

Controversias en la pesquisa y el diagnóstico de la diabetes gestacional: la posición de Cuba

Jeddú Cruz-Hernández, Pilar Hernández-García, Jacinto Lang-Prieto, Marelys Yanes-Quesada, Ileydis Iglesias-Marichal, Antonio Márquez-Guillén

RESUMEN

La diabetes gestacional es el trastorno endocrino que afecta más frecuentemente a las mujeres embarazadas y su prevalencia va en aumento. La prevalencia en Cuba es de aproximadamente 5.8%, y la prevalencia mundial oscila entre el 2% y el 18% en dependencia de los criterios que se apliquen. La diabetes gestacional puede conducir a resultados gestacionales adversos, tales como muerte fetal, parto prematuro, distocia, asfisia perinatal y complicaciones neonatales. Un diagnóstico rápido y preciso que permita el tratamiento temprano puede beneficiar tanto a la madre como al niño. La enfermedad es asintomática, por lo que las pruebas de laboratorio clínico desempeñan un papel clave en su pesquisa y diagnóstico. El enfoque de Cuba en la pesquisa y el diagnóstico de la diabetes se diferencia de algunas prácticas internacionales. A todas las mujeres embarazadas en Cuba se les realiza una prueba en ayunas de glucosa en plasma y se diagnostican mediante los criterios modificados de la OMS. Algunas recomendaciones internacionales incluyen omitir la etapa de pesquisa y en su lugar, seguir los criterios de diagnóstico del estudio Hiperglucemia y Resultados Adversos del Embarazo. En Cuba, los resultados de la gestación en las mujeres con diabetes (incluyendo la diabetes gestacional) son satisfactorios (preeclampsia 5%; parto prematuro 12%; macrosomía neonatal 7.5%; anomalías congénitas 4.3% y muerte perinatal 4.8%). Estos datos no indican una necesidad de cambiar los criterios establecidos de pesquisa y diagnóstico.

PALABRAS CLAVE Diabetes gestacional, pesquisa, diagnóstico, detección precoz, diagnóstico temprano, Cuba

INTRODUCCIÓN

La diabetes gestacional (DG) es el trastorno endocrino más frecuente en mujeres embarazadas y su prevalencia va en aumento. La prevalencia en Cuba es de aproximadamente 5.8%; los estimados de prevalencia globales van desde el 2% al 18%, en dependencia de los criterios que se apliquen.[1, 3] De acuerdo con la Federación Internacional de Diabetes, 382 millones de personas en todo el mundo tenían diabetes mellitus (DM) en el 2013, y para el 2035 esa cifra se elevará a 471 millones.[4] Los casos de diabetes que aparecen años después de la diabetes gestacional contribuirán a este incremento.

El ascenso de la DG, incluso en Cuba, responde a las tendencias de ciertos factores de riesgo en mujeres en edad fértil, como el embarazo tardío (edad ≥ 30 años) y el sobrepeso.[5] Otros factores de riesgo incluyen: antecedentes de DM en un familiar de primer grado, antecedente personal de DG, un hijo anterior con macrosomía neonatal, historia de muerte fetal sin explicación (especialmente después de la semana 34 de gestación), hipertensión inducida por el embarazo y síndrome de ovario poliquístico.[5,6,7] En Cuba, los resultados de la glucemia plasmática en ayunas (GA), se consideran un factor de riesgo si se encuentran en el rango de 4.4–5.5 mmol/L. El Programa Nacional de Atención Integral a la Gestante con Diabetes (PNAIGD) de

Cuba recomienda una inmediata prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTGO) para las mujeres embarazadas con resultados de GA dentro del rango de riesgo.[6,7]

La DG, que aparece generalmente antes de la semana 24 de gestación, es asintomática para la madre, pero puede afectar al feto. La complicación más frecuente y grave es la macrosomía fetal, que se asocia con lesión traumática o mecánica (distocia de hombro, fractura ósea, cefalohematoma, y lesiones del plexo braquial o de los órganos sólidos). La DG también puede dar lugar a trastornos metabólicos (hipoglucemia, hipocalcemia e hipomagnesemia), enfermedades respiratorias (asfisia perinatal y síndrome de dificultad respiratoria), trastornos cardiovasculares (cardiomiopatía diabética y labilidad cardiopulmonar), trastornos hematológicos (policitemia e hiperbilirrubinemia) y sepsis.[8]

Debido a que la DG es asintomática, las pruebas de laboratorio clínico desempeñan un papel esencial en su pesquisa y diagnóstico. En Cuba, los profesionales de atención primaria de la salud (principalmente los médicos de familia), son responsables de estas actividades y en consecuencia, necesitan estar familiarizados con los factores de riesgo de la DG y su pesquisa en mujeres embarazadas en situación de riesgo. El algoritmo consiste en una prueba de glucosa plasmática en ayunas en la primera visita prenatal, otra a la semana 24 del embarazo, y una PTGO entre las 28 y 32 semanas, con la aplicación de los criterios de diagnóstico de Cuba.[6,7] El propósito de este trabajo es describir los criterios internacionales actuales para la pesquisa y el diagnóstico de la DG, presentar los criterios cubanos y discutir las diferencias.

CONTROVERSIAS SOBRE LA DIABETES GESTACIONAL

Existe discusión sobre varios aspectos del diagnóstico de la DG, que incluyen: la cantidad de glucosa que se administra, la cantidad de veces que se mide la glucosa en sangre en el PTGO, los valores de umbral específicos para el diagnóstico y el número de mediciones necesarias para determinar que los resultados son anormales.

También existen desacuerdos sobre los enfoques de la pesquisa, si esta debe ser selectiva o universal, y sobre qué prueba específica de pesquisa utilizar. Incluso, existen discrepancias sobre cómo catalogar la hiperglucemia asociada al embarazo.

A pesar de algunos desacuerdos, expertos a nivel mundial coinciden en algunos puntos y reconocen que la DG:

- es una entidad diagnóstica aparte, con factores de riesgo específicos;
- debe ser diagnosticada y tratada temprano (alrededor de las 28 semanas de embarazo);
- puede ser tratada con insulina;
- se asocia con resultados adversos de la gestación;
- puede volver a ocurrir (en el 70% de los casos); y
- plantea un riesgo cardiometabólico a largo plazo tanto para la madre como para el niño.[5,7–9]

Terminología La DG surgió como entidad clínica en 1979 en la Primera Conferencia Taller Internacional sobre Diabetes Gestacional y a principios de la década de 1980 hubo una controversia sobre qué término utilizar. Además de la denominación de DG, se le llamó indistintamente “intolerancia a los carbohidratos durante el embarazo” y “diabetes mellitus gestacional”. El término DG había sido utilizado por el médico danés Jorgen Pedersen desde 1967, pero fueron Norbert Freinkel y sus colaboradores en Chicago, los que promovieron su uso después de la Primera Conferencia Taller Internacional.[10] La DG se incluyó con este nombre en la clasificación de la DM del Grupo Nacional de Datos sobre la Diabetes (NDDG, por su denominación en inglés) de los Estados Unidos en 1979.[11] Se convirtió en el cuarto subgrupo de la clasificación de la DM de la ADA (Asociación Norteamericana de la Diabetes, siglas en inglés) en 1997 (aún vigente en la actualidad).[12]

El estudio Hiperglucemia y Resultados Adversos del Embarazo (HAPO, siglas en inglés), dirigido por los Grupos de Estudio de la Asociación Internacional de Diabetes y Embarazo (IADPSG, siglas en inglés), se completó en el 2008. Este estudio observacional prospectivo de siete años fue un programa multicéntrico (15 centros) y multiétnico (9 países) que reclutó 23 316 mujeres. Su objetivo fue estimar el riesgo de resultados perinatales adversos en dependencia de aumentos variables de los valores de glucosa en la sangre materna.[13] Después de que los resultados del estudio se publicaran, se sugirió que el término «diabetes» no constituye una descripción adecuada de la afección con una correlación fuerte, continua y gradual entre el aumento de los niveles de glucosa materna y el aumento del peso neonatal, con sus problemas asociados. Por esta razón, el estudio HAPO utiliza el término «hiperglucemia durante el embarazo», y razonan que la hiperglucemia, aunque es menos grave que en la DM, aún así está asociada a un mayor riesgo de resultados gestacionales adversos.[13]

Diagnóstico O’Sullivan y Mahan propusieron nuevos criterios en 1964 para evaluar mediante la aplicación de una PTGO la intolerancia a la glucosa durante el embarazo (Tabla 1),[14] que fue posteriormente modificada por Carpenter y Coustan en 1982,[15] basada en el riesgo de DM después de un embarazo complicado por una DG. O’Sullivan también estableció la primera prueba de pesquisa de la DG (conocida como la prueba de O’Sullivan), que en algunos lugares se encuentra en uso todavía hoy. Su aplicación no requiere que el paciente ayune. La prueba consiste en la administración oral de 50 g de glucosa disuelta en agua y la medición de la glucosa en sangre una hora después. Los resultados se consideran anormales si el nivel es ≥ 130 mg/dL (7.2 mmol/L), con una sensibilidad de hasta 88%; o ≥ 140 mg/L (7.8 mmol/L), con una sensibilidad de aproximadamente un 85%.[16,17]

La correcta aplicación de la PTGO de O’Sullivan y Mahan requiere la medición de la glucosa inicial en ayunas y 1, 2 y 3 horas después de la administración de 100 g de glucosa (mediante el método de reducción de sangre entera de Somogy-Nelson).[13] El uso del método de pesquisa de O’Sullivan para las mujeres embarazadas, seguido de la prueba de diagnóstico (PTGO de O’Sullivan y Mahan) para las pacientes cuyos resultados mostraron niveles alterados de glucosa en la pesquisa, se conoce como el método de dos pasos.[18] En 1979, a la luz de una nueva técnica de medición de la glucosa en el plasma sanguíneo, la

Tabla 1: Criterios de diagnóstico para la diabetes gestacional

Criterios de diagnóstico	Umbral de positividad del PTGO [mg/dL (mmol/L)]			
	en ayunas	1 h	2 h	3 h
O’Sullivan and Mahan ^a [14]	110 (6.1)	170 (9.4)	120 (6.7)	110 (6.1)
NDDG ^a [11]	105 (5.8)	190 (10.6)	165 (9.2)	145 (8.1)
Carpenter y Coustan ^a [15]	95 (5.2)	180 (10.0)	155 (8.6)	140 (7.8)
OMS estrictos ^b [23]	126 (7.0)	NA	140 (7.8)	NA
OMS modificados ^b [6,31]	100 (5.6)	NA	140 (7.8)	NA
HAPO ^b [13]	92 (5.1)	180 (10.0)	153 (8.5)	NA

^a Se requieren ≥ 2 valores elevados para el diagnóstico de DG

^b Un solo valor elevado es suficiente para el diagnóstico de DG

DG: diabetes gestacional

HAPO: estudio de Hiperglucemia y Resultados Adversos del Embarazo

NA: no aplicable

NDDG: Grupo Nacional de Datos sobre la Diabetes

PTGO: prueba de tolerancia oral a la glucosa

NDDG adaptó los valores de umbral originales de O’Sullivan y Mahan (del análisis de sangre entera) (Tabla 1) al nuevo método de laboratorio, lo que implicó un aumento en los valores de umbral.[10,11]

Las siguientes propuestas de Carpenter y Coustan —aprobadas en 1997 en la Cuarta Conferencia Taller Internacional sobre Diabetes Gestacional[19] y en 2000 por la ADA[20] y el Colegio Norteamericano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG, siglas en inglés) en 2001[21]—introdujeron cambios que fueron posibles por los avances en los procedimientos de laboratorio clínico. La glucosa se podía medir en el plasma sanguíneo por el método enzimático de la glucosa oxidasa, lo que condujo a reducir los valores del umbral de diagnóstico en comparación con los del NDDG (Tabla 1), y, en consecuencia, a un agudo aumento de la prevalencia estimada de la DG. Por esta razón, algunos países, como España, nunca adoptaron los criterios de diagnóstico de Carpenter y Coustan y en su lugar optaron por seguir aplicando los criterios del NDDG.[22] Los niveles del umbral de glucosa en sangre para diagnosticar la DG en el PTGO a 3 horas han variado en cada uno de estos tres momentos históricos: 1964 (O’Sullivan y Mahan),[14] 1979 (NDDG)[11] y 1997 (Carpenter y Coustan).[15]

Desde finales de 2010, IADPSG y ADA han recomendado un PTGO con 75 g a 2 horas para diagnosticar la DG con los valores de umbral del estudio HAPO, basados en el incremento en el riesgo de resultados perinatales adversos con el aumento de glucosa en la sangre materna. Sus recomendaciones actuales difieren de las anteriores en la dosis (75 g en lugar de 100 g), y en que la glucosa en sangre se mide 3 veces en lugar de 4 (en ayunas, y a 1 y 2 horas), y se requiere un solo valor elevado (en lugar de ≥ 2) para diagnosticar la DG.[12,19] Estos criterios fueron aprobados recientemente por la OMS,[23] la Endocrine Society,[24] la Federación Internacional de Diabetes[25] y la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (Tabla 1).[26]

Bajo estos nuevos criterios, se espera que la prevalencia estimada de la DG se elevará, lo que podría conducir a un incremento de los gastos en salud [13] Varios países, incluyendo la India (Grupo

de Estudio de la Diabetes y el Embarazo),[27] y el Reino Unido antes de 2015 (Instituto Nacional de Salud y Excelencia Clínica (NICE, siglas en inglés),[28] recomiendan la aplicación estricta de los criterios de diagnóstico de la OMS de 1999.[23] Sin embargo, actualmente el NICE recomienda los criterios modificados de la OMS (Tabla 1).[28]

Pesquisa Otra fuente de controversia ha sido si la pesquisa debe ser universal o selectiva (limitada a los embarazos de riesgo) o incluso si se debe realizar pesquisa. La Segunda Conferencia Taller Internacional sobre Diabetes Gestacional aprobó la pesquisa universal.[10] En la Cuarta Conferencia Taller, sin embargo, se propuso que se excluyeran los embarazos de bajo riesgo (pesquisa selectiva). Se definió como embarazos de bajo riesgo aquellos en los que las gestantes cumplían las siguientes condiciones: edad <25 años, peso adecuado antes del embarazo (índice de masa corporal <25), pertenencia a una etnia o grupo con baja prevalencia de DM, ausencia de antecedentes de DM en familiares de primer grado, de intolerancia a la glucosa y de resultados obstétricos adversos. En ese momento, la ADA aprobó la propuesta, pero el ACOG no, basado en el argumento de que del 3% al 10% de los casos de DG no se detectarían.[17–19,21] En la actualidad la mayoría de los países no se adhieren a la pesquisa universal, sino que más bien realizan una búsqueda masiva de casos, que consiste en realizar pruebas de diagnóstico (sin pesquisa inicial) a todas las mujeres embarazadas según lo recomendado por IADPSG[13] y ADA,[20] aunque queda por demostrar su relación costo-efectividad.[9,16] Sin embargo, España aún sigue las recomendaciones del ACOG para la pesquisa universal en dos pasos.[22]

Con respecto al uso de la GA como prueba de pesquisa, preocupa que es menos sensible (alrededor de 82%) que la prueba de O’Sullivan (88%–99% o 70%–89% cuando se usan cortes de 130 mg/dL y 140 mg/dL, respectivamente).[16,17] No se ha determinado si resultan beneficiosas las recomendaciones de IADPSG y ADA para la pesquisa activa de DG en todas las embarazadas.[9] La prueba tiene una sensibilidad moderada (82%), que disminuye a medida que avanza el embarazo, ya que el feto consume grandes cantidades de glucosa materna, lo que explica los bajos resultados de la GA, en general, en las mujeres embarazadas.[7,8,29,30] La realización de la PTGO entre las 24 y 28 semanas (como recomiendan actualmente IADPSG, ADA y la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) permite el diagnóstico precoz de la DG, y como resultado, la intervención terapéutica temprana, que teóricamente debe beneficiar tanto a la madre como al niño. El tratamiento se considera temprano si comienza antes de la semana 30 de la gestación.[7,9,21,31,32]

En los EE.UU., la DG se ha diagnosticado tradicionalmente mediante el uso de un método de dos pasos: primero una prueba de pesquisa (la prueba altamente sensible de O’Sullivan), seguida de una PTGO diagnóstica para las mujeres con resultados anormales.[10,16,18, 21] Este método es actualmente recomendado por el ACOG,[33] pero no por IADPSG o ADA, que recomiendan omitir el paso de la pesquisa y pasar directamente a la prueba de diagnóstico para todas las mujeres embarazadas entre las 24 y 28 semanas.[13,20] Otros objetan que, debido a que la glucosa en sangre efectuada a dos horas postprandial es muy variable y sólo se requiere un valor anormal para hacer el diagnóstico, este método conduce a un mayor número de falsos positivos que el método de dos pasos. [9]

Estrategia cubana Diagnóstico En Cuba se utilizan los criterios modificados de la OMS para diagnosticar la DG (Tabla 1): ≥ 2 pruebas de GA ≥ 5.6 mmol/L o una PTGO de 75 g a 2 horas ≥ 7.8 mmol/L.[6,7] Este método de diagnóstico de la DG es idéntico a las recomendaciones del Consenso Latinoamericano de Diabetes y Embarazo de 2007, emitido en el XIII Congreso ALAD, que sigue vigente hoy.[31] Es similar a la actual recomendación de ADA, derivada del estudio HAPO, pero utiliza diferentes valores de umbral (Tabla 1) y no incluye los niveles de glucosa en sangre a una hora (Tabla 2).[13,20]

Aunque IADPSG y ADA consideran al trastorno del metabolismo de la glucosa diagnosticado en el primer trimestre del embarazo como una DM preexistente,[13,20] en Cuba, cualquier situación de hiperglucemia que aparezca durante el embarazo se considera DG, independientemente del trimestre en que se detecte.[6,7] Desde finales de 2010, con el primer consenso cubano sobre prediabetes, los criterios de diagnóstico para la DG se han armonizado con los criterios cubanos de diagnóstico para las diferentes categorías de intolerancia a la glucosa y la DM en la población general. Como resultado, la prediabetes y la diabetes que aparecen durante el embarazo son consideradas DG (Tabla 2).[6,7,29] Este criterio extremadamente abarcador implica que los siguientes casos se consideran DG: (a) la DM pregestacional diagnosticada durante el embarazo, que incluye los tipos 1, 2 u otro; y (b) la DG típica, que es una enfermedad asintomática que aparece generalmente después de la semana 24 de embarazo asociada con los cambios hormonales que ocurren durante la gestación.[7,8,18]

Pesquisa La pesquisa universal para la DG mediante la GA ha estado vigente en Cuba desde la década de 1990. El PNAIGD recomienda que a todas las mujeres embarazadas se les haga una prueba de GA en su primera consulta prenatal (inscripción) y otra alrededor de la semana 28 (consulta de reevaluación); los valores ≥ 5.6 mmol/L se consideran DG; los valores de 4.4–5.5 mmol/L se consideran factor de riesgo para DG y las pruebas de pesquisa en este rango son seguidas inmediatamente por la prueba de diagnóstico PTGO de 75 g a 2 horas; los valores ≥ 7.8 mmol/L se consideran elevados (criterios de diagnóstico de la OMS modificados, Tabla 1). La mayoría de los expertos recomiendan que la pesquisa y el diagnóstico se realicen entre las 24 y 28 semanas de gestación, cuando el efecto hiperglucemiante de la gestación ya se ha desarrollado.[17,20,24–26,31,32] En Cuba, en los embarazos de riesgo se indica una GA en la primera visita prenatal y se repite en la semana 24; si no se ha detectado DG a la altura de las 28–32 semanas, se indica una PTGO de 75 g a 2 horas, no precedida por otra prueba de pesquisa, como en el método de dos pasos.[6,7,29,30]

A la mayoría de las mujeres embarazadas en Cuba se les diagnostica la DG entre las 24 y 27 semanas de gestación y han mostrado previamente señales de alteración de la glucosa plasmática en ayunas en una prueba de pesquisa (4.4–5.5 mmol/L). Las demás son diagnosticadas antes de la semana 24 o entre las 28 y 32 semanas, haya sido el diagnóstico precedido o no por una pesquisa positiva.[34] La aplicación de una pesquisa sin alta sensibilidad en la semana 24 dejaría de detectar los casos dudosos de DG, lo que impediría el diagnóstico y el tratamiento tempranos e incidiría negativamente en los resultados del embarazo.

Sin embargo, ningún estudio cubano ha demostrado de manera concluyente que las mujeres diagnosticadas con DG entre las 24 y

Tabla 2: Enfoques cubanos e internacionales para la detección de la DG

Enfoque del diagnóstico				
Selectivo		Universal		
NICE		OMS, FID, FIGO, IADPSG, ADA, ACOG, ALAD, DIPSI, Cuba		
Método de pesquisa				
No recomendado (solo la prueba de diagnóstico)		Pesquisaje seguido de la prueba de diagnóstico, si se requiere		Dos pasos (pesquisaje y prueba de diagnóstico)
OMS, FID, FIGO, IADPSG, ADA, NICE, DIPSI		ALAD, Cuba		ACOG, España
Prueba de la pesquisa				
Prueba de glucosa en ayunas		Prueba de O'Sullivan		Ninguna
ALAD, Cuba		ACOG, España		OMS, FID, FIGO, IADPSG, ADA, NICE, DIPSI
Ventana de tiempo para la realización de la prueba diagnóstico				
Semanas 24–28		Semanas 28–32		
OMS, FID, FIGO, IADPSG, ADA, ACOG, ALAD, NICE, DIPSI, España		Cuba		
Gramos de glucosa en la PTGO				
100 g		75 g		
ACOG, España		OMS, FID, FIGO, IADPSG, ADA, ALAD, NICE, DIPSI, Cuba		
Cantidad de veces que se mide la glucosa en sangre en la PTGO				
Una	Dos	Tres	Cuatro	
DIPSI	ALAD, NICE, Cuba	OMS, FID, FIGO, IADPSG, ADA	ACOG, España	
Criterios de diagnóstico de la DG				
NDDG[11]	Carpenter y Coustan[15]	OMS estrictos[23]	OMS modificados[6,31]	Estudio HAPO[13]
España	ACOG	DIPSI	ALAD, NICE, Cuba	OMS, FID, FIGO, IADPSG, ADA
Cantidad de valores anormales de la PTGO necesarios para el diagnóstico de la DG				
1		≥2		
OMS, FID, FIGO, IADPSG, ADA, ALAD, NICE, DIPSI, Cuba		ACOG, España		

^a pesquisa seguida de la PTGO si la GA está entre 4.4–5.5 mmol/L

^b Solo a mujeres con riesgo de DG; en embarazos de bajo riesgo si la GA está entre 4.4–5.5 mmol/L

ACOG: Colegio Norteamericano de Obstetras y Ginecólogos

ALAD: Asociación Latinoamericana de Diabetes

DG: diabetes gestacional

FIGO: Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia

IADPSG: Grupos de Estudio de la Asociación Internacional de Diabetes y Embarazo

NICE: Instituto Nacional de Salud y Excelencia Clínica, Reino Unido

ADA: Asociación Norteamericana de Diabetes

DIPSI: Grupo de Estudio de la Diabetes en el Embarazo de la India

FID: Federación Internacional de Diabetes

HAPO: estudio sobre Hiperglucemia y Resultados Adversos del Embarazo

NDDG: Grupo Nacional de Datos sobre la Diabetes

PTGO: prueba de tolerancia oral a la glucosa

28 semanas tengan mejores resultados maternos y perinatales que las diagnosticadas más tarde. Aunque un pequeño estudio realizado en 2016 en 302 mujeres con DG halló que el diagnóstico antes de la semana 28 estaba asociado con una intervención terapéutica más temprana, no se encontró asociación con los resultados de la gestación, ni se hallaron diferencias significativas entre los grupos en el tiempo del parto (a término o prematuro), en si el parto fue dístico, en el índice de Apgar o en la macrosomía fetal.[34]

CONSIDERACIONES FINALES

Aún no se ha alcanzado consenso internacional en varias cuestiones relacionadas con la pesquisa y el diagnóstico de la

DG, en la cual las pruebas de laboratorio clínico desempeñan un papel fundamental. Se necesitan nuevas reuniones regionales e internacionales para llegar a un acuerdo sobre estas diferencias, basado en las experiencias de los distintos países. Los resultados del embarazo para las mujeres cubanas con DM (que incluye la DG) son satisfactorios, con tasas nacionales similares a los de otros países en el continente americano para la preeclampsia (5%), el parto prematuro (12%), la macrosomía neonatal (7.5%), las anomalías congénitas (4.3%) y la muerte perinatal (4.8%).[35] Por tanto, aunque los criterios cubanos difieren en algunos aspectos de los enfoques internacionales, no hay evidencias de que sea necesaria una revisión drástica. 

REFERENCIAS

- Márquez A, Aldana D, Rodríguez BR, González ME, Lang J, Pérez J, et al. Prevalencia de diabetes gestacional en un área de salud de Ciudad de La Habana. Rev Asoc Latinoamer Diabetes. 1996;4:75–80.
- Schneider S, Bock C, Wetzel M, Maul H, Loerbroks A. The prevalence of gestational diabetes in advanced economies. J Perinat Med. 2012 Sep;40(5):511–20.
- Sacks DA, Hadden DR, Maresh M, Deerochana-wong C, Dyer AR, Metzger BE, et al. Frequency of gestational diabetes mellitus at collaborating centers based on IADPSG consensus panel-recommended criteria: the Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome (HAPO) Study. Diabetes Care. 2012 Mar;35(3):526–8.
- International Diabetes Federation. Prólogo. In: Federación Internacional de Diabetes. Atlas de la Diabetes de la Federación Internacional de Diabetes (FID). 6th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2014. p. 7.

5. Ferrara A. Increasing prevalence of gestational diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2007 Jul;30 Suppl 2:S141–6.
6. Obstetricia y perinatología. Diagnóstico y tratamiento. Havana: ECIMED; 2012. Chapter 50, Diabetes y embarazo; p. 306–21.
7. Cruz Hernández J, Hernández García P, Grandía Guzmán R, Lang Prieto J, Isla Valdés A, González Padilla K. Consideraciones acerca de la diabetes mellitus durante el embarazo. *Rev Cubana Endocrinol*. 2015 Jan–Apr ;26(1):47–65.
8. Duperval P, Cruz J. Recién nacido de madre con diabetes. In: Valdés R, editor. Examen físico al recién nacido. Havana: ECIMED; 2016. p. 86–98.
9. Coustan DR. Diagnosis of gestational diabetes. *Scan J Clin Lab Invest Suppl*. 2014;244:27–33.
10. Gabbe SG. The gestational diabetes mellitus conferences. Three are history; focus on the fourth. *Diabetes Care*. 1998 Aug;21 Suppl 2:B1–2.
11. Classification and diagnosis of diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance. National Diabetes Data Group. *Diabetes*. 1979 Dec;28(12):1039–57.
12. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*. 1997 Jul;20(7):1183–97.
13. 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 Mar;33(3):676–82.
14. O'Sullivan JB, Mahan CM. Criteria for the oral glucose tolerance test in pregnancy. *Diabetes*. 1964 May–Jun;13:278–85.
15. Carpenter MW, Coustan DR. Criteria for screening test for gestational diabetes. *Am J Obstet Gynecol*. 1982 Dec 1;144(7):768–73.
16. O'Sullivan JB, Mahan CM, Charles D, Dandrow RV. Screening for high-risk gestational diabetic patients. *Am J Obstet Gynecol*. 1973 Aug 1;116:895–900.
17. Najimudeen M, Sachchithanatham K. An appraisal of screening methods for gestational diabetes mellitus. *Br J Med Medical Res*. 2014 May;4(15):2853–65.
18. American Diabetes Association. Gestational diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2003 Jan;26 Suppl 1:S103–5.
19. Metzger BE, Coustan DR. Summary and recommendations of the Fourth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus. The Organizing Committee. *Diabetes Care*. 1998 Aug;21 Suppl 2:B161–7.
20. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes –2011. *Diabetes Care*. 2011 Jan;34 Suppl 1:S11–61.
21. American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Practice Bulletins—Obstetrics. ACOG Practice Bulletin. Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. Number 30, September 2001 (replaces Technical Bulletin Number 200, December 1994). *Gestational diabetes*. *Obstet Gynecol*. 2001 Sep;98(3):525–38.
22. Ricart W, López J, Mozas J, Pericot A, Sancho MA, González N, et al. Potential impact of American Diabetes Association (2000) criteria for diagnosis of gestational diabetes mellitus in Spain. *Diabetologia*. 2005 Jun;48(6):1135–41.
23. World Health Organization. Diagnostic criteria and classification of hyperglycemia first detected in pregnancy. Geneva: World Health Organization; 2013. 63 p.
24. Blumer I, Hadar E, Hadden DR, Jovanović L, Mestman JH, Murad MH, et al. Diabetes and pregnancy; an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2013 Nov;98(11):4227–49.
25. International Diabetes Federation. Recommended protocol for screening, management and follow up of women with GDM. Brussels: International Diabetes Federation; 2015.
26. 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 Gynecol Obstet*. 2015 Oct;131 Suppl 3:S184–7.
27. Seshiah V, Banerjee S, Balaji V, Muruganthan A, Das AK; Diabetes Consensus Group. Consensus evidence-based guidelines for management of gestational diabetes mellitus in India. *J Assoc Physicians India*. 2014 Jul;62(7 Suppl):55–62.
28. Holt H. NICE's latest guidelines on diabetes in pregnancy: getting the balance right. *Practical Diabetes*. 2015 Apr;32(3):87–88a.
29. Márquez Guillén A, Lang Prieto J, Valdés Amador L, Cruz Hernández J, Guerrero Rodríguez E. Prediabetes y diabetes gestacional. *Rev Cubana Endocrinol*. 2011 Jan–Apr;22(1):58–60.
30. Lang Prieto J, Márquez Guillén A, Valdés Amador L. Resúmenes del XIII Congreso de las Asociación Latinoamericana de Diabetes. *Estudios Clínicos*. Glucemia en ayunas como instrumento en la pesquisa de la diabetes gestacional. *Rev Asoc Latinoamer Diabetes*. 2007;15(3):130.
31. Consenso latinoamericano de diabetes y embarazo. *Rev Asoc Latinoamer Diabetes*. 2008;16(2):55–69.
32. Pan American Health Organization. Criterios diagnósticos y clasificación de la hiperglucemia detectada por primera vez en el embarazo. Washington, D.C.: Pan American Health Organization; 2016. 45 p.
33. Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. Practice Bulletin No. 137: Gestational diabetes mellitus. *Obstet Gynecol*. 2013 Aug;122(2 Pt1):406–16.
34. Cruz J, Fregoso C, Lang J, Márquez A. [Pregnancy outcomes in gestational diabetes diagnosed before and after 28 weeks]. *Rev Soc Argent Diabetes*. 2016;50 (Special Issue Scientific IADPSG Meeting 2016):46.
35. Pan American Health Organization. Hiperglucemia y embarazo en las Américas: Informe Final de la Conferencia Panamericana sobre Diabetes y Embarazo (Lima, Perú, September 8–10, 2015). Washington, D.C.: Pan American Health Organization; 2016. 76 p.

AUTORES

Jeddú Cruz-Hernández (Autor para correspondencia: celsocruz@infomed.sld.cu), médico con doble especialidad en endocrinología y en medicina familiar y maestría en salud integral de la mujer. Profesor auxiliar e investigador adjunto, Instituto Nacional de Endocrinología (INEN), La Habana, Cuba.

Pilar Hernández-García médica especializada en laboratorio clínico. Profesora auxiliar, Hospital Pediátrico Docente Marfán, La Habana, Cuba.

Jacinto Lang-Prieto médico endocrinólogo. Profesor e investigador, INEN, La Habana, Cuba.

Marelys Yanes-Quesada médica con doble especialidad en endocrinología y en medicina familiar y maestría en investigación de la aterosclerosis. Profesora auxiliar e investigadora adjunta, Directora del Centro de Atención al Diabético, INEN, La Habana, Cuba.

Ileydis Iglesias-Marichal, médica con doble especialidad en endocrinología y en medicina familiar y maestría en medicina de emergencia. Profesora asistente e investigadora adjunta, Directora, INEN, La Habana, Cuba.

Antonio Márquez-Guillén, médico endocrinólogo, doctorado en ciencias médicas. Profesor titular e investigador titular, INEN, La Habana, Cuba. Jefe del Programa Nacional de Atención Integral a la Gestante con Diabetes del Programa de Salud Materno-infantil de Cuba del Ministerio de Salud Pública, La Habana, Cuba.

Recibido: 20 de enero, 2016

Aprobado para su publicación: 22 de junio, 2016

Declaración de conflicto de intereses: Ninguno
Citación sugerida: MEDICC Rev. 2016 May–Aug;18(3)9–14.

Disponibile en: www.medicc.org/mediccreview/index.php?issue=40&id=547&a=va