

Macrosomía Fetal en la Diabetes Mellitus Gestacional. Su relación con los factores de riesgo.

Revista Médica Electrónica 2007;29 (6)

HOSPITAL DOCENTE GINECO- OBSTÉTRICO DE MATANZAS. DR." JULIO RAFAEL ALFONSO MEDINA."

Macrosomía Fetal en la Diabetes Mellitus Gestacional. Su relación con los factores de riesgo.

Fetal Macrosomia in Gestational Diabetes Mellitus. Its relation with risk facts.

AUTORES

Dr. Lázaro García León (1)

Dr. Oscar Luis Romero (2)

E-mail: oscarrromero.mtz@infomed.sld.cu

Dra. Rosa Medina Landeta (3)

Dr. Jesús Hernández Cabrera (4)

(1) Especialista de II Grado en Gineco-Obstetricia. Profesor Asistente. Hospital Docente Gineco-Obstétrico. Dr. Julio Rafael Alfonso Medina.

(2) Especialista de I Grado en Endocrinología. Hospital Docente Pediátrico Eliseo Noel Caamaño

(3) Especialista de I Grado en Gineco-Obstetricia. Profesora Instructora. Hospital Docente Gineco-Obstétrico. Dr. Julio Rafael Alfonso Medina.

(4) Especialista de II Grado en Gineco-Obstetricia. Profesor Auxiliar. Hospital Docente Gineco-Obstétrico. Dr. Julio Rafael Alfonso Medina.

RESUMEN

La macrosomía fetal constituye la preocupación perinatal más importante en mujeres con diabetes mellitus gestacional. Se realiza un estudio cohorte prospectivo, en el Hospital Docente Gineco-Obstétrico Dr. Julio Rafael Alfonso Medina, de una muestra constituida por 544 pacientes, se estudian 41 recién nacidos macrosómicos en el periodo comprendido del 2002-2006. Las variables estudiadas fueron: Factores de Riesgo, el Índice de Masa Corporal, Edad Gestacional del diagnóstico, Tipo de parto y complicaciones del Recién nacido. El método utilizado fue el porcentual y la Razón de Predominio donde $P=>I$ y un índice de confiabilidad del 95 %. Los datos fueron recogidos del libro de registro continuo de Diabetes y Embarazo del Servicio. En el estudio se concluye que el sobrepeso y obesidad están relacionados con la Macrosomía fetal y que el número de factores de riesgo influyen en los resultados adversos en la macrosomía fetal. Las complicaciones en el recién nacido se presentaron en el 17, 4 % de los infantes, siendo la más frecuente el Síndrome de Dificultad Respiratoria. En nuestro estudio la incidencia de trauma obstétrico fue baja.

DeCs:

MACROSOMÍA FETAL/etiología

DIABETES GESTACIONAL/complicaciones

**EMBARAZO EN DIABÉTICAS
PESO FETAL
SÍNDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA/etiología
HUMANO**

INTRODUCCIÓN

Se define la diabetes mellitus gestacional a toda intolerancia a los hidratos de carbono de intensidad variable de comienzo o primer reconocimiento durante la gestación. Esta definición se aplica independientemente del tipo de tratamiento utilizado y de su persistencia o no una vez finalizada la gestación. (1-8) Existen una serie de razones para identificar a estas mujeres durante la gestación, entre ellas se incluye que estos fetos tienen tendencia a presentar macrosomía. (1) La preocupación perinatal más importante en mujeres con diagnóstico de diabetes gestacional es el crecimiento fetal excesivo (5). Se considera la macrosomía como uno de los efectos de la diabetes sobre el embarazo, (2) el más serio peligro de la diabetes gestacional es la distocia de hombros y las laceraciones maternas. Este riesgo es debido al peso fetal y es más frecuente en los casos de diabetes. Avances en el manejo de la madre diabética, han reducido la morbilidad y mortalidad para su infante asociado con el control de la glucemia materna. (9) El feto macrosómico de mujeres diabéticas aumenta el riesgo para el daño al nacer. La cesárea ofrece el potencial para evitar el trauma al nacer, pero puede resultar en incrementada morbilidad en la madre comparada con el parto vaginal. (10) Tatarova S, al valorar el tipo de parto en diabéticas con el diagnóstico antenatal de macrosomía entre los casos mayor de 4000 g fue cuatro veces más frecuente la cesárea. (11)

La macrosomía fetal, puede ocurrir aun en madres con buen control metabólico. Esto puede reflejar el problema del uso de la glucosa como un indicador de la glucemia neonatal, porque la placenta se interpone entre ambos compartimentos. (12)

Karen J, confirmó el incremento de distocia de hombros, asfixia al nacer e hipoglucemia expresando que la cesárea está justificada en todos los casos en que el peso fetal es de 4500 g o más. (13)

MÉTODO

Se realiza un estudio cohorte prospectivo, en el Hospital Docente Gineco-Obstétrico de Matanzas, Dr Julio Alfonso Medina, en el período comprendido del 2002-2006, la muestra estuvo constituida por 544 pacientes de los cuales se estudiaron 41 recién nacidos macrosómicos, las variables estudiadas fueron: Factores de riesgo. Índice de Masa Corporal, Edad del diagnóstico, Tipo de parto, Peso del recién nacido y complicaciones del infante. Los datos fueron obtenidos del libro de registro continuo de diabetes y embarazo. Los resultados fueron evaluados por el método porcentual y la razón de predominio donde $P \geq 1$, con un nivel de significación del 95 %, correlacionando los mismos acorde al número de factores de riesgo.

RESULTADOS

La obesidad, la edad y la glucemia (Tabla No. 1), son los factores más asociados a la macrosomía, nuestros resultados, concuerdan con Etchegoyen, en que el sobrepeso y la obesidad desempeñan un rol importante en el desarrollo de la diabetes gestacional (14). Así como la influencia de la obesidad en la prevalencia de la macrosomía expuesto en su estudios por Echrenberg. (13) Al valorar la Tabla No. 2, el sobrepeso y la obesidad, acorde al índice de masa

corporal fue la de mayor incidencia, siendo más frecuente en las pacientes con 3 o más factores de riesgo, con una razón de predominio, de 1, 2 y 1, 1 al compararlo con las pacientes con 1 ó 2 factores de riesgo, nuestros resultados concuerdan con los de Ehrenberg (13) en relación a la influencia de la obesidad y la diabetes acorde al índice de masa corporal antes del embarazo. En cuanto al diagnóstico de la diabetes mellitus gestacional (Tabla No.3), se presenta una mayor frecuencia después de las 20 semanas con una incidencia mayor en las pacientes con 3 o más factores de riesgo, con una razón de predominio de 1, 2 en relación con las pacientes con un factor de riesgo. Nuestros resultados concuerdan con los diferentes autores, (2-4-5) en que la resistencia a la insulina durante el embarazo es debido a un incremento de la producción de hormonas placentarias durante la segunda mitad, tales como el lactógeno placentario, leptina, TNF alfa, estrógenos, cortisol y progesterona. Al evaluar el tipo de parto (Tabla No. 4 y 6) con las pacientes con 1 ó 2 factores de riesgo. Nuestros resultados concuerdan con Steer P.(15) y Karen J (11) que plantean que los fetos grandes están asociados a labor prolongada y problemas mecánicos y por Ehrenberg (16) que plantea en su estudio en 12 303 nacimientos que la obesidad y la diabetes es alto riesgo de cesárea. Asimismo Tatarova y colaboradores (11) en estudio realizado en 1827 pacientes el promedio de cesárea fue cuatro veces mayor en las pacientes con peso fetal de 4000 g o más. En relación al peso del recién nacido (Tabla No.5), el del recién nacido de 4000 o más fue el de mayor frecuencia con el 82,9 %, siendo la mayor incidencia en la pacientes con 3 o más factores de riesgo, con una razón de predominio de 1, 7 y 1.1 en relación con las pacientes con 1 ó 2 factores de riesgo, la incidencia en recién nacidos > 5000 g fue del 2,4 %.

Las complicaciones del recién nacido se presentaron en 7 pacientes presentándose la mayor incidencia en las pacientes con 3 o más factores de riesgo, se presentó una parálisis de hombro en un recién nacido, siendo el parto eutócico con un peso fetal de 4200 g. Conway DL. plantea que el feto macrosómico de mujeres diabéticas incrementa el riesgo de trauma al nacer. La cesárea puede evitar el trauma lo que concuerda con nuestros resultados, por la incidencia del trauma al nacer.

Tabla No. 1
Factores de Riesgo de la Diabetes Mellitus Gestacional. Año 2002-2006.

Factores de Riesgo	No	%
Diabetes Mellitus Gestacional	1	0,9
Obesidad	31	28,7
Edad	27	25
Diabetes Familiar	9	8,3
Glicemia	19	17,5
Macrosomía	16	14,8
Resultado Perinatal desfavorable	2	1,8
Tiroiditis	1	0,9
Polihidramnios	2	1,8

Fuente: Libro registro Diabetes Mellitus.

Tabla No. 2
Comportamiento del índice de Masa Corporal. Año 2002-2006

Factores					
IMC	0	1	2	3	Total
<19,8	-	-	-	-	-
19,8- 26	-	2	2	1	5
26 ó más	-	6	11	19	36

Fuente: Libro Registro Diabetes mellitus

Tabla No. 3
Edad Gestacional y el Diagnóstico. Año 2002-2006

Edad Gestacional Diagnóstico. Factores					
T. Gestación	0	1	2	3	
<20 s	-	3	2	5	10
>20 s	-	5	11	15	31
Total	-	8	13	20	41

Fuente: Libro registro Diabetes Mellitus.

Tabla No. 4
Incidencia del tipo de Parto. Año 2002-2006

Factores					
Tipo de Parto	0	1	2	3	
Eutócico	-	5	6	8	19
Cesárea Previa	-	1	1	4	6
Cesárea Primitiva	-	2	5	9	16

Fuente: Libro registro de Diabetes Mellitus

Tabla No. 5
Peso del Recién Nacido. Año 2002-2006

Factores de Riesgo					
Peso Renacido	0	1	2	3	Total
4000 ó más	-	8	12	14	34
>4500	-	-	-	6	6
> 5000	-	-	-	1	1
TOTAL	-	8	12	21	41

Fuente: Libro Registro Diabetes Mellitus

Tabla No. 6
Complicaciones del Recién Nacido. Año 2002-2006

Factores de Riesgo					
Complicación	0	1	2	3	Total
S D R	-	2	-	3	5
A. Metabólica	-	-	1	-	1
Parálisis Braquial	-	-	1	-	1
Total		2	2	3	7

Fuente: Libro Registro Diabetes Mellitus

DISCUSIÓN

Los resultados en relación a los factores asociados a la macrosomía concuerdan con Etchegoyen en que el sobrepeso y la obesidad desempeñan un rol importante en el desarrollo de la Diabetes Gestacional, (14) así como la influencia de la obesidad en la prevalencia de la macrosomía expuesto en su estudio por Ehrenberg. En el estudio realizado, la obesidad y el sobrepeso tienen influencia en la macrosomía fetal, lo que concuerda con Ehrenberg, (13) en su estudio sobre la influencia de la obesidad.

Al evaluar la edad en semanas del diagnóstico de diabetes gestacional, nuestros resultados concuerdan con los diferentes autores (2,4,5) La incidencia elevada de cesárea primitiva en nuestra investigación concuerda con los estudios de Steer P(15) y Karen J, (11) y Tartanova y colaboradores.(09) La frecuencia del recién nacido con peso mayor de 5 000 gramos fue baja en nuestro estudio, la complicación del recién nacido más frecuente fue el Síndrome de Dificultad Respiratoria, se presentó una distocia de hombro siendo baja la incidencia al compararlo con estudio de Conway DL. (10)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernández M. Diabetes gestacional Universidad de Valencia. España: Semergen.2003; (5): 386-90.
2. Janice F, Loraine M. Endocrine disorders of pregnancy. The John Hopkins Manual of Ginegology.2da ed.Lippicont Baltimore: Williams and Wilkins; 2002.p.62-174
3. William N. Diabetes y embarazo Danforth. Tratado de Obstetricia y Ginecología.8va ed.México: Interamericana; 2000.p.315-21.
4. Kenneth J,Leveno F,Gary C. Diabetes Gestacional Williams.Manual de Obstetricia.México: Interamericana; 2004.p. 619-24.
5. Fournie A.Induce o not induce labor in gestational diabetes. J Ginecol Obstet Biol Reprod. (Paris) 2000; 31(6suppl): 4321-9.
6. Kautzky-Willer A.Bancher-Diabetes Gestational.Wien MedWochenschr.2003; 153(21-22): 478-84.
7. Norla JL, Georgeff M. Infant of diabetic Mother. Pediatric Clin Nort Am. 2004 Jun; 51(3):619
8. Conway DL. Delivery of the macrosomic infant, cesarean section versus delivery vaginal. Sem Perinatology. 2002; 26(3): 225-331.
9. Tartanova S, Popov I, Kristian P. Fetal Macrosomía: Mode of delivery.Akush Ginekol Sofiia. 2004; 43(6)

10. Desoye G. Its Fetal Macrosomia in adequality controlled diabetic woman. J Matern Fetal Neonatal Med. 2002; II (4): 258-61.
11. Karen J. The delivery of Macrosomic infants weighn 4500 ó mas Report 61 cases. Tuner Med.2004;82(7):656-61.
12. Etchegoyen CS, Martini ER. Diabetes Gestacional determinación del peso relativo de los factores de riesgo. Medicina Buenos Aires.2001 ;61(2):161-6.
13. Echrenberg Hm. The influence of obesity and diabetes on the risk of cesarean delivery. Am J Obstet-Gin. 2004 Sep;193 (3):909-74.
14. John P. Kirwan. TNF alfa, Is a predictor insuline resitance in Human pregnancy. Diabetes. 2007;51: 213.
15. Steer P. The managent of large and small for gestacional age fetus. Semin Perinatol.2004 Feb; 28(1): 59-66.

SUMMARY

Fetal macrossomia is the most important perinatal preoccupation in women with gestational diabetes mellitus. We make a cohort prospective study at Gynecoobstetric Teaching Hospital Dr. Julio Rafael Alfonso Medina: form a sample of 544 patients; we study 41 newborn macrossomic children in the period 2002-2006. The studied variables were: Risk Facts, Body Mass Index, Gestational Age of diagnosis, Kind of childbearing and complications of the newborn child. The method used was the percent method and the predomination rate where $P = > 1$; the reliability rate was 95 %. Data were recorded at the Continuous Record of Pregnancy and Diabetes register of the Service. In the study we concluded that overweight and obesity are related with fetal macrossomia, and that the number of risk facts has an effect on the adverse results of fetal macrossomia. The newborn child complications were present in 17,4 % of all the infants, the most frequent being the Respiratory Difficult Syndrome. The incidence of the obstetric trauma was low in our study.

DeCs:

FETAL MACROSOMIA/etiology
DIABETES, GESTATIONAL/complicaciones
PREGNANCY IN DIABETICS
FETAL WEIGHT
RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME/etiology
HUMAN

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

García León L, Romero OL, Medina Landeta R, Hernández Cabrera J. Macrosomía Fetal en la Diabetes Mellitus Gestacional. Su relación con los factores de riesgo. Rev méd electrón[Seriada en línea] 2007; 29(6). Disponible en URL: <http://www.cpimtz.sld.cu/revista%20medica/ano%202007/vol6%202007/tema.6.htm> [consulta: fecha de acceso]