

**RESULTADOS MATERNO PERINATALES DE LA PREECLAMPSIA
LEJOS DEL TÉRMINO EN LA ESE CLÍNICA MATERNIDAD
RAFAEL CALVO EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE ENERO
DE 2009 Y DICIEMBRE DE 2009.**

SANDRA PATRICIA MOGOLLON SAKER

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE MEDICINA
ESPECIALIDAD EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
Cartagena de Indias D. T. H. y C.
2011**

**RESULTADOS MATERNO PERINATALES DE LA PREECLAMPSIA
LEJOS DEL TÉRMINO EN LA ESE CLÍNICA MATERNIDAD
RAFAEL CALVO EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE ENERO
DE 2009 Y DICIEMBRE DE 2009.**

**SANDRA PATRICIA MOGOLLON SAKER
Ginecología y Obstetricia**

TUTORES

FRANCISCO SALCEDO. Especialista en Ginecología y Obstetricia

ENRIQUE CARLOS RAMOS CLASON MD. M. Sc. Salud Pública

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
Cartagena de Indias D. T. H. y C.
2011**

Nota de aceptación

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

Cartagena, D. T y C., Julio de 2011

Cartagena, Julio de 2011

Doctora

MARIA CECILIA GARCÍA ESPÍNEIRA

Jefa Departamento de Postgrado y Educación Continua

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Cordial saludo:

La presente tiene como fin el dar a conocer la nota cuantitativa y cualitativa del proyecto de investigación a cargo de la residente de Ginecología y Obstetricia SANDRA PATRICIA MOGOLLON SAKER, bajo mi asesoría; el trabajo se titula: **RESULTADOS MATERNO PERINATALES DE LA PREECLAMPSIA LEJOS DEL TÉRMINO EN LA ESE CLÍNICA MATERNIDAD RAFAEL CALVO EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE ENERO DE 2009 Y DICIEMBRE DE 2009.**

Nota cualitativa:

Nota cuantitativa:

Atentamente,

FRANCISCO SALCEDO

Docente Departamento de Ginecología y Obstetricia

Universidad de Cartagena

Cartagena, Julio de 2011

Señores:

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Cordial saludo.

Por medio de la presente, autorizo que nuestro trabajo de investigación titulado: **“RESULTADOS MATERNO PERINATALES DE LA PREECLAMPSIA LEJOS DEL TÉRMINO EN LA ESE CLÍNICA MATERNIDAD RAFAEL CALVO EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE ENERO DE 2009 Y DICIEMBRE DE 2009.”** sea digitalizado y colocado en la web en formato PDF, para la consulta de toda la comunidad científica.

Atentamente,

SANDRA PATRICIA MOGOLLON SAKER
Residente de Ginecología y Obstetricia III año
C.C: 45503718 de Cartagena (Bolívar)

FRANCISCO SALCEDO
Docente Departamento de Ginecología y Obstetricia
Universidad de Cartagena

Cartagena, Julio de 2011

Señores:

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Cordial saludo.

A través de la presente cedemos los derechos de propiedad intelectual del trabajo de investigación de nuestra autoría titulado: **“RESULTADOS MATERNO PERINATALES DE LA PREECLAMPSIA LEJOS DEL TÉRMINO EN LA ESE CLÍNICA MATERNIDAD RAFAEL CALVO EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE ENERO DE 2009 Y DICIEMBRE DE 2009.”** a la Universidad de Cartagena para la consulta y préstamos a la biblioteca únicamente con fines académicos y/o investigativos descartándose cualquier fin comercial, permitiendo de esta manera su acceso al público.

Hago énfasis de que conservamos el derecho como autores de registrar nuestra investigación como obra inédita y la facultad de poder publicarlo en cualquier otro medio.

Atentamente,

SANDRA PATRICIA MOGOLLON SAKER
Residente de Ginecología y Obstetricia III año
C.C: 45503718 de Cartagena (Bolívar)

FRANCISO SALCEDO
Docente Ginecología y Obstetricia
Universidad de Cartagena

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a los Doctores Enrique Carlos Ramos y Francisco Salcedo por su oportuna, eficiente y eficaz asesoría para la realización de este proyecto; a la Subgerencia Científica al Comité de Ética, a los miembros de archivo de la ESE Clínica Maternidad Rafael Calvo por facilitar la información requerida para la realización del mismo y al grupo de internos que participó en la recolección de los datos de este trabajo.

CONFLICTO DE INTERESES: Ninguno que declarar.

FINANCIACIÓN: Recursos propios de los autores.

**RESULTADOS MATERNO PERINATALES DE LA PREECLAMPSIA
LEJOS DEL TÉRMINO EN LA ESE CLÍNICA MATERNIDAD RAFAEL
CALVO EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE ENERO DE 2009 Y
DICIEMBRE DE 2009**

**MATERNAL PERINATAL OUTCOME OF PREECLAMPSIA REMOTE
FROM TERM IN THE MATERNITY CLINIC RAFAEL CALVO IN THE
PERIOD BETWEEN JANUARY 2009 AND DECEMBER 2009**

Mogollon Saker Sandra Patricia (1)

Salcedo Franciso (2)

Ramos Clason Enrique Carlos (3)

(1) Médico. Residente III de ginecología y obstetricia. Facultad de Medicina.
Universidad de Cartagena. Colombia

(2) Médico. Especialista en ginecología y obstetricia. Docente del
departamento de ginecología y obstetricia. Facultad de Medicina.
Universidad de Cartagena. Colombia

(3) Médico. Magister en salud pública. Profesor de cátedra departamento de
investigaciones. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena.
Colombia

RESUMEN

Los trastornos hipertensivos del embarazo están asociados a altas tasas de morbilidad materna y perinatal.

OBJETIVOS: Describir los resultados materno perinatales obtenidos en las pacientes con preeclampsia severa lejos del término atendidas en la ESE clínica Maternidad Rafael Calvo en la ciudad de Cartagena (Colombia) en el periodo comprendido entre Enero de 2009 y Diciembre de 2009

METODOLOGÍA: Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, donde se analizaron los resultados maternos y perinatales atendidos en este centro de salud y a quienes se les diagnosticó preeclampsia severa lejos del término, se revisaron las historias clínicas de las gestantes y sus productos.

RESULTADOS: Se analizaron las historias clínicas de 47 pacientes y 43 de los productos, debido a que se presentaron 4 óbitos fetales. En relación con los resultados maternos se encontró que la edad promedio de presentación fue de 24 años, la edad gestacional promedio de ingreso a la institución fue de 31 semanas, 55% de las mujeres fueron multíparas, el 49% de las pacientes no se realizó control prenatal, el 56% de las pacientes recibieron aplicación de corticoides para maduración pulmonar, la complicación materna más frecuente fue el Desprendimiento de placenta normoinserta (DPPNI) 13%, la vía del parto más usada fue el parto quirúrgico 95%, el 14% de las pacientes requirió UCI intermedios para monitoreo hemodinámico, no se presentó ningún caso de muerte materna en el grupo de estudio, en relación a los resultados perinatales el peso promedio al nacer fue de 1602 gr, el apgar promedio al minuto fue de 6 y a los 5 minutos fue de 8, el 86% requirió UCI neonatal, la estancia promedio en este servicio fue de 18 días y las morbilidades más frecuentemente observadas fueron el síndrome de distres respiratorio secundario a enfermedad de membrana hialina vs bronconeumonía congénita (SDRR EMH vs BNM), presentes en un 50% de los productos de igual forma fueron las principalmente relacionadas como causas de muerte fetal 54% y la mortalidad neonatal presentada fue del 19%.

CONCLUSIONES: La preeclampsia severa lejos del término incrementa las tasas de morbimortalidad materna y perinatal, el manejo expectante podría ser recomendado de forma individualizada y bajo criterio médico, todo vez que la morbilidad y mortalidad perinatal fueron inversamente proporcionales a la edad gestacional, sin embargo este manejo requiere una estrecha vigilancia materno-fetal evidenciándose en este estudio con una tasa del 30% de pacientes que requirieron manejo en UCI intermedios.

PALABRAS CLAVES: preeclampsia severa, morbimortalidad materna, morbilidad materna extrema, resultados perinatales

SUMMARY

Hypertensive disorders of pregnancy are associated with high rates of maternal and perinatal morbidity.

OBJECTIVES: To describe maternal and perinatal results obtained in patients with severe preeclampsia remote from term treated at the clinic ESE Rafael Calvo Maternity Hospital in the city of Cartagena (Colombia) in the period between January 2009 and December 2009

METHODS: We performed a retrospective descriptive study, which analyzed maternal and perinatal treated in this health center and who were diagnosed with severe preeclampsia remote from term, we reviewed the medical records of pregnant women and their products.

RESULTS: We analyzed the medical records of 47 patients and 43 of the products, because there were 4 stillbirths. Regarding maternal outcomes was found that the average age at presentation was 24 years, mean gestational age for admission to the institution was 31 weeks, 55% of women were multiparous, 49% of the patients was performed prenatal care, 56% of patients received application of corticosteroids to fetal lung maturity, the most common maternal complication was abruptio placentae 13%, the criteria for termination of pregnancy were clinical deterioration and blood pressure are difficult management accounting for 59%, most used route of delivery was 95% operative delivery, 14% of ICU patients requiring hemodynamic monitoring intermediate, not a single case of maternal death in the study group, in relation to perinatal outcomes mean birth weight was 1602 g, the average minute apgar was 6 and 5 minutes was 8, 86% required neonatal ICU, the average stay in this service was 18 days and morbidity frequently reported were respiratory distress syndrome secondary to hyaline membrane disease versus congenital bronchopneumonia (EMH vs SDRR BNM), present in 50% of the products of the same forms were mainly related causes of death 54% fetal and neonatal mortality presented was 19%.

CONCLUSIONS: Severe preeclampsia remote from term rates increases maternal and perinatal morbidity, expectant management may be recommended from 30 weeks, since perinatal morbidity and mortality were inversely related to gestational age, but this management requires close monitoring maternal and fetal evidenced in this study with a rate of 30% of patients requiring ICU management between.

KEYWORDS: severe preeclampsia, maternal morbidity, maternal morbidity extreme perinatal outcomes

INTRODUCCION

Los trastornos hipertensivos del embarazo complican del 5 al 10% de los embarazos. La organización mundial de la salud identificó la hipertensión como la principal causa de mortalidad materna en los países industrializados, contando con el 16% de las muertes. En África y Asia los trastornos hipertensivos representan el 9% de las muertes maternas, mientras que en Latinoamérica y el Caribe esta cifra llega a valores del 25%.¹

La preeclampsia se asocia a altas tasas de morbilidad materna extrema² y mortalidad, considerándose la primera causa de muerte materna prevenible en países industrializados, atribuyéndose su presencia a la falta de un apropiado control médico³. En Latinoamérica en la región bolivariana se encontró que la tasa de mortalidad global fue de 127 por 100.000 nacimientos y se ha instaurado como la primera o segunda causa de muerte materna de estos países⁴.

De igual manera, la preeclampsia, se asocia con altas tasas de morbimortalidad perinatal las cuales son primariamente debidas a prematuridad iatrogénica,⁵ siendo considerada la principal causa de indicación médica de parto prematuro que representa entre el 25 al 43% de estos nacimientos⁶. En la preeclampsia severa de inicio temprano o lejos del término, las estrategias de tratamiento están encaminadas a obtener un balance entre los riesgos maternos y fetales. Varios autores han estudiado los resultados de los manejos expectante e intervencionistas y han encontrado que las complicaciones maternas fueron infrecuentes o similares entre los grupos y que la mortalidad perinatal y morbilidad neonatal tendió a ser más alta en el grupo donde se realizó manejo intervencionista. Otro estudio mostró que una tercera parte de los hijos de madres con preeclampsia severa de comienzo temprano y a las cuales se les realizó manejo expectante, tienden a presentar un desarrollo anormal el cual está directamente relacionado con la menor edad gestacional y el peso bajo al nacer⁷.

Teniendo en cuenta las implicaciones, a corto y a largo plazo, dentro de los ámbitos sociales y económicos, derivadas de la preeclampsia severa lejos del término y a que en nuestra región no contamos con estudios que nos

permitan comparar nuestra situación en relación con el contexto global, realizamos este trabajo con el objetivo de describir la morbilidad materna y perinatal en una institución que es centro de referencia para toda la región.

METODOLOGIA:

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, en el cual se tomó como población a todas las pacientes embarazadas que fueron atendidas en la ESE Clínica Maternidad Rafael Calvo (CMRC) en el periodo comprendido entre Enero de 2009 y Enero de 2010, a quienes se les diagnosticó preeclampsia severa de acuerdo a los criterios propuestos por el colegio americano de obstetras y ginecólogos (ACOG):⁸ presión sistólica mayor o igual a 160mmHg diastólica de 110 mmHg en por lo menos dos ocasiones con al menos 6 horas de diferencia, en asociación con por lo menos alguno de los siguientes: proteinuria de 5g en 24h, oliguria, alteraciones visuales, edema cerebral, cefalea generalizada severa, dolor en epigastrio persistente con náusea, vómitos o ambos, edema pulmonar o trombocitopenia, restricción del crecimiento intrauterino (RCIU). Fueron excluidas las mujeres con embarazo gemelar, hipertensión crónica, diabetes, cardiopatía, enfermedades autoinmunes o cualquier enfermedad asociada pregestacional.

De todos los sujetos de estudio se obtuvieron datos generales de la paciente, embarazo actual, manejo, resultados maternos y perinatales. Los datos fueron tabulados con programa Excel 2007 y se analizaron por medio de EPI – INFO versión 3.5.1. Se realizaron pruebas de hipótesis mediante la prueba Chi² para variables cualitativas y comparación de medias o medianas en variables cuantitativas según criterios de normalidad.

RESULTADOS

En el periodo comprendido entre el enero a diciembre de 2009, se atendieron en la Clínica Maternidad Rafael Calvo (CMRC) 605 pacientes a quienes se les diagnosticó preeclampsia severa, de estas 47 (7.76%) pacientes eran lejos del término y cumplieron los criterios de selección.

La edad promedio de la población estudiada fue de 24 años, el grupo etáreo que más frecuentemente desarrolló la patología fue el de mujeres jóvenes entre 20 y 29 años con 51%.

Se encontró que el 91,5% de las pacientes cursaban al ingreso con una edad gestacional entre 28 y 33,6 semanas, el 49% de las pacientes no había realizado control prenatal en el embarazo actual, la mayor ausencia de este, se observó en el grupo de adolescentes entre los 15 y 19 años de edad. El 44,7% de las pacientes eran nulíparas, se le administraron corticoides para maduración pulmonar al 56% de las maternas siendo la vía del parto quirúrgica la más frecuente con el 95,7%. Las principales indicaciones para la interrupción del embarazo fueron criterios clínicos de deterioro materno (cefalea en cascadas, fosfenos, tinnitus, etc), y cifras tensionales de difícil manejo que representaron el 59,5%. Las características generales por grupos de edad materna se muestran en la tabla 1.

Excluyendo las madres con óbitos fetales (8,5%), el manejo expectante fue realizado en 51,1% de las pacientes con mayor frecuencia en el grupo etáreo de 20-29 años; y el manejo agresivo en 40,4%, más comúnmente realizado en las adolescentes entre 15-19 años, a ninguna de estas últimas se le realizó maduración pulmonar, las características de las madres por manejo instaurado se muestran en la tabla 2.

Del total de pacientes estudiadas el 29,8% (14 casos) requirió manejo por Unidad de Cuidados Intermedios (UCI), el promedio de edad de las pacientes en UCI fue 25 años con una edad gestacional promedio de 31,5 semanas, el 57,1% de estas no tuvo un buen control prenatal. La principal indicación para manejo en UCI fue el monitoreo hemodinámico continuo para control y estabilización de cifras tensionales. De las pacientes que ingresaron a UCI el 28,6% presentó DPPNI, de estos 3 productos presentaron muerte intrauterina, los tres restantes ingresaron a UCI neonatal falleciendo 2, hay

que aclarar que esta complicación materna se presentó en todos los grupos de edad.

En relación a los resultados perinatales, el tiempo expectante de parto fue de 2.3 días con rango intercuartílico de 0 a 16 días, al compararlo por los grupos de menor o mayor de 28 semanas no se encontraron diferencias significativas, ver tabla 3. En relación al peso de los productos el 27,7% pesaron entre 500 y 1000 gr, 48.9% pesaron entre 1001 y 2000gr, y los que pesaron entre 2001 y 2840gr representaron el 23,4%, el promedio de peso obtenido fue de 1602 gr, encontrando significativamente mayor peso en los neonatos con edad gestacional mayor de 28 semanas, ver tabla 3. De igual manera el APGAR en el grupo menor de 28 semanas fue más bajo tanto al primer como al quinto minuto ($p < 0,05$), observándose además una mayor sobrevida en el grupo mayor de 28 semanas ($p = 0,0074$), no se observaron diferencias en cuanto a la ocurrencia de morbilidades neonatales, tabla 3.

En relación al requerimiento de UCI neonatal el 86% de los neonatos requirió de la misma, con una mortalidad del 21,8%. El peso promedio de los fallecidos fue 901 gr, siendo las patologías más frecuentemente observadas relacionadas con este resultado el síndrome de distress respiratorio asociados a enfermedad de membrana hialina o bronconeumonía congénita y la sepsis ($p < 0,05$), ver tabla 4.

La edad gestacional y el peso estuvieron directamente relacionados con la necesidad de UCI neonatal, evidenciándose que con una mediana de peso de 2475 gr no fue necesaria la hospitalización en UCI neonatal, comparada con la mediana de los que ingresaron a UCIN de 1500 gr ($p = 0,0002$). No hubo diferencia entre los índices APGAR al primer y quinto minuto ni en la sobrevida por ingreso a UCIN, ver tabla 4.

Independientemente del manejo expectante o agresivo la mortalidad neonatal en menores de 30 semanas es 18,6% y siendo más específicos los embarazos menores de 28 semanas tuvieron una mortalidad del 100%. Entre las semanas 28 a 30 la mortalidad perinatal es del 75% de los recién nacidos vivos, mientras que de la semana 31 a 33 la supervivencia fue del 100% de los nacidos vivos ($p < 0,0001$), ver figura 1. Adicionalmente se observó que la estancia en UCI fue menor a medida que aumentaba la edad gestacional. De igual manera se observó en las semanas de gestación 31, 32 y 33, que a

mayor número de días de manejo expectante los días de estancia en UCI requeridos disminuyeron ($p=0,0454$), ver tabla 5.

DISCUSIÓN

Los trastornos hipertensivos asociados al embarazo complican del 3 al 8% de los embarazos a nivel mundial y está relacionada con las principales causas de mortalidad y morbilidad materna y perinatal. La literatura revisada en estudios cuyo objetivo es similar al nuestro se encontró que el promedio de pacientes que hacían parte del estudio era de 39 pacientes por año, incluyendo pacientes con hipertensión crónica más preeclampsia sobreagregada y embarazos múltiples, los cuales fueron criterios de exclusión para este estudio teniendo en cuenta lo anterior podemos concluir la elevada frecuencia que tiene esta patología en nuestra institución.^{6, 9,10}

Se encontró que dentro de la literatura revisada el control prenatal no cumple el papel protector esperado^{11,12} sin embargo en nuestro estudio aunque no hubo diferencias significativas en la presentación en ambos grupo si se evidencio una mayor tendencia por parte del grupo con control prenatal inadecuado a necesidad de UCI intermedio probablemente debido al cuadro agudo con el que se presentan al servicio de urgencias.

El Síndrome de Hellp constituyo una de las principales complicaciones e indicación de interrupción del embarazo y parto por cesárea dentro de los estudios revisados^{6,13} sin embargo en lo referente a nuestra población estudiada se observo que el DPPNI represento la principal complicación y criterio para desembarzar con altas tasas de morbilidad materna y mortalidad perinatal.

La vía del parto de elección en preeclampsia leve es el parto vaginal sin embargo en preeclampsia severa lejos del término no hay estudios aleatorizados que evalúen la vida del parto optima,⁸ , pero en términos generales se recomienda que la via del parto en embarazos mayores o iguales a 32 debe ser la via vaginal a menos que haya una contraindicación obstétrica que impida esta recomendación sin embargo en embarazos entre las 27 y 31 semanas el parto vaginal podría ser una alternativa pero la decisión debe ser individualizada.¹⁴ Por otra parte la via del parto también podría estar determinada con el sistema de salud y la región donde se practique el parto teniendo en cuenta que en países como estados unidos la tasa de cesáreas con esta patología se encuentra entre el 73 y 40%^{6,15} pero

países subdesarrollados esta tasa tiende a hacer más alta entre el 90 y 80% correspondiendo con nuestros resultados que fueron del 95%.^{9,11}

Existen datos contradictorios en la literatura acerca de la morbilidad materna, en relación con el manejo expectante vs agresivo^{9,10}, donde se evidencia en algunos, una alta tasa morbilidad mientras que en otro no se encuentran diferencias significativas, en nuestro caso no se presentaron evidencias

En relación con los resultados neonatales en mujeres que cursaron una edad gestacional menor de 28 semanas, los estudios demuestran una alta tasa de morbimortalidad fetal con una supervivencia que llega al 57%, presentado como morbilidad más frecuente y relacionada con la causa de muerte el SDRR^{9,10}. Al comparar los dos grupos, es decir, embarazos menores de 28 semanas y mayores o iguales a 28 semanas se observa una diferencia significativa en relación con el apgar, el peso al nacer, días de UCI neonatal, y muerte neonatal^{9,10}, observándose que en la mayor parte de estas diferencias significativas son resultado de la prematuridad más que consecuencia directa de la patología materna. En nuestro estudio la mortalidad en productos de embarazos menores de 28 semanas fue del 100%, y entre las 28 a las 30 semanas continuo siendo elevada (75%), independiente del manejo medico que se le haya realizado a la madre, pero en relación con otros estudios analizados las patologías más comúnmente encontradas y asociadas a mortalidad neonatal fueron el SDRR y la sepsis.

En nuestro estudio el manejo expectante en los embarazos de 31 a 33 semanas disminuye la estancia en UCIN con menor número de comorbilidades neonatales y favorece la adaptación neonatal.

A largo plazo las secuelas de la prematuridad como el desarrollo cognoscitivo anormal, retraso sicomotor, retardo pondoestatural, son frecuentes en este grupo de niños, recientemente un estudio prospectivo de seguimiento hasta los 4 años y medio de niños nacidos después de manejo expectante de madres que presentaron trastornos hipertensivos lejos del término encontraron que la muerte perinatal o el desarrollo anormal durante los 4 años y medio de seguimiento fue del 37%,⁷ de igual manera estudios recientes sugieren que enfermedades crónicas del adulto como hipertensión, obesidad, diabetes podrían comenzar a desarrollarse desde el desarrollo fetal y la exposición a la preeclampsia en periodos críticos del desarrollo fetal

podrían predisponer a un incremento en el riesgo individual de desarrollar estas patologías en la edad adulta. Por ejemplo un estudio basado en una población con un seguimiento a 27 años productos de madres preeclámpticas mostraron un incremento en el riesgo de alteraciones endocrinas, nutricionales y metabólicas durante la adolescencia y edad adulta temprana.¹⁶

CONCLUSIONES

El manejo medico y la conducta obstetrica en embarazos menores de 30 semanas depende del criterio del especialista

Es necesario realizar más estudios prospectivos en nuestra institución que nos ayuden a determinar las causas por las cuales la mortalidad por debajo de las 30 semanas es tan elevada con el fin de realizar las estrategias y acciones necesarias para incrementar la sobrevida neonatal en estas edades tempranas.

Se sugiere la utilización de manejo expectante en embarazadas de 31 a 33 semanas.

Teniendo en cuenta el bajo control prenatal en adolescentes, se hace necesario un llamado a las autoridades pertinentes con el fin de que se realicen las acciones necesarias para fomentar una adecuada prestación de salud en este grupo de edad.

Se sugiere la creación de una unidad de alto riesgo obstétrico con el fin de garantizar un seguimiento estricto de las pacientes de alto riesgo, como las que se analizaron en este estudio, teniendo en cuenta la necesidad de monitoreo hemodinamico continuo y estabilización de cifras tensionales y otras encontradas en este estudio.

REFERENCIAS

1. Hutcheon JA, Lisonkova S, Joseph K.S, Epidemiology of preeclampsia and the other hypertensive disorders of pregnancy. *bpobgyn* 2011;1-13
2. Morales BO, Martinez DM, Cifuentes RB, Morbilidad Materna Extrema en la Clinica Rafael Uribe en Cali, Colombia, en el periodo comprendido entre Enero de 2003 y Mayo del 2006, *Rev Colomb Obstet Ginecol* 2007;58(3):184-188
3. Clark SL, Belfort MA, Dildy GA, et al Maternal death in the 21st century: causes, prevention and relationship to cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2008;199:36.e1-5
4. Fainete P, Mortalidad materna en la region bolivariana de Latinoamerica: area critica, *Rev Obstet Ginecol Venez* 2008;68(1):18-24
5. Norwitz ER, Funai DF, Expectant management of severe preeclampsia remote from term: hope for the best, but expect the worst, *Am J Obstet Gynecol* 2008:209-212
6. Alanis MC, Robinson CJ, Hulsey TC, Ebeling M, Johnson DD. Early-onset severe preeclampsia: induction of labor vs elective cesarean delivery and neonatal outcomes. *Am J Obstet Gynecol* 2008;199:262.e1-6.
7. Van Wassenaer AG, Westera J, van Schile PEM, et al. Outcome at 4.5 years of children born after expectant management of early-onset hypertensive disorders of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2011;204:510.e1-9
8. ACOG Practice bulletin No33 2002 Diagnosis and Management of Preeclampsia and Eclampsia
9. Jantasing S, Tanawattanachaoen S, Perinatal Outcomes in Severe Preeclamptic Women between 24-33⁺⁶ Weeks Gestation, *J Med Assoc Thai* 2008;91(1):25-29
10. Bombrys AE, Barton JR, Nowacki EA, et al. Expectant management of severe preeclampsia al less than 27 week gestation: maternal and perinatal outcomes according to gestational age by weeks alt onset of expectant manangement. *Am J Obstet Gynecol* 2008;199:247.e1-6

11. Mesa CM., Mesa LE, Jimeno MP., Mora AM. Factores de riesgo para la preeclampsia severa y temprana en el Hospital general de Medellin 1999-2000. **CES MEDICINA 2001:15 (1)** ;20-8
12. Barreto S, Preeclampsia severa, eclampsia y síndrome de hellp: características maternas y resultados neonatal. Unidad de cuidados intensivos maternos Instituto materno perinatal. Lima, Peru 1999-2000 Revista Instituto Materno Perinatal. Lima, Peru 2002:17-23
13. Wessel G, Rep A, de Vries J, Bonsel GJ, Hans W, Prediction of maternal complications and adverse infant outcome at admission for temporizing management of early-onset severe hypertensive disorders of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2006;195:495-503
14. Sibai BM, Barton JR, Expectant management of severe preeclampsia remote from term: patient selection, treatment, and delivery indications, *Am J Obstet Gynecol* 2007;196:514e1-514e9
15. Tuuli MG, Rampersad R, Stamilo D, et al. Perinatal outcomes in women with preeclampsia and superimposed preeclampsia: do they differ?. *Am J Obstet Gynecol* 2011;204;508.e1-7
16. Backes CH, Markham K, Moorehead P, Cordero L, Nankervis CA, Giannone PJ. Maternal preeclampsia and neonatal outcomes. *J Pregnancy*. 2011;2011;1-7