Heart* 2003;89:1217-1220. **rm**