

Caracterización clínica de la diabetes gestacional en el Policlínico Ignacio Agramonte de 2011-2015

Clinical characterization of the gestational diabetes in Ignacio Agramonte clinic from 2011 to 2015

Dr. Claudio Abreu Viamontes;^I Dra. Teresita Santana Oberto;^I Dra. Elizabeth Mánchola Padrón;^I Lic Alfredo Alberto Viamontes Cardoso.^{II}

I. Policlínico "Ignacio Agramonte y Loynaz" de Camagüey. Universidad de Ciencias de Médicas de Camagüey. Camagüey, Cuba.

II. Policlínico Universitario "José Martí Pérez de Camagüey". Universidad de Ciencias de Médicas de Camagüey. Camagüey, Cuba.

RESUMEN

Fundamento: la diabetes gestacional se define como la intolerancia a los hidratos de carbono de intensidad variable, de comienzo durante la gestación, con independencia de que la diabetes continúe después del parto.

Objetivo: caracterizar la diabetes gestacional durante un quinquenio.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo transversal, al universo de gestantes diagnosticadas de diabetes gestacional pertenecientes al área de salud del Policlínico Ignacio Agramonte en la provincia de Camagüey durante los años 2011 al 2015, incluidas todas las que dieron su consentimiento informado para participar, excluidas las diagnosticadas antes de esa etapa y las diabetes mellitus de otra clasificación. Se creó una base de datos en Excel y luego se exportó al SPSS 12 (SPSS, Chicago, IL) sobre Windows XP. Se aplicó estadística descriptiva.

Resultados: al inicio de la gestación cerca de la mitad estaban normo peso, la ganancia de peso fue más la exagerada en las normo peso, los recién nacidos macro fetos se presentaron sobre todo en las obesas. Como enfermedad clínica asociada se destacó la infección vaginal, y en antecedentes obstétricos los abortos espontáneos. Antecedente familiar de madre con diabetes mellitus y una malformación congénita. La mayoría de las madres al nacer no fueron macro fetos.

Conclusiones: los macro fetos se presentaron sobre todo en las obesas, hubo antecedentes

de aborto espontáneo y no se destacó la presencia de malformaciones congénitas.

DeCS: DIABETES GESTACIONAL/clasificación; ANOMALÍAS CONGÉNITAS; OBESIDAD; CARBOHIDRATOS; EPIDEMIOLOGÍA DESCRIPTIVA.

ABSTRACT

Background: the gestational diabetes is defined as the intolerance to the hydrates of carbon of variable intensity, beginning during gestation, despite that the diabetes continues after the child-birth.

Objective: to characterize the gestational diabetes during a five-year period.

Method: a transversal descriptive study was conducted with the universe of pregnant women diagnosed with gestational diabetes belonging to the health area Ignacio Agramonte from 2011 to 2015, including all who wanted to participate, and excluded those diagnosed before that stage and the diabetes mellitus of another classification. A database in Excel was created and then it was exported to the SPSS 12 (SPSS, Chicago, IL). Descriptive statistic was applied.

Results: at the beginning of the gestation nearly half of them were normo weight, the gaining of weight was the most exaggerated one in the normo weight, the recently born macro fetuses was presented mostly in obese. As associate clinical pathology vaginal sepsis stood out and in obstetric backgrounds the spontaneous abortions: the family background of diabetes mellitus in the mother and a single congenital malformation. Most of the mothers when being born were not macro fetuses.

Conclusions: the macro fetuses were presented mostly in obese, there were antecedents of spontaneous abortion and the presence of congenital malformations did not stand out.

DeCS: DIABETES, GESTACIONAL/classification; CONGENITAL ABNORMALITIES; OBESITY; CARBOHYDRATES; EPIDEMIOLOGY, DESCRIPTIVE.

INTRODUCCIÓN

La diabetes gestacional se define como la intolerancia a los hidratos de carbono de intensidad variable, de comienzo durante la gestación, con independencia de la necesidad de tratamiento insulínico o de que la diabetes continúe después del parto. Afecta al pronóstico tanto de la madre como de su futuro hijo. ¹

En el embarazo se produce un aumento de resistencia a la insulina y, por tanto, hiperinsulinismo que puede predisponer a algunas mujeres a desarrollar diabetes, debido a la secreción

por parte de la placenta de hormonas diabéticas. ²

Las alteraciones vasculares en la placenta que se producen en la mujer diabética durante el primer trimestre de gestación hacen que la frecuencia de los abortos de repetición ascienda de un 6 hasta 29 % de los casos. Además, es frecuente la teratogénesis y la aparición de malformaciones congénitas. El mecanismo por el que se producen estos fenómenos es la aparición de radicales libres secundarios a una hi-

perglucemia mantenida en el tiempo. El tipo de malformación producida dependerá del momento en que se inicie la hiperglucemia durante el primer trimestre, donde las más frecuentes son las cardíacas, seguidas de las del sistema nervioso central y las esqueléticas, si bien la más característica es el síndrome de regresión caudal.²

El segundo y tercer trimestre de gestación se caracterizan por el crecimiento, desarrollo y maduración progresivos del feto. Un control metabólico inadecuado de la madre diabética proporciona un aporte excesivo de nutrientes al feto, dando lugar a una hiperinsulinemia fetal y a un excesivo crecimiento somático. Esto aparece de un 10 hasta 25 % en los fetos y se caracteriza por una vísceromegalia secundaria a un aumento de los tejidos sensibles a la insulina (corazón, hígado, páncreas). Este paso transplacentario excesivo se produce al principio del segundo trimestre. Por el contrario, de un 3 a 7 % de los casos se origina una alteración de la perfusión feto-placentaria, dando lugar a un crecimiento intrauterino retardado. Por otro lado, el riesgo de amenaza de parto prematuro es tres veces más frecuente y su causa es desconocida.²

En el primer y segundo trimestre el feto gana talla, y en el tercer trimestre gana peso.² Los macrosomas de madres diabéticas presentan un crecimiento desproporcionado de los hombros, tórax y abdomen, así como una vísceromegalia marcada a expensas de tejidos sensible a la insulina. Este crecimiento desproporcionado del feto nos indica la necesidad de un control glucémico más estricto y la necesidad de insulino terapia en el caso de diabetes gestacional. Aunque existen estudios en los que se demuestra el beneficio de los antidiabéticos

orales (metformina y glibenclamida) en pacientes diabéticas embarazadas, el tratamiento de elección aceptado por la Asociación Americana de Diabetes el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología es la insulina.^{2,3} Además del tratamiento antidiabético también es importante la prevención y tratamiento de las infecciones vaginales frecuentes en estas pacientes.⁴

La diabetes mellitus gestacional es una de las complicaciones más comunes durante el embarazo. Su incidencia ha aumentado en las últimas décadas, hecho atribuible en parte a la epidemia paralela de obesidad y de diabetes mellitus tipo II que afecta a las mujeres en edad de concebir y la edad materna avanzada. El riesgo de resultados adversos maternos, fetales y neonatales aumenta de forma lineal a medida que se incrementa la glucemia materna en las semanas 24 a 28. Además, en los últimos años se ha confirmado que una proporción importante de las mujeres que se diagnosticaban de diabetes mellitus gestacional (DMG) presentaban la diabetes con anterioridad al embarazo (tipo I y II). Estos hallazgos han conducido a un replanteamiento de los criterios diagnosticados. Hoy las recomendaciones son más estrictas para el diagnóstico de DMG, y se contempla también la diabetes pre gestacional. Estos nuevos criterios han sido incorporados en la última guía clínica de la Asociación Americana de Diabetes publicada en enero de 2013;² su aplicación comportará sin duda un incremento de la prevalencia de diabetes mellitus gestacional (DMG), y es de esperar que afecte a un mínimo del cinco al 10 % de todas las mujeres embarazadas.⁵ Se ha señalado que una proporción significativa, cercana al 50 %, de la diabetes y la obesidad en la edad juvenil puede atribuirse a la a la obesidad y a la DMG

materna.⁶

En el primer trimestre se puede identificar factores de riesgo de DMG de la historia materna (edad, obesidad, macrosomía o diabetes gestacional (DG) en gestaciones previas, antecedente familiar de diabetes), marcadores bioquímicos: adiponectina, *sex hormone-binding globuline* y otros, además de marcadores biofísicos: arteriografía, adiposidad visceral. Entre los factores de riesgo de macrosomía destacan la obesidad y la diabetes en la historia materna, *pregnancy associated plasma protein-A* y fracción libre de la subunidad beta de la gonadotropina coriónica humana como marcadores bioquímicos y la translucencia nuchal y doppler de arterias uterinas como marcadores biofísicos.⁷

En México, la diabetes mellitus gestacional complica del ocho a 12 % de los embarazos. Esta cifra sigue en aumento y este problema se asocia con resultados maternos y neonatales adversos. Las pacientes con diabetes mellitus gestacional tienen, además, mayor riesgo de padecer diabetes tipo II en los años siguientes a su embarazo y sus hijos tienen mayor riesgo de padecer obesidad y diabetes.⁸ La prevalencia de la DMG en los Estados Unidos es aproximadamente de un 3 a 8 % y en Cuba el 5,8 %.⁹

Entre el tres y el 20 % de las mujeres embarazadas desarrollan diabetes gestacional al depender de la presencia de otros riesgos. No se debe olvidar que hoy día se puede hasta utilizar el escaneo genético para tratar de prevenir y predecir la aparición de la diabetes mellitus tipo II.

¹⁰

Se realizó la investigación con el objetivo de caracterizar la diabetes gestacional según el grupo de edad, estado nutricional al inicio del embarazo, ganancia de peso al final de la gestación,

estado nutricional del recién nacido, antecedentes obstétricos, antecedentes familiares de diabetes mellitus, presencia de malformaciones congénitas y el antecedente de macrosomía de la madre al nacer.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y transversal, en el Policlínico Ignacio Agramonte y Loynaz desde enero de 2011 hasta diciembre de 2015, el universo de estudio estuvo conformado por las 41 gestantes que se diagnosticaron con diabetes gestacional en ese tiempo. Fueron incluidas todas las diabetes gestacionales diagnosticadas en esa fecha dentro y fuera del área de salud, pero atendidas en la consulta multidisciplinaria por el autor de la investigación, fueron excluidas las gestantes que no presentaron diabetes gestacional en ese tiempo y las que ya habían sido diagnosticada de diabetes mellitus de cualquier clasificación antes de este embarazo, se trabajó con el universo, a todas se les realizó una encuesta validada por la técnica de Delphi que respondía a los objetivos de la investigación aplicada, una vez llenada la misma se convirtió en el registro primario de la investigación, a los datos se les aplicó estadística descriptiva. Se creó una base de datos en Excel y luego se exportó al SPSS 12 (SPSS, Chicago, IL) sobre Windows XP (Microsoft, Redmond, WA). Todos los casos fueron confirmados en el Hospital Ginecobstétrico Ana Betancourt de Mora de Camagüey, se utilizó la PTGO 2 horas con 75 g para diagnosticar la enfermedad, y se tuvieron en cuenta para ello los criterios de la OMS modificados.^{5,11}

RESULTADOS

Al analizar los grupos de edad no hubo diferencias entre los dos primeros grupos de edad con 20 para el 48,78 % (tabla 1).

Al inicio de la gestación la mitad estaban normo peso, la ganancia de peso fue adecuada en más de la mitad de las gestantes, se presentó la exagerada ganancia de peso en las normo peso, los recién nacidos macro fetos se presentaron sobre todo en las obesas seguidos por las gestantes sobrepeso (tabla 2).

Un embarazo (2,43 %) terminó en aborto y perteneció al grupo de los sobrepesos. Dentro de las enfermedades clínicas asociadas al embarazo se destacaron la sepsis vaginal, la hipertensión arterial y la infección urinaria en ese orden y dentro de los antecedentes obsté-

tricos los abortos espontáneos (tabla 3).

En los antecedentes familiares de diabetes mellitus, la presencia en la madre entre los familiares directos y en los indirectos, su ocurrencia en los abuelos, en total hay más familiares indirectos que directos (tabla 4).

El 97,5 % (39) no presentó malformaciones congénitas, solo un Labio Leporino para el 2,5 %. Al terminar el puerperio quedó como diabetes mellitus tipo II una paciente que representó el 2,5 %. De las 41 gestantes con diabetes gestacional 32 no fueron macro fetos al nacer para el 78,04 %, tres lo fueron para el 7,31 % y seis desconocían el antecedente para el 14,63 %.

Tabla. 1 Distribución de la diabetes gestacional según grupo de edad en el Policlínico Ignacio Agramonte de 2011-2015

Grupos de edades	No.	%
De 20 a 30 años	20	48,78
De 31 a 40 años	20	48,78
De 41 a 50 años	1	2,43
Total	41	100

Fuente: encuesta Rango 21. Mediana 31. Moda 33. n 41p

Tabla 2. Estado nutricional de la diabetes gestacional en la captación, ganancia de peso al final y peso de recién nacido

Estado nutricional a la captación	Estado nutricional a la captación		Ganancia de peso						Peso del recién nacido					
	No.	%	Insuficiente		Adecuada		Exagerada		Bajo peso		Normo peso		Macro feto	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Bajo peso	1	2,43	1	2,50	-	-	-	-	1	2,50	-	-	-	-
Normo peso	19	46,34	2	5	12	30	5	12,5	1	2,50	17	42,5	1	2,50
Sobre peso	10	24,39	1	2,50	7	17,50	1	2,50	-	-	6	15	3	7,50
Obesa	11	26,82	2	5	6	15	3	7,50	-	-	7	17,5	4	10
Total	41	100	6	15	25	62,5	9	22,5	2	5	30	75	8	20

Fuente: encuesta

Tabla 3. Patologías clínicas asociadas al embarazo y antecedentes obstétricos

Patologías asociadas	Antecedentes obstétricos							
	Abortos		Macro fetos		Fetos muertos			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Sepsis vaginal	9	21,95	2	4,87	-	-	1	2,43
Hipertensión arterial	5	12,19	2	4,87	-	-	1	2,43
Infección urinaria	4	9,75	3	7,31	-	-	-	-
Anemias	3	7,31	2	4,87	-	-	-	-
Disfunción tiroidea	3	7,31	1	2,43	-	-	-	-
Asma bronquial	2	4,87	-	-	-	-	-	-
Sin patologías asociadas	-	-	1	2,43	2	4,87	-	-
Total	26	63,41	11	26,82	2	4,87	2	4,87

Fuente: encuesta

Tabla 4. Antecedentes familiares de diabetes mellitus

Familiares directos	No.	%	Familiares indirectos	No.	%
Madre	10	24,39	Abuelos	19	46,34
Padres	8	19,51	Tíos	9	21,95
Hijos	1	2,43	Bisabuelos	1	2,43
Total	19	46,34	Total	29	70,73

Fuente: encuesta

DISCUSIÓN

Casas Lay Y, et al,¹¹ en la Ciudad de La Habana reportaron resultados similares al encontrar mayoritario el grupo etáreo de 21 a 30 y el grupo de las mayores de 41 años con una sola paciente para el 2,7 %. Valdés Amador L, et al,¹² encontró que la mayoría de las gestantes tenían de 30 a 39 años (55,6 %). En un estudio de intervención con el uso de la insulina profiláctica en gestantes con tolerancia a la glucosa alterada con malos antecedentes obstétricos, en el Hospital Universitario Ginecobs-

tétrico Ana Betantancourt de Mora en Camagüey, desde enero de 2009 a diciembre de 2010, la distribución por edades arrojó que entre 31 y 40 años había 15 pacientes para un 60 %.¹³

En La Habana Casas Lay Y, et al,¹¹ reportó predominio de las pacientes obesas y solo dos bajo peso para un 5,4 % del total de las mujeres estudiadas. En el mundo el sobrepeso y la obesidad pre embarazo es 34 % y 25 %, de manera proporcional. Los niveles bajos de acti-

vidad física contribuyen con la obesidad y diabetes mellitus tipo II en mujeres en edad fértil, lo cual predispone al desarrollo de diabetes mellitus gestacional (DMG) una de las complicaciones más frecuentes del embarazo donde afecta el 7 % de las embarazadas en Estados Unidos de América.⁹

Las mujeres con sobrepeso u obesidad tienen 2,14 (95 % CI 1,82-2,53) y 3,56 (95 % CI 3,05-4,21) veces el riesgo de desarrollar DMG comparadas con las normo peso. La prevalencia de DMG es 0,7 % en normo-peso, 2,3 % en sobrepeso, 4,8 % en obesas y 5,5 % en mujeres con IMC >35, más del 70 % de las embarazadas con DMG tienen un índice de masa corporal (IMC) mayor o igual a 25, del mismo modo, la obesidad abdominal al inicio de la gestación se asocia con DMG.⁹

Otros autores plantean que las mujeres con antecedentes de DMG previa, presentan mayor riesgo de desarrollar diabetes mellitus y que la hemoglobina A1c, al emplear los puntos de corte de la Asociación Americana de Diabetes, no es apropiada para la reclasificación metabólica de mujeres con antecedente reciente de DMG.^{14, 15} La macrosomía fetal se ha encontrado asociada a una mayor morbilidad y mortalidad, tanto infantil como materna.^{9, 16}

Valdés Amador L, et al,¹² al analizar la ganancia de peso en relación con el IMC pre gestacional, detectó que el bajo peso y el normo peso predomina en las diabetes pre gestacional (13,1 y 61,6 % contra 5,8 y 52,9 %). Confirmó además que la obesidad y el sobrepeso predominaron en las DMG (22,6 y 18,7 % contra 12,9 y 12,4 %). En relación con la ganancia promedio de peso observada en cada grupo de gestante acorde a su índice de masa corporal,

detectó que todas experimentan incremento de peso, pero este hecho resultó más notorio en las diabetes pregestacionales, en especial la mayor diferencia se presentó en las obesas (8,33 kg contra 7,70 kg). Se destacó que en ambos grupos las sobrepeso y obesas ganan menos peso comparándolas con el bajo peso y el normo peso. La ganancia promedio de peso es superior en las diabetes pregestacionales con un control glucémico no óptimo.

La asociación entre el IMC, el control de la glucemia, la ganancia de peso y la relación con neonatos de normo peso, se puede observar tanto en las DMG como en las diabetes pregestacionales, las gestantes con bajo peso pre-concepcional que tienen un control óptimo de la glucemia, se asociaron a un mayor incremento de peso.⁹ Se detectó que las diabetes pregestacionales presentaron mayor porcentaje (62,5 %), de recién nacidos normo peso que las DMG (56,3 %).

En relación con las gestantes con bajo peso pregestacional la frecuencia de recién nacidos normo peso fue superior en las diabetes pregestacionales (13,7 %). Las pacientes obesas y sobre peso presentaron mayor frecuencia de recién nacidos de normo peso (19,3 y 16,9 %) en las DMG que en las diabetes pregestacionales (10,9 y 12,9 %).¹²

Con la intención de obtener recién nacidos de normo peso corporal, las diabéticas gestacionales con óptimo control metabólico deben tener una ganancia de peso en relación con su ÍMC y este oscilará entre 10 y 12 kg, y en las pregestacionales ese aumento oscilará entre siete y 12 kg.¹²

El exceso de peso neonatal se relacionó con: la multiparidad, exceso de peso materno preges-

tacional, ganancia de peso excesiva y grado de control metabólico durante el embarazo. El bajo peso se relacionó con: bajo peso materno pregestacional, enfermedad hipertensiva gravídica y lesión vascular materna a nivel glomerular, durante el período estudiado de 14 años, se atendieron un total de 2 038 pacientes diabéticas de las cuales el 84,64 % presentaron un producto al nacer, normo peso (entre el 10 y 90 percentil), mientras que el 7,46 % presentaron una descendencia de hijos macrosómicos (más de 4 000 g), el 4,37 % presentó recién nacidos con exceso de peso (superior al 90 percentil) y solo el 3,53 % tuvo como resultado del embarazo un recién nacido con un crecimiento por debajo del décimo percentil.¹⁷

La frecuencia de exceso de peso corporal neonatal resultó 11,83 %, se alcanza su reducción, pero sin aumento del bajo peso. No existieron diferencias significativas en frecuencia de exceso de peso corporal entre las diabéticas pregestacionales y las gestacionales.¹⁷

Las mujeres bajo peso tuvieron niños que pesaron como promedio 155,1 g menos que los niños de las madres con peso normal. Las madres sobrepeso tuvieron niños que pesaron en promedio 90,7 g, más que los niños de madres normopeso y por último las mujeres obesas tuvieron niños que pesaron como promedio 184,7 g más que los niños de las madres normopeso. También se mostró la correlación entre la ganancia de peso superior a 12 kg y el sobrepeso y la macrosomía fetal, al existir significación estadística. Por cada unidad de peso que ganan las mujeres los niños nacen pesando 22,9 g más.¹⁷

Casas Lay Y, et al,¹¹ en la Ciudad de La Habana reportó que la mayoría tuvo antecedentes de abortos, de mortalidad fetal o neonatal, de

partos pretérmino y anomalías congénitas previas, que se consideran factores de riesgo para la diabetes gestacional.

Díaz Agüero H, et al,¹³ reportó la obesidad materna en cinco pacientes para un 20 %, el sobrepeso en 11 pacientes para un 44 %, la hipertensión arterial en nueve pacientes para un 36 %, las enfermedades endocrinas metabólicas asociadas en seis pacientes para un 24 % y con antecedentes de macrosomía de la madre al nacer cinco pacientes para un 20 %.

También reportó dentro de los antecedentes familiares, 14 pacientes con antecedentes de diabetes mellitus tipo II lo que representó el 56 %, 12 pacientes eran abortadoras habituales para un 48 %, el bajo peso al nacer y la infección vaginal en nueve para un 36 %, la infección urinaria en seis para un 24 %, el parto pretérmino, aborto diferido y espontáneo se presentaron en cuatro pacientes para un 16 %, descompensación de la hipertensión arterial tres para un 12 %, el 8 % desarrolló preeclampsia, dos pacientes perdieron la gestación y terminan en aborto para un 8 %, macrosomía fetal y el crecimiento intrauterino retardado en el 4 %.

La diabetes mellitus repercute de forma negativa en el hijo de madre diabética, a corto, mediano y largo plazo. Asimismo, las mujeres con diabetes mellitus gestacional tienen riesgo de presentar en un futuro una diabetes mellitus, sobre todo de tipo II.

Si la DMG se diagnostica en el primer trimestre gestacional, existe la posibilidad de estar en presencia de una mujer con una diabetes pregestacional, a la cual no se le había diagnosticado la diabetes mellitus antes del embarazo.⁹

Casas Lay Y, et al,¹¹ reportó el antecedente patológico familiar (APF) de diabetes 24 para el

64,0 %. En la actualidad, en los países desarrollados el diagnóstico se suele hacer mediante el cribado sistemático de las gestantes. Por ello, su relevancia no radica tanto en sus manifestaciones clínicas (la mayoría de las mujeres están asintomáticas) como en sus posibles complicaciones. Entre las maternas cabe destacar la preeclampsia y el parto mediante cesárea, y entre las fetales, el recién nacido grande para la edad gestacional, la distocia de hombro, la hipoglucemia neonatal y la mortalidad perinatal.

8

CONCLUSIONES

Los macro fetos se presentaron sobre todo en obesas, hubo antecedentes de aborto espontáneo y no se destacó la presencia de malformaciones congénitas.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

1. Viguera Torrealba S, Carvajal Jorge A. Efecto de la intervención con metformina durante el embarazo en la diabetes mellitus gestacional en mujeres con síndrome de ovario poliquístico: una revisión sistemática y metanálisis. *Rev chil obstet ginecol* [Internet]. 2014 [citado 8 Dic 2015];79(4):[aprox. 3 p.]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262014000400015&lng=es

2. Quílez Toboso RP, Aguarón Benítez G, Bottella Romeroa F. Protocolo de actuación en la diabetes gestacional. *Servicios de Endocrinología y Nutrición y Obstetricia y Ginecología. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. Albacete. España. Medicine* [Internet]. 2012 [citado 15 Nov 2015];11(18):[aprox. 6 p.]. Dis-

ponible en:

https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S0304541212704365.pdf?locale=es_ES

3. Ramos W, López T, Revilla L, More L, Huamán M, Pozo M. Resultados de la vigilancia epidemiológica de diabetes mellitus en hospitales notificantes del Perú, 2012. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* [Internet]. Mar 2014 [citado 8 Dic 2015];31(1):[aprox. 7 p.]. Disponible en:

http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342014000100002&lng=en

4. Álvarez Rodríguez JM, Méndez Hernández A, García Verdecia O, Rodríguez Fernández I, Ramos Mustelier F. Epidemiología de la infección vaginal en gestantes diabéticas. *MEDISAN* [Internet]. Ene 2014 [citado 8 Dic 2015];18(1):[aprox. 6 p.]. Disponible en: [http://](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000100012&lng=es)

scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000100012&lng=es

5. Flores Le-Roux JA, Benaiges Boix D, Pedro-Botet J. Diabetes mellitus gestacional: importancia del control glucémico intraparto. *Clin Invest Arterioscl* [Internet]. 2013 [citado 12 Nov 2015];25(4):[aprox. 6 p.]. Disponible en:

www.elsevier.es/arterioREVISIÓN

6. Valdés Yong M, Hernández Núñez J, Chong León L, González Medina I, García Soto M. Resultados perinatales en gestantes con trastornos nutricionales por exceso. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [Internet]. Mar 2014 [citado 3 Jun 2016];40(1):[aprox 11 p.]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2014000100003&lng=es

7. Yohannys Cajigal P, Rodríguez Rodríguez L. Algunas variables relacionadas con el diagnósti-

co de la diabetes gestacional en Ciego de Ávila. *Mediciego* [Internet]. 2015 [citado 13 May 2016];21(3):[aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/457/864>

8. Medina Pérez EA, Sánchez Reyes A, Hernández Peredo AR, Martínez López MA, Jiménez-Flores CN, Serrano Ortiz I, et al. Diabetes gestacional. Diagnóstico y tratamiento en el primer nivel de atención. *Med. interna Méx* [Internet]. 2017 [citado 25 Sep 2017];33(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662017000100091&lng=es

9. Cruz Hernández J, Hernández García P, Grandía Guzmán R, Lang Prieto J, Isla Valdés A, González Padilla K, et al. Consideraciones acerca de la diabetes mellitus durante el embarazo. *Rev Cubana Endocrinol* [Internet]. Abr 2015 [citado 18 Abr 2016];26(1):[aprox. 19 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532015000100005&lng=es

10. Esperanza-Castro D, Andrada-Ancira JF, Merelo-Arias CA, Cruz M, Valladares-Salgado A. Escaneo genómico completo en diabéticos tipo 2 y su aplicación clínica. *Rev Med Int Mex Seguro Soc* [Internet]. 2015 [citado 18 May 2016];53(5):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/4577/457744939016/>

11. Casas Lay Y, Sánchez Salcedo M, Álvarez Rodríguez JM. Algunas variables epidemiológicas en pacientes con diabetes mellitus gestacional. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [Internet]. 2014 [citado 13 Nov 2015];40(1):[aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v40n1/gin03114.pdf>

12. Valdés Amador L, Valencia Rangel Y, Rodrí-

guez Anzardo B, Santana Bacallao O, Lang Prieto J. Valoración de la ganancia de peso corporal en la embarazada con diabetes. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [Internet]. Mar 2012 [citado 18 Abr 2016];38(1):[aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2012000100007&lng=es

13. Díaz Agüero H, Rodríguez Fernández JM, Risco Pastrana F del, Nápoles Izquierdo Y, Cabrera Figueredo I, Quintero Miranda OL. Manejo insulínico de la gestante con tolerancia a la glucosa potencialmente alterada. *Arch Méd Camagüey* [Internet]. Feb 2015 [citado 18 Jun 2016];19(1):[aprox. 11 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552015000100004&lng=es

14. García de Guadian RL, González Morales M, Albaladejo Otóna MD, Martín García E, Martín-Ondarza González MC, Nuevo García J. Utilidad de la hemoglobina A1c en el diagnóstico de diabetes mellitus y otras alteraciones del metabolismo glucídico en mujeres con diabetes mellitus gestacional reciente. *Endocrinol Nutr* [Internet]. 2012 [citado 15 Nov 2015];59(6):[aprox. 4 p.]. Disponible en:

<http://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-utilidad-hemoglobina-a1c-el-diagnostico-S1575092212001520>

15. Durán Rodríguez-Hervada A, Calle Pascual AL. Criterios diagnósticos de la diabetes gestacional: el debate continúa. *Endocrinol Nutr* [Internet]. 2015 [citado 13 Nov 2015];62(5):[aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-criterios-diagnosticos-diabetes-gestacional-el-S1575092215000868>

16. Marín Tápanes Y, Jiménez Puñales S, Cairo González VM, Román Gallardo A, Cabrera Blanco R, Fleites León A. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. Jul-Sep 2015 [citado 18 Abr 2016];41(3):[aprox. 12 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol41_3_15/gin03315.htm

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]. Sep 2012 [citado 18 Abr 2016];38(3):[aprox. 11 p.]. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X20120003000

Recibido: 1 de junio del 2017
Aprobado: 5 de octubre del 2017

Dr. Claudio Abreu Viamontes. Especialista de II Grado en Medicina Interna. Profesor Auxiliar. Profesor Consultante. MSc. en Longevidad Satisfactoria. Policlínico "Ignacio Agramonte y Loynaz" de Camagüey. Universidad de Ciencias de Médicas de Camagüey. Camagüey, Cuba. Email: cabreu.cmw@infomed.sld.cu