

Escrutinio de diabetes gestacional: frecuencia de resultados anormales en el Hospital Médica Sur

Ana Elisa Aceves-Capri,* José Pérez-Jáuregui*

Resumen

Objetivo. Determinar la frecuencia de resultados anormales de la prueba de escrutinio de diabetes gestacional en nuestro laboratorio, utilizando como valores de corte las cifras ≥ 140 y ≥ 130 mg/dL de glucosa. **Antecedentes.** La prueba de escrutinio para diabetes mellitus gestacional permite la identificación oportuna de mujeres en riesgo de tener diabetes gestacional. El escrutinio se realiza entre las semanas 24-28 de gestación. El valor de corte más aceptado es ≥ 140 mg/dL de glucosa. **Material y métodos.** Estudio retrospectivo, transversal y descriptivo. Se incluyó a todas las mujeres a quienes se les realizó la prueba de escrutinio durante enero 1 de 2002 a marzo 31 de 2008. Se analizó la frecuencia de escrutinio positivo tomando los valores ≥ 140 mg/dL y ≥ 130 mg/dL de glucosa como puntos de corte. **Resultados.** Se realizaron la prueba de escrutinio 871 mujeres. La frecuencia de resultados anormales fue de 30.30% con el valor ≥ 140 mg/dL de glucosa, y de 43.97% al emplear el valor ≥ 130 mg/dL de glucosa. **Conclusiones.** La frecuencia de resultados anormales de la prueba de escrutinio de diabetes gestacional en nuestra población de atención es similar a la descrita en la literatura. Dicha frecuencia se incrementó con la disminución del valor de corte a ≥ 130 mg/dL de glucosa. Nuestros resultados constituyen un precedente para otros estudios sobre el tema en nuestra institución.

Palabras clave. Diabetes mellitus gestacional. Prueba de escrutinio.

Abstract

Aim. To know the frequency of positive screening tests for gestational diabetes in our laboratory using two cut off levels: ≥ 140 and ≥ 130 mg/dL of glucose. **Background.** The screening test for gestational diabetes mellitus allows the early identification of women at risk of having GDM. The screening takes place between 24-28 weeks of gestation. The cut off level more widely accepted is ≥ 140 mg/dL of glucose. **Material and methods.** We included all women who had a screening test for gestational diabetes during January 1st 2002 to March 31st 2008. We analyzed the frequency of positive screening tests taking as cut off levels ≥ 140 mg/dL and ≥ 130 mg/dL of glucose. **Results.** 871 women had the screening test during the given period of time. The frequency of abnormal results was 30.30% for the ≥ 140 mg/dL cut off level, and 43.97% when using ≥ 130 mg/dL. **Conclusions.** The frequency of abnormal results of the screening test for gestational diabetes in our served population is similar to that described in the literature. Such frequency was higher when the cut off level was diminished to ≥ 130 mg/dL of glucose. Our results are a precedent to further studies about this subject in our medical institution.

Key words. Gestational diabetes. Screening test.

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus gestacional (DMG) es definida como cualquier grado de intolerancia a la glucosa con establecimiento o reconocimiento por primera vez durante el embarazo. No excluye la posibilidad de que un estado de intolerancia a la glucosa no reconocido haya antecedido o haya iniciado de forma concomitante con el embarazo.¹ Se asocia con un mayor riesgo de morbilidad materno-fetal y su reconocimiento clínico oportuno puede reducir dicho riesgo.

Desde 1973 cuando la prueba de carga de 50 g de glucosa de 1 hora fue reportada por primera vez, esta

prueba de escrutinio para la DMG ha sido incorporada en la práctica rutinaria de la mayoría de los médicos en Estados Unidos de América. En la actualidad se ha alcanzado un consenso que apoya el valor de corte de 140 mg/dL basándose en las recomendaciones de la Asociación Americana de Diabetes (ADA por sus siglas en inglés), éste es el valor más ampliamente aceptado para el escrutinio de la DMG.² Se ha descrito que empleando un valor de corte de glucosa ≥ 140 mg/dL se puede identificar aproximadamente al 80% de las mujeres con DMG, mientras que la identificación se incrementa al 90% si este valor es ≥ 130 mg/dL.¹

* Laboratorio de Patología Clínica, Hospital Médica Sur.

Definir las características de desempeño de las estrategias de escrutinio para DMG es complicado por la ausencia de un estándar de oro universalmente aceptado. El escrutinio para esta entidad se basa en una carga oral de 50 g de glucosa (GCT, glucose challenge test) realizada durante las semanas 24-28 de gestación,³ o incluso antes, en aquellas mujeres consideradas de alto riesgo: presencia de obesidad, historia personal de DMG, glucosuria, historia familiar de DM y pertenecer a un grupo racial considerado de alto riesgo (asiáticas, hispanas y afroamericanas).^{1,4}

Tomando en cuenta la alta prevalencia y morbi-mortalidad de la diabetes mellitus tipo 2 (DM-2) en México, así como el hecho de que entre 30 y 50% de las pacientes con DMG desarrollarán DM-2⁵ consideramos importante conocer la frecuencia de los resultados anormales de la prueba de escrutinio de diabetes gestacional en nuestra población de atención.

OBJETIVOS

El objetivo principal de nuestro estudio fue conocer la frecuencia de resultados anormales de la prueba de escrutinio de diabetes gestacional en la población que acude a nuestro laboratorio con el valor de corte que actualmente empleamos (≥ 140 mg/dL de glucosa). El objetivo secundario fue determinar la frecuencia de resultados anormales al reducir el valor de corte a ≥ 130 mg/dL, que es el recomendado por diversos estudios para las poblaciones de alto riesgo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo, transversal y descriptivo. Se efectuó una búsqueda en la base de datos de nuestro sistema de información de laboratorio (WinLab®) de todas las pacientes a quienes se les realizó la prueba de escrutinio de diabetes gestacional, la cual consiste en la administración de una carga oral de 50 g de glucosa, 1 hora después se recolecta la muestra sanguínea en un tubo con gel separador para la posterior determinación de los niveles séricos de glucosa. La prueba se realiza sin relación con el tiempo de ayuno de la paciente.

Para la determinación de la glucosa se empleó un método de consumo de O₂ en un equipo Synchron DxC800 de Beckman Coulter®. La validez de los resultados se aseguró mediante un control de calidad interno que se procesa cada 8 horas.

Se incluyeron en el estudio a todas las mujeres embarazadas a quienes por indicación de su médico tratante se

les realizó la prueba de escrutinio durante el periodo de enero 1 de 2002 a marzo 31 de 2008. Se seleccionó a las pacientes con resultados de glucosa ≥ 140 mg/dL que de acuerdo con el valor de corte actual de nuestro laboratorio define a las pacientes con resultados anormales. Posteriormente se seleccionó a las pacientes con resultados en el intervalo ≥ 130 a 139 mg/dL de glucosa.

Determinamos la frecuencia de los resultados anormales para el grupo de pacientes con resultados de glucosa ≥ 140 mg/dL. Después añadimos a este grupo aquellas pacientes que tuvieron resultados en el intervalo ≥ 130 a 139 mg/dL de glucosa y obtuvimos la frecuencia de resultados anormales para el grupo de pacientes con valor de corte ≥ 130 mg/dL. Se efectuó el análisis estadístico con Microsoft Excel®.

Se dividió a las pacientes de acuerdo con grupos de edad como sigue: < 25 años, 25-34 años y ≥ 35 años con el fin de identificar si las pruebas anormales tendrían mayor frecuencia en algún grupo de edad específico.

El estudio fue aprobado por el Comité de Investigación para Estudios en Humanos y las Comisiones de Ética, Bioseguridad e Investigación de nuestra institución.

RESULTADOS

Un total de 871 pacientes se realizaron la prueba de escrutinio de DMG durante el periodo de tiempo seleccionado. La prevalencia de resultados anormales fue de 30.30% (n = 264) al emplear el valor de corte ≥ 140 mg/dL de glucosa que es el que actualmente se emplea en nuestro laboratorio. Al utilizar como valor de corte la cifra ≥ 130 mg/dL de glucosa, el 43.97% (n = 383) del total de pacientes tuvieron resultados anormales. Como era esperado, al emplear el valor de corte ≥ 130 mg/dL la frecuencia de resultados anormales se incrementó en 13.67% (Cuadro 1).

Cuadro 1. Resultados anormales de la prueba de escrutinio de DMG.

Año	Pruebas Totales	≥ 130 mg/dL (n)	≥ 130 mg/dL (%)	≥ 140 mg/dL (n)	≥ 140 mg/dL (%)
2008	40	16	40.0	14	35
2007	158	70	44.30	51	32.27
2006	225	99	44	68	30.22
2005	209	96	45.93	63	30.14
2004	119	55	46.21	35	29.41
2003	91	41	45.05	30	32.96
2002	29	6	20.68	3	10.34
Total	871	383	43.97	264	30.30

Cuadro 2. Resultados normales prueba de escrutinio de DMG.

Año	Pruebas Totales	<140 mg/dL (n)	<130 mg/dL (n)
2008	40	26	24
2007	158	107	88
2006	225	157	126
2005	209	146	113
2004	119	84	64
2003	91	61	50
2002	29	26	23
Total	871	607	488

Del total de pacientes estudiadas, 607 resultados fueron normales de acuerdo con nuestro valor de corte actual (≥ 140 mg/dL de glucosa), lo cual corresponde al 69.70% del total de resultados (Cuadro 3).

Las pacientes tuvieron un rango de edad de 15-47 años, (media 32.03 años, DS 4.3). La mayor frecuencia de resultados anormales fue observada en el grupo etario de 25-34 años sin relación con el valor de corte empleado, consideramos que esto fue debido a que en este grupo de edad se observó el mayor número de pruebas de escrutinio solicitadas.

COMENTARIO

La DMG es una complicación médica común en el embarazo, ocurre en 1-14% de las pacientes dependiendo de la población descrita y del criterio utilizado para el diagnóstico.⁵ Ferrera y cols. reportaron prevalencias de DMG en una población de origen hispano de 3.9 y 5.6%, al utilizar los criterios diagnósticos del Grupo Nacional de Datos en Diabetes de los Estados Unidos (NDDG) y de Carpenter-Coustan, respectivamente.⁶ Otro estudio realizado en una institución mexicana de tercer nivel de atención durante los años 2000 a 2004, reporta una prevalencia de DMG de 8.4%.⁷ En ese mismo estudio, de un total de 8,074 pruebas de escrutinio, 37.2% de las pruebas fue anormal o positivo ($n = 2,997$) empleando el valor de corte de 130 mg/dL. De las pruebas positivas encontradas entre el rango de ≥ 130 mg/dL pero ≤ 180 mg/dL ($n = 2483$), 43% de ellas se diagnosticaron como DMG ($n = 1,070$) mediante una curva de tolerancia oral a la glucosa de 3 horas con una carga de 100 g de glucosa. En nuestro estudio encontramos una frecuencia similar con respecto a la prueba de escrutinio pues al utilizar como valor de corte ≥ 140 mg/dL la frecuencia fue de 30.30%, mientras que si empleamos el valor ≥ 130 mg/dL la frecuencia de pruebas anormales o positivas es de 43.97%.

Esakoff y cols. encontraron que en la población latina, el valor de corte ≥ 130 mg/dL de glucosa para la prueba de escrutinio de diabetes gestacional tiene una sensibilidad de 98.3%, especificidad de 80.9%, Valor Predictivo Positivo (VPP) de 26.8% y un rango de falsos positivos de 19.4%.² Otro estudio reporta sensibilidad de 97%, especificidad de 63%, VPP de 16% y Valor Predictivo Negativo (VPN) de 99%(8).

Identificar a mujeres susceptibles de desarrollar DMG es particularmente importante para prevenir la morbilidad perinatal y también para mejorar los resultados a largo plazo de madre e hijo,⁵ de hecho ésta es la finalidad de la prueba de escrutinio de diabetes gestacional. Si se obtiene un resultado anormal o positivo en esta prueba, será necesario realizar la prueba confirmatoria o prueba de O'Sullivan-Mahan, consistente en una curva de tolerancia oral a la glucosa de 3 horas posterior a la administración de una carga de glucosa de 100 g.⁶

Buscamos en la base de datos de nuestro sistema de información de laboratorio (WinLab®) las pruebas confirmatorias de DMG de las pacientes que obtuvieron resultados positivos o anormales en la prueba de escrutinio (resultado ≥ 140 mg/dL de glucosa) con la finalidad de conocer la frecuencia de diabetes gestacional en nuestra población de atención, así como poder determinar el desempeño de la prueba de escrutinio; sin embargo, el total de pacientes que tenían la prueba de escrutinio anormal y que también tenían la prueba confirmatoria fue mínimo, por tal motivo no pudimos realizar este análisis en el presente estudio.

Está bien establecido que el diagnóstico de DMG es un factor asociado con 30 a 70% de mayor riesgo para desarrollar la enfermedad en embarazos futuros y diabetes tipo 2 más tarde durante la vida,⁹ además de que la descendencia de las mujeres con DMG se encuentran también con riesgo elevado de presentar obesidad, intolerancia a la glucosa y diabetes en la adolescencia tardía y la adultez temprana.⁴

De acuerdo con los reportes del SINAIS la DM ocupó el primer lugar como causa de mortalidad general para el año 2005 con una tasa de 63.0/100,000 habitantes correspondiendo al 13.6% de todas las defunciones.¹⁰ También ocupa el primer lugar como causa de mortalidad solamente en mujeres. Según los reportes del SINAIS la DM fue la causa de muerte de 36,248 mujeres correspondiendo al 16.4% del total de defunciones para el año 2005.¹¹

Si tenemos presente la alta prevalencia de diabetes gestacional y de diabetes mellitus tipo 2 tanto en la población mexicana como en la de origen hispano,⁷ así como las complicaciones y la alta mortalidad con la que esta

última se asocia, no debe pasar desapercibida la importancia de la detección temprana y oportuna de aquellas pacientes con riesgo de tener DMG.

Nuestro estudio tiene limitantes importantes, no conocemos los antecedentes gineco-obstétricos, personales patológicos e historia familiar de diabetes de la población estudiada, tampoco contamos con la edad gestacional al momento de la realización de la prueba y no conocemos el grado de obesidad (de haber estado presente) de las pacientes. Por otro lado, debido a que la mayoría de las pacientes que obtuvieron una prueba de escrutinio positiva no tuvieron la correspondiente prueba confirmatoria, no fue posible realizar el análisis del desempeño de la prueba de escrutinio de diabetes gestacional y tampoco pudimos determinar la frecuencia de diabetes gestacional.

CONCLUSIONES

La frecuencia de resultados anormales de la prueba de escrutinio de diabetes gestacional en nuestra población de atención es similar a la descrita en la literatura. Dicha frecuencia se incrementó con la disminución del valor de corte a ≥ 130 mg/dL de glucosa. Con base en

la alta prevalencia de diabetes mellitus y sus complicaciones en la población mexicana, creemos que la prueba de escrutinio de diabetes gestacional es una alternativa que debería estar disponible para todas las mujeres embarazadas con factores de riesgo para DM. De acuerdo con la literatura, instaurar un valor de corte ≥ 130 mg/dL de glucosa permitiría identificar al 90% de la población con DMG, la instauración de tratamientos tempranos, y con ello, se podría disminuir en madres e hijos las complicaciones asociadas con la diabetes gestacional.⁸

Consideramos que nuestros resultados serán de utilidad, pues constituyen un precedente para otros estudios sobre el tema en nuestra institución, y son a su vez el reflejo de la situación a la cual se enfrentan los clínicos en la práctica diaria.

ABREVIATURAS

- ADA: American Diabetes Association.
- DMG: Diabetes Mellitus Gestacional.
- GGT: Glucose Challenge Test.
- NDDG: National Diabetes Data Group.
- SINAIS: Sistema Nacional de Información en Salud.

REFERENCIAS

1. Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 2003; 26 (Suppl. 1): S5-S16.
2. Esakoff TF, Cheng YW, Caughey AB. Screening for gestational diabetes: different cut-offs for different ethnicities? *Am J Obstet Gynecol* 2005; 193: 1040-4.
3. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for gestational diabetes. Agency for Healthcare Research and Quality 2003; Pub. 03-516A, 1-4.
4. American Diabetes Association. Gestational diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2004; 27(Suppl. 1): S88-S90.
5. Perucchini D, Fischer U, Spinass GA, Huch R, Huch A, et al. Using fasting plasma glucose concentrations to screen for gestational diabetes mellitus: prospective population based study. *BMJ* 1999; 319: 812-15.
6. Ferrera A, Quesenberry CP, Hedderson MM, Selby JV. Prevalence of gestational diabetes mellitus detected by the National Diabetes Data Group or the Carpenter and Coustan plasma glucose thresholds. *Diabetes Care* 2002; 25(9): 1625-9.
7. Ramírez TMA. Diabetes mellitus gestacional. Experiencia en una institución de tercer nivel de atención. *Ginecol Obstet Mex* 2005; 73: 484-91.
8. Yogev Y, Langer O, Xenakis EMJ, Rosenn B. Glucose screening in Mexican-American women. *Obstet Gynecol* 2004; 103: 1241-5.
9. Langer O, Yogev Y, Most O, Xenakis EMJ. Gestational diabetes: the consequences of not treating. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 192: 989-97.
10. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS) [sitio de Internet] Mortalidad. Información 2000-2005. Principales causas de mortalidad general. Disponible en: http://www.salud.gob.mx/apps/htdocs/estadisticas/mortalidad/tabs/m_005.xls
11. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS) [sitio de Internet] Mortalidad. Información 2000-2005. Principales causas de mortalidad en mujeres. Disponible en: http://www.salud.gob.mx/apps/htdocs/estadisticas/mortalidad/tabs/m_011.xls

Correspondencia:

Dra. Ana Elisa Aceves-Capri
Laboratorio de Patología Clínica,
Hospital Médica Sur.
Tel.: 5424 6800.
Correo electrónico:
draacevescapri@hotmail.com