

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA



TESIS
Para optar al título de
DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGIA

“Manejo de la preeclampsia en embarazadas de ARO II del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello (HEODRA), en el periodo comprendido del 1° Enero 2008- 31 Diciembre 2011.”

AUTORA:

Bra. Grethel Lucía Somarriba Urcuyo.

TUTOR:

Dr. Erick M. Esquivel Muñoz.

Uroginecólogo-Obstetra.

Asesor metodológico

León, Abril 2013.

INDICE

| CONTENIDO | PAGINA |
|----------------------------|---------------|
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| ANTECEDENTES | 3 |
| JUSTIFICACION | 5 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 6 |
| OBJETIVOS | 7 |
| MARCO TEÓRICO | 8 |
| DISEÑO METODOLÓGICO | 23 |
| RESULTADOS | 30 |
| DISCUSIÓN DE RESULTADOS | 38 |
| CONCLUSIONES | 42 |
| RECOMENDACIONES | 43 |
| ANEXOS | 44 |
| BIBLIOGRAFÍA | 52 |

RESUMEN

En Nicaragua el síndrome hipertensivo gestacional ocupa el segundo lugar como causa de morbilidad materna como consecuencia de complicaciones derivadas del manejo inadecuado de esta patología.

El objetivo del estudio fue describir el manejo de las pacientes preeclámpicas ingresadas al servicio de ARO II del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello del 1° Enero 2008 al 31 de Diciembre 2011.

Se realizó un estudio de serie de casos con las pacientes ingresadas en dicho período, incluyendo a las pacientes embarazadas mayores de 22 semanas y con los criterios de hipertensión arterial diastólica ≥ 90 mmHg y proteinuria en cinta multistick 2(+) o más.

Se incluyeron 150 pacientes con las siguientes características: 20-35 años con un 60%, el 66.7% procedían del área urbana, el 58 % de las pacientes estaban acompañadas y el 88.7% se desempeñaban como amas de casa. Primigestas (58.7%), el 60.7% tenían 37- 41⁶/₇ semanas de gestación. El 58% asistieron a 5 ó más controles prenatales. La sintomatología clínica más frecuente cefalea (74.7%) e hiperreflexia (22.7%). El 47.3% fue diagnosticada preeclampsia moderada y 52.7% preeclampsia grave. La proteinuria estuvo presente en 80%. El manejo de la preeclampsia moderada fue con reposo en cama y el tratamiento farmacológico en preeclampsia grave fue con hidralazina 88.6% y sulfato de magnesio 97.5%.

Conclusiones: en la sala de ARO II del HEODRA se intenta realizar el manejo de las pacientes con preeclampsia en base a las normas del MINSA, pero solo un 60% de los expedientes cumplieron con todos los criterios.

Palabras clave: preeclampsia, hipertensión, proteinuria.

AGRADECIMIENTO:

Agradezco:

*A **Díos** por guiar mis pasos hasta el final, dándome fortaleza y esperanza hasta esta culminación.*

*A mis **Padres y Esposo** quienes con mucho amor y paciencia han contribuido en mi crecimiento profesional.*

*Al **Dr. Erick Esquivel** por su apoyo abnegado, su tutoría y orientación Científica durante todo el proceso investigativo.*

*A **Las Pacientes** que participaron en el estudio y que son el motivo de esta investigación.*

A todas aquellas personas que de una u otra forma, colaboraron o participaron en la realización de esta investigación, hago extensivo nuestro más sincero agradecimiento.

DEDICATORIA:

Dedico esta tesis

A Dios por ser quien ha estado a mi lado en todo momento dándome las fuerzas necesarias para continuar luchando día a día y seguir adelante rompiendo todos los obstáculos que se me presentan.

A mi familia y amistades las cuales me ayudaron con su apoyo incondicional a ampliar mis conocimientos y estar más cerca de mi meta profesional.

A mi tutor Dr. Erick Esquivel quien me apoyo en todos los momentos para la culminación de ésta tesis.

INTRODUCCIÓN

Los trastornos hipertensivos son la complicación médica más frecuente en el embarazo, con una incidencia reportada que varía entre 5-10%, asociándose a un aumento de la morbi-mortalidad materna y perinatal. ⁽¹⁾

En países donde el control prenatal no es adecuado, la preeclampsia-eclampsia explica el 40-80% de las muertes maternas. En México es la complicación más frecuente del embarazo con incidencia de 47.3 por cada 1000 nacimientos vivos y es además, la primera causa de ingreso de pacientes embarazadas a las unidades de terapia intensiva según la secretaría de salud (2001). ⁽²⁾

En Nicaragua el síndrome hipertensivo gestacional ocupa el segundo lugar como causa de morbilidad materna como consecuencia de complicaciones derivadas del manejo inadecuado de esta patología. ⁽³⁾

La preeclampsia es un trastorno sistémico específico del embarazo que se caracteriza por el desarrollo de hipertensión arterial y proteinuria (mayor o igual a 0.3 gramos en un periodo de 24h), edemas o ambas cosas a la vez, y que aparece generalmente entre las 20 semanas de la gestación y las 24 horas después del parto. ⁽⁴⁾

Las decisiones sobre el manejo adecuado de las pacientes preeclámpticas es uno de los desafíos más difíciles en obstetricia y requiere no sólo la evaluación del médico, sino también del conocimiento oportuno de las variables de gravedad y progresión natural de la enfermedad. ⁽²⁾

La preeclampsia es una enfermedad compleja con síntomas severos que podrían interactuar continuamente, sin embargo cuando la paciente tiene un manejo adecuado se obtienen mejores resultados en la salud del binomio. Por esta razón, es importante estandarizar los criterios en el tratamiento para las pacientes con preeclampsia. ⁽⁵⁾

ANTECEDENTES

El Síndrome Hipertensivo Gestacional, en países desarrollados se ha encontrado con una incidencia del 7 – 10 % en las pacientes embarazadas de las cuales, el 20 – 25 % corresponde a preeclampsia y el 70 % a hipertensión gestacional con una tasa de mortalidad materna que oscila del 0 – 17 % y mortalidad fetal de un 10 – 37 %.⁽⁵⁾

La literatura afirma que la incidencia de preeclampsia - eclampsia varía entre 2 – 7% de la población mundial, siendo de 1,9 % en Argentina y del 6,7 % en México.⁽⁶⁾

Magpie (2002), en un ensayo clínico multicéntrico que abarcó 175 hospitales de nivel secundario y terciario de 33 países, un estudio randomizado de casos y controles sobre sulfato de magnesio versus placebo concluyó que el sulfato de magnesio reduce en un 58 % el riesgo de eclampsia en las embarazadas con preeclampsia, siendo las más beneficiadas las pacientes con eclampsia inminente con un RR de 0.26.⁽⁷⁾

En nuestro país el síndrome hipertensivo gestacional ocupa el segundo lugar como causa de muerte materna, el cual ha tenido un incremento desde un 13.3% en 1998 hasta un 16.4% en el año 2003.⁽⁸⁾ En este estudio se incluyeron un total de 206 pacientes. El grupo etario más afectado fue el de 20 -29 años con un 41.7%, las primigestas representaron el 46.1 % de los casos. La mayoría de estas pacientes eran de procedencia urbana (63.1 %) y con estado civil de acompañada o casada (84%). Con respecto a las semanas de gestación, el 92.5 % de las pacientes presentaban embarazos de 37 o más semanas y el 52 % acudieron a controles prenatales. Los criterios utilizados en el momento del diagnóstico de pre eclampsia fueron principalmente hipertensión + edema + proteinuria (43.7 %). En el tratamiento farmacológico se cumplió hidralazina intravenosa en el 98.4 % de

los casos. Esta investigación encontró que el porcentaje total de cumplimiento del protocolo del síndrome hipertensivo gestacional es de 56.5 %.⁽⁸⁾

Caldera (1999) encontró la edad más frecuente afectada por síndrome hipertensivo gestacional de 15-19 años con un 90%, baja escolaridad 71%, amas de casa 92%, el 55.5% eran primigestas; el tratamiento de elección fue la Hidralazina en el 78%, no se utilizó ningún antihipertensivo en 31.3%.⁽⁹⁾

Sequeira (2003), efectuó un estudio en el que 56.7% de las pacientes se encontraban en las edades de 20-29 años, el 90.1% procedían del área urbana, 56% tenían educación primaria. El 38.8% eran primigestas y nulíparas 46.2%. El manejo farmacológico más frecuente fue la asociación de antihipertensivos (hidralazina IM e IV, alfametildopa), corticoides (dexametazona) y sulfato de magnesio en 35.2% de los casos, seguido del uso de sólo antihipertensivos y corticoides en el 27.8%; en relación al manejo no farmacológico en el 73.4% fue incompleto.⁽¹⁰⁾

Trujillo (2003), reportó que el 64.1% tenían un rango de edad entre 20 y 34 años. El 47.2% de las pacientes con preeclampsia eran primigestas. El 72% de las pacientes presentaron preeclampsia leve y el 28% preeclampsia severa. En la preeclampsia leve el tratamiento utilizado fue hidralazina por vía oral (PO) en un 29.4%. En la preeclampsia severa se prescribió hidralazina PO al 75% e hidralazina IV al 32.5%. Se indicó sulfato de magnesio en bolos a un 27.5% pacientes con preeclampsia leve, mientras que en la preeclampsia severa a un 77.5% de pacientes se les aplicó bolos de sulfato de magnesio. Se prescribió aldomet al 10.8% de las pacientes con preeclampsia leve y al 5% de las pacientes con preeclampsia grave. El 15.4% de las pacientes con preeclampsia leve se manejaron solamente con reposo.⁽¹¹⁾

JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta que la preeclampsia es la segunda causa de morbi-mortalidad materno-infantil, el presente trabajo tiene como propósito describir el manejo de las pacientes preeclámpticas ingresadas en el servicio de ARO II, para identificar el cumplimiento de las normas de protocolo del Ministerio de Salud (MINSA) contribuyendo de esta manera a mejorar la calidad en la atención, previniendo las complicaciones materno fetales de esta patología.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Se cumple el protocolo de manejo de las pacientes con preeclampsia ingresadas al servicio de ARO II del HEODRA?

OBJETIVOS

Objetivo General

Describir el manejo de las pacientes preeclámpticas ingresadas al servicio de ARO II del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello del 1° Enero 2008 al 31 de Diciembre 2011.

Objetivos Específicos

1. Identificar las características sociodemográficas y gineco-obstétricas de las pacientes con preeclampsia.
2. Describir los parámetros clínicos y de laboratorio que se utilizan en la sala de ARO II para establecer el diagnóstico de preeclampsia y su clasificación.
3. Evaluar según el protocolo de complicaciones obstétricas del MINSA, el manejo de las pacientes con preeclampsia ingresadas en la sala de ARO II del HEODRA.

MARCO TEÓRICO

El síndrome de preeclampsia es un problema médico de gran importancia debido a su importante morbilidad y mortalidad materna y perinatal a nivel mundial. Su etiología se desconoce, no obstante se sugiere que posee una base genética e inmunológica que resulta en un trastorno multisistémico caracterizado por hipertensión, proteinuria, y anomalías en la coagulación y/o en la función hepática. ⁽¹³⁾

La pre eclampsia es un “síndrome multisistémico de severidad variable, específico del embarazo, caracterizado por una reducción de la perfusión sistémica generada por vaso espasmo y activación de los sistemas de coagulación. Se presenta después de la semana 20 de la gestación, durante el parto o en las primeras 6 semanas después de éste. ⁽¹³⁾

CLASIFICACIÓN DE LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO.

La clasificación siguiente, clínicamente concisa y útil es recomendada por el American Collage of Obstetrician and Gynecologists y apoyada por los National Institute of Health Working Group on High Blood Pressure:

1. Hipertensión crónica:

Hipertensión arterial detectada antes del embarazo o antes de la semana 20 del mismo o que persiste 12 semanas después del parto.

Se define hipertensión como una presión arterial mayor o igual a 140 mm Hg la sistólica, o 90 mm Hg la diastólica; determinadas en 2 ocasiones separadas un mínimo de 4 horas. ⁽¹²⁾⁽³⁾

2. Hipertensión crónica con pre eclampsia sobre agregada:

Se define como el aumento de la tensión arterial previa de al menos 30 mm Hg la sistólica, o 15 mm Hg la diastólica, o 20 mm Hg la media, junto con aparición de proteinuria o edema generalizado.

Según esta clasificación, una elevación de 30 mm Hg en la sistólica y/o 15 mm Hg en la diastólica sobre los valores medios anteriores a la semana 20 de gestación, es suficiente para hablar de hipertensión. Sin embargo es preferible considerarlo a partir de cifras de tensión arterial > o iguales a 140 o 90 mm Hg de sistólica y diastólica respectivamente; pues debido a las modificaciones fisiológicas de la tensión arterial, sobre todo en la primera mitad de embarazo, podríamos clasificar como hipertensa a una gestante que no lo sea.^{(12) (3)}

3. Hipertensión inducida por el embarazo (gestacional):

Definida como una hipertensión que se manifiesta durante la segunda mitad del embarazo, durante el trabajo de parto o en el curso de las primeras 48 horas después del parto, sin edema ni proteinuria asociados con una normalización de la presión arterial en el curso de los 10 días posteriores al parto. La hipertensión debe llegar como mínimo a 140 mmHg como valor sistólico o 90 mmHg como valor diastólico por lo menos dos veces separadas por un intervalo de 6 horas.

La hipertensión crónica, la hipertensión crónica con pre eclampsia sobre agregada y la hipertensión inducida por el embarazo, pueden evolucionar a una afección más grave: **Pre eclampsia moderada, Pre eclampsia grave y eclampsia.**⁽¹³⁾
(3)

4. Pre eclampsia:

- Gestación mayor de 20 semanas.
- Hipertensión arterial (signo cardinal): se considera hipertensa a toda embarazada con tensión arterial mayor o igual a 149/90 mm/ Hg en posición sentada, luego de reposo por 10 minutos en 2 oportunidades con intervalos de 4 horas.
- La presión diastólica por sí sola, es un indicador exacto de la hipertensión en el embarazo. La presión arterial elevada y la proteinuria, definen la pre eclampsia.
- El edema de los pies y las extremidades inferiores no se considera un signo confiable de pre eclampsia porque puede ocurrir en mujeres con función renal normal. ⁽¹²⁾⁽³⁾

4.1 Pre eclampsia moderada:

Presión sistólica \geq a 140 mm Hg o presión diastólica \geq 90 mm Hg, pero no menor de 110 mmHg. Considerar también cuando la tensión arterial media (TAM) se encuentra entre 105-125 mmHg.

Proteinuria hasta dos cruces en prueba de cinta reactiva, o 300 decilitros / litro en orina de 24 horas. ⁽¹²⁾⁽³⁾

4.2 Pre eclampsia Grave:

Presión sistólica \geq a 160 mm Hg o presión diastólica \geq 110 mm Hg. Considerar también cuando la tensión arterial media (TAM) mayor o igual a 126 mmHg.

Proteinuria más tres cruces en pruebas de cinta reactiva en dos tomas consecutivas con intervalos de 4 horas o es mayor de 5 gramos/litros en orina de 24 horas. A lo anterior se le puede asociar:

- Creatinina sérica > a 1.2 mg/dl
- Trombocitopenia \leq 150 000 cel./mm³
- Incremento de la deshidrogenasa láctica \geq a 600 UI
- Elevación al doble de los valores de TGO/AST o TGP/ALT
- Cefalea, alteraciones visuales o auditivas
- Epigastralgia.
- Oliguria \leq a 500 ml en 24 horas ⁽¹⁴⁾⁽³⁾

FACTORES DE RIESGO PRECONCEPCIONALES DE LA PREECLAMPSIA:

- **Primigesta:** es de 6 a 8 veces más frecuentes en nulíparas que en multíparas.
- **Edad:** Se presenta con mayor frecuencia en embarazadas menores de 21 años y mayores de 35 años. ^(1,4)
- **Herencia:** La pre eclampsia estaría ligada a un gen autosómico recesivo o a un gen dominante con penetrancia incompleta. En una población con incidencia de pre eclampsia del 6%, una Primigesta cuya hermana haya presentado pre eclampsia, tiene probabilidad de presentarla del 37%. Si fue su madre quien tuvo la toxemia, la probabilidad en la hija es de un 26%. ^(1,4)
- **Embarazo gemelar:** La embarazada con gemelos tiene cinco veces más probabilidad de desarrollar pre eclampsia con relación a una embarazada con producto único.
- **Obesidad:** Un incremento del 35% en el peso corporal durante el embarazo, aumenta en cuatro veces el riesgo de toxemia. ^(1,4)
- **Diabetes:** La importancia de esta como factor predisponente de toxemia es difícil de establecer, sin embargo, mientras más antigua y severa sea la enfermedad más riesgo de desarrollará toxemia existirá durante la gestación.
- **Hipertensión crónica:** Si se incrementa la presión arterial por encima de 160/100 mmHg, la creatinina es mayor de 1.5 mg o al comienzo de la gestación un ecocardiograma muestra hipertrofia ventricular izquierda, la

embarazada tendrá un mayor riesgo de desarrollar pre eclampsia sobre agregada.

- **Enfermedad renal:** Su influencia depende de la antigüedad de la enfermedad, además del grado de severidad existente al comienzo de la gestación.
- **Antecedentes de pre eclampsia:** Las probabilidades de recurrencia son de 37% si la pre eclampsia ocurrió en el tercer trimestre y del 64% si fue en el segundo trimestre.^(1,4)

FACTORES DE RIESGO CONCEPCIONALES PARA PREECLAMPSIA

- Infección en vías urinarias recurrente.
- Presión arterial media: \leq a 95 mm Hg en el segundo trimestre.
- Ganancia de peso mayor a lo esperado en edad gestacional.
- Diabetes gestacional.
- Sospecha de restricción en el crecimiento intrauterino (RCIU)
- Embarazo múltiple.
- Embarazo Molar. ^(12, 15)

DIAGNÓSTICO:

La pre eclampsia es un síndrome que se presenta habitualmente después de las 20 semanas de gestación y se diagnostica por hipertensión y proteinuria. Cuando ocurre antes de la semana 20, se relaciona con embarazos múltiples y mola hidatiforme. ^(1,3)

DATOS CLINICOS:

- **Hipertensión arterial:**

Es el criterio más importante para el diagnóstico de la pre eclampsia. Se considera Hipertensión arterial durante el embarazo, cuando una toma de PAS es igual o mayor de 140mmHg y/o PAD mayor o igual a 90mmHg en al menos dos ocasiones y con un intervalo entre mediciones de 4-6 h en mujeres que se conocían normotensas.

La hipertensión se considera grave si alcanza cifras de al menos 160 mmHg en la sistólica ó 110 mmHg en la diastólica, o ambas. ⁽¹⁾⁽¹⁵⁾

- **Proteinuria:**

Este signo aparece por lo general después de la hipertensión. La pérdida de proteínas por la orina en la Pre eclampsia, es no selectiva, corresponde a una mezcla de varias proteínas de diferente peso molecular. Normalmente en el embarazo, hay proteinuria que oscila entre 5 y 15 mg en 24 horas. ⁽¹⁾⁽¹⁵⁾

La proteinuria se define como:

- La excreción de 300 mg o más de proteínas en 24 horas, o una concentración de 300 mg/L o mayor en al menos dos muestras urinarias tomadas con 4-6 horas de intervalo
- En dos muestras simples obtenidas con intervalo de cuatro horas o más, valores superiores a 100 mg o dos cruces (++) medidas con cinta ⁽³⁾

En ausencia de proteinuria debe sospecharse si la hipertensión se acompaña de: cefalea, visión borrosa, acúfenos, fosfenos, dolor epigástrico o en cuadrante superior derecho, náusea, vómito, trombocitopenia, incremento en la creatinina sérica y elevación de aminotransferasas. ⁽¹⁾⁽¹⁵⁾

La **epigastralgia** o dolor en el hipocondrio derecho, debida a distensión de la cápsula hepática es otro síntoma de inminencia de convulsiones.

Los **síntomas audiovisuales** más comunes son la presencia de tinnitus o escotomas que pueden progresar hasta ceguera temporal, estos síntomas remiten después del parto.

La **hiperreflexia** es una expresión de irritabilidad del sistema nervioso central. Puede ser evaluada fácilmente en el tendón de la rótula. Este signo es importante para el monitoreo clínico de la administración de sulfato de magnesio en el manejo de la Pre eclampsia.

El **edema** maleolar y tibial es normal en el embarazo pero el que se observa, en la cara y las manos al levantarse por la mañana, aunque no es diagnóstico de PE, se considera patológico.

El aumento de peso mayor de 1kg/semana en una paciente embarazada debe hacernos sospechar la proximidad de una Pre eclampsia, así no haya aparecido aún la hipertensión y la proteinuria. ⁽¹⁾⁽¹⁵⁾

EXÁMENES DE LABORATORIO NECESARIOS EN UNA PACIENTE PREECLAMPTICA:

1. Hemograma completo.
2. Pruebas renales: creatinina, ácido úrico.
3. Ionograma: Sodio (Na), potasio (K), calcio (Ca).
4. Pruebas hepáticas: Transaminasa glutámica oxalacética (TGO), transaminasa glutámica pirúvica (TGP), fosfatasa alcalina (PA), lactato deshidrogenasa (LDH).
5. Pruebas de coagulación, plaquetas; en la Pre eclampsia grave (TP, TPT, Fibrinógeno).
6. Examen general de orina más proteinuria en orina de 24 horas, urocultivo.
7. Proteínas, albúmina. ⁽¹³⁾

MANEJO DE LAS PACIENTES CON PREECLAMPSIA:

Pre eclampsia Moderada:

A. Medidas Generales

- Reposo en cama.
- Dieta: hiperprotéica, normosódica con aumento de ingesta de líquidos.
- Orientación sobre las señales de peligro de pre eclampsia grave y eclampsia.
- Indicar maduración pulmonar fetal en embarazos de 21 a 34 semanas.⁽³⁾

B. Bienestar Materno

- Atención prenatal normal cada semana hasta la semana 38. Vigilar que se mantenga dentro de los siguientes parámetros:
 - Presión arterial estable (igual o menor de 140/90).
 - Tensión arterial media menor o igual 106 mmHg.
 - Proteinuria menor de dos cruces en prueba de cinta reactiva o menor de 300 mg/dl en dos tomas consecutivas con intervalos de 4 horas o menor de 3 gr/Litro en orina de 24 horas.
 - Paciente que se mantenga asintomática.
 - No presencia de edema patológico (edema en partes no declive, o incremento mayor de 2 kg al mes.)
 - Exámenes: Ultrasonido obstétrico y repetir exámenes básicos según necesidad.⁽³⁾

C. Evaluación Fetal:

- Control diario de movimientos fetales.
- Inducir maduración pulmonar fetal en embarazos entre 24 y 34 semanas (Dexametazona 6 mg cada 12 horas por 4 dosis).⁽³⁾

D. Finalizar el embarazo a las 37 semanas cumplidas(37 semanas 6/7)

- Dejar evolucionar de forma espontánea o se induce el trabajo de parto. **Si hay** aumento de la presión arterial y la proteinuria respecto a los valores iniciales, sobrepeso, edema generalizado, edema en partes no declives, aparecen acúfenos, escotomas, hiperreflexia: **Hospitalizar y tratar como pre eclampsia grave y eclampsia.** ⁽³⁾

Manejo de la Pre eclampsia Grave y eclampsia.

- a) Ingreso a unidad de cuidados intermedios o intensivos.
- b) Canalizar con bránula 16 o de mayor calibre y administre solución salina o Ringer IV a fin de estabilizar hemodinámicamente.
- c) Colocar sonda Foley número 18 para medir producción de orina y proteinuria. La diuresis no debe estar por debajo de 25ml/hora.
- d) Monitorear con flujograma estricto la cantidad de líquidos ingeridos y eliminados. Si la producción de orina es menor de 30 ml por hora se restringe el sulfato de magnesio e infunde líquidos IV a razón de 1000 cc para ocho horas.
- e) Vigilancia de signos vitales, reflejos y frecuencia cardiaca fetal cada hora.
- f) Mantener vías aéreas permeables.
- g) Auscultar bases pulmonares cada hora para detectar estertores que indiquen edema pulmonar, de escucharse estertores; de encontrarse presente restringir líquidos y administrar furosemida de 40 mg IV una sola dosis.
- h) Realizar exámenes de laboratorio: Biometría Hemática Completa, Examen general de orina, proteinuria, tiempo de protrombina, tiempo parcial de tromboplastina, recuento de plaquetas, creatinina, ácido úrico.

- i) Oxígeno a 4 litros por minuto por catéter nasal y a 6 litros por minuto con máscara.
- j) Vigilar Signos y síntomas de inminencia de eclampsia: Hoja neurológica.⁽³⁾

k) TRATAMIENTO ANTINHIPERTENSIVO:

- Si la presión diastólica se mantiene en o por encima de 110 mmHg, se administra antihipertensivos y se reduce la presión diastólica a menos de 100 mmHg para prevenir hipoperfusión placentaria y la hemorragia cerebral.⁽³⁾

Dosis Inicial o de Ataque:

- Hidralazina 5 mg IV lentamente cada 15 minutos hasta que disminuya la presión arterial (máximo cuatro dosis: 20mg).

Si la *respuesta es inadecuada* o no dispone de hidralazina administre otro antihipertensivo: *Labetalol 10 mg intravenoso*.

Si la respuesta con Labetalol es inadecuada, (la PA diastólica se mantiene en o encima de 110 mmHg) después de 10 minutos, *administrar Labetalol 20 mg IV* y aumente la dosis a 40 mg y luego a 80 mg después de 10 minutos de administrada cada dosis si no se obtiene una respuesta satisfactoria.

En casos extremos utilice Nifedipina: 10 mg vía oral cada 4 horas para mantener la presión arterial diastólica entre 90 y 100mmHg. *No utilizar vía sublingual.*⁽³⁾

I. TRATAMIENTO ANTICONVULSIVANTE.

- Ingresar en Unidad de Cuidados Intensivos.
- Mantener vías aéreas permeables, aspirar secreciones oro faríngeas.
- Oxígeno por cánula nasal o máscara facial 4-6 litros por minuto.

- Canalizar con bránula 16 o de mayor calibre y administre solución salina o Ringer IV.
- Iniciar o continuar tratamiento con sulfato de magnesio. ⁽³⁾

PREVENIR Y TRATAR LAS CONVULSIONES CON SULFATO DE MAGNESIO

Tratamiento con sulfato de Magnesio

| Régimen | Dosis de carga | Dosis de mantenimiento* |
|---------|--|---|
| ZUSPAN | 4 g de Sulfato de Magnesio al 10% (4 ampollas) IV diluido en 200ml de solución salina normal al 0.9% o Ringer (infusión continua en 5-15 min.) | 1g por hora durante 24 horas después de la última convulsión. Diluir 8 gramos en 420 ml de Solución Salina Normal al 0.9% o Ringer a pasar en 24 horas a razón de 1gramo/hora (20 gotas por minuto). |

***La dosis para las siguientes 24 horas se calcula sobre los criterios clínicos preestablecidos para el monitoreo del Sulfato de Mg.**

Si no desaparecen las convulsiones o se vuelven recurrentes a pesar de la terapia con sulfato de magnesio:

- Aplicar un segundo bolo de Sulfato de Magnesio: 2 gramos IV en 100ml de Dextrosa al 5 o Solución Salina Normal al 0.9 IV en aproximadamente 5 minutos.

En caso de no contar con Sulfato de Magnesio puede administrarse:

- Fenitoína: 15 mg /kg inicial, luego 5mg/kg a las 2 horas. Mantenimiento: 200mg oral o IV cada día por 3-5 días.

Si mejora, una vez establecida la paciente se deberá finalizar el embarazo por la vía más rápida: el nacimiento debe tener lugar por operación cesárea urgente tan pronto se ha estabilizado el estado de la mujer independientemente de la edad gestacional. ⁽³⁾

Si no mejora la Pre eclampsia grave y aparecen signos y síntomas de inminencia de eclampsia (acúfenos, fosfenos, escotomas, hiperreflexia, epigastralgia) agravamiento de la hipertensión y proteinuria, administrar nueva dosis de antihipertensivo, anticonvulsivante, estabilizar hemodinámicamente e interrumpir el embarazo por cesárea. ⁽³⁾

TOXICIDAD DEL SULFATO DE MAGNESIO.

Algunas manifestaciones clínicas con sus dosis estimadas:

- Disminución del reflejo patelar (8/12 mg/dl).
- Somnolencia (9/12 mg/dl).
- Rubor y sensación de calor (9/12 mg/dl).
- Parálisis muscular (15/17 mg/dl).
- Dificultad respiratoria (15/17 mg/dl).

Manejo Expectante de la Pre eclampsia Grave, embarazos lejos del término.

Indicaciones de finalización del embarazo, independientemente de las semanas de gestación. ⁽¹⁵⁾

| Condiciones Maternas | Condiciones Fetales |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Trombocitopenia progresiva.• Persistencia de HTA severa, a pesar del tratamiento.• Incremento progresivo de la proteinuria.• Signos de alarma de Eclampsia.• Eclampsia.• Oligoanuria.• Complicaciones maternas graves (EAP, hemorragia cerebral, ruptura hepática).• Desprendimiento Prematuro de Placenta Normo Inserta.• Coagulación intravascular diseminada. | <p>Registro cardiotocográfico patológico.</p> <p>Perfil biofísico < 4.</p> <p>Doppler umbilical con flujo diastólico revertido.</p> <p>- Madurez pulmonar confirmada.</p> |

FÁRMACOS MÁS UTILIZADOS EN LA PREECLAMPSIA

Los fármacos utilizados en estos casos van encaminados al control de la hipertensión arterial o a prevenir las convulsiones; pero no actúan sobre el curso de la enfermedad.

FÁRMACOS HIPOTENSORES

- **HIDRALAZINA:** *Es el fármaco antihipertensivo con el que se tiene más experiencia en la embarazada.*

Es un vasodilatador arteriolar que actúa directamente sobre el músculo liso, disminuyendo la resistencia vascular periférica y la presión arterial. Su efecto máximo es a los 20 minutos tras su administración. No posee efectos sobre el corazón ni el sistema nervioso autónomo y es raro observar hipotensión ortostática durante su administración. ^(13,15)

- **CALCIOANTAGONISTAS:** *El más utilizado es el nifedipino.*

Es un vasodilatador periférico y un tocolítico. Se absorbe rápidamente por vía oral, actúa a los 10-20 minutos y alcanza su máximo efecto 30 minutos después de la ingestión; más rápidamente si se administra (pinchado) sublingual.

No disminuye el gasto cardiaco; no afecta adversamente la hemodinámica feto placentaria por lo que mantiene el flujo a ese nivel; no altera la frecuencia cardiaca fetal. ^(13,15)

- **METILDOPA:** *Antagonista alfa2 adrenérgico que reduce el tono simpático.*

Es el único fármaco en el que se ha demostrado su seguridad durante el embarazo, establecida por estudios realizados en niños expuestos intraútero. Su concentración máxima tras la administración oral es a las 3-5 horas y su efecto máximo es a las 5-6 horas por lo que su uso en la pre eclampsia, al menos en un episodio agudo es inadecuado por su lentitud de acción y su larga vida media.

La *dosis de mantenimiento usual es de 250 mg, 2 o 3 veces al día, hasta un máximo de 500 mg/6 horas.* ^(13,15)

▪ **BETABLOQUEANTES:**

LABETALOL: *Bloqueante mixto de los receptores alfa y beta adrenérgicos.*

El efecto alfa produce vasodilatación, disminuye las resistencias vasculares y la presión arterial; y el efecto beta es cardioprotector. Menos estudiado que la Hidralazina, pero con un inicio de acción más rápido y con menos efecto taquicardizante e hipotensión intensa menos frecuente.

ATENOLOL: No debe usarse ya que se asocia a retraso del crecimiento intrauterino en tratamientos prolongados. ^(13,15)

▪ **ANTICONVULSIVANTES:**

SULFATO DE MAGNESIO: *Tratamiento de Elección para profilaxis o tratamiento de las crisis convulsivas asociadas a pre eclampsia.*

Es un vasodilatador, el mecanismo sugerido es la inhibición de acetilcolina de la placa neuromuscular, tiene acción sedante sobre el Sistema Nervioso Central. Bloquea la entrada de calcio intracelular.

El tratamiento con sulfato de magnesio debe mantenerse 48 horas postparto.

FENITOÍNA: *También es un anticonvulsivante eficaz.*

Puede administrarse de forma intravenosa continua o vía oral y no se ha asociado su uso con efectos adversos materno-fetales. Otras ventajas sobre el sulfato de magnesio son su falta de actividad tocolítica, su vida media más prolongada y una mejor tolerancia por parte de la paciente.

DIAZEPAN: *Usado en el control urgente de la crisis convulsiva.*

Dosis de 5-10 mg intravenosos, seguido de una perfusión que variará según el grado de conciencia de la paciente (2-4 mg/hora).

DISEÑO METODOLÓGICO

- **Tipo de estudio:**

Serie de casos.

- **Área de estudio:**

El estudio se llevó a cabo en el Servicio de Alto Riesgo Obstétrico II (ARO II) del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA) el cual cuenta con un total de 15 camas para ARO II. El total de ingresos al servicio de ARO II con diagnóstico de preeclampsia son aproximadamente 9- 14 pacientes por mes según el registro estadístico del HEODRA. El servicio cuenta con un total de 4 médicos gineco-obstetras dos de ellos con el perfil materno infantil.

- **Período de estudio:**

Período comprendido del 1° Enero del 2008 al 31 de Diciembre 2011.

- **Universo:**

Fueron todas las pacientes embarazadas diagnosticadas con preeclampsia moderada o grave, ingresadas en la sala de ARO II en el periodo de estudio que cumplan los criterios de inclusión.

- **Muestra y tipo de muestreo:**

Se seleccionó una muestra a través del muestreo probabilístico aleatorio simple para lo cual de todos los expedientes de preeclámpticas se seleccionaron cada 2 expedientes hasta obtener un total de 150 casos los que constituyeron la muestra seleccionada.

- **Criterios de Inclusión:**

1. Pacientes Ingresadas en ARO II que cumplan con el criterio de preeclampsia (hipertensión arterial y proteinuria).
2. Paciente con embarazo mayor de 20 semanas de gestación.
3. Paciente diagnosticada y manejada en la sala de ARO II.

- **Criterios de exclusión:**

1. Las pacientes con diagnóstico clínico de preeclampsia cuyo expediente no presente sus exámenes de laboratorio completos.

- **Fuente de información:**

Secundaria: Fueron los expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de preeclampsia ingresadas en la sala de ARO II, libros, tesis y artículos electrónicos.

- **Instrumento y recolección de datos:**

La recolección de la información se realizó utilizando una ficha con las variables que incluyeran los datos para el estudio, usando los expedientes clínicos del área de admisión del servicio de ARO II del HEODRA.

- **Procedimiento de recolección de la información:**

1. Se revisaron los registros de expedientes del servicio de ARO II del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales.
2. Se procedió al llenado de la ficha de recolección de datos en base a la información registrada en los expedientes clínicos.
3. Se utilizó así mismo, el formato de estándares e indicadores de monitoreo de las complicaciones obstétricas para evaluar el porcentaje de cumplimiento de manejo de las pacientes.

- **Procesamiento y análisis de la información:**
 1. La información se procesó en el paquete estadístico de SPSS 15.0, se analizó a través de frecuencia de cada variable establecida.
 2. La información se presentó a través de cuadros en el programa de Microsoft Excel.

- **Aspectos éticos:**
 - ✓ Se solicitó permiso a la dirección del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales (HEODRA) para la revisión de los expedientes.
 - ✓ Se respetó la privacidad de la paciente ya que su nombre y datos personales se mantuvieron en el anonimato.
 - ✓ La información obtenida se utilizó de forma exclusiva para fines académicos por lo que sólo tendrán acceso la investigadora y el tutor.

OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

| VARIABLE | CONCEPTO | ESCALA |
|---|--|--|
| Características de las pacientes | | |
| Edad materna | Número de años cumplidos de la madre al momento del estudio. | < 20 años 20-35años >35 años |
| Procedencia | Lugar de origen de las pacientes en estudio. | Urbano Rural |
| Ocupación | Labor, empleo u oficio que desempeña. | Ama de Casa Estudiante Otras |
| Estado civil | Tipo de enlace entre una pareja. | Soltera Casada Divorciada Acompañada |
| Paridad | Número de embarazos previos. | Primigesta. Multigesta. |
| Edad gestacional. | Número de semanas de gestación según el método de FUR. | 20-27 6/7 28-36 6/7 37-41 6/7 42 o más. |
| Número de controles prenatales | Número de consultas médicas durante el Embarazo. | Ninguno 1-4 5 o más. |
| Antecedentes patológicos personales | Enfermedad materna previa al embarazo actual. | Hipertensión Diabetes Mellitus |

| | | |
|---|---|--|
| | | Infección urinaria Anemia Mola Hidatiforme Obesidad |
| Antecedente de pre eclampsia | Historia médica de trastornos hipertensivos durante embarazos anteriores | Si No |
| Parámetros clínicos y de laboratorio para diagnóstico de pre eclampsia | | |
| Criterios diagnósticos | Parámetros clínicos empleados para la realización del diagnóstico. | Presión arterial diastólica \geq de 90 pero \leq 110 mmHg. Presión arterial diastólica \geq 110 mmHg Cefalea Alteraciones visuales Alteraciones auditivas Hiperreflexia |
| Criterios de Laboratorio | Parámetros de laboratorio utilizados para el diagnóstico. | Proteinuria Plaquetas Pruebas hepáticas Pruebas de coagulación |
| Manejo de la paciente | | |
| Pre eclampsia moderada | Reposo. Dieta hiperprotéica- normo sódica. Señales de peligro de pre eclampsia y eclampsia. | Si |

| | | |
|----------------------------|---|-----------|
| | <p>Control de Presión arterial y Proteinuria</p> <p>Control de movimientos fetales.</p> <p>Aplicación de Dexametazona 6mg c/12 horas por 4 dosis en embarazos entre 24 y 34 semanas.</p> <p>Fin del embarazo</p> | <p>No</p> |
| <p>Pre eclampsia grave</p> | <p>Canalizó con bránula 16 o de mayor calibre e inició infusión de SSN o lactato Ringer para estabilización hemodinámica.</p> <p>Colocó sonda vesical para monitorear diuresis y proteinuria.</p> <p>Vigiló signos vitales, reflejos y frecuencia cardiaca fetal cada hora.</p> <p>Auscultó bases pulmonares en busca de estertores</p> <p>Administró 40 mg IV de Furosemida dosis única en caso de estertores pulmonares</p> | <p>Si</p> |

| | | |
|-------------------------------|--|-----------------------------------|
| | <p>Si embarazo era entre 26 a 34 6/7 SG, aplicó Dexametazona 6 mg IM c/12 horas.</p> <p>Uso de Antihipertensivos si PA Diastólica \geq 110 mm Hg:</p> <p>Indicó Hidralazina 5 mg IV en bolo lento cada 15 min, máximo 4 dosis, previa toma de la PA.</p> <p>Si no había Hidralazina o respuesta fue inadecuada, indicó Labetalol 10 mg IV.</p> <p>Si respuesta fue inadecuada duplicó dosis cada 10 min a 20 mg IV, 40 mg, hasta 80 mg.</p> <p>En casos extremos indicó Nifedipina 10 mg PO cada 4 horas.</p> <p>Mantuvo la PA Diastólica entre 90 y 99 mm Hg.</p> | <p>No</p> <p>Si</p> <p>No</p> |
| <p>Tratamiento obstétrico</p> | <p>Vía de finalización del Embarazo.</p> | <p>Parto Vaginal Cesárea.</p> |

RESULTADOS

Se estudió un total de 150 pacientes que ingresaron al Servicio de ARO II del HEODRA con el diagnóstico de preeclampsia en el período comprendido del 1 Enero de 2008 al 31 de Diciembre de 2011.

De las **características sociodemográficas** de la población estudiada podemos observar en la tabla 1 que el grupo que más predominó fue el que tenía un rango de edad entre los 20-35 años con un 60.7%, el 66.7% procedían del área urbana, el 58 % de las pacientes estaban acompañadas y el 88.7% se desempeñaban como amas de casa.

Tabla 1. Características socio demográficas de las pacientes preeclámpticas ingresadas en el servicio de ARO II del 1 de Enero 2008 al 31 de Diciembre 2011.

| | | N | % |
|--------------|--------------------|------------|-------------|
| Edad | Menor de 20 años | 47 | 31.3 |
| | 20-35 años | 91 | 60.7 |
| | 35 años o más | 12 | 8.0 |
| Procedencia | Urbana | 100 | 66.7 |
| | Rural | 50 | 33.3 |
| Estado civil | Soltera | 18 | 12.0 |
| | Casada | 45 | 30.0 |
| | Acompañada | 87 | 58.0 |
| Ocupación | Ama de casa | 133 | 88.7 |
| | Doméstica | 1 | 0.7 |
| | Estudiante | 5 | 3.3 |
| | Otras | 11 | 7.3 |

Dentro de las **características gineco-obstétricas** podemos observar que las primigestas (58.7%) son las que presentaron con más frecuencia esta patología, el 60.7% estaban comprendidos de las 37- 41 6/7 semanas de gestación. El 58% de las pacientes con diagnóstico de preeclampsia asistieron a 5 ó más de sus controles prenatales. La mayoría de las pacientes (75.3%) no poseían antecedentes de ninguna patología, y sólo el 12.7 % de las pacientes estudiadas tenía antecedentes de síndrome hipertensivo gestacional en alguno de sus embarazos. (Tabla 2)

Tabla 2. Características gineco-obstétricas de las pacientes preeclámpticas ingresadas en el servicio de ARO II del 1 de Enero 2008 al 31 de Diciembre 2011.

| | | N | % |
|-------------------------------------|--------------------------|------------|-------------|
| Paridad | Primigesta | 88 | 58.7 |
| | Multigesta | 62 | 41.3 |
| Edad gestacional | 20-27 6/7 | 3 | 2.0 |
| | 28-36 6/7 | 53 | 35.3 |
| | 37-41 6/7 | 91 | 60.7 |
| | 42 o más | 3 | 2.0 |
| CPN | Ninguno | 9 | 6.0 |
| | 1-4 controles | 54 | 36.0 |
| | 5 o más | 87 | 58.0 |
| Antecedentes personales patológicos | Hipertensión Arterial | 16 | 10.7 |
| | Diabetes Mellitus | 1 | 0.7 |
| | Infección Urinaria | 5 | 3.3 |
| | Anemia | 4 | 2.7 |
| | Obesidad | 11 | 7.3 |
| | Ninguna patología | 113 | 75.3 |
| Antecedentes de preeclampsia | Si | 19 | 12.7 |
| | No | 131 | 87.3 |

De los parámetros clínicos empleados para el diagnóstico de esta patología en la tabla 3 notamos que la mayoría 52.7% presentaron cifras de presión arterial diastólica ≥ 110 mmHg.

Tabla 3. Cifras de presión arterial encontrada en pacientes pree eclámpticas ingresadas en el servicio de ARO II del 1 de Enero 2008 al 31 de Diciembre 2011.

| | ≥ 90 mmHg pero < 110mmHg | | ≥ 110 mmHg | |
|------------------------------------|----------------------------------|-------------|-----------------|-------------|
| | n | % | n | % |
| Presión arterial diastólica | 71 | 47.3 | 79 | 52.7 |

La sintomatología clínica más frecuente en la pre eclampsia según la tabla 4 fue: cefalea con 74.7% seguido por la hiperreflexia con un 22.7%.

Tabla 4. Parámetros clínicos utilizados para el diagnóstico de pre eclampsia en pacientes ingresadas en el servicio de ARO II del 1 de Enero 2008 al 31 de Diciembre 2011.

| | Si | | No | |
|------------------------|------------|-------------|-----|------|
| | n | % | n | % |
| Cefalea | 112 | 74.7 | 38 | 25.3 |
| Hiperreflexia | 34 | 22.7 | 116 | 77.3 |
| Alteraciones visuales | 29 | 19.3 | 121 | 80.7 |
| Alteraciones auditivas | 21 | 14.0 | 129 | 86.0 |

De acuerdo con los parámetros de laboratorio podemos observar en la tabla 5 que las pacientes con diagnóstico de preeclampsia presentaron proteinuria en un 80% (para preeclampsia moderada incluye hasta dos cruces en cinta reactiva y para la preeclampsia grave más de 3 cruces en cinta reactiva), el 22% presentaron plaquetas alteradas y el 69.3% pruebas hepáticas alteradas.

Tabla 5. Parámetros de laboratorios utilizados para el diagnóstico de preeclampsia en pacientes ingresadas en el servicio de ARO II del 1 de Enero 2008 al 31 de Diciembre 2011.

| | | N | % |
|-------------------|------------------|------------|-------------|
| Proteinuria | Si | 120 | 80% |
| | No | 30 | 20% |
| Plaquetas | Normales | 117 | 78.0 |
| | Alteradas | 33 | 22.0 |
| Pruebas hepáticas | Normales | 46 | 30.7 |
| | Alteradas | 104 | 69.3 |

En relación a la clasificación de las pacientes se puede observar que la mayoría de las pacientes fueron diagnosticadas como preeclampsia grave con un 52.7%. (Tabla 6)

Tabla 6. Clasificación de las pacientes que fueron diagnosticadas con preeclampsia en pacientes ingresadas en el servicio de ARO II del 1 de Enero 2008 al 31 de Diciembre 2011.

| | | n | % |
|---|---------------------------|-----------|-------------|
| Clasificación de la preeclampsia | Preeclampsia Moderada | 71 | 47.3 |
| | Preeclampsia Grave | 79 | 52.7 |

En cuanto al tratamiento no farmacológico empleado en pacientes con preeclampsia moderada notamos, que el 100% recibió orientación sobre las señales de peligro de preeclampsia grave y eclampsia, el 86% se le instauró dieta hiperprotéica y normosódica y sólo al 69% se le indicó reposo en cama.

(Tabla 7).

Tabla 7. Manejo de la paciente con preeclampsia moderada ingresada en el servicio de ARO II del 1 de Enero 2008 al 31 de Diciembre 2011.

| | | n | % |
|--|-----------|-----------|--------------|
| Reposo en cama | si | 49 | 69.0 |
| | no | 22 | 31.0 |
| Señales de peligro de preeclampsia grave y eclampsia | si | 71 | 100.0 |
| Maduración fetal pulmonar | no aplica | 71 | 100.0 |
| Dieta hiperprotéica y normosódica | si | 61 | 86.0 |
| | no | 10 | 14.0 |
| TOTAL | | 71 | 100.0 |

En la tabla 8 al 100 % de las pacientes con preeclampsia grave se canalizó con bránula 16, se les colocó sonda para monitorear diuresis, se vigilaron signos vitales y de peligro así como la frecuencia cardíaca fetal, en el examen físico al 100 % se auscultó en busca de estertores y al 39.2% se les aplicó dexametazona pues sus embarazos se encontraban entre 26-34 ⁶/₇.

Tabla 8. Manejo de la paciente con preeclampsia grave ingresada en el servicio de ARO II del 1 de Enero 2008 al 31 de Diciembre 2011.

| | N | % |
|---|-----------|--------------|
| Canalizó con bránula 16 e inició infusión si | 79 | 100.0 |
| Colocó sonda foley para monitorear diuresis y proteinuria si | 79 | 100.0 |
| Vigiló signos vitales, reflejos, y frecuencia cardíaca fetal si | 79 | 100.0 |
| Auscultó bases pulmonares en busca de estertores si | 79 | 100.0 |
| Administró 40 mg de furosemida Dosis única por estertores no aplica | 79 | 98.7 |
| | 31 | 39.2 |
| Usó dexametazona si embarazo entre 26-34 ⁶ / ₇ no | 2 | 2.5 |
| | 46 | 58.2 |
| TOTAL | 79 | 100.0 |

Al evaluar el tratamiento utilizado en las pacientes estudiadas se encontró que en la preeclampsia grave se prescribió hidralazina PO al 6.3% e hidralazina IV al 88.6 %. Se indicó sulfato de magnesio en bolos a un 82.3 % de las pacientes con preeclampsia grave y al 97.5 % se les indicó sulfato de magnesio en dosis de mantenimiento (Tabla 9).

Tabla 9. Tratamiento farmacológico de las pacientes con preeclampsia grave ingresada en el servicio de ARO II del 1 de Enero 2008 al 31 de Diciembre 2011.

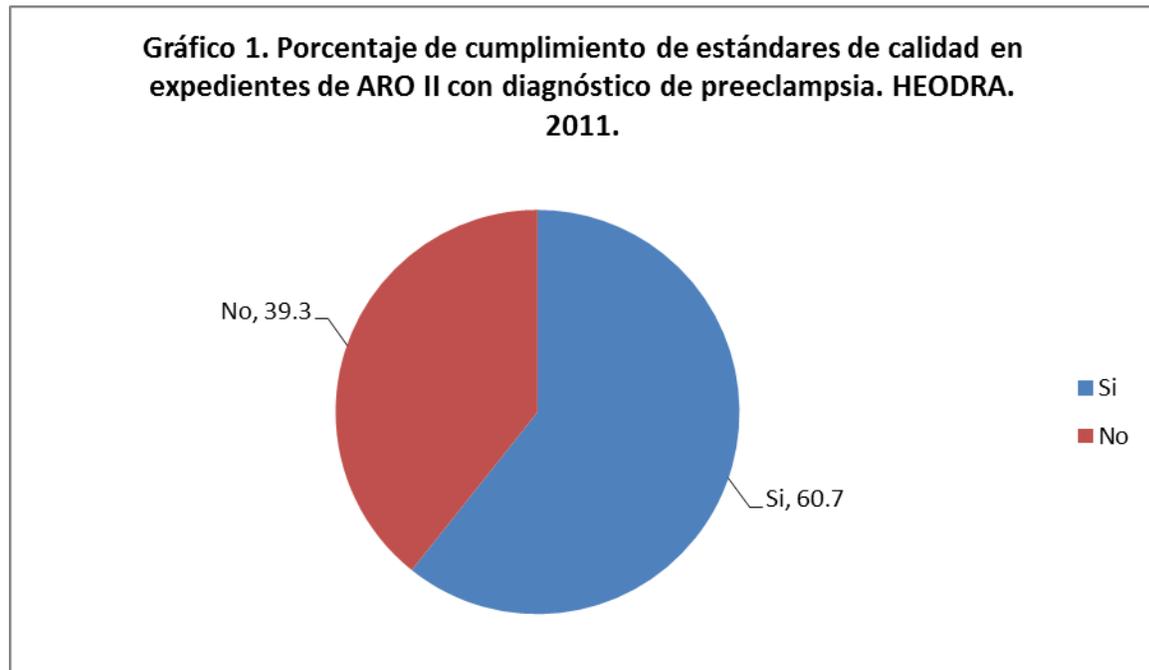
| | Si | | no | |
|--|-----------|-------------|----|-------|
| | n | % | N | % |
| Hidralazina 25-50 mg oral | 5 | 6.3 | 74 | 93.7 |
| Hidralazina 5 mg IV | 70 | 88.6 | 9 | 11.4 |
| Labetalol 10mg IV | 5 | 6.3 | 74 | 93.7 |
| Metildopa 250-500 mg oral | 1 | 1.3 | 78 | 98.7 |
| Hidralazina 10mg IM | 1 | 1.3 | 78 | 98.7 |
| Nifedipina 10 mg oral | 0 | 0.0 | 79 | 100.0 |
| Sulfato de magnesio 4 gr IV bolos | 65 | 82.3 | 14 | 17.7 |
| Sulfato de magnesio 8gr IV mantenimiento | 77 | 97.5 | 2 | 2.5 |

Con respecto a la principal vía de terminación del embarazo en estas pacientes, podemos ver que en su mayoría se aplicó la operación cesárea con un 68.7 % (Tabla 10).

Tabla 10. Terminación del embarazo de las pacientes con preeclampsia ingresadas en el servicio de ARO II del 1 de Enero 2008 al 31 de Diciembre 2011.

| | N | % |
|--|------------|-------------|
| Terminación del embarazo parto vaginal | 47 | 31.3 |
| cesárea | 103 | 68.7 |

Del porcentaje de pacientes con diagnóstico de preeclampsia grave (gráfico 1), tan sólo el 60.7% cumplió con los estándares de calidad indicado en las normas de complicaciones obstétricas.



DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Al describir las características sociodemográficas y Gineco-obstétricas de la población estudiada, podemos observar que en Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello, el grupo etario más afectado fue el de 20-35 años lo cual se corresponde a lo encontrado en estudios realizados por Trujillo, Sequeira y otras bibliografías consultadas. ^(10 y 11)

Según la procedencia se encontró que la mayoría de las pacientes con diagnóstico de pre eclampsia, procedían del área urbana con un 66.7% lo cual se relaciona con hallazgos encontrados con Trujillo en el 2003 ⁽¹⁴⁾. Este dato nos permite corroborar que estas pacientes tienen mayor accesibilidad a los Centros de Salud y a otras unidades de mayor resolución.

La preeclampsia se presentó principalmente en pacientes primigestas tal como lo describen diversas bibliografías tanto nacionales como internacionales. ^(1, 3, 12-14)

Con respecto a las semanas de gestación, en su mayoría 60.7% las pacientes cursaban con embarazos de término o muy cercanos al término lo que contribuye en gran medida con un buen pronóstico materno-fetal al disminuir el tiempo que transcurre la madre con la enfermedad, estos datos se corresponden con lo descrito por Santamaría en el 2003. ⁽⁸⁾

El 58 % de las pacientes asistieron a controles prenatales de forma correcta y únicamente el 6% no asistió al control prenatal, información que permite verificar lo descrito anteriormente sobre la accesibilidad a las unidades de salud.

La mayoría 75.3% no poseía antecedente patológico, sin embargo un 10% presentó antecedentes de hipertensión arterial. ⁽¹³⁾

Del 41.3% de las pacientes con embarazos previos, el 12.7% tenía antecedente de Síndrome Hipertensivo Gestacional; lo que constituyó un riesgo sustancial de presentarlo nuevamente en embarazos subsiguientes, al igual que lo refiere los documentos consultado. ^(1, 10)

Del total de pacientes estudiadas el 52.7% presentó cifras tensionales \geq a 110mmHg, que al asociarlo con el 80% de las pacientes que cursaron con proteinuria nos hace reafirmar que constituyen los 2 parámetros esenciales para el diagnóstico de preeclampsia según lo establecido en las normas y protocolos del MINSA. ⁽³⁾

En la bibliografía consultada el síntoma principal de la pre eclampsia es la cefalea en un 50–70% seguido de alteraciones visuales y las alteraciones auditivas en un 20%, en el grupo total de pacientes estudiadas la cefalea continúa siendo el principal síntoma de la preeclampsia con un 74.7 %, seguido de la hiperreflexia con un 22.7%, mientras que las alteraciones visuales representaron el 19.3% respectivamente. ⁽²³⁾

Con respecto a la realización de los exámenes de laboratorio como recuento de plaquetas, la mayoría de las pacientes no presentan alteraciones en estas. En relación a las pruebas hepáticas, estos exámenes fueron utilizados tanto en pacientes con preeclampsia moderada como grave, lo que no concuerda con lo descrito en las Normas y Protocolos del MINSA, que recomienda la realización de las pruebas hepáticas en la preeclampsia grave, sin embargo, para poder hacer el diagnóstico correcto es necesario saber cuál es el grado de afección que existe a nivel hepático para realizar el manejo más adecuado. ⁽³⁾

En cuanto al manejo no farmacológico el protocolo del MINSA recomienda la indicación de reposo (que minimiza la actividad vasopresora, aumenta al máximo el flujo sanguíneo útero-placentario, genera presiones más bajas y promueve la

diuresis), señales de peligro y una dieta hiperprotéica y normosódica como medidas generales. En el presente estudio únicamente al 69% de las pacientes con pre eclampsia se les indicó reposo en cama, al 100% se le indicaron las señales de peligro de preeclampsia grave y eclampsia, elemento esencial para prevenir las complicaciones materno-fetales. ⁽³⁾

Nuestro estudio reportó, que el 52.7 % de las pacientes fueron diagnosticadas con preeclampsia grave lo que coincide con un estudio realizado en el HEODRA por Trujillo en el 2003. ⁽¹¹⁾

En cuanto al protocolo de manejo farmacológico que se sigue en la sala de ARO II nuestro estudio demostró que en las pacientes diagnosticadas con preeclampsia grave se prescribió Hidralazina en bolo en el 88.6 % de los casos; al 9.3% de las preeclámplicas graves se les administró Hidralazina por vía oral aunque en ciertos pacientes se utilizó más de un antihipertensivo. En relación al uso del sulfato de magnesio en dosis de carga fue administrado a un 82.3% en la preeclampsia grave, mientras que la dosis de mantenimiento se usó en la preeclampsia grave en un 97.5%.

Con respecto a la utilización de sulfato magnesio en las pacientes pre eclámplicas graves, la dosis de mantenimiento se está empleando en un 97.5% lo que indica que en algunas pacientes no se administró el magnesio de mantenimiento. Este fármaco debe utilizarse en todas las pacientes de manera profiláctica para las convulsiones logrando con esto una mejor estabilización de las pacientes y un mejor pronóstico.

Con respecto al cumplimiento de los estándares de calidad establecidos por el MINSA para el manejo de preeclampsia grave no se está cumpliendo adecuadamente ya que en nuestro estudio sólo el 60.7 % de los expedientes cumplió con cada uno de ellos.

En relación a la vía de finalización del embarazo, el 68.7 % fueron por cesárea. Estos datos no concuerdan con los datos obtenidos por Trujillo en 2003 en este hospital en el cual prevaleció la vía vaginal.

CONCLUSIONES

1. Las pacientes con diagnóstico de preeclampsia tenían las siguientes características sociodemográficas y gineco-obstétricas: Edades comprendida entre 20 – 35 años, procedencia del área urbana, amas de casas y acompañadas; con embarazo entre las 37 y 41 6/7 semanas de gestación y solo un 12.7% con antecedentes de preeclampsia.
2. Los parámetros clínicos utilizados para establecer el diagnóstico de preeclampsia fueron cefalea, hiperreflexia, hipertensión - preeclampsia moderada 47.3% y preeclampsia grave 52.7% - y proteinuria en cinta reactiva más de 1(+) en preeclampsia moderada y más de 3(+) en preeclampsia grave.
3. El manejo de las pacientes con preeclampsia moderada fue con reposo en cama y recomendaciones en señales de peligro de preeclampsia grave y eclampsia.
4. El manejo farmacológico de las pacientes con preeclampsia grave fue con hidralazina IV y Sulfato de Magnesio. Un pequeño porcentaje de estas pacientes fueron manejadas con más de un antihipertensivo.
5. Con respecto al cumplimiento de los estándares de calidad establecidos por el MINSA para el manejo de preeclampsia grave no se cumplió adecuadamente ya que en nuestro estudio sólo el 60.7 % de los expedientes cumplió con cada uno de ellos.

RECOMENDACIONES

1. Mejorar el cumplimiento del protocolo de manejo para preeclampsia establecidos en las normas del Ministerio de Salud.
2. Mejorar la calidad de las anotaciones en los expedientes clínicos teniendo en cuenta que una vez efectuado el diagnóstico definitivo este debe sustituir a la impresión diagnóstica.
3. Al tener conocimiento de la población de riesgo, deben realizarse medidas eficaces de detección y prevención de esta patología identificando de forma oportuna a aquellas pacientes con mayor probabilidad para el desarrollo de esta patología.
4. Capacitar de manera constante y renovada al personal de salud involucrado con este servicio suministrando protocolos actuales para el manejo adecuado de esta patología.

ANEXOS

Ficha de recolección

Manejo de la pre eclampsia en el servicio de ARO II del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA), en el período comprendido del 1° de Enero 2008 al 31 de Diciembre de 2011.

I. Características de las pacientes:

1. Edad:

Menor de 20 años: _____

20 – 35 años: _____

35– o más: _____

2. Procedencia:

Rural: _____

Urbana: _____

3. Ocupación:

Ama de Casa _____ Doméstica _____ jornalera _____ Estudiante _____

Otras _____

4. Estado Civil:

Soltera _____

Casada _____

Divorciada _____

Acompañada _____

5. Antecedentes Gineco-obstétricos:

Paridad:

Primigesta: _____

Multigesta: _____

Edad gestacional:

20-27 6/7 _____ 28-36 6/7: _____ 37- 41 6/7: _____

42 a más _____

Número de Controles Prenatales:

Ninguno: _____ De 1 – 4 controles: _____ De 5 ó más: _____

6. Antecedentes personales Patológicos:

Hipertensión: _____ Diabetes Mellitus _____ Anemia _____

Infección urinaria _____ Obesidad _____ Mola Hidatiforme _____

Embarazo gemelar _____ Ninguna _____

7. Antecedentes de pre eclampsia:

Sí _____ No _____

II. Criterios diagnósticos y de laboratorio:

1. Parámetros Clínicos:

Presión arterial: $\geq 90\text{mmHg}$ pero $< 110\text{mmHg}$ _____ $\geq 110\text{mmHg}$: _____

Cefalea _____ Alteraciones visuales _____ Alteraciones auditivas _____

Hiperreflexia _____

2. Parámetros de laboratorios:

Proteinuria _____ si _____ no _____ no tiene _____

Plaquetas normales _____ alteradas _____ no tiene _____

Pruebas hepáticas normales _____ alteradas _____ no tiene _____

3. Clasificación de la Pre eclampsia:

Moderada _____ Grave _____

III. Manejo de las pacientes:

Pre eclampsia moderada

1. Reposo en cama.

Sí _____ No _____

2. Dieta hiperprotéica normosódica.

Sí _____ No _____

3. Señales de peligro de pre eclampsia grave y eclampsia.

Sí _____ No _____

4. Maduración pulmonar fetal.

Sí _____ No _____ No aplica _____

5. Todas las anteriores _____

6. Ninguna _____

Pre eclampsia grave:

1. Canalizó con bránula 16 o de mayor calibre e inició infusión de SSN o lactato Ringer

Si _____ No _____

2. Colocó sonda vesical para monitorear diuresis y proteinuria.

Si _____ No _____

3. Vigiló signos vitales, reflejos y frecuencia cardiaca fetal cada hora.

Si _____ No _____

4. Auscultó bases pulmonares en busca de estertores

Si _____ No _____

5. Administró 40 mg IV de Furosemida dosis única en caso de estertores pulmonares.

Si____. No____ No aplica_____

6. Si embarazo era entre 26 a 34 6/7 SG, aplicó Dexametazona 6 mg IM c/12 horas.

Si____. No____ No aplica_____

7. Uso de antihipertensivos:

Hidralazina 25 -50 mg P.O:_____

Metildopa 250-500mg P.O:_____

Hidralazina 5 mg IV: _____

Hidralazina 10 mg IM: _____

Labetalol 10mg IV: _____

Nifedipina: 10 mg vía oral_____

Sulfato de magnesio 4gm IV: _____

(Dosis de ataque)

Sulfato de magnesio 1g IV: _____

(Dosis de mantenimiento)

Fenitoína: _____

Otros: _____

8. Tratamiento obstétrico:

Parto Vaginal: _____

Cesárea: _____

SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL (PREECLAMPSIA GRAVE):

| PREECLAMPSIA GRAVE: Criterios | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Prom |
|--|---|---|---|---|---|------|
| El Diagnóstico de Pre eclampsia Grave se basó en: | | | | | | |
| 1 - Identificación de Presión Diastólica \geq 110 mm Hg o PA Media \geq 126 mm Hg en 2 ocasiones con intervalo de 4 hrs. después de 20 Semanas de Gestación. | | | | | | |
| 2 - Identificación de Proteinuria en cinta reactiva 3+ o más en 2 tomas consecutivas e intervalo de 4 hrs. | | | | | | |
| * Variante diagnóstica que correlaciona Criterios 1 y 2 es: Identificación de Presión Diastólica \geq 100 mm Hg en 2 ocasiones con intervalo de 4 hrs. Después de 20 Semanas de Gestación e Identificación de Proteinuria en cinta reactiva 3+ o más en 2 tomas consecutivas e intervalo de 4 hrs. | | | | | | |
| Medidas Generales: | | | | | | |
| 3 - Canalizó con bránula 16 o de mayor calibre disponible e inició infusión de SSN o lactato Ringer a goteo apropiado para estabilización hemodinámica. | | | | | | |
| 4 - Colocó sonda vesical para monitorear diuresis y proteinuria. | | | | | | |
| 5 - Vigiló signos vitales, reflejos y frecuencia cardiaca fetal cada hora. | | | | | | |
| 6 - Auscultó bases pulmonares en busca de estertores (causados por edema agudo de pulmón o insuficiencia cardiaca). | | | | | | |
| 7 - Si encontró estertores en bases pulmonares, restringió líquidos y administró 40 mg IV de Furosemida de una sola vez. | | | | | | |
| 8 - Si embarazo era entre 26 SG a 34 6/7 SG, aplicó Dexametazona 6 mg IM c/12 hrs. | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|
| Uso de Antihipertensivos en Pre eclampsia Grave si PA Diastólica \geq 110 mm Hg: | | | | | | |
| 9 - Indicó Hidralazina 5 mg IV en bolo lento cada 15 mins, máximo 4 dosis, previa valoración de la PA. | | | | | | |
| 10 - Si no había Hidralazina o respuesta fue inadecuada a la misma, indicó Labetalol 10 mg IV. | | | | | | |
| Si respuesta fue inadecuada duplicó dosis cada 10 mins a 20 mg IV, 40 mg, hasta 80 mg. | | | | | | |
| 11 - En casos extremos indicó Nifedipina 10 mg PO cada 4 horas (nunca sublingual). | | | | | | |
| 12 - Mantuvo la PA Diastólica entre 90 y 99 mm Hg. | | | | | | |
| Prevención de las Convulsiones: | | | | | | |
| 13 - Aplicó Dosis de Carga de Sulfato de Magnesio, Esquema Intravenoso Zuspan Sulfato de Magnesio al 10%, 4 g (4 amp) IV en 200 ml SSN,Ringer DW5% a pasar en 5 a 15 mins. | | | | | | |
| 14 - Inició con Dosis de Mantenimiento: En infusión IV 1 g por hora así, para cada 8 hrs.: Sulfato de Magnesio al 10%, 8 g (8 amp) en 420 ml de SSN o Ringer o DW5% a 60 microgotas por min o 20 gotas por min. | | | | | | |
| 15 - Continuó el Sulfato de Magnesio al 10% en infusión IV hasta 24 horas después del parto / cesárea o la última convulsión, cualquiera sea el hecho que se produjo de último. | | | | | | |
| 16 - Vigiló los Signos de Toxicidad del Sulfato de Magnesio: Frecuencia respiratoria $<$ 13 por min., ausencia de reflejo patelar, oliguria $<$ 30 ml por hora en las 4 horas previas. | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|
| 17. Refirió oportunamente a mayor nivel de resolución. | | | | | | |
| 18 - El nacimiento del bebé se produjo dentro de las 24 horas que siguieron a la aparición de los síntomas o de establecido el diagnóstico. | | | | | | |
| Expedient Crumple: | | | | | | |
| Promedio Global (Total de Ex Cumple / Total Ex Revisados x 100) | | | | | | |

BIBLIOGRAFIA

1. Cifuentes, R. Hipertensión Arterial en el embarazo. En: Obstetricia de alto riesgo. 6ª ed. Colombia: Editorial Distribuya. 2007. Pág. 447-483.
2. Villanueva L, Collado Peña S. Conceptos actuales sobre el pre eclampsia-eclampsia. Rev. Faca. Mes. UNAM. 2007; 50 (2):57-61
3. Ministerio de Salud (MINSA). Síndrome Hipertensivo Gestacional. En: Normas y protocolos para la atención de las complicaciones obstétricas. Nicaragua 2006. Pág. 165-190.
4. Schwartz, L. Enfermedades maternas inducidas por el embarazo o que lo complican. En: Obstetricia. 5ª edición. Argentina: El Ateneo. 1995. Pág. 254 – 270.
5. Parra M. San Martín A. ***Espectro clínico del pre eclampsia: estudio comparativo de sus diversos grados de severidad.*** Rev. Chal Obste Gineco 2007; 72(3): 169-175
6. Sábalo E. El Impacto Global de la Preeclampsia. Centro Rosarino de Estudios perinatales. Rosario Diciembre 2004. Lanceta 2002; 359:1877
7. The Magpie Trial Collaborative Group. Diagnosis of preeclampsia. Rev. the LANCET. 2002, 359.
8. Santamaría L. Aplicación de protocolo del síndrome hipertensivo gestacional en pacientes hospitalizadas en el servicio de Gineco- Obstetricia en el periodo comprendido de enero -diciembre del año 2003. (Trabajo monográfico para

- optar al título de especialista en Ginecología y obstetricia) Hospital Fernando Vélez Páiz. Managua.
9. Caldera M, Cantarero M. Abordaje Terapéutico del Síndrome Hipertensivo Gestacional en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico [trabajo para optar por el título de especialista en Ginecología y Obstetricia] 1er. Semestre 1999. Hospital Fernando Vélez Páiz. Managua.
10. Sequeira, I. Manejo Expectante de la Preeclampsia Severa en Embarazos Lejos del Término, en el Servicio de Alto Riesgo Obstétrico [trabajo para optar por el título de especialista en – Diciembre, Ginecología y Obstetricia]. 2003. Hospital Bertha Calderón.
11. Trujillo M. Manejo de las pacientes con Preeclampsia en el servicio de ARO II en el período comprendido de octubre del 2002 - octubre del 2003. [Tesis para optar por el título de especialista en Ginecología y Obstetricia] 2003. Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello. León.
12. Cárdenas M; Núñez R. Preeclampsia/eclampsia. Bol. Práct. Méd. Efect. 2006. 48 (2): 1-6.
13. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Diagnosis and management of preeclampsia and eclampsia. Rev [J Gynaecol Obstet.](#) 2002, 77 (1):67-75.
14. Scott J, Gibbs R. Hipertensión en el embarazo. En: Tratado de Obstetricia y Ginecología. Danforth. 9ªed. México: Mc Graw Hill Interamericana. 2005 pág. 275-279.

15. Botero Uria, Jaime. Preeclampsia- Eclampsia. En Obstetricia y Ginecología, 7ª ed. Bogotá. Editorial Carvajal. 2004. Pág: 212– 220
16. Pérez Sánchez, Alfaro. Síndromes hipertensivos del embarazo. En: Obstetricia. 3ª Edición, Santiago de Chile: Publicaciones Técnicas Mediterránea, 2001. Pág. 594-616.
17. Uranga Imaz, Francisco A. Síndrome Vasculorrenal. Enfermedad Eclamptógena. En: Obstetricia práctica, 5ª ed. Buenos Aires: Inter-Médica, 1979. Pág. 714 – 754.
18. Bankowski B, Hearne A. Trastornos Hipertensivos en el embarazo. En: Johns Hopkins Ginecología y Obstetricia. 2ª ed. Madrid, España: Editorial Marbán. 2005. Pág. 183-193.
19. Ministerio de Salud (MINSA). Síndrome Hipertensivo Gestacional. En: Estándares e indicadores de calidad de los procesos de atención en salud. Managua 2009. Pág. 51.