Artículo original
Ginecol Obstet Mex. 2017 mayo;85(5):298-305.

Prevalencia y resultados perinatales adversos en adolescentes con diabetes mellitus gestacional según tres criterios diagnósticos internacionales

Reyes-Muñoz E,[1] Reyes-Mayoral Ch,[2] Sandoval-Osuna NL,[2] Lira-Plascencia J,[3] Ramírez-Torres MA,[1] Ortega-González C,[1] Martínez-Cruz N,[1] Arce-Sánchez L[1]

Resumen

OBJETIVO: comparar la prevalencia y resultados perinatales adversos de la diabetes mellitus gestacional en mujeres embarazadas adolescentes utilizando tres criterios diagnósticos internacionales diferentes.

MATERIAL Y MÉTODOS: estudio comparativo y observacional de cohorte retrospectiva efectuado en adolescentes a quienes se tomó una curva de tolerancia oral a la glucosa de 75g-2 h, entre las 24 y 28 semanas de gestación. Se analizaron la prevalencia y los resultados perinatales adversos, con criterios del *Fifth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus, International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups* y *National Institute for Health and Care Excellence*.

RESULTADOS: se estudiaron 493 adolescentes en quienes se obtuvo una prevalencia de diabetes mellitus gestacional de: 0.2, 6.3 y 1.8%, con los criterios del *Fifth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus, International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups* y *National Institute for Health and Care Excellence*, respectivamente. La prevalencia de diabetes mellitus gestacional fue significativamente mayor con los criterios de la *International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups*, sin diferencias significativas en los resultados perinatales adversos al utilizar cualquiera de los tres criterios.

CONCLUSIÓN: la prevalencia de diabetes mellitus gestacional según los criterios de la *International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups* es 3 veces mayor que con los criterios del *National Institute for Health and Care Excellence* y 30 veces mayor con los criterios de la *Fifth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus*. No hubo riesgo incrementado de resultados perinatales adversos en adolescentes con diabetes mellitus gestacional; sin embargo, podrían tener mayor riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 a largo plazo.

PALABRAS CLAVE: embarazo, adolescentes, diabetes mellitus gestacional, resultados perinatales.

[1] Coordinación de Endocrinología.
[2] Residente de Ginecología y Obstetricia.
[3] Unidad de Investigación en Medicina de la Adolescente.
Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, Ciudad de México.

Recibido: diciembre 2016

Aceptado: marzo 2017

Correspondencia
Enrique Reyes Muñoz
dr.enriquereyes@gmail.com

Este artículo debe citarse como
Reyes-Muñoz E, Reyes-Mayoral Ch, Sandoval-Osuna NL, Lira-Plascencia J, Ramírez-Torres MA, Ortega-González C, Martínez-Cruz N, Arce-Sánchez L. Prevalencia y resultados perinatales adversos en adolescentes con diabetes mellitus gestacional según tres criterios diagnósticos internacionales. Ginecol Obstet Mex 2017 mayo;85(5):298-305.

Ginecol Obstet Mex. 2017 May;85(5):298-305.

Prevalence and adverse perinatal outcomes in adolescent women with gestational diabetes mellitus according to three criteria international diagnostics

Reyes-Muñoz E,[1] Reyes-Mayoral Ch,[2] Sandoval-Osuna NL,[2] Lira-Plascencia J,[3] Ramírez-Torres MA,[1] Ortega-González C,[1] Martínez-Cruz N,[1] Arce-Sánchez L[1]

Abstract

OBJECTIVE: To compare the prevalence and perinatal outcomes of gestational diabetes mellitus in adolescent women using three international diagnostics criteria.

METHODS: An observational retrospective cohort study, 493 adolescents were included, an oral glucose tolerance test 75g-2 h was performed, between 24 and 28 weeks of gestation, the prevalence and adverse perinatal outcomes was analyzed, with criteria of Fifth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus, International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups and National Institute for Health and Care Excellence.

RESULTS: The prevalence of gestational diabetes mellitus was: 0.2%, 6.3% and 1.8%, with the criteria of Fifth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus, International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups and National Institute for Health and Care Excellence, respectively. The prevalence of gestational diabetes mellitus was significantly higher with criteria of the International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups; there were no significant differences among adverse perinatal outcomes when using any of the three criteria.

CONCLUSION: Prevalence of gestational diabetes mellitus using the criteria of the International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups is 3 times higher than National Institute for Health and Care Excellence criteria and 30 times higher than the Fifth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus criteria. There was no increased risk of adverse perinatal outcomes in adolescents with gestational diabetes mellitus; however, adolescents may be at increased risk of developing type 2 diabetes mellitus long term.

KEYWORDS: Pregnancy; Adolescents; Gestational diabetes mellitus; Perinatal outcomes

[1] Coordinación de Endocrinología.
[2] Residente de Ginecología y Obstetricia.
[3] Unidad de Investigación en Medicina de la Adolescente.
Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, Ciudad de México.

Correspondence
Enrique Reyes Muñoz
dr.enriquereyes@gmail.com

ANTECEDENTES

La diabetes mellitus gestacional es la que se diagnostica en el segundo y tercer trimestres de la gestación y que no es claramente una diabetes manifiesta.[1] Aproximadamente 11% de todos los nacimientos en el mundo son de mujeres adolescentes.[2] En México, hasta el año 2014, se estimó

una frecuencia de nacimientos en adolescentes de aproximadamente 19.2%.[3]

Las guías internacionales de diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus gestacional no marcan diferencias entre los grupos de edad para efectuar el escrutinio de diabetes mellitus gestacional. Para establecer el diagnóstico de diabetes mellitus gestacional, en una guía reciente de control prenatal de adolescentes de la *Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada*[4] se sugiere utilizar los mismos criterios en adolescentes y en adultas. La prevalencia de diabetes mellitus gestacional en adolescentes, reportada en estudios internacionales, se estima entre 1.7 y 6%.[5]

Desde hace más de 40 años, los criterios diagnósticos de diabetes mellitus gestacional han tenido constantes cambios que pretenden establecer umbrales de glucosa que permitan disminuir el riesgo perinatal.[6] En la actualidad existen tres diferentes criterios para el diagnóstico de diabetes mellitus gestacional que proponen utilizar la estrategia en "un paso" mediante una curva de tolerancia oral a la glucosa de 75g-2 h, entre las 24 y 28 semanas de gestación. Durante la *Fifth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus* (FIWC GDM por sus siglas en inglés)[7] se propuso establecer el diagnóstico de diabetes mellitus gestacional con dos o más valores alterados utilizando los mismos puntos de corte que Carpenter y Coustan.[8] En 2010, derivado de los resultados del estudio HAPO,[9] la *International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups* (IADSPG por sus siglas en ingles) recomendó establecer el diagnóstico de diabetes mellitus gestacional entre las semanas 24 y 28 de gestación; con un valor alterado y con puntos de corte en la concentración de glucosa basados en el incremento de 1.75 veces el riesgo de resultados perinatales adversos.[6] Esa recomendación ha sido adoptada y sugerida también por la Asociación Americana de Diabetes, la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia[10] y la Organización Mundial de la Salud.[11] Por último, en el año 2015 el *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE por sus siglas en inglés) del Reino Unido, con base en un análisis de costo beneficio recomendó establecer el diagnóstico de diabetes mellitus gestacional con un valor alterado en ayuno o a las 2 horas de la curva de tolerancia a la glucosa, sin requerir la determinación del valor de 1 hora.[12]

El objetivo de este ensayo es comparar la prevalencia y resultados perinatales adversos de la diabetes mellitus gestacional en adolescentes embarazadas aplicando tres criterios diagnósticos internacionales diferentes.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio comparativo, observacional, de cohorte, retrospectivo, al que se incluyeron mujeres adolescentes con embarazo único, que acudieron a una unidad de tercer nivel de atención en el periodo de junio 2011 a junio 2014. Los datos se obtuvieron de los expedientes maternos y neonatales. Los criterios de inclusión fueron: mujeres entre 12 y 19 años de edad con curva de tolerancia oral a la glucosa de 75 g a las 2 horas entre las 24 y 28 semanas de gestación, con control prenatal y terminación del embarazo en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. Se excluyeron las mujeres con cualquier tipo de enfermedad agregada (hipertensión arterial sistémica crónica, insuficiencia renal, síndrome de anticuerpos antifosfolipídicos, lupus eritematoso sistémico, cardiopatías, hipotiroidismo, epilepsia, leucemia, bulimia, anorexia, trastorno depresivo, cirrosis autoinmune, enfermedad de Von Willebrand, asma, psoriasis y esclerosis múltiple).

En la primera consulta prenatal se registraron el peso corporal, la talla y se calculó el índice de masa corporal. La edad gestacional se calculó

con la fecha de la última menstruación si se desconocía o no era confiable, se utilizó el cálculo por fetometría reportado en el ultrasonido del primer trimestre o lo más cercano a éste.

Como parte del control prenatal, a todas las participantes se les solicitó, desde la primera consulta prenatal, una curva de tolerancia oral a la glucosa de 75g-2h. Ésta se tomó en el laboratorio central, con 8-12 horas de ayuno y dieta normal tres días previos a la toma de las muestras. El diagnóstico de diabetes mellitus gestacional se estableció con base en los criterios de la *Fifth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus* y se prescribió tratamiento específico por parte del personal de los servicios de Nutrición, Endocrinología, Medicina Materno Fetal y Obstetricia. Quienes tuvieron algún valor alterado no recibieron tratamiento específico para diabetes mellitus gestacional.

El resultado primario fue: comparar la prevalencia de diabetes mellitus gestacional en adolescentes, de acuerdo con tres criterios diagnósticos internacionales. El diagnóstico de diabetes mellitus gestacional se estableció según los siguientes criterios diagnósticos: *1) Fifth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus* (FIWC GDM);[7] dos o más valores alterados; ayuno: ≥ 95 mg/dL, 1-hora ≥180 mg/dL y 2-horas ≥155 mg/dL. *2) International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups* (IADPSG):[6] uno o más valores alterados: ayuno: ≥ 92 mg/dL, 1-hora ≥180 mg/dL y 2-horas ≥153 mg/dL. *3) National Institute for Health and Care Excellence* (NICE): un valor alterado: ayuno ≥100 mg/dL y 2- horas ≥140 mg/dL.[12]

Se analizaron los eventos adversos durante el embarazo, como: preeclampsia o hipertensión gestacional acorde con los criterios del Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia 2013,[13] prevalencia de trombocitopenia definida como una cuenta plaquetaria menor de 150,000 mil/mm^3 según el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia 2013,[14] restricción del crecimiento intrauterino caracterizado por: *1)* peso estimado fetal inferior al percentil 3; o *2)* peso estimado fetal entre los percentiles 3 y 10 con alteración del flujo cerebro-umbilical o de las arterias uterinas,[15] polihidramnios definido por incremento en la cantidad de líquido amniótico definido e índice de Phelan mayor de 18 cm después de las 32 semanas de gestación.[16] Hemorragia obstétrica: pérdida sanguínea ≥ 500 mL durante la atención de parto vaginal y ≥ 1000 mL durante una cesárea, según los criterios del Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia.[17] Neonato grande para la edad gestacional se consideró al de peso al nacer mayor al percentil 90 para el sexo y edad gestacional para población mexicana.[18] Neonatos pequeños para la edad gestacional cuando el peso al nacer estuviera por debajo del percentil 10 para el sexo y edad gestacional.[18] Defectos congénitos: anormalidades en alguna estructura corporal al momento del nacimiento.[19]

Se calculó el tamaño de la muestra para encontrar una prevalencia de diabetes mellitus gestacional de 5%, según los criterios de la IADPSG, con IC99% y precisión o error de 3%. Se requerían 346 mujeres por lo que se decidió ingresar a todas las adolescentes durante el periodo de estudio.

Para caracterizar ambos grupos se utilizó estadística descriptiva, con media y desviación estándar para variables cuantitativas y frecuencia con porcentaje para variables cualitativas. Para comparar los diferentes grupos se utilizó prueba de χ^2 para diferencia de proporciones y prueba de t de Student o prueba de U de Mann Whitney para diferencia de medias. Se consideró significación estadística una $p \leq 05$. La razón de momios se calculó con IC95%, utilizando tablas de contingencia de 2x2. Se aplicó el programa de *Statistical Package for the Social Sciences*, versión 15.0 (SPSS Inc, Chicago, Illinois).

RESULTADOS

Se estudiaron 493 adolescentes que cumplieron los criterios de inclusión; de éstas, 86.8% eran primigestas. La edad gestacional promedio a la que se realizó la curva de tolerancia oral a la glucosa de 75g-2 h fue: 25.5 ± 1.7 semanas. En el **Cuadro 1** se resumen las características generales de las adolescentes al momento del ingreso al estudio.

La prevalencia de diabetes mellitus gestacional, con los criterios diagnósticos de la *Fifth International Workshop- Conference on Gestational Diabetes Mellitus* (FIWC GDM) fue de 0.2% (1/493), con los criterios de la *International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups* (IADPSG) 6.3% (31/493) y con los criterios del *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE) 1.8% (9/493).

Cuadro 1. Características de las adolescentes al momento del ingreso al estudio

Características	Media ± desviación estándar y/o frecuencia (%) n=479	Rango
Edad	15.83 ± 1.36	12-19
Peso al ingreso	58.51 ± 9.51	34.7-97
Talla	1.55 ± .05	1.41-1.73
IMC	24.1 ± 3.44	15.42-36.9
Peso normal	309 (64.5)	-
Sobrepeso	131 (27.3)	-
Obesidad	31 (6.5)	-
Peso bajo	8 (1.7)	-
Primigesta	437 (88.6)	
Secundigesta	53 (10.8)	
Tres o más embarazos	3 (0.6)	
Antecedentes de DMT 2 en:		
Padres	64 (13)	
Abuelos	186 (37.7)	

DMT2= diabetes mellitus tipo 2

La frecuencia de valores alterados en la curva de tolerancia oral a la glucosa con los tres diferentes criterios se muestra en el **Cuadro 2**.

Las complicaciones durante y la terminación del embarazo se comparan en el **Cuadro 3**, sin resultados significativos entre mujeres con y sin diagnóstico de diabetes mellitus gestacional.

DISCUSIÓN

Se encontró una prevalencia de diabetes mellitus gestacional en adolescentes de 0.2, 6.3 y 1.8% con los criterios de la *Fifth International Workshop- Conference on Gestational Diabetes Mellitus* (FIWC GDM), la *International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups* (IADPSG) y el *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE), respectivamente. A la fecha, es el primer estudio que analiza la prevalencia de diabetes mellitus gestacional en adolescentes mexicanas, utilizando curva de tolerancia oral a la glucosa de 75 g-2h con tres criterios internacionales diferentes.

La prevalencia reportada en estudios internacionales muestra diferencias, principalmente, en función del tipo de población y la prueba de

Cuadro 2. Frecuencia de valores alterados en la curva de tolerancia oral a la glucosa 75 g-2h con tres criterios diagnósticos internacionales

Glucosa alterada	FIWC GDM* n= 1 n (%)	NICE** n= 9 n (%)	IADPSG*** n=31 n (%)
Ayuno	-	0 (0)	26 (84.9)
Ayuno y 2 horas	1 (100)	-	1 (3.2)
1 hora	-	9 (100)	1 (3.2)
2 horas	-	-	3 (9.7)

*FIWC GDM: Fifth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus.
**NICE: National Institute for Health and Care Excellence.
***IADPSG: International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups.

Cuadro 3. Comparación de complicaciones durante y al finalizar el embarazo con y sin diagnóstico de diabetes mellitus gestacional

Resultado perinatal adverso	Total (n=493)	IAD PSG			NICE		
		Con DMG (n=3) n (%)	Sin DMG (n=46) n (%)	OR	Con DMG (n=9) n (%)	Sin DMG (n=484) n (%)	OR
Hemorragia obstétrica	15 (3.0)	1 (3.2)	14 (3)	1.06 (0.13-8.3)	0(0)	15 (3.1)	3.0 (0.36-25.1)
Polihidramnios	6 (1.2)	1 (3.2)	5 (1.1)	2.98 (0.338-26.305)	0 (0)	6(1.2)	6.92 (0.77-61.7)
Ruptura prematura de membranas	6 (1.2)	1 (3.2)	5 (1.1)	2.98 (0.33-26.3)	0(0)	6(1.2)	6.92 (0.77-61.7)
Cesárea	251 (50.9)	17 (54.8)	234 (50.6)	1.08 (0.58-1.9)	5 (55.5)	246 (50.8)	1.09 (0.36-3.2)
Hipertensión gestacional	26 (5.3)	2 (6.5)	24 (5.2)	1.24 (0.28-5.4)	0 (0)	26 (5.4)	1.79 (0.22-14.5)
Preeclampsia	28 (5.7)	2 (6.5)	26 (5.6)	1.14 (0.26-5.05)	0 (0)	28 (5.8)	1.67 (0.20-13.5)
Grande para edad gestacional	13 (2.7)	0 (0)	13 (2.8)	1.0 (0.13-8.1)	1 (11.1)	12 (2.5)	4.4 (0.52-38.2)
Pequeño para edad gestacional	46 (9.4)	1 (3.2)	45 (9.8)	0.33 (0.04-2.4)	0 (0)	46 (9.6)	1.03 (0.129-8.238)
Defectos congénitos	15 (3.0)	1 (3.2)	14 (3.0)	1.06 (0.13-8.3)	0 (0)	15(3.1)	3.0 (0.36-25.1)

* IADPSG: International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups; ** NICE: National Institute for Health and Care Excellence

escrutinio utilizada. En 1999 Khine y su grupo[20] llevaron a cabo un estudio retrospectivo en la Facultad de Medicina de la Universidad de Yale, en Conneticut, Estados Unidos, en el que analizaron 632 adolescentes embarazadas, en su mayoría afroamericanas, a quienes les dieron una sobrecarga oral de glucosa de 50 g, las que reportaron cifras de glucosa mayores 130 mg/dL se les realizó una curva de tolerancia oral a la glucosa de 100 g-3h, con los criterios diagnósticos propuestos por Carpenter y Coustan[8]: 2 o más valores alterados; ayuno: ≥95 mg/dL, 1-hora ≥180 mg/dL, 2-horas ≥155 mg/dL y 3-horas ≥140 mg/dL, diagnosticaron con diabetes mellitus gestacional a 11 casos y así estimaron una prevalencia de 1.7%. Los resultados contrastan con los obtenidos por Lao y sus coautores,[21] quienes en el mismo año aplicaron las mismas pruebas de escrutinio que Khine en una población de 382 pacientes en China y reportaron una prevalencia de 6%. Hace poco, Karcaaltincaba y colaboradores informaron una prevalencia de diabetes mellitus gestacional en adolescentes turcas de 4.48% de acuerdo con los criterios de Carpenter y Coustan,[8] y curva de tolerancia oral a la glucosa de 100 g-3h.

Entre las fortalezas de nuestro estudio destaca que actualmente es el primero que analiza cómo se modifica la prevalencia de diabetes mellitus gestacional en mujeres adolescentes mexicanas, utilizando tres criterios diagnósticos internacionales diferentes, todos como prueba de escrutinio con una curva de tolerancia oral a la glucosa de 75g-2 h, lo que demuestra que la prevalencia de diabetes mellitus gestacional es diferente en función de los criterios aplicados; sin embargo, al comparar los resultados perinatales adversos con cada uno de estos diferentes criterios diagnósticos no existen diferencias

significativas entre mujeres con y sin diabetes mellitus gestacional. A pesar de ello es importante considerar como debilidad para la validez de nuestro estudio el tamaño de muestra de mujeres con diabetes mellitus gestacional ya que es limitado para conocer con precisión el riesgo de resultados perinatales adversos, por lo que deben tomarse con precaución los resultados obtenidos.

Si bien no fue el objetivo de nuestro estudio calcular la prevalencia de diabetes mellitus gestacional con los criterios propuestos por la *International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups* (IADPSG) y cuya prevalencia es la mayor según los criterios diagnósticos utilizados, el resultado es mucho menor en comparación con la prevalencia reportada en la población no adolescente mexicana estimada hasta en 30.1%.[22] En nuestro análisis encontramos que al utilizar estos criterios se diagnosticaron con diabetes mellitus gestacional 88.1% de los casos, con un valor de glucosa plasmática alterado en ayuno (≥92 mg/dL); por lo tanto, consideramos que en nuestra población es factible analizar la posibilidad de utilizar la cifra de glucosa en ayuno al primer contacto durante el control prenatal como una herramienta para decidir el tamizaje de diabetes mellitus gestacional con una curva de tolerancia oral a la glucosa de 75g- 2 h, entre las 24 y 28 semanas de gestación y lograr una detección selectiva de una manera más sencilla y económica.

CONCLUSIÓN

La prevalencia de diabetes mellitus gestacional de acuerdo con los criterios de la *International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups* es 3 veces mayor que con los criterios del *National Institute for Health and Care Excellence* y 30 veces mayor que con los criterios de la *Fifth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus*. No hubo riesgo incrementado de resultados perinatales adversos en adolescentes con diabetes mellitus gestacional; sin embargo, podrían tener a largo plazo mayor riesgo de diabetes mellitus tipo 2.

REFERENCIAS

1. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes. Diabetes Care 2015;38: S8-S16.
2. World Health Organization. Adolescent pregnancy. Available in: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/maternal/adolescent_pregnancy/en/ consulted January 18, 2016.
3. Statics vitals, INEGI 2015. Available in: http://www3.inegi.org.mx/sistemas/sisept/Default.aspx?t=mdemo29&s=est&c=17528 consulted April 20, 2016.
4. Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. Adolescent Pregnancy Guidelines. J Obstet Gynaecol Can. 2015; 37: 740-59.
5. Karcaaltincaba D, Buyukkaragoz B, Kandemir O, Yalvac S, Kiykac-Altinbaş S, Haberal A. Gestational Diabetes and Gestational Impaired Glucose Tolerance in 1653 Teenage Pregnancies: Prevalence, Risk Factors and Pregnancy Outcomes. J Pediatr Adolesc Gynecol. 2011; 24: 62-5.
6. 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. 2010; 33: 676-82.
7. Metzger BE, Buchanan TA, Coustan DR, De Leiva A, Dunger DB, Hadden DR, et al. Summary and Recommendations of the Fifth International Workshop- Conference on Gestational Diabetes Mellitus. Diabetes Care. 2007; 30: 251-60.
8. Carpenter MW, Coustan DR. Criteria for screening tests for gestational diabetes. Am J Obstet Gynecol 1982; 144: 768-73.
9. HAPO Study Cooperative Research Group. Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcomes. N Engl J Med 2008; 358: 1991-2002.
10. Hod M, Kapur A, Sacks DA, Hadar E, Agarwal M, Di Renzo GC, et al. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) Initiative on gestational diabetes mellitus: A pragmatic guide for diagnosis, management, and care. Int J Gynaecol Obstet. 2015; 131: S173-211.
11. World Health Organization. Diagnostic criteria and classification of hyperglycaemia first detected in pregnancy: a World Health Organization Guideline. Diabetes Res Clin Pract. 2014: 103: 341-63.
12. National Institute for Health and Clinical Excellence. Diabetes in pregnancy: management from preconception to the postnatal period. Great Britain: The Royal College of Obstetricians and Gynaecologists 2015.

13. American College of Obstetricians and Gynecologists. Hypertension in Pregnancy. Obstet Gynecol. 2013; 122: 1122-31.
14. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin 6, Thrombocytopenia in pregnancy. Int J Gynaecol Obstet 1999; 67: 117-28.
15. Figueras F, Gratacós E. Update on the diagnosis and classification of fetal growth restriction and proposal of a stage-based management protocol. Fetal Diagn Ther. 2014; 36: 86-98.
16. Petrozella LN, Dashe JS, Mclntire DD, Leveno KJ. Clinical significance of borderline amniotic fluid index and oligohydramnios in preterm pregnancy. Obstet Gynecol. 2011; 117: 338-42.
17. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 76 Postpartum hemorrhage. Int J Gynecol Obstet 2006; 108: 1039-47.
18. Flores S, Martínez H. Peso al nacer de los niños y niñas derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social. Bol Med Hosp Infant Mex. 2012; 69: 30-9.
19. Aviña J, Tastekin A. Malformaciones congènitas: clasificación y bases morfogénicas. Rev Mex Pediatr 2008; 75: 71-4.
20. Khine ML, Winklestein A, Copel JA. Selective screening for gestational diabetes mellitus in adolescent pregnancies. Obstet Gynecol 1999; 93: 738-42.
21. Lao T, Ho LF. Obstetric Outcome of teenage pregnancies. Hum Reprod 1998; 13: 3228-32.
22. Reyes E, Parra A, Castillo A, Ortega C. Effect of the diagnostic criteria of the International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups on the prevalence of gestational diabetes mellitus in urban Mexican women: a cross-sectional study. Endocr Pract. 2012;18:146-51.

App Store
Play Store

AVISO IMPORTANTE

www.ginecologiayobstetricia.org.mx

Ahí se consulta la edición más reciente y el acervo de los últimos 10 años. La página web está permitiendo la participación de ginecoobstetras de otros países y continentes y el intercambio de las experiencias de los ginecoobstetras mexicanos.