

Prevalencia de hipertensión arterial sistémica, diabetes gestacional y dislipidemias en puérperas del Hospital Materno Perinatal «Mónica Pretelini Sáenz» en el Estado de México

Christian Iván Sánchez Mendoza,* Miguel Ángel García Araujo,*
Juan Carlos Díaz Montiel,* Liz Nelly Miranda Vargas,*
Claudia Lorena Vargas Alemán,** Alma Cuevas George**

RESUMEN

Antecedentes: Los trastornos durante el puerperio son muy frecuentes y las enfermedades como la hipertensión, diabetes y dislipidemias contribuyen en gran medida a la tasa de mortalidad materna. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de la hipertensión arterial sistémica, diabetes gestacional y dislipidemia en puérperas del Hospital Materno Perinatal «Mónica Pretelini Sáenz», durante el periodo de agosto de 2011 a febrero de 2012. **Material y métodos:** Se realizó un estudio transversal analítico en 384 pacientes puérperas hospitalizadas. En éste se trabajó directamente con los expedientes clínicos, incluyendo variables como: edad, tensión arterial, glucosa, triglicéridos, colesterol y antecedentes heredofamiliares sobre estas enfermedades. Para el análisis estadístico se usó STATA. **Resultados:** Estas pacientes puérperas tuvieron un promedio de edad de 25 años. La prevalencia de la hipertensión arterial sistémica fue de 34.38%, de la diabetes gestacional fue de 20.05% y de las dislipidemias fueron de 21.09%; paralelamente existió una relación con los antecedentes heredofamiliares positivos de la hipertensión con un 37.8% y la diabetes con un 25.35% ($p = 0.47$). No hubo asociación entre las dislipidemias y los antecedentes heredofamiliares. **Conclusiones:** Un alto porcentaje de las pacientes puérperas sufren en primer lugar hipertensión arterial, presentando en una mayor proporción en menores de edad, en segundo lugar se encuentran las dislipidemias, y por último, diabetes gestacional, por lo que es urgente reforzar el acceso y la calidad de la atención ofrecida a esta población.

Palabras clave: Hipertensión, diabetes gestacional, dislipidemias, puerperio.

ABSTRACT

Background: The puerperium disorders are very frequent and diseases such as arterial systemic hypertension, gestational diabetes and dyslipidemias, are major contributors to maternal mortality. **Objective:** To determine the prevalence of arterial systemic hypertension, gestational diabetes and dyslipidemias in puerperium at Maternal Perinatal Hospital «Mónica Pretelini Sáenz», during August 2011 to February 2012. **Material and methods:** We performed a cross sectional study in 384 puerperium women. Clinical records were gathered, the results were put together on a data collection sheet, which contains the study variables: age, blood pressure, glucose, dislipidemias and if any or no family-hereditary disease were present in the patient. STATA was used for statistical analysis. **Results:** We analyzed data from of a total of 384 puerperium women, with an average age of 25 years. The prevalence of arterial systemic hypertension was 34.38%, of gestational diabetes was 20.05% and 21.09% dyslipidemia, of these women hypertensive and diabetic 37.8% and 25.35% had a family-hereditary background of hypertension and diabetes respectively, being statistically significant ($p = 0.047$). Gestational Diabetes association with family-hereditary background of diabetes, and there was no association between dyslipidemia and family-hereditary. **Conclusions:** A high percentage of puerperium patients are suffering first from ASH, secondly dyslipidemia and finally Gestational Diabetes, so it is urgent to improve access and quality of care provided to these patients.

Key words: Hypertension, gestational diabetes, dyslipidemias, puerperium.

* Licenciatura en Nutrición. Campus Universitario Siglo XXI.

** Unidad de Enseñanza, Investigación y Calidad. Instituto de Salud del Estado de México.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades crónico-degenerativas son un problema mundial ligado a cambios generalizados de la dieta como aumento en el consumo excesivo de las calorías, grasas, sales y azúcares, al igual que con la disminución de la actividad física, trastornos en la alimentación y antecedentes heredofamiliares, que son cruciales para desencadenar estos serios problemas de salud.

En los últimos años, la prevalencia de la obesidad y de las enfermedades crónico-degenerativas en México aumentó desmedidamente, la Organización Mundial de la Salud (OMS) indicó que México es uno de los primeros países donde crecieron de manera drástica estos problemas, tanto la obesidad como la diabetes mellitus 2 y sus consecuencias. Por lo cual esto fue un indicio que se catalogara a México como el primer lugar en la obesidad en adultos y niños, en el mundo.¹

La presente investigación se realizó enfocada a la mortalidad materna (MM) con el motivo de comprobar la aparición de estas enfermedades crónicas en esta población, complicando el embarazo y comprometiendo el desarrollo del puerperio, ocasionando alteraciones metabólicas, dando por lo general un mal pronóstico y, por lo tanto, un peligro latente de muerte durante y después de la concepción. Dado lo anterior, la mortalidad de la madre dentro del periodo del puerperio es considerada como MM y es uno de los indicadores fundamentales para medir el estado de salud de la población de cualquier país y establece la real magnitud del problema.

Datos mundiales recientes indican que las complicaciones más frecuentes que se encuentran en el embarazo y puerperio culpables de mortalidad materna son: causas obstétricas directas como hipertensión (preeclampsia y eclampsia).² En México, los datos del Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS) indican como las tres principales causas de la MM son las siguientes:

1. Enfermedad hipertensiva del embarazo y puerperio.
2. Complicaciones de embarazo y puerperio.
3. Patología vascular, infecciones, entre otros, y hemorragia del embarazo, parto y puerperio.³

Datos epidemiológicos de los años 2010 y 2011 indican que existen estados de la república con una alta incidencia de morbimortalidad, uno de ellos es el Estado de México, en donde existe el primer lugar en mortalidad materna.³

Sin embargo, la MM en México ha disminuido en los últimos 20 años, pero sus niveles continúan siendo inaceptables para el nivel de desarrollo alcanzado por el país, afectando tanto la integridad como la economía del paciente, así como la derrama de recursos económicos para institutos gubernamenta-

les de salud en México. Los cálculos realizados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), señalan que el precio para tratar las enfermedades crónico-degenerativas de toda la población, incluyendo el embarazo y el puerperio en el Sistema de Salud de México, sería de 12 dólares per cápita para alcanzar a satisfacer la demanda de la población.⁴

HIPERTENSIÓN Y PUERPERIO

Recientemente se han publicado estudios que confirman la relación de los trastornos hipertensivos de la gestación (hipertensión gestacional y preeclampsia) con el desarrollo posterior de enfermedad cardiovascular y de mortalidad asociada a ésta. Para realizar el diagnóstico de la hipertensión arterial crónica después de un trastorno hipertensivo asociado con el embarazo, deben transcurrir 12 semanas y es una obligación reevaluar toda paciente con hipertensión en el puerperio.⁵

Se ha comprobado que en diversos estudios, las mujeres con antecedente de hipertensión gestacional o de preeclampsia-eclampsia tienen un mayor riesgo de presentar hipertensión crónica y enfermedades asociadas posteriormente.⁶

En México, un estudio representativo investigó la evolución de la hipertensión gestacional a hipertensión crónica. En las pacientes de este estudio la prevalencia fue de 6.6% y los factores asociados con la evolución fueron: edad avanzada antecedente de trastornos hipertensivos en embarazos previos y sobrepeso.⁷ Estos factores pueden identificarse desde el inicio del control prenatal; por tanto, desde ese momento deberá reconocerse en forma temprana en las mujeres con riesgo de hipertensión crónica, para así prevenir las complicaciones asociadas.

DIABETES Y PUERPERIO

La diabetes, no obstante, sigue siendo un problema de salud pública en México que afecta en su mayor proporción a la mujer y satura a los servicios de salud. Las mujeres que desarrollan alteración a la glucosa de ayunas e intolerancia a la glucosa se encuentran en situación de riesgo incrementado en el desarrollo posterior a la diabetes. En las mujeres con antecedente de diabetes mellitus gestacional (DMG) e intolerancia a la glucosa postparto, han mostrado una incidencia anual de 16% de desarrollar diabetes mellitus tipo 2.⁸

El Programa de Prevención de la Diabetes en Estados Unidos encontró que las mujeres con un autorreporte de historia de DMG e intolerancia a la glucosa después del parto (IGT por sus siglas en inglés) tenían una probabilidad del 74% mayor de desarrollar diabetes tipo 2, en comparación con una cohorte de mujeres con intolerancia a la glucosa, pero sin antecedentes de DG, incluso después de ajustar el estudio por edad.⁹

En condiciones ideales, la paciente que no es clasificada como portadora de DG en el puerperio, debe continuar bajo vigilancia de sus niveles de glucemia, como mínimo en forma anual.⁸

DISLIPIDEMIAS Y PUERPERIO

En un embarazo normal está descrito que los valores de los triglicéridos aumentan de un 100 a 200% y el colesterol total aumenta de 30 a 50% en los embarazos normales. Durante la gestación ocurre un alza progresiva de la concentración de lípidos séricos en la sangre; en el caso de los triglicéridos desde los valores inferiores a 100 mg/dL hasta valores de 200 a 300 mg/dL al término del embarazo, mientras que el colesterol sérico llega a cifras que fluctúan entre 150 y 300 mg/dL a las 40 semanas de gestación.¹⁰

En México, la Encuesta Nacional de Salud (ENSA) 2000 investigó el conocimiento sobre el diagnóstico previo de hipercolesterolemia y registró una prevalencia de 6.4%, que se incrementó a 8.5%. Por otra parte, en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2006, se muestra que la prevalencia general fue de 26.5%, siendo mayor en mujeres con 28.8% que en hombres (26.5%). La mayor prevalencia de hipercolesterolemia se identificó en los estados del norte de México, Distrito Federal y el Estado de México.

Por lo anterior, se ha observado que las dislipidemias afectan en mayor proporción a las mujeres, no siendo la excepción durante el embarazo, ya que durante la gestación, el metabolismo lipídico presenta diversas alteraciones, traducidas en un aumento significativo de los lípidos sanguíneos como anteriormente se había comentado.¹² Los niveles de triglicéridos (TG) de la madre aumentan de dos a tres veces en la medida que el embarazo progresa hacia el tercer trimestre. Se conoce que durante el embarazo, las concentraciones de colesterol total (CT) aumentan hasta en 43% promedio como resultado del aumento de la demanda de precursores para el desarrollo de los procesos anabólicos propios de esta etapa y sufren una rápida caída después del nacimiento.¹³

OBJETIVO

Determinar la prevalencia de la diabetes gestacional, hipertensión arterial sistémica y dislipidemia en las pacientes puérperas del Hospital Materno Perinatal «Mónica Pretelini Sáenz», en un periodo comprendido de agosto de 2011 a febrero de 2012 en Toluca, México.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio fue de tipo transversal, analítico. Se trabajó con la información de las pacientes puérperas hospitalizadas del Hospital Materno Perinatal «Mónica Pretelini Sáenz» entre 13 y 49 años de edad,

durante agosto de 2011 a febrero de 2012. Se analizaron los expedientes clínicos y la información se vació en una hoja de recolección de datos, la cual contiene las variables en estudio como son: edad, tensión arterial, glucosa, triglicéridos, colesterol y si existió algún antecedente heredofamiliar sobre alguna enfermedad estudiada. Se tuvo la aprobación por el Comité de Bioética e Investigación de la Unidad Hospitalaria. El análisis estadístico se realizó con la prueba de χ^2 , todos los análisis se realizaron con el Programa Estadístico STATA versión 9 y se consideró estadísticamente significativo cuando el valor de $p < 0.05$. Los resultados se presentan en las *figuras 1 y 2*, y *cuadros I y II*.

RESULTADOS

Se estudió a 384 puérperas, con un promedio de edad de 25 ± 6.9 años. La prevalencia de la hipertensión arterial sistémica (HAS) fue la más alta de las enfermedades estudiadas (*Figura 1*). La HAS tuvo una mayor prevalencia en las menores de edad (*Figura 2*);

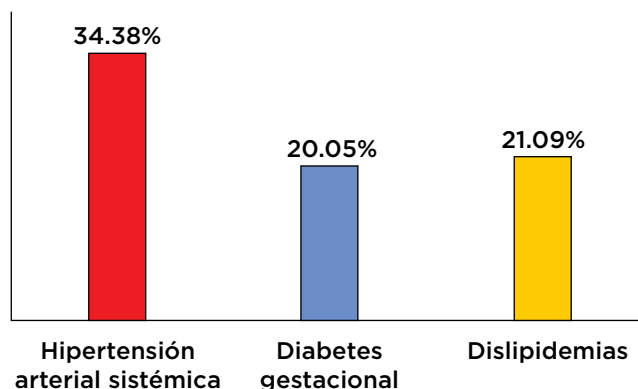


Figura 1. Prevalencia general de hipertensión arterial sistémica, diabetes gestacional y dislipidemias.

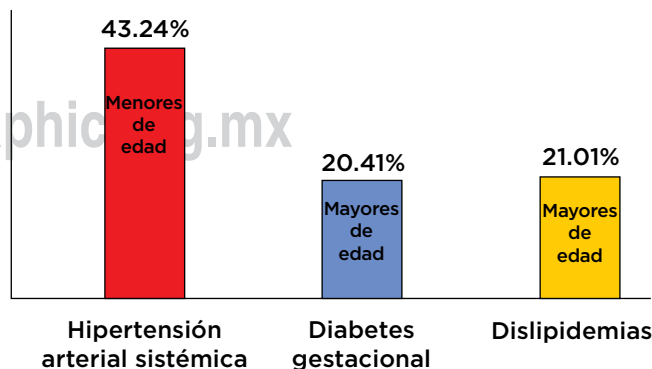


Figura 2. Prevalencia de los trastornos entre los menores de edad y los mayores de edad.

Cuadro I. Relación entre la aparición de la diabetes gestacional con antecedentes heredofamiliares.

<i>Glucosa</i>	<i>Antecedentes de diabetes mellitus</i>			
	<i>Con antecedentes</i>		<i>Sin antecedentes</i>	
	<i>Frecuencia</i>	<i>Prevalencia</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Prevalencia</i>
Normal	106	74.65	201	83.06
Alterada	36	25.35	41	16.94
Total	142	100.00	242	100.00

Cuadro II. Relación entre la aparición de la hipertensión arterial sistémica con antecedentes heredofamiliares.

<i>HAS</i>	<i>Antecedentes de la hipertensión arterial sistémica</i>			
	<i>Con antecedentes</i>		<i>Sin antecedentes</i>	
	<i>Frecuencia</i>	<i>Prevalencia</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Prevalencia</i>
Normal	51	62.20	180	66.67
Alterada	31	37.80	90	33.33
Total	82	100.00	270	100.00

en las pacientes con hipertensión y diabetes fue en 37.8% y en 25.35% tenían antecedentes heredofamiliares positivos. Por un lado, hubo significancia estadística ($p = 0.047$) al comparar la aparición de la diabetes gestacional con el antecedente heredofamiliar de la diabetes (*Cuadro I*). Por el otro, la relación de aparición de HAS y antecedentes heredofamiliares (*Cuadro II*) no tuvo significancia estadística ($p = 0.455$). Finalmente nadie reportó tener antecedentes heredofamiliares de dislipidemia.

DISCUSIÓN

Durante la gestación, dichas alteraciones constituyeron una importante causa de morbilidad materna y perinatal, siendo responsables de un 15% de las muertes maternas mundiales y la primera causa de mortalidad fetal.¹⁴

La HAS es una de las enfermedades con mayor morbilidad en mujeres en puerperio, ya que diversos estudios reportan que las prevalencias van del 7 al 37%,¹⁵ lo que concuerda con lo observado en la presente investigación, ya que la HAS fue la enfermedad que se presentó en mayor proporción con una prevalencia de 34.38%, reflejándose que HAS es una de las principales causas de morbilidad durante este periodo de puerperio, donde en general se presenta un elevado riesgo de muerte entre las primeras 24 horas y la primera semana postparto.^{14,16}

La Asociación Americana de Diabetes reporta una prevalencia mundial de diabetes gestacional de 7%.¹⁷ En México, dependiendo de la prueba, los criterios diagnósticos utilizados y de la población estudiada se ha informado entre 3 y 19.6%, con un promedio de 7%,¹⁸ mientras que nuestro estudio mostró cifras similares al porcentaje máximo, ya que la prevalencia fue de 20.05%, este dato no es sorprendente debido a la alta prevalencia de sobrepeso y obesidad que se presenta día con día y la cual va en ascenso. Sin duda es un problema de salud pública, ya que si no se diagnóstica o no se recibe tratamiento adecuado, condiciona un alto riesgo en la madre, ya que 50% de las mujeres con diabetes gestacional desarrollarán diabetes mellitus de 5 a 10 años después del parto.¹⁹

Por lo que se refiere al metabolismo de los lípidos en el embarazo, se aclara que existe un fenómeno paradójico normal: lipogénesis durante el periodo postprandial y lipólisis incrementada en ayuno. Todos estos cambios tienen la finalidad de asegurar el aporte adecuado de nutrientes al feto²⁰ y la regresión de los niveles óptimos séricos de lípidos en la mujer en puerperio.

La prevalencia de las dislipidemias en el total de la población estudiada fue de 21.09%; por el momento no existe información clara acerca la prevalencia de las mismas en esta población, pero sin duda este trastorno es un factor de riesgo tanto en la gestación como en el puerperio, ya que estudios previos reve-

lan que existe una gran morbilidad materna debido a las dislipidemias, aumentando el riesgo de diabetes, aterosclerosis, xantomias²¹ y desarrollo de preeclampsia.²² Este trastorno se relaciona estrechamente con la presencia de las enfermedades cardiovasculares (enfermedades isquémicas del corazón y enfermedad cerebrovascular); estas patologías comprendieron una gran prevalencia en los últimos años de mortalidad en México. De acuerdo con los registros de la mortalidad nacional, éstas comprendieron la segunda y tercera causa de muerte en general.²³

En relación con las variables del estudio, éste mostró una prevalencia de HAS en las pacientes púerperas menores de edad, con 43.24% en comparación con 33.33% y con el grupo de mayores de edad; es posible mencionar que las menores de edad presentan una mayor prevalencia que las adultas. Lo anterior se fortalece con lo reportado por la Organización Mundial de la Salud en donde se menciona que en comparación con las mujeres de más edad, las jóvenes adolescentes corren mayor riesgo de complicaciones y muerte a consecuencia del embarazo, lo que puede ocasionar a temprana edad accidentes cerebrovasculares.²⁴

En general, estudios plantean que la adolescencia y las gestantes mayores de 35 a 40 años están relacionadas con esta morbilidad puerperal.²⁵

De igual manera la HAS se comparó directamente con dos grupos: 1) con antecedentes heredofamiliares positivos donde la prevalencia fue de 37.80% y 2) sin antecedentes heredofamiliares con 33.33% marcando la diferencia entre estos grupos de 4.47% puntos porcentuales; lo que significa que existe una relación de aparición de la enfermedad con antecedentes heredofamiliares positivos y se demuestra en estudios anteriores donde los antecedentes heredofamiliares patológicos de la madre, hermanas y por igual las edades extremas de la vida (adolescencia) son factores muy importantes en la presencia de la hipertensión arterial, al igual que sus trastornos como preeclampsia y eclampsia.^{6,26}

En cuanto al análisis de la diabetes gestacional (DG), en los antecedentes heredofamiliares se presentó una relación estadísticamente significativa ($p = 0.047$). En nuestra investigación, al presentar diagnóstico de DG se relacionó con la presencia de antecedentes heredofamiliares positivos de la diabetes mellitus. Delgado y colaboradores²⁷ mencionan que el antecedente heredofamiliar de la diabetes mellitus fue la principal variable asociada a DG.

En cuanto a la edad, la literatura menciona como uno de los factores de riesgo para desarrollar DG es tener más de 25 años,²⁸ lo cual concuerda con lo reportado en este estudio, ya que la mayor prevalencia se presentó en mayores de edad.

En el grupo donde se presentó más relación con la aparición de dislipidemia, fue en mayores de edad con un 21.01%. Comparado con un estudio en mujeres mexicanas mostró que existe relación im-

portante en la aparición de la dislipidemia y la edad reproductiva.²⁹

CONCLUSIÓN

- La hipertensión arterial sistémica en primer lugar fue la patología que se presentó con mayor prevalencia en las pacientes en comparación con las demás patologías; en segundo lugar se presentaron las dislipidemias y por último la prevalencia de la diabetes gestacional.
- Se encontró, una mayor prevalencia de hipertensión arterial sistémica en menores de edad en comparación con diabetes gestacional y dislipidemias en donde su mayor prevalencia se presentó en mujeres adultas.
- La aparición de la hipertensión arterial sistémica se relacionó con la presencia de los antecedentes heredofamiliares positivos en comparación con el grupo que no tuvo antecedentes familiares.
- La presencia de diabetes mellitus gestacional se relacionó con antecedentes heredofamiliares positivos presentando diferencias estadísticamente significativas.

Se debe contar con el cuidado materno, monitoreando la salud de la madre postparto, exhortando a que se lleven a cabo los procedimientos y protocolos correspondientes de las normas oficiales de salud en el manejo de esta población, así como las normas y lineamientos internos sobre el cuidado de la madre, actualización del personal de salud involucrado. Es necesario que se fomente y se otorgue la suficiente información hacia la paciente, sobre sus cuidados y los riesgos postparto que se presentan.

BIBLIOGRAFÍA

1. Dorantes M. *México primer lugar en obesidad infantil*. Asociación Mexicana Naciones Unidas (AMNU), 2010.
2. Bezares B, Sanz O, Jiménez J. Patología puerperal, puerperal pathology. Mortalidad Materna en España. *An Sist Sanit Navar*. 2009; 32 (1): 169-175.
3. Fuente: INEGI/Secretaría de Salud. Dirección General de Información en Salud. Bases de datos de defunciones, 2009.
4. Informe "La Obesidad y la Economía de la Prevención". La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (OCDE) 23 sep. 2010.
5. Velásquez JA. Hipertensión postparto, *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 2005; 56(2): 141-146.
6. Romero-Gutiérrez G, Hernández-González BO. Persistencia de hipertensión en mujeres con preeclampsia, *Ginecol Obstet Mex*, 2011; 79 (10): 601-606.
7. Romero GG, Muro BSA, Ponce PLAL. Evolución de hipertensión gestacional a hipertensión crónica, *Ginecol Obstet Mex*, 2009; 77: 401-406.
8. Becerril RMT, Ávila EJF. Diabetes mellitus tipo 2 como resultado de la reclasificación de diabetes gestacional al terminar el puerperio, *Arch Inv Mat Inf*, 2010; II (3): 102-107.

9. Lee KF, Mak WHM, Ko Lau H, Chung HY. Risk of development of diabetes mellitus in Chinese women with persistently impaired glucose tolerance after gestational diabetes, *Hong Kong Med*, 2011; 17 (3): 195-201.
10. Chamy PV, Madrid AE, Aránguiz GN, Guerra HV, Cárcamo K, Rejas A. Perfil clínico de embarazadas con preeclampsia y embarazos no complicados, *Rev Chil Obstet Ginecol*, 2004; 69(5): 361-367.
11. Munguía-Miranda C, Sánchez-Barrera RG, Hernández-Saavedra D, Cruz-López M. Prevalencia de dislipidemias en una población de sujetos en apariencia sanos y su relación con la resistencia a la insulina, *Salud Pública de México*, 2008; 50: 375-382.
12. Agostini M, Nocciolino L, Mizdraji L, Gustaffson M, Lupo S. Prevalencia de dislipidemias en embarazadas VIH+, bajo tratamiento antirretroviral de alta eficacia, *Rev Med Rosario*, 2008; 74: 63-68.
13. Rodríguez EY, Pita RG, Cabrera HA, Quintero AME, Díaz DM, Martín GI. Algunos indicadores del metabolismo lipídico en embarazadas y recién nacidos, *Rev Cubana Salud Pública*, 2004; 30 (4): 1-9.
14. Badell MRV. *Seguimiento de las pacientes con hipertensión arterial inducida por el embarazo durante el puerperio*. Trabajo de grado. Universidad Centrooccidental "Lisandro Alvarado" Barquisimeto, 2001.
15. Romero-Gutiérrez G, Hernández-González BO. Persistencia de hipertensión en mujeres con preeclampsia, *Ginecol Obstet Mex*, 2011; 79 (10): 601-606.
16. Santana HG. Hipertensión arterial en el puerperio, *Rev Cub Med*, 2012; 34 (2): 1684-1824.
17. Setji T, Brown AJ, Feinglos MN. Gestational diabetes mellitus clinical, *Diabetes*, 2005; 23 (1): 17-24.
18. Zonana-Nacach A, Baldenebro-Preciado R, Ruiz-Dorado MA. Efecto de la ganancia de peso gestacional en la madre y el neonato, *Salud Pública Mex*, 2010; 52: 220-225.
19. Kim C, Newton KM, Knopp RH. Gestational diabetes and the incidence of type 2 diabetes: a systematic review, *Diabetes Care*, 2002; 25: 1862-1868.
20. Torres CJ, Vadillo BM. Pancreatitis hipertriglicéridémica durante el embarazo. Comunicación de un caso, *Ginecol Obstet Mex*, 2006; 74: 170-176.
21. Soca PEM. Dislipidemias, *Scielo ACIMED*, 2009; 20 (6): 265-273.
22. Martínez MP, Lozano JG. Hipertrigliceridemia y preeclampsia: papel fisiopatológico, *Med UNAB*, 2005; 8 (2).
23. Sistema Nacional de Información en Salud. *Las principales causas de mortalidad están basadas en la lista GBD de 165*, Fuente: Secretaría de Salud/Dirección General de Información en Salud. Elaborado a partir de la base de datos de defunciones 1979-2008 INEGI/SS.
24. Organización Mundial de Salud (OMS). *Reporte mortalidad materna nota descriptiva* Núm. 348, Mayo de 2012.
25. Rodríguez NAC, Córdova RAC, Álvarez M. Factores epidemiológicos que influyen en la morbilidad puerperal grave. Hospital General Docente "Comandante Pinares", San Cristóbal, *Pinar del Río Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 2004 ISSN 1561-3062.
26. Toirac LAS, Lopez VP, Deulofeu BI. Hipertensión arterial durante el embarazo parto y puerperio, *Medisan*, 2010 ISSN 1029-3019.
27. Delgado BA, Casillas GDM, Fernández CLA. Morbilidad del hijo de madre con diabetes gestacional en el Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinoza de los Reyes", *Perinatol Reprod Hum*, 2011; 25 (3): 139-145.
28. Perichart PO, Alonso VP, Ortega GC. Fisiopatología y atención nutricia de pacientes con diabetes gestacional, *Ginecología y Obstétrica de México*, 2006; 74 (4): 218-223.
29. Martínez-Hernández AF, Chávez-Aguirre R. Prevalencia y comorbilidad de dislipidemias en el primer nivel de atención. Instituto Mexicano del Seguro Social Tlaxcala, Tlaxcala, Publicación 2007, *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 2007; 45 (5): 469-475.

Correspondencia:
Mtra. Alma Cuevas George
 E-mail: almacug@hotmail.com