

ARTÍCULO ORIGINAL

Resultados preliminares de un protocolo de atención a gestantes con riesgos de preeclampsia eclampsia, Hospital Universitario de Gineco-obstetrico Mariana Grajales.

MSc Dr. Juan Antonio Suárez González¹, DrCM. Alexis Corrales Gutiérrez², Dra. María Rosa Cabrera Delgado³, MSc Dr. Mario Gutiérrez Machado⁴, Dra. María Elena Salazar⁵ y MSc Dra. Vivian de las Mercedes Cairo González⁶

RESUMEN

Se presentan los resultados preliminares del protocolo de atención a gestantes con riesgos de preeclampsia eclampsia en el Municipio de Santa Clara, Villa Clara en el período desde noviembre del 2009 a abril del 2010 con el objetivo de demostrar la incidencia de factores predisponentes de la preeclampsia en un grupo de gestantes de riesgo y las acciones de salud que pueden mejorar la atención prenatal con estos grupos para disminuir la morbilidad y mortalidad asociada a estas entidades. En la consulta se han atendido un total de 128 gestantes en este período pertenecientes a los seis policlínicos de Santa Clara, realizándoles un seguimiento estrecho con enfoque de riesgo durante la atención prenatal, aplicando para ello un flujograma de trabajo adaptado a estas gestantes. Más de la mitad de la muestra tienen desnutrición al inicio del embarazo 60,15% con predominio de la obesidad 32,03 y el sobrepeso materno 25%; el 46,87% son nulíparas, el 43,75% tiene riesgo de diabetes mellitus gestacional y el 32,03% hipertensión arterial crónica. Existen un número importante de gestantes con factores de riesgo vascular y del síndrome metabólico. Se toman medidas específicas con este grupo como son los suplementos de calcio y aportes de 125mgs de aspirina, así como la utilización de los hogares maternos para mejorar la atención a estas gestantes.

Palabras clave: EMBARAZO; FACTORES DE RIESGO; HIPERTENSION; PREECLAMPSIA/diagnóstico

ABSTRACT

The preliminary results are presented from the protocol of attention to pregnancies with risks of preeclampsia eclampsia in the Santa Clara Municipality, Villa Clara in the period from November of the 2009 to April of the 2010 with the objective of demonstrating the incidence of factors risk of the preeclampsia in a group of pregnancies of risk and the actions of health that can improve the prenatal attention with the

se groups to diminish the mobility and mortality associated to these entities. In the consultation they have been assisted a total of 128 pregnancies in this period belonging to Santa Clara's six polyclinics, carrying out them a narrow pursuit with focus of risk during the prenatal attention, applying for it a work adapted to these pregnancies. More than half of the sample they have malnutrition to the beginning of the pregnancy 60,15% with prevalence of the obesity 32,03 and the overweight maternal 25%; 46,87% is nulípara, 43,75% has risk of diabetes mellitus gestacional and 32,03% hypertension arterial chronic. They have an important number of pregnancies with factors of vascular risk and of the metabolic syndrome. They take specific measures with this group like they are the supplements of calcium and contributions of 125mgs of aspirin, as well as the use of the maternal homes to improve the attention to these pregnancies.

Key words: PREGNANCY; RISK FACTORS; HYPERTENSION; PRE- ECLAMPSIA/diagnosis.

INTRODUCCIÓN

El embarazo puede inducir una hipertensión en mujeres sanas o bien agravar una hipertensión preexistente. En general, los trastornos hipertensivos que complican el embarazo son frecuentes y, junto a la hemorragia y la infección, constituyen las tres primeras causas de muertes maternas directas, por lo que siguen siendo uno de los grandes problemas de la Obstetricia.¹

FACTORES EN UNA GESTANTE QUE INCREMENTAN EL RIESGO DE DESARROLLAR UNA PREECLAMPSIA.

1. Gestantes con edades en los extremos de la vida reproductiva.
2. Factores ambientales.
3. Paridad (nulíparas).
4. Predisposición genética.
5. Raza (mayor predisposición en la raza negra).
6. Sobredistensión uterina.
7. Malnutrición.
8. Presencia de anticuerpos antifosfolípidos.
9. Antecedentes de: Diabetes, Hipertensión arterial crónica, Enfermedad renal.²

La literatura médica destaca que las mujeres más jóvenes y a su vez nulíparas, son las que más influyen en la hipertensión, lo que permite aceptar las teorías hereditarias, inmunológicas, etcétera, que se interpreta fundamentalmente por una mayor resistencia del músculo uterino y una deficiente adaptación del árbol vascular a las necesidades que impone la gestación; mientras que la mujer mayor de 35 años, sumándosele la multiparidad, se explica por los daños ya crónicos del sistema vascular, que sufre desgastes a causa de la edad, con la consecuente esclerosis que compromete el aporte sanguíneo adecuado en un nuevo embarazo, establece una insuficiencia circulatoria con isquemia uteroplacentaria.⁴

¹ Especialista de 2do grado en Obstetricia y Ginecología. Master en Atención integral a la mujer. Profesor Auxiliar de la Universidad Médica de Villa Clara, Cuba. E-mail: jasuares@capiro.vlc.sld.cu

² Especialista de 2do grado en Obstetricia y Ginecología. Doctor en Ciencias Médicas. Profesor Titular de la Universidad Médica de Villa Clara, Cuba.

³ Especialista de 1er grado en Obstetricia y Ginecología. Profesor Instructor de la Universidad Médica de Villa Clara, Cuba

⁴ Especialista de 2do grado en Obstetricia y Ginecología. Master en Atención integral a la mujer. Profesor Instructor de la Universidad Médica de Villa Clara, Cuba.

⁵ Especialista de 1er grado en Obstetricia y Ginecología. Profesor Instructor de la Universidad Médica de Villa Clara, Cuba

⁶ Especialista de 1er grado en Obstetricia y Ginecología. Master en Atención integral a la mujer. Profesor Asistente de la Universidad Médica de Villa Clara, Cuba.

El reconocimiento temprano de la enfermedad es la clave para realizar un tratamiento adecuado.¹ La preeclampsia-eclampsia es una enfermedad multisistémica de etiología desconocida donde existe un sustrato fisiopatológico de hipoxia tisular generalizada, particularmente en la microcirculación con repercusión multisistémica que afectará especialmente riñón, hígado, vasos sanguíneos y sistema nervioso central.^{6,7} La hipoxia por otras razones (hipóxica, anémica), agravará más la situación de la paciente al incrementar el insulto a la microcirculación.

Con el objetivo de detectar la aparición de la preeclampsia y los signos de agravamiento de la misma en un grupo de gestantes de alto riesgo del municipio de Santa Clara, Villa Clara, se decide implementar la consulta de riesgo de preeclampsia eclampsia, para atender a las gestantes con factores de riesgo identificados desde el primer trimestre del embarazo y a partir de un flujograma de trabajo brindar un seguimiento integral con enfoque de riesgo, y adjunto a la atención prenatal, brindar un esquema de seguimiento diseñado al efecto. Los principales resultados con un corte a los seis meses de la consulta se presentan en este trabajo.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal para demostrar resultados preliminares de la consulta de riesgo de preeclampsia eclampsia en el municipio de Santa Clara, Villa Clara, en el período de noviembre del 2009 a abril del 2010. La muestra está conformada por 128 gestantes del municipio de Santa Clara con al menos dos factores de riesgo de preeclampsia eclampsia incorporadas a la consulta donde se les identificó en un primer encuentro los factores de riesgo y se clasificaron al efecto, para diseñar estrategias de seguimiento en ese sentido. En dependencia del riesgo específico de cada paciente se aplicaron medidas generales y dirigidas a las gestantes con riesgos incrementados.

A partir de la evolución individual de cada gestante, se tomaron medidas al respecto para minimizar los riesgos en este grupo de mujeres independientemente del flujograma establecido para la consulta. (anexo 1)

Se procesará la información a través de una base de datos creada en el sistema procesador SPSS para Windows versión 11. Se realizará un resumen en tablas y gráficos estadísticos y se agruparán según frecuencia de los diferentes atributos de cada variable, expresándolos mediante valores absolutos y porcentajes, también se aplicó el chí cuadrado y la significación estadística si $p = 0,005$.

RESULTADOS

Entre las gestantes con riesgos incrementados de preeclampsia eclampsia existen múltiples factores predisponentes que incrementan el riesgo individual en cada caso, de forma general en la tabla No. 1 se refleja el predominio de la desnutrición materna 60,15% a expensas de la obesidad 32,03% y el sobrepeso 25%, la nuliparidad en 46,87%, las edades extremas de la vida; 35,93% con 8,59% adolescentes y 27,34% mujeres con avanzada edad materna (mayores de 35 años), 36 pacientes con antecedentes de preeclampsia en embarazos anteriores 28,12% y 41 hipertensas crónicas diagnosticadas desde la captación. 30 gestantes asumen este embarazo con una pareja sexual 23,43%.

En la ingestión de calcio previa a la gestación se reportan cifras muy llamativas con 76 gestantes, 59,37% con déficit en la ingestión previa y 80 durante el embarazo 62,5%; también resulta significativo el elevado número de gestantes con cifras de glicemia elevadas en la captación 56; 43,75% y de triglicéridos 74 gestantes 57,81%.

En las mediciones antropométricas resultaron elevados los valores de la circunferencia abdominal antes de las 20 semanas, con cifras superiores a 88 cms se reportan 92 gestantes 71,87% y 55 con una Circunferencia medio braquial por encima de 30 cms.

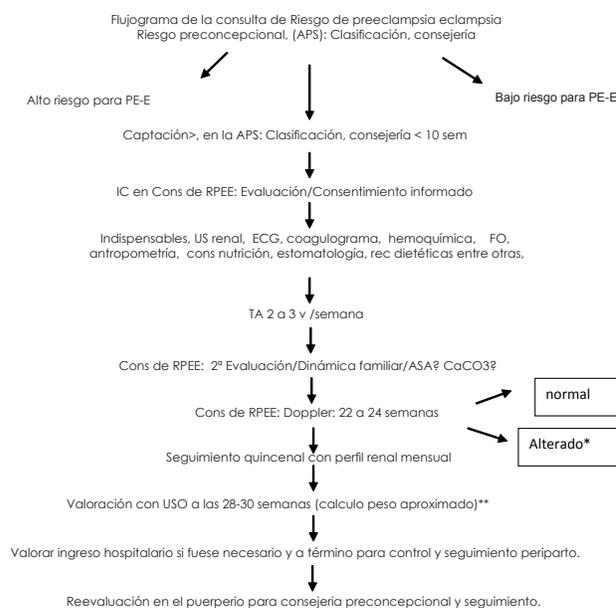
Las alteraciones renales detectadas por ultrasonografía también son significativas en un importante número de gestantes pues de forma global se encontraron 31 gestantes con alteraciones ultrasonográficas renales.

No resultaron altamente significativos los hallazgos en el fondo de ojo 3,90%, electrocardiograma 3,12%; las alteraciones en el perfil renal ni la anemia.

A partir de estos diagnósticos se imponen estrategias de trabajo para minimizar los riesgos en estas gestantes. En la tabla No. 2 se exponen las principales medidas de salud encaminadas a gestantes con riesgos de preeclampsia eclampsia, tales como garantizar la ingesta de suplementos de calcio en la dieta de las deficitarias, para ello se indicaron suplementos de carbonato de calcio a 85,93% pacientes, además de 125 mgrs de Aspirina.

Se ingresaron en los hogares maternos a 16 gestantes por indicaciones propias de la consulta, sin tener en cuenta otros motivos de ingresos, también requirieron ingresos hospitalarios un número de gestantes por indicaciones más precisas. La consulta funciona de forma integral y requiere en algunas oportunidades el concurso de otras especialidades como nefrología, angiología, oftalmología, cardiología y neurología. Estas interconsultas excluyen los elementos que implica el flujograma, o sea, todas las gestantes se realizan un fondo de ojo con oftalmología pero esto no se contempla como interconsulta.

A partir de estas estrategias ya se reúnen elementos para implementar acciones seguras para con las gestantes riesgos que a partir de los diagnósticos de la consulta requieran el mismo.



* Si Doppler alterado a 22-24 semanas se repite dentro de 4 semanas, en ese período se mantiene un seguimiento diario del peso y Tensión arterial, ingresada en Hogar materno.
** Si diagnóstico de RCIU a 28-30 semanas, tomar conducta.

Anexo 1. Flujograma de atención a gestantes con riesgo de preeclampsia eclampsia.

DISCUSIÓN

Entre los factores predisponentes encontrados en esta muestra y en correspondencia con la literatura revisada, están:

1) Nuliparidad: Desde 1694 Mariceau observó que las primigrávidas tienen mayores posibilidades de desarrollar convulsiones que las multíparas. Infinidad de investigaciones posteriores han confirmado ésta observación.⁹ Por ejemplo: de las 75,000 mujeres que dieron a luz en el Parkland Hospital de Texas entre 1990 y 1994 el 16% de las nulíparas presentaron HTA en comparación con el 7% en multíparas. Sibai y col volvieron a confirmar este mayor riesgo en una investigación realizada en 1995.⁸

2) Historia familiar y factores genéticos: Existe una tendencia hereditaria en la preeclampsia. Chesley y Cooper estudiaron las hermanas, hijas, nietas y nueras de pacientes eclámpticas que dieron a luz en el Margaret Hague Maternity Hospital entre 1935 y 1984. Los investigadores llegaron a la conclusión de que la enfermedad es altamente hereditaria y que el modelo de gen único con una frecuencia de 0.25 explicaba mejor sus observaciones. También se consideró posible una herencia multifactorial.^{5,9}

Hoff y col. en 1992 arribaron a la conclusión de que una respuesta humoral materna dirigida contra anticuerpos anti-HLA DR fetales podría influir en el desarrollo de la HTA inducida por el embarazo.^{5,10}

Tabla 1.

| FACTORES DE RIESGO | | NÚMERO | % |
|--|---|--------|-------|
| EADAES EXTREMAS | ADOLESCENTES | 11 | 8,59 |
| | AVANZADA EDAD MATERNA | 35 | 27,34 |
| | SUBTOTAL EADAES EXTREMAS | 46 | 35,93 |
| NULIPARIDAD | | 60 | 46,87 |
| EMBARAZO CON UNA NUEVA PAREJA SEXUAL | | 30 | 23,43 |
| ANTECEDENTES DE EMBARAZO MOLAR | | 3 | 2,34 |
| ANTECEDENTES DE OBITOS FETALES | | 12 | 9,37 |
| ANTECEDENTES DE PREECLAMPSIA EN EMBARAZOS ANTERIORES | | 36 | 28,12 |
| ANTECEDENTES FAMILIARES DE PREECLAMPSIA (MADRE, HERMANAS) | | 37 | 28,90 |
| ANTECEDENTES DE ECLAMPSIA EN EMBARAZOS ANTERIORES | | 4 | 3,12 |
| HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRONICA CON DIAGNOSTICO PREVIO | | 41 | 32,03 |
| CIFRAS ELEVADAS DE TENSION ARTERIAL ANTES DE LAS 20 SEMANAS EN EMBARAZO ACTUAL SIN ANTECEDENTES DE HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA | | 16 | 12,5 |
| DESNUTRICIÓN MATERNA | BAJO PESO MATERNO | 4 | 3,12 |
| | SOBRE PESO MATERNO | 32 | 25,0 |
| | OBESIDAD | 41 | 32,03 |
| | SUBTOTAL DESNUTRICION | 77 | 60,15 |
| ESCASA INGESTA DE CALCIO PREVIA AL EMBARAZO | | 76 | 59,37 |
| ESCASA INGESTA DE CALCIO EN EL EMBARAZO ACTUAL | | 80 | 62,5 |
| CIFRAS ELEVADAS DE GLICEMIA EN LA CAPTACION | | 56 | 43,75 |
| CIFRAS ELEVADAS DE COLESTEROL[mayor 6,5] | | 35 | 27,34 |
| CIFRAS ELEVADAS DE TRIGLICÉRIDOS[mayor 1,2] | | 74 | 57,81 |
| ALTERACIONES EN EL FONDO DE OJO | | 5 | 3,90 |
| ALTERACIONES EN EKG | | 4 | 3,12 |
| ANEMIA (menor 110 gr/l) | | 0 | 0 |
| Presencia de proteinuria positivas | En el primer trimestre | 5 | 3,90 |
| | En el seguimiento | 19 | 14,84 |
| | Ingresos por proteinurias positivas | 11 | 8,59 |
| | CMB mayor 30 cms | 55 | 42,96 |
| MEDICIONES ANTROPOMÉTRICAS CON RIESGO | CA mayor de 88 cms | 92 | 71,87 |
| | T/A mayor 140/90 mmHg | 13 | 10,15 |
| | | | |
| ALTERACIONES EN FUNCIONAMIENTO RENAL | EN AMBOS RIÑONES | 4 | 3,12 |
| | EN RIÑON IZQUIERDO | 8 | 6,25 |
| | LITIASIS RENAL | 10 | 7,81 |
| | PIELECTACIA SIN LITIASIS | 7 | 5,46 |
| | RIÑON POLIQUISTICO | 1 | 0,78 |
| | QUISTE POLO SUPERIOR RENAL | 1 | 0,78 |
| | SUBTOTAL ALTERACIONES ULTRASONOGRAFICAS RENALES | 31 | 24,21 |

Estadísticos de contraste

| | RAZA | preeclamsia anterior | obitos fetales | primigravide | emb con nueva pareja sexual |
|---------------|---------|----------------------|----------------|--------------|-----------------------------|
| Chi-cuadrado | 110,416 | 22,472 | 81,608 | ,200 | 33,800 |
| gl | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Sig. asintót. | ,000 | ,000 | ,000 | ,655 | ,000 |

| Acciones de salud con gestantes riesgos de preeclampsia eclampsia | Número | % |
|---|------------------------------|-----------|
| Suplemento con calcio (carbonato de calcio) | 110 | 85,93 |
| Utilización de Aspirina 125 mgrs diarios | 118 | 92,18 |
| Tratamiento con metildopa (250mgrs) | Previos a la consulta | 8 6,25 |
| | Impuesto en la consulta | 9 7,03 |
| | Necesidad de reajustar dosis | 5 3,90 |
| Ingresos hogares maternos | 16 | 12,5 |
| Ingreso hospital materno | 20 | 15,6 |
| Interconsultas con otras especialidades | 25 | 19,53 |

Tabla 2. Acciones de salud realizadas con las gestantes riesgos de preeclampsia eclampsia.

Dizon y Townsend describieron en 1996 una asociación de la mutación de Leiden del factor V con la preeclampsia grave. Kupfermic y col.11 reportaron un aumento de ésta última y otras mutaciones trombofílicas (resistencia a proteína C activada, mutación de citosina a tiamina, mutación en el nucleótido 20210 en la protrombina) en pacientes con preeclampsia y otras complicaciones obstétricas. En un comentario editorial a esa publicación Sibai señala que para poder determinar adecuadamente esto habría que hallar la incidencia de preeclampsia en pacientes con estas mutaciones.⁹ Algunos trabajos posteriores confirmaron los hallazgos de Kupfermic, pero otros no.¹⁰

3) Gestación múltiple: Hamilton en 1775 fue el primero en observar que la gestación múltiple predispone a la preeclampsia/eclampsia. La incidencia puede llegar a ser 6 veces mayor que en el resto de los embarazos. Se considera también que los embarazos múltiples eliminan la “inmunidad” que le confiere la multiparidad.^{5,9} en nuestros resultados no aparecen embarazos múltiples pues estos aun cuando tienen riesgo de preeclampsia eclampsia, se siguen con un protocolo de ingresos en hogares maternos desde las 20 semanas aproximadamente y no reúnen entonces criterios para este estudio.

4) Diabetes mellitus: La primera indicación clara que la diabetes mellitus predispone a la preeclampsia la dio Priscila White en 1935 cuando describió 257 embarazos en 180 mujeres diabéticas.⁹ Muchas publicaciones posteriores han confirmado la alta incidencia de alteraciones hipertensivas en mujeres diabéticas embarazadas. Los resultados adversos son proporcionales a la severidad de la enfermedad correspondiendo los peores a la nefropatía diabética. En nuestro estudio quisimos corresponder con el factor de riesgo de glicemias aleatorias de 4,4 miliMol/l ó más, para incorporarnos al seguimiento de la atención prenatal.

5) Edades extremas: Tanto en nulíparas como en múltiparas la incidencia mas alta de preeclampsia se produce en las edades extremas, es decir menores de 20 años y mayores de 35.^{2,5,9} El incremento tras los 35 puede representar en parte la añadidura de una HTA crónica.⁶

6) Hipertensión Crónica: En 1952 el Comité Americano reconoció la preeclampsia sobreañadida. Aunque a veces se diagnostica en exceso, la incidencia de preeclampsia es bastante mas alta en las múltiparas hipertensas que en las normotensas.⁹

7) Hydrops Fetal: Se asocia también al hydrpos fetal, siendo de comienzo rápido y severa

8) Mola Hillatidiforme. En nuestros resultados se recoge el antecedente de embarazos molares previos, aunque no es muy significativa su presencia.

9) Hábito corporal: Aunque aun en 19849 podían existir dudas si la preeclampsia es más frecuente entre las pacientes delgadas o las obesas, varias investigaciones recientes han demostrado que es proporcionalmente mas frecuente al aumento del índice de masa corporal.

10) Raza: Chesley⁹ señala que a pesar que se cree de manera generalizada que la mujer de la raza negra es más susceptible al desarrollo de una preeclampsia, no hay evidencias para sustentarlo ya que esas observaciones pueden estar modificadas por el hecho que la HTA crónica en las negras es mas del doble de veces mas frecuente que en las blancas. Otros trabajos posteriores han apreciado este mismo punto de vista.¹⁰

11) Enfermedad renal crónica: las glomerulonefritis, nefritis intersticiales y la insuficiencia renal crónica entre otras representan un factor de riesgo. Un reporte reciente encontró que la hematuria idiopática que puede verse en el embarazo también se asociaba a riesgo aumentado de preeclampsia.

12) Enfermedades vasculares crónicas como las enfermedades del colágeno, el síndrome antifosfolípido, la anemia de células falciformes han sido relacionadas desde hace años con aumento del riesgo. Recientemente se ha señalado que el rasgo sicklémico (estado de portador) puede ser también un factor de riesgo así como haber tenido CIUR en un embarazo anterior.

13) Nivel socioeconómico: Algunos investigadores han llegado a la conclusión que las mujeres con mejor nivel socio económico tienen menor incidencia de preeclampsia aun después de controlar otros factores. Sin embargo otros estudios, como el de Baird, observaron que la incidencia no era distinta entre clases sociales diferentes. Por otra parte cuando una mujer rica desarrolla preeclampsia puede ser tan grave y fatal en potencia como la que presenta una adolescente residente en un ghetto.⁵

14) Historia de HTA en un embarazo anterior: A pesar que se ha señalado que la preeclampsia confiere cierto grado de inmunidad, hay situaciones como cuando se instala tempranamente que tiende a repetirse en embarazos posteriores. Es posible que esto traduzca una enfermedad vascular subyacente no diagnosticada ya que pocos casos se confirman histológicamente. De cualquier forma el haber tenido un trastorno hipertensivo en un embarazo precedente predispone a padecer de otro trastorno hipertensivo en otro embarazo ulterior, trátese éste de una preeclampsia o no. Sibai señala que la preeclampsia tiene un 20% de recurrencia.^{4,5}

15) Descenso de la PA en el segundo trimestre: Aunque esto se ha relacionado más con la HTA crónica, también se ha reportado que si la PA media no desciende en el segundo trimestre hay mayores posibilidades de desarrollo de una preeclampsia. Caritis y col encontraron en un estudio con 2503 mujeres con riesgo alto de preeclampsia, que las que la PA diastólica fue menor o igual que 75 en el segundo trimestre solo el 8% la desarrollaron, en cambio si fue mayor de 85 el 27 % la padecieron.

16) Otros: Otros factores que se han mencionado y que no se ha concluido su posible influencia son: el clima, las malformaciones fetales, el embarazo ilegítimo, que los fetos sean varones y que la mujer sea rubia y de ojos azules.^{9,12}

El riesgo que se desarrolle preeclampsia está apreciablemente aumentado en circunstancias en que podría estar deteriorada la producción de anticuerpos bloqueadores contra sitios antigénicos en la placenta.^{5,7}

Se concluye que los factores de riesgo encontrados en esta muestra son un claro diagnostico de lo heterogéneo que suelen aparecer los mismos en una población cualquiera, por tanto es imprescindible su pesquisa activa, su diagnostico precoz y acciones seguras implementadas oportunamente para minimizar los riesgos de la preeclampsia eclampsia.

REFERENCIAS

1. Report of the National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 183(1): S1-S22.
2. Gavoric VD. Hypertension in pregnancy: diagnosis and treatment. *Mayo Clin Proc* 2000;75(10):1071-6.
- 3.P. Lefebvre: "Hora de trazar una ruta segura", *Diabetes Voice*, 51:2,2006.
4. J. E. Donnelly.: "Effects of 16-mo of verified, supervised aerobic exercise on macronutrient intake in overweight men and woman: The midwest exercise trial", *Am. J. Clin. Nutr.*, 78:950-956, 2003
5. Trastornos hipertensivos del embarazo. En: Cunningham FG, Mc Donald PC, Gant NF, Leveno KJ, Gilstrap III LC, Hankins G, Clark SL. *Williams obstetricia*. 20ª Edición. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana SA; 1998. p. 647-92.
6. Roberts JM. Preeclampsia-eclampsia: a preventable killer of mothers and babies. *WHL. Newsletter* 2001;80:1-2.
7. MINSAP. Dirección nacional de estadísticas. Anuario estadístico de salud 2009.UNICEF,OPS,OMS. La Habana, Ed OPS, 2009.
8. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Manual de diagnóstico y tratamiento en perinatología y obstetricia. La Habana: Editorial Ciencias-Médicas; 2000.
9. Chesley LC. Historia y Epidemiología de la preeclampsia.*Clin Obstet y Ginecol* 1984;4:1025-48.
10. Brown MA, HagueWM, Higgins J, Lowe S,Mc Owan L, Oates J et al.The detection investigation and management of hypertension in pregnancy, full consensus statement of recommendations from the council of the Asustralasian Society for Study of Hypertension in pregnancy. *Aust N Z Obstet Gynaecol* 2000;40:139-56.
11. Kupfermic MJ, Eldor A, Steinman N,Many A, Bar-am A, Jaffa A et al. Increased frequency of genetic trombophilia in women with complications of pregnancy. *N Eng J Med* 2009;340(1):9-13.
- 12.Alfonzo Guerra, JP. Obesidad. Epidemia del siglo XXI. Cap 3. Clasificación de la obesidad, exceso de grasa y características del tejido adiposo. La Habana: Editorial Científico Técnica. 2008.p 38-49.