
Diabetes mellitus durante la gestación y morbilidad perinatal

**BERNARDO AGUDELO, JUAN GUILLERMO BARRERA,
JUAN NICOLÁS FRANCO**

El análisis retrospectivo de 166 pacientes embarazadas y con diagnóstico de diabetes mellitus, atendidas en el Hospital Universitario San Vicente de Paúl, de Medellín, Colombia, permite apreciar un registro inadecuado de la información, lo que le resta confiabilidad, y la carencia de protocolos apropiados de manejo. La diabetes gestacional (DMG) se presentó en 81 pacientes (48.8%), seguida por la diabetes mellitus no insulino dependiente (DMNID) (69 pacientes; 41.5%) y por último la diabetes insulino dependiente (DMID) en 16 pacientes (9.6%). Se halló una tasa de morbilidad perinatal del 52.2% (72 casos de los 138 en que se dispuso de información), inaceptable para esta población, distribuida así por entidades: macrosomía (16 casos; 22.2%), sufrimiento fetal agudo (15 casos; 20.8%), sufrimiento fetal crónico (10 casos; 13.9%), polihidramnios (9 casos; 12.5%), hipoglicemia (8 casos; 11.1%), trauma fetal (6 casos; 8.3%), síndrome de dificultad respiratoria (5 casos; 6.9%) hiperbilirrubinemia (5 casos; 6.9%) e hipocalcemia (1 caso). Cabe resaltar que las entidades potencialmente prevenibles (macrosomía, sufrimiento fetal agudo y crónico, polihidramnios, trauma fetal y síndrome de dificultad respiratoria) fueron más frecuentes en la población de DMNID y DMG, lo que refleja un manejo clínico

inadecuado. La mortalidad fetal fue del 3.6% (5 casos) y en tres de ellos se asoció a hipertensión materna. Se puso en evidencia la urgente necesidad de un protocolo interdisciplinario de manejo clínico, con el cual se puedan establecer un registro adecuado y pautas de manejo conforme a las necesidades de la población de riesgo que atiende esta institución de referencia.

PALABRAS CLAVE

**DIABETES GESTACIONAL
DIABETES MELLITUS INSULINO
DEPENDIENTE
DIABETES MELLITUS NO INSULINO
DEPENDIENTE
MORBI-MORTALIDAD PERINATAL
CONSULTA DE ALTO RIESGO**

DOCTOR BERNARDO AGUDELO JARAMILLO, Profesor, Programa de Reproducción, Departamento de Obstetricia y Ginecología; DOCTOR JUAN GUILLERMO BARRERA TORO, Residente, Departamento de Obstetricia y Ginecología; DOCTOR JUAN NICOLÁS FRANCO BAENA, Residente, Departamento de Obstetricia y Ginecología; todos de la Facultad de Medicina, de la Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM) es la alteración metabólica más frecuente durante la gestación, con prevalencia variable entre 0.4 y 14% (1-3) y responsable de altos índices de morbilidad (5-40%), representada por macrosomía, hiperbilirrubinemia, trastornos metabólicos neonatales, malformaciones congénitas, muerte fetal inesperada, sufrimiento fetal, trauma obstétrico, polihidramnios y otras (2,4-10).

Se desconoce la frecuencia real del estado de intolerancia a los carbohidratos durante la gestación, debido a la similitud entre sus síntomas y los propios del trastorno metabólico y, en parte, por la variedad de criterios de evaluación (11-14).

El diagnóstico precoz y el control adecuado de la DM durante la gestación (DMG) han hecho disminuir los índices de mortalidad perinatal desde el 40% hacia 1940 a menos del 1% en la década de los 80 (4).

Sólo la búsqueda cuidadosa del trastorno mejorará los indicadores de salud perinatal, teniendo en cuenta que los factores de riesgo permiten su diagnóstico sólo en el 50% de los casos (2,5,9); de otra parte, dicha búsqueda facilitará la detección de otras formas clínicas previas a la gestación como la Diabetes Mellitus no Insulino Dependiente (DMNID) y la Diabetes Mellitus Insulino Dependiente (DMID).

La Tercera Conferencia Internacional de Trabajo en Diabetes Gestacional (15), reafirmó las propuestas de la Segunda (16), en lo referente a la práctica del tamizaje durante el primer control prenatal a todas las embarazadas con factores de riesgo. El tamizaje positivo (glicemia a la hora superior a 140 mg%, equivalente a 7.8 mM), requiere la prueba de tres horas de tolerancia oral, administrando 100 gm de glucosa (PTOG), para poder establecer el diagnóstico.

Se han propuesto alternativas para el diagnóstico, hasta el momento no muy bien aceptadas como: glicemia en ayunas superior a 140 mg% (7.8 mM), glicemia a las dos horas posprandial superior a 200 mg%, medición de hemoglobina glicosilada o fructosamina o una glicemia igual o superior a 200 mg% (11.1 mM) durante una PTOG (17-24).

Según estudios locales (25,26), el 48.5% de las embarazadas no realizan control prenatal y entre las que lo hacen, el 81.6% lo inician a partir del segundo trimestre; un 50% asisten a tres controles o menos.

El Servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Universitario San Vicente de Paúl, de Medellín, carece de un criterio unificado para el diagnóstico y control de esta entidad y de un programa protocolizado de vigilancia, que permita mejorar los indicadores epidemiológicos. Por estas razones, se propuso investigar algunas de las características de las gestantes con diabetes, los criterios diagnósticos utilizados en la consulta de Alto Riesgo y los resultados perinatales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se analizaron las historias clínicas de 174 embarazadas con diagnóstico de diabetes mellitus, atendidas en la consulta de Alto Riesgo del Hospital San Vicente de Paúl, en el período comprendido entre el 1 de enero de 1980 el 31 de diciembre de 1992. Fue necesario excluir ocho por presentar incongruencias en los criterios diagnósticos o en la información, quedando una población de estudio de 166 pacientes.

La información se recolectó en un formulario que incluía edad, paridad, diagnóstico clínico, edad gestacional en el momento del diagnóstico, método diagnóstico utilizado, morbilidad perinatal, mortalidad fetal intrauterina, morbilidad materna y peso fetal.

Los criterios para la clasificación clínica se apoyaron en las recomendaciones de la OMS (27) y el *National Diabetes Data Group* (1979) (17). La información se tabuló en el paquete Statgraphics 5.0.

RESULTADOS

La forma clínica más frecuente fue la DMG que se presentó en 81 casos (48.8%), seguida por la DMNID en 69 pacientes (41.5%) y, por último, la DMID con 16 pacientes (9.6%).

En 88 pacientes (53%) el diagnóstico se realizó antes de la semana 20 de gestación; 122 pacientes (73.5%) ingresaron a la consulta de alto riesgo, con el diagnóstico de DM, después de la semana 14. Fue imposible determinar los criterios diagnósticos utilizados para la clasificación de las distintas formas de diabetes al momento de la remisión.

En cuanto a la edad 10 de las 16 pacientes con DMID (62.5%) eran menores de 25 años y 14 (87.5%) menores de 30 años; entre las 81 con DMG hubo 17 (21%) menores de 25 años y 38 (47%) menores de 30 años; en el grupo de 69 que sufrían DMNID sólo 3

(4.3%) fueron menores de 25 años y 14 (20.3%) menores de 30 años.

Sólo en 138 pacientes (83.1%) se conoció el resultado perinatal; de ellas 72 (52.2%) presentaron morbilidad perinatal, con un total de 75 diagnósticos, a saber (Tabla N° 1): macrosomía (16 casos; 22.2%); sufrimiento fetal agudo (15 casos; 20.8%); sufrimiento fetal crónico (10 casos; 13.9%), polihidramnios (9 casos; 12.5%), hipoglicemia (8 casos; 11.1%), trauma fetal (6 casos; 8.3%), síndrome de dificultad respiratoria (5 casos; 6.9%), hiperbilirrubinemia (5 casos; 6.9%) e hipocalcemia (1 caso); no se hallaron malformaciones congénitas ni cardiopatías; analizando separadamente cada una de las formas clínicas de diabetes en relación con esta morbilidad, se halló que 38 casos (52.8%) ocurrieron entre las pacientes con DMG y 30 (41.7%) en las que sufrían DMNID; en estas dos modalidades ocurrió la mayoría de las entidades potencialmente prevenibles, como macrosomía (16/16 casos; 100%); sufrimiento fetal agudo (13/15 casos; 86.7%); sufrimiento fetal crónico (9/10 casos; 90%); polihidramnios (8/9 casos; 88.9%); trauma fetal (6/6 casos; 100%); síndrome de dificultad respiratoria (5/5 casos; 100%) e hipoglicemia (5/8 casos; 62.5%).

DISCUSIÓN

Una tasa de morbilidad perinatal de 52.2% revela una situación preocupante si se tienen en cuenta los índices referidos en la literatura que varían entre 1% y 25% (2,4,5,9,28-31).

En concordancia con lo informado por otros autores (2,6,9,11,28,32-34) la macrosomía fue la complicación perinatal más frecuente; en cuanto a las demás no se presentaron discrepancias al comparar nuestros datos con los publicados en la literatura especializada (2,6,7,9,32).

La mortalidad perinatal en este estudio fue similar a la informada en otros trabajos (1,9,20,27) y obedeció predominantemente a complicaciones maternas como la hipertensión; tal hallazgo difiere del informado en otras publicaciones (1,9,20,27) donde las malformaciones fueron la causa principal con 4 a 11% de los casos (1,9,20,27).

La edad de las gestantes y su relación con la forma clínica de diabetes no difirió de la informada por otros autores (1,28,29); es de resaltar en este trabajo la baja proporción de casos con DMID, si se lo compara con otros (2).

TABLA N° 1

MORBILIDAD PERINATAL EN 72 HIJOS DE MADRE DIABÉTICA, SEGÚN LA FORMA CLÍNICA DE DIABETES MELLITUS

DIAGNÓSTICO	DMID	DMNID	DMG	TOTAL
MACROSOMÍA	0	9	7	16
SUFRIMIENTO FETAL AGUDO	2	5	8	15
SUFRIMIENTO FETAL CRÓNICO	1	4	5	10
POLIHIDRAMNIOS	1	2	6	9
HIPOGLICEMIA	3	3	2	8
TRAUMA FETAL	0	2	4	6
SÍNDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA	0	1	4	5

La mortalidad fetal fue 3.6% (5 casos entre los 138 en que se conoció el resultado perinatal); en tres de ellos la muerte estuvo asociada a hipertensión materna; en 1 a embarazo gemelar y en el restante a ruptura de membranas.

La carencia de un protocolo que permita evaluar objetivamente la información proporcionada por las pacientes gestantes con trastornos del metabolismo de los carbohidratos; el manejo inadecuado de la historia clínica en el servicio de alto riesgo del Hos-

pital San Vicente de Paúl; la ausencia de una mentalidad preventiva en relación al problema y de mecanismos evaluadores de su epidemiología, conducen inevitablemente al pobre resultado perinatal que se demostró, con elevados índices de morbilidad y consecuencias de riesgo en el período neonatal.

SUMMARY

GESTATIONAL DIABETES AND PERINATAL MORBIMORTALITY IN MEDELLÍN, COLOMBIA

Retrospective analysis of 166 pregnant women with gestational diabetes mellitus, at San Vicente de Paúl Hospital, Medellín, Colombia, evidenced inadequate registration of information and lack of clinical management protocols, despite the fact that this is a reference institution. Gestational diabetes mellitus (GDM) was found in 81 patients (48.8%), non-insulin-dependent diabetes mellitus (NIDDM) in 69 (41.5%) and insulin-dependent diabetes mellitus (IDDM) in 16 (9.6%). Perinatal morbidity rate was 52.2% (72 cases among the 138 in which information was available), distributed as follows: macrosomy (16 cases; 22.2%), acute fetal distress (15 cases; 20.8%), chronic fetal distress (10 cases; 13.9%), polyhydramnios (9 cases; 12.5%), hypoglycemia (8 cases; 11.1%) and delivery fetal trauma (6 cases; 8.3%). It was remarkable that the potentially preventable entities (macrosomy, acute and chronic fetal distress, polyhydramnios, fetal trauma and respiratory failure syndrome) were more frequent in NIDDM and GDM groups, indicating an inadequate clinical management; fetal mortality was 3.6% (5 patients) mostly associated to maternal hypertension.

These results point out to the urgent need of establishing in this third level hospital an interdisciplinary management protocol of gestational diabetes, with appropriate registration of information and clear clinical guides.

BIBLIOGRAFÍA

1. FREINKEL N. Gestational diabetes, 1979: Philosophical and practical aspects of a mayor public health problem. *Diabetes Care* 1980; 3: 399.

2. MOORE T. Diabetes in pregnancy. En: CREASY R, RESNIK R. Eds. *Maternal-Fetal medicine. Principles and practice*. 3 ed. Philadelphia: Saunders, 1994: 934-978.

3. COUSTAN D. Diagnosis of gestational diabetes. What are our objectives? *Diabetes* 1991; 40(suppl 2): 14-17.

4. SEPE S, CONNELL F, GEISS L, TEUTSCH . Gestational diabetes. Incidence, maternal characteristics and perinatal outcome. *Diabetes* 1985; 34(suppl 2): 13-16.

5. GÓMEZ G, HOME F, ESCOBAR R. Morbilidad materna, morbimortalidad fetal en diabetes tipo I y II. *Rev Col Obstet Ginecol* 1984; 35: 266-273.

6. SPELLACY W, MILLER S, WINEGAR A, PETERSON P. Macrosomia, maternal characteristics and infant complications. *Obstet Gynecol* 1985; 66: 158-161.

7. LIN CH, RIVER J, RIVER P, BLIX P, MOAWAD A. Good diabetic control early in pregnancy and favorable fetal outcome. *Obstet Gynecol* 1986; 67: 51-56.

8. TALLARIGO L, GIAMPI ETRO O, PENNO G, MECCOLI R, GREGORI G, NAVALES R. Relation of glucose tolerance to complications of pregnancy in non-diabetic women. *N Engl J Med* 1986; 315: 982-992.

9. PEDERSEN J. La diabética gestante y su recién nacido. Problemas y tratamiento. Barcelona: Salvat, 1981: 282 p.

10. KALKHOFF R. Impact of maternal fuels and nutritional state on fetal growth. *Diabetes* 1991; 40(suppl 2): 61-65.

11. ARIAS F. High risk pregnancy and delivery. Mosby, 1984: 121-147.

12. FREINKEL N, DODLEY S, METZGER B. Care of the pregnant woman with insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med* 1985; 313: 96-101.

13. LANDON M, GABBE S. Diabetes in pregnancy. *Med Clin N Am* 1988; 72: 1493-1511.

14. KUHL C. Insulin secretion and insulin resistance in pregnancy and GDM. Implications for diagnosis and management. *Diabetes* 1991; 40 (suppl 2): 18-24.

15. METZGER B. Summary and recommendations of the Third International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus. *Diabetes* 1991; 40(suppl 2): 197-201.

16. Summary and recommendations of the Second International Workshop Conference on Gestational Diabetes Mellitus. *Diabetes* 1985; 34(suppl 2): 123-126.

17. National diabetes data group. Classification and diagnosis of diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance. *Diabetes* 1979; 28: 1039-1057.

18. PETTITT D, BENNETT P, KNOWLER W, BAIRD H, ALECK K. Gestational diabetes mellitus and impaired glucose tolerance during pregnancy. *Diabetes* 1985; 34(suppl 2): 119-122.

19. MORRIS M, GRANDIS A, LITTON J. Glycosylated hemoglobin: A sensitive indicator of gestational diabetes. *Obstet Gynecol* 1986; 68: 357-363.

20. CARPENTER M, COUSTAN D. Criteria for screening tests for gestational diabetes. *Am J Obstet Gynecol* 1982; 144: 768.

21. BAXI L, BARAD D, REECE A, FARBER R. Use of glycosylated hemoglobin as screen for macrosomia in gestational diabetes. *Obstet Gynecol* 1984; 64: 347-350.

22. Mc FARLAND K, MURTIASHAW M, BAYNES J. Clinical value of glycosylated serum protein and glycosylated hemoglobin levels in the diagnosis of gestational diabetes mellitus. *Obstet Gynecol* 1984; 64: 516-518.

23. HOFMANN H. Serum fructosamine and amniotic fluid insulin levels in patients with gestational diabetes and healthy control subjects. *Am J Obstet Gynecol* 1990; 62: 1174-1177.

24. ROBERTS A, BAKER M. Serum fructosamine: A screening test for diabetes. *Am J Obstet Gynecol* 1986; 154: 1027-1030.
25. QUINTERO C, RODRÍGUEZ J, MUÑOZ R. Clínica de riesgo obstétrico. Hospital Universitario del Valle, Cali. *Rev Col Obstet Ginecol* 1985; 36: 24-33.
26. JUBIZ A, LONDOÑO J. Morbimortalidad Perinatal. *Rev Col Obstet Ginecol* 1984; 35: 440-464.
27. Oms. Diabetes Mellitus. Serie de informes técnicos 1985; 727
28. WIDNESS J, COWETT R, COUSTAN D, CARPENTER M, OH W. Neonatal morbidities in infants of mothers with glucose intolerance in pregnancy. *Diabetes* 1985; 34(suppl 2): 61-65.
29. COUSINS L. Congenital anomalies among infants of diabetic mother. Etiology, prevention and prenatal diagnosis. *Am J Obstet Gynecol* 1983; 147: 333-338.
30. COUSTAN D, IMARAH J. Prophylactic insulin treatment of gestational diabetes reduces the incidence of macrosomia, operative delivery and birth trauma. *Am J Obstet Gynecol* 1984; 150: 836-842.
31. OBER C, SIMPSON J. Diabetes sacarina: Prevención de anomalías mediante intervención metabólica materna. *Clin Obstet Gynecol* 1986; 29: 711- 723.
32. HOD M, MERLOB P, FRIEDMAN S, SCHOENFELD A, OVADIA J. Gestational diabetes mellitus. A survey of perinatal complications in the 1980s. *Diabetes* 1991; 40(suppl 2): 74-78.
33. ROBERTS A, BAKER J. Relationship between fetal growth and maternal fructosamine in diabetic pregnancy. *Obstet Gynecol* 1987; 70: 242-246.
34. ALGERT S, SHRAGG P, HOLLINGSWORTH D. Moderate caloric restriction in obese women with gestational diabetes. *Obstet Gynecol* 1985; 65: 487-491.
35. FREINKEL N, METZGER B, PHELPS R, DOOLEY S, OGATA E, RADVANY R. Gestational diabetes mellitus. Heterogeneity of maternal age, weight, insulin secretion, HLA, islet cell antibodies and the impact of maternal metabolism on pancreatic B-cell and somatic development in the offspring. *Diabetes* 1985; 34(suppl 2): 1-7.
36. METZGER B, BYBEE D, FREINKEL N, PHELPS R, RADVANY R, VAISRUB N. Correlations between the phenotypic and genotypic characteristics of the mother and abnormal glucose tolerance during the first year postpartum. *Diabetes* 1985; 34(suppl 2): 111-115.



Esta publicación es
cortesía de
Laboratorios ITALMEX