

**HOSPITAL UNIVERSITARIO
"Dr. ANTONIO LUACES IRAOLA"
CIEGO DE ÁVILA**

Algunas variables relacionadas con el diagnóstico de la diabetes gestacional en Ciego de Ávila

Some variables related to the diagnosis of gestational diabetes in Ciego de Avila

Yohannys Cajigal Pelegrín^(I), Luis Alberto Rodríguez Rodríguez^(II).

RESUMEN

Introducción: el oportuno diagnóstico y tratamiento de la diabetes gestacional garantiza mejores resultados en la madre y el feto.

Objetivo: identificar algunas variables relacionadas con el diagnóstico de la diabetes gestacional.

Método: se realizó un estudio observacional descriptivo, desde septiembre de 2014 a febrero de 2015, en una muestra de 71 casos de los 103 registrados como nuevos, pertenecientes al Área Sur de Ciego de Ávila. Para la recolección de los datos se partió de los registros de pacientes en consulta y sus historias clínicas.

Resultados: de las pacientes diagnosticadas con diabetes gestacional el 53% estaban en el grupo de 20-30 años. Un 45% presentó antecedentes familiares de diabetes mellitus; el 32,3% y 45% fueron sobre peso y obesas respectivamente. El diagnóstico se hizo en un 33,8% de las pacientes entre las 20 y 28 semanas. La media de glucemia a segunda hora fue de 9.1 mmol/l. Realizado el diagnóstico, el 33,8% de las pacientes demoró en acudir a consulta entre 1 y 2 semanas, y de 2 a 3 semanas el 32,3%.

Conclusiones: se relacionó mayormente la diabetes gestacional a antecedentes familiares de diabetes mellitus y el sobrepeso u obesidad a la captación. A pesar que el diagnóstico se hizo entre las 20 y 28 semanas, existió demora en acudir a consulta una vez realizado. El Programa Materno Infantil, en las instituciones a las que corresponda, debe asumir su propia estrategia para evitar la identificación tardía y las referencias postergadas en la diabetes gestacional.

Palabras clave: DIABETES GESTACIONAL/diagnóstico, FACTORES DE RIESGO.

ABSTRACT

Introduction: diagnosis and treatment oportune warrant the best result from mother and foetus in patient with gestational diabetes.

Objective: to identify some variables related to gestational diabetes diagnosis.

Method: an observational and descriptive study was carried out, from September 2014 to February 2015, in 71 cases from 103 reported new cases of the South Area of Ciego the Ávila. The data collection was carried out from the patient records consultation and medical records.

Results: the patients diagnosed with gestational diabetes, 53% were between 20 and 30 years. The 45% had a family history of diabetes mellitus; 32,3% and 45% were overweight or obese respectively. The diagnosis was made in 33,8% between 20 and 28 weeks. The average blood glucose in the second hour was 9.1mmol /l. Once the diagnosis was made 33,8% of the patients took between 1 and 2 weeks to go consultation and 2-3 weeks 32,3%.

Conclusions: the diagnoses of gestational diabetes was more related to a family history of diabetes mellitus and overweight or obese to the up take. Although the diagnosis was between 20 and 28 weeks, there was a long delay in going to the consultation. The Maternal Infantile Program at the institutions, should develop an own strategy to prevent late identification and references postponed in gestational diabetes.

Keywords: GESTACIONAL DIABETES/diagnosis, RISK FACTORS.

I. Especialista de 1er Grado en Endocrinología. Especialista de 1er Grado en Medicina General Integral. Hospital Universitario "Dr. Antonio Luaces Iraola". Ciego de Ávila, Cuba.

II. Máster en Atención Integral a la Mujer. Especialista de Primer Grado en Ginecología y Obstetricia. Profesor Asistente. Hospital Universitario "Dr. Antonio Luaces Iraola". Ciego de Ávila, Cuba.

INTRODUCCIÓN

El embarazo demanda ajustes metabólicos necesarios para el crecimiento y desarrollo fetal, así como de sus estructuras de soporte (placenta y útero). Como resultados de estos ajustes puede aparecer la diabetes mellitus gestacional (DMG)⁽¹⁾, con un aumento en la frecuencia de complicaciones perinatales y maternas, pues en muchos casos se produce un excesivo crecimiento fetal con riesgo incrementado de trauma al parto, por ende se elevan significativamente el índice de cesáreas, la frecuencia de enfermedad hipertensiva gravídica, infecciones urinarias y polihidramnios. La presencia de DMG constituye, por todo lo expuesto, un alto riesgo obstétrico⁽²⁻³⁾.

Se debe considerar a la diabetes gestacional (DG) como toda intolerancia a los carbohidratos, que aparece o se reconoce por primera vez durante el embarazo, independientemente del tiempo de gestación al diagnóstico del trastorno metabólico, si se administra o no insulina, o si desaparece o no después del parto. Por ello, resulta un grupo heterogéneo de situaciones con diferentes expectativas y pronósticos, en dependencia del momento de su presentación y del grado de afectación metabólica que manifieste⁽³⁾.

En la fisiopatología de la DG se destacan dos etapas. La primera etapa se caracteriza por un incremento de la secreción de insulina en respuesta a la glucosa, aumentada sensibilidad a la insulina, acumulación de grasa materna, aumento de la glucogenogénesis, aumento de la síntesis proteica así como de la utilización y la captación de la glucosa, elevación de la glucólisis y la lipogénesis⁽³⁻⁴⁾.

En la segunda etapa es característico el crecimiento acelerado del feto, con un incremento de las demandas fetales de nutrientes. Esta etapa ha sido llamada como catabolismo acelerado; los patrones metabólicos son una consecuencia de la continua sustracción por el feto de nutrientes procedentes de la sangre materna.

Se produce disminución del número y afinidad de los receptores de la insulina, fenómeno conocido como down regulation. Por otra parte se produce incremento en los niveles de las hormonas antiinsulínicas^(3,6).

Los niveles de glucosa posprandiales están elevados en la embarazada después de una comida estándar. Cuando el hiperinsulinismo no logra compensar la insulinoresistencia se produce la intolerancia a los carbohidratos, sobre todo en pacientes con predisposición genética, por lo que la paciente desarrolla una diabetes gestacional^(1,3,7).

En Cuba existe el Programa Nacional de Diabetes y Embarazo el cual establece que debe evitarse la identificación tardía, la referencia postergada y los nacimientos ocurridos en instituciones no preparadas para el manejo de los casos, ya que todo esto se puede asociar con malos resultados maternos y perinatales.

Por lo anterior, se decidió identificar algunas variables relacionadas con el diagnóstico de la diabetes gestacional, en pacientes pertenecientes al Área Sur de Ciego de Ávila que acudieron a la consulta provincial de este programa.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional descriptivo para identificar algunas variables relacionadas con el diagnóstico de la diabetes gestacional, en pacientes perteneciente al Área Sur de Ciego de Ávila que acudieron a la consulta provincial de este programa en el período de septiembre de 2014 a febrero de 2015. La muestra quedó constituida por 71 pacientes, de un total de 103 con reporte de caso nuevo y se excluyeron aquellos casos de diabetes pregestacionales o con hiperglucemia relacionados al uso de medicamentos como inductores de la madurez pulmonar.

Para dar salida a los objetivos trazados se utilizaron las siguientes variables: edad de la gestante, valoración del estado nutricional a la captación del embarazo según el índice de masa corporal (IMC), antecedentes patológicos familiares de diabetes mellitus, enfermedades endocrinas y obstétricas previas, valor a la segunda hora de la Prueba de Tolerancia a la Glucosa (PTG) diagnóstica, edad gestacional en que se hizo la PTG diagnóstica y tiempo de gestación en que acudió a consulta por vez primera. Además a qué área de salud pertenecía cada una de estas pacientes.

IMC: $\text{talla}^2/\text{peso}$ en kg

Clasificación según índice de masa corporal, a la captación del embarazo:

Bajo peso (BP): las gestantes con un IMC menor de 18,8.

Normopeso (NP): entre 18,8 y 25,5.

Sobrepeso (SP): las que tenían IMC entre 25,6 y 28,5.

Obesas (O): las que tenían IMC de 28,6 y más.

Se recogió según lo anotado en la historia clínica de cada paciente.

Criterios utilizados para el diagnóstico de diabetes gestacional

Para diagnóstico de la DG en Cuba se tienen en cuenta los criterios de la OMS⁽⁸⁾.

- Dos o más glucemias en ayunas iguales o superiores a 5,6 mmol/L (101 mg/dL), en cualquier momento del embarazo y el resultado no patológico de una PTG en su segunda hora (glucemia en ayunas alterada).
- Normoglucemia en ayunas y PTG patológica según los criterios de la OMS. Valor a las 2 h de una sobrecarga de 75 g de glucosa anhidra igual o superior a 140 mg/dL (7,8 mmol/L), en plasma venoso.

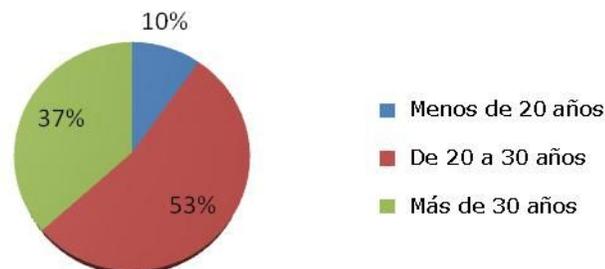
La recolección de los datos se obtuvo de la hoja de registro de pacientes a consulta y sus historias clínicas. Esta información fue vertida en un modelo que se diseñó al efecto, se procesó de forma automatizada mediante el paquete estadístico SPSS-20.1 de Windows, los resultados se llevaron a una hoja de cálculo elaborada en dicha aplicación, se utilizó el porcentaje como medida de resumen.

Los resultados obtenidos se presentaron en tablas y gráficos simples. Se procedió al análisis de toda la información, se realizaron las comparaciones con otros estudios similares, lo que permitió emitir las conclusiones.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como se puede apreciar en el Gráfico No.1 el 53% de las pacientes con diagnóstico de diabetes gestacional estaban entre 20 y 30 años y el 37% sobrepasaban los 30 años, estas últimas fueron las que con mayor frecuencia se asocian a la DG⁽⁹⁾. Resultado similar al encontrado en este trabajo se mostró en una investigación realizada en Santiago de Cuba⁽¹⁰⁾. Otros trabajos nacionales reportan que la media de la edad en pacientes con diabetes gestacional sobrepasa los 30 años⁽¹¹⁻¹³⁾.

Gráfico No.1: Distribución según grupos de edad.



Se encontró en esta investigación que un 45% de las pacientes con diagnóstico de DG presentaban APF de diabetes mellitus. Está comprobado que al igual que en la diabetes mellitus tipo 2, en la DG existe un fuerte factor genético predisponente. Resultados similares se encontraron en una investigación nacional y otra internacional con 42,2% y 46% respectivamente⁽¹³⁻¹⁴⁾. Los antecedentes patológicos personales (APP) de enfermedad endocrina previa estuvieron presentes en un 11,2% de los casos, mientras los APP relacionados a eventos obstétricos se hallaron en el 26,7%. En otras investigaciones hechas en Cuba, la DG se ha relacionado fundamentalmente con APP obstétricos de polihidramnios y macrosomía fetal entre otros⁽¹⁵⁻¹⁶⁾.

Con relación al IMC, 32,3% y 45% de las pacientes eran sobrepeso u obesas respectivamente (Tabla No.1). El exceso de peso materno pregestacional se relacionó con el exceso de peso neonatal⁽¹⁷⁾. Un análisis de datos de 10 mil mujeres reveló que las mujeres grávidas con sobrepeso tienen un 65% de mayor riesgo de parir bebés excesivamente grandes, y las obesas un 163% de probabilidades⁽¹⁸⁾. El 64,2% de las gestantes diabéticas con hijos macrosómicos, tenían al comienzo del embarazo sobrepeso corporal, según una investigación realizada en La Habana⁽¹⁶⁾. Otros trabajos en Cuba reportan resultados similares a los aquí encontrados^(10,13).

Tabla No.1. Pacientes según grupos de edades y presencia de antecedentes patológicos familiares (APF), APP e IMC.

Grupos de Edad	APF		APP						IMC					
			Endoc.		Obstétric.		No tiene		NP		SP		O	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Menos de 20 años	4	5,6	0	0	2	2,8	5	7	2	2,8	1	1,4	4	5,6
De 20 a 30 años	17	23,9	4	5,6	10	14	24	33,8	9	12,6	12	16,9	17	23,9
Más de 30 años	11	15,4	4	5,6	7	9,8	15	21,1	5	7	10	14	11	15,4
Total	32	45	8	11,2	19	26,7	44	61,9	16	22,5	23	32,3	32	45

El diagnóstico de DG se hizo en un 33,8% de la muestra entre las 20 y 28 semanas, un 22,5% entre las 28 y 32 semanas. El hecho que el 8,4% fue diagnosticado después de las 32 semanas, es preocupante, debido a que hay pocas posibilidades de evitar en estos casos las complicaciones derivadas de la diabetes gestacional. Existen algunos reportes similares a los evidenciados en este trabajo^(10,13). En otros servicios del país con mayor tiempo y organización en el tratamiento y seguimiento de estas pacientes se hacen diagnósticos con mayor prontitud⁽¹²⁾.

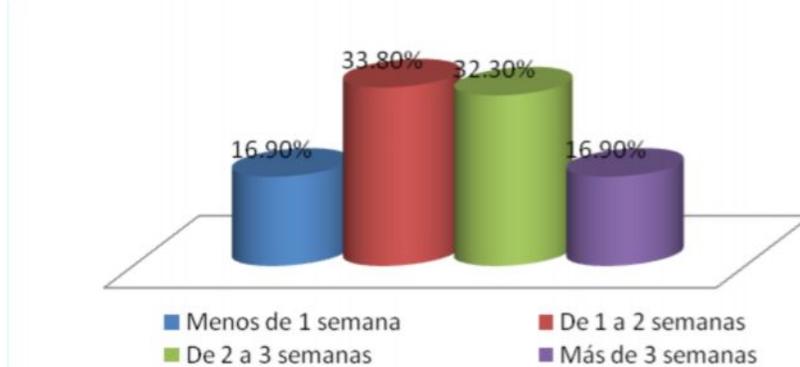
La media de los valores de glucemia a segunda hora de la PTG fue de 9.1 mmo/l en toda la muestra, con medias más altas en los casos con diagnóstico entre las 20 y 28 semanas y después de las 32 semanas, que fueron de 9.5 mmol/l y 9.3 mmol/l respectivamente. Murphy en su investigación encontró que los valores más altos de glucemia luego de la sobrecarga de glucosa predecían el uso de insulina para un control adecuado⁽¹⁸⁾. La resistencia a la insulina suele ser mayor en el tercer trimestre⁽¹⁹⁾, en muchos casos acompañada de valores más altos de glucemia. En una investigación en el centro de referencia nacional se encontró que la insulino terapia preventiva en diabéticas gestacionales con factores de riesgo para hiperglucemia tardía, no logró disminuir la morbilidad materna, ni el índice de cesáreas primitivas⁽²⁰⁾.

Tabla No.2: Pacientes según edad gestacional al diagnóstico y media de la PTG.

DG al Diagnóstico en semanas	No.	%	Media de PTG a 2da hora
Menos de 14	12	16,9	9,05
De 14 a 20	13	18,3	8,5
De 20 a 28	24	33,8	9,5
De 28 a 32	16	22,5	8,7
Más 32	6	8,4	9,3
Total	71	100	9,1

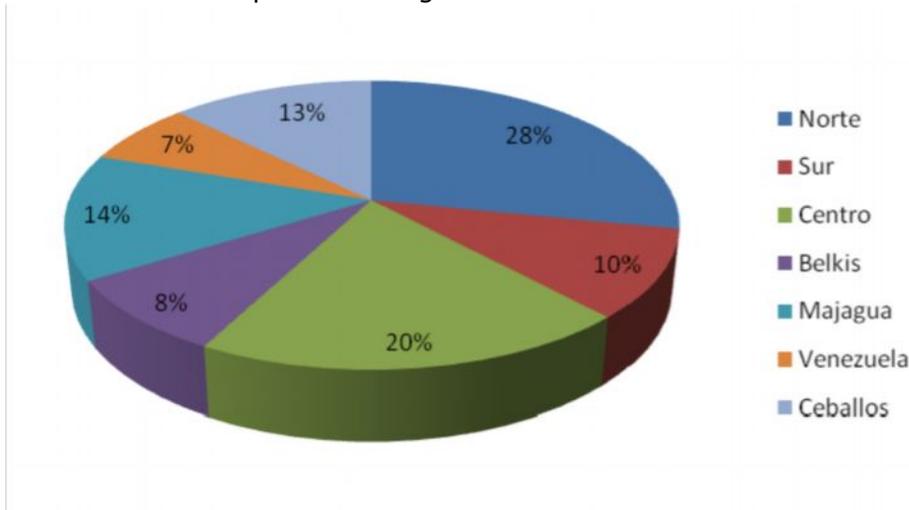
Con relación a la demora en acudir a la consulta provincial una vez realizado el diagnóstico de diabetes gestacional, el 33,8% de las pacientes demoró entre 1 y 2 semanas, mientras que de 2 a 3 semanas se tardó el 32,3% de las pacientes (Gráfico No.2). La consulta de endocrinopatías y embarazo se realiza todos los jueves, por lo que se deberían evitar las demoras para tomar la conducta adecuada en las DG, lo cual puede estar aparejado a mayor morbi-mortalidad materno-fetal. En el caso específico de las diabéticas gestacionales con hijos macrosómicos, en el 84% se diagnosticó tardíamente la enfermedad⁽¹⁶⁾.

Gráfico No.2. Demora en semanas para acudir a consulta.



Los policlínicos en los que se evaluaron mayor cantidad de pacientes con DG fueron el Norte y el Centro, como se muestra en el Gráfico No.3; en todos hay demora para que las pacientes acudan a consulta. Aquellos con una pesquisa más activa tienen mayor incidencia de casos diagnosticados de DG. Llama la atención que dos áreas de salud (Gaspar y Baraguá) no reportaron casos en los 6 meses que duró el estudio.

Gráfico No.3: Distribución de las pacientes según área de salud.



CONCLUSIONES

De las variables con mayor relación al diagnóstico de la diabetes gestacional se destacaron los APF de diabetes mellitus y el sobrepeso u obesidad a la captación. A pesar que el diagnóstico se hizo entre las 20 y 28 semanas, hubo una gran demora en acudir a consulta una vez realizado ste. La media de glucemia a segunda hora fue de 9.1 mmol/l. Se requiere una estrategia para evitar la identificación tardía y las referencias postergadas en la diabetes gestacional.

RECOMENDACIONES

El Programa Materno Infantil, en las instituciones a las que corresponda, debe asumir su propia estrategia para que cada paciente con diagnóstico de diabetes gestacional sea valorada lo más pronto posible en la consulta provincial y así lograr un tratamiento y seguimiento oportunos que posibiliten evitar las complicaciones asociadas a esta enfermedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American Diabetes Association. Medical management of pregnancy complicated by diabetes. *Diabetes Care*. 2008;31(1):12-54.
2. Greene MF, Solomon CG. Gestational diabetes mellitus. Time to treat. *N Engl J Med*. 2005;352:2544-6.
3. International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups Consensus Panel. International association of diabetes and pregnancy study groups recommendations on the diagnosis and classification of hyperglycemia in pregnancy. *Diabetes Care* [Internet]. 2010 [citado 12 May 2015];33(3):676-82. Disponible en: <http://care.diabetesjournals.org/content/33/3/676.long>
4. Black MB, Sacks DA, Xiang AH, Lawrence JM. The relative contribution of prepregnancy overweight and obesity, gestational weight gain, and IADPSG-defined gestational diabetes mellitus to fetal overgrowth. *Diabetes Care*. 2013;36(1):156-62.
5. Kalra B, Sridhar GR, Madhu K, Singh Balhara YP, Kumar Sahay R, Kalra S. Psychosocial management of diabetes in pregnancy. *Ind J End Met* [Internet]. 2013 [citado 12 May 2015];7(5):815-8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3784864/>
6. Barclay L, Lie D. Guidelines issued for medical care of pregnant women with preexisting diabetes. *Diabetes Care*. 2008;31:1060-79.
7. Tsai PS, Roberson E, Dye T. Gestational diabetes and macrocosmic by race/ethnicity in Hawaii. *BMC Research Notes* [Internet]. 2013 [citado 12 May 2015];6:395. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3849973/>
8. World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications: report of a WHO Consultation. *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus*. Ginebra: WHO; 1999.
9. Reece EA, Leguizamón G, Wiznitzer A. Gestational diabetes: the need for a commonground. *Lancet*. 2009;373:1789-97.
10. Casas Lay Y, Sánchez Salcedo M, Alvarez Rodríguez JM. Algunas variables epidemiológicas en pacientes con diabetes mellitus gestacional. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [Internet]. 2014 [citado 11 May 2015];40(1):[aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2014000100002
11. Lambert Leyva Y, Fuentes Pérez M, de la Paz Estrada C, Prego Beltrán C, Jiménez Cuenca I. Principales factores de riesgo e impacto potencial de la diabetes gestacional en el municipio de Moa. *COCMED* [Internet]. 2009 [citado 11 may 2015];1(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.cocmed.sld.cu/no131/n131ori6.htm>
12. Rodríguez Fernández JM, Díaz Agüero H, Amador de Varona CI, Valdés Dacal S. Tratamiento de la diabetes mellitus en el embarazo. *Arch Med Camag* [Internet]. 2014 [citado 11 May 2015];18(4):[aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552014000400003&script=sci_arttext
13. Osorio León S, Barrera Sotolongo J, Guzmán J. Atención hospitalaria en la vigilancia obstétrica y metabólica de la gestante diabética, una experiencia de trabajo. *Rev Cubana Invest Bioméd* [Internet]. 2013 [citado 11 May 2015];32(2):[aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002013000200008&script=sci_arttext&lng=en
14. Landon MB, Spong CY, Thom E. A multicenter, randomized trial of treatment for mild gestational diabetes. *N Engl J Med*. 2009;361(14):1339-48.
15. Valdés Ramos E, Blanco Rojas I. Frecuencia y factores de riesgo asociados con la aparición de la diabetes mellitus gestacional. *Rev Cubana Obst Ginecol* [Internet]. 2011 [citado 11 May 2015];37(4):502-12. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X2011000400007&script=sci_arttext

16. Cruz Hernández J, Hernández García P, Yanes Quesada M, Rimbao Torres G, Lang Prieto J, Márquez Guillén A. Macrosomía neonatal en el embarazo complicado con diabetes Rev Cub Med Gen Integr [Internet]. 2008 [citado 11 May 2015];4(3):[aprox. 9 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252008000300006
17. Álvarez Zapata D, Valdés Amador L, Santana Bacallao O, Lugo Alonso J. El exceso y el bajo peso corporal al nacimiento en hijos de madres con diabetes. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2012 [citado 11 May 2015];38(3):294-302. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X2012000300002&script=sci_arttext
18. Murphy HR, Rayman G, Lewis K. Effectiveness of continuous glucose monitoring in pregnant women with diabetes: randomised clinical trial. BMJ .2008;337:a1680.
19. De Quesada Camacho LC, Díaz González R, Del Risco Pastrana F, Cordoví Recio L, Lozano Casanova J. Insulinorresistencia y ciertas variables bioquímicas asociadas en diabéticas gestacionales y pregestacionales. Arch Med Camag [Internet]. 2010 [citado 11 May 2015];14(3):[aprox. 9 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552010000300009&script=sci_arttext
20. Santana Bacallao O, Caravia Bernaldo F, Santurio Gil A, Zaldívar Guerra O, Valdés Amador L. Morbilidad materna en diabéticas mellitus gestacionales con tratamiento insulínico preventivo. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2010 [citado 11 May 2015];36(1):[aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2010000100002

Recibido: 2 de junio de 2015

Aprobado: 22 de septiembre de 2015

Dr. Yohannys Cajigal Pelegrín
Hospital Universitario "Dr. Antonio Luaces Iraola"
Calle Máximo Gómez No.257, entre 4ta y Onelio Hernández. Ciego de Ávila, Cuba. CP.65200
Correo electrónico: cajipele@ali.cav.sld.cu