

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**“MORBILIDAD MATERNA EXTREMA POR TRASTORNOS
HIPERTENSIVOS Y CUARTA DEMORA OBSTÉTRICA
EN HOSPITAL NACIONAL DE OCCIDENTE 2010”**

KAREN LISSETTE MARÍA LÓPEZ DE LEÓN

Tesis

**Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ginecología y Obstetricia
Para obtener el grado de
Maestra en Ciencias en Ginecología y Obstetricia**

Abril 2013



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

La Doctora: Karen Lissette María López de León

Carné Universitario No.: 100018139

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestra en Ginecología y Obstetricia, el trabajo de tesis **"Morbilidad Extrema por trastornos hipertensivos; y cuarta demora obstétrica en, Hospital Regional de Occidente 2010"**.

Que fue asesorado: Dr. Oscar Piedrasanta Palacios

Y revisado por: Dr. Julio César Fuentes Mérida MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para enero 2013.

Guatemala, 12 de noviembre de 2012



Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.

Director
Escuela de Estudios de Postgrado



Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.

Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades

/kamo

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala

Tels. 2251-5400 / 2251-5409

Correo Electrónico: especialidadesfacmed@gmail.com

Quetzaltenango 03 de Agosto de 2012.

Doctor

Docente Responsable

Maestría en Ginecología y Obstetricia

Hospital Nacional de Occidente

Presente

Respetable Docente:

Por este medio hago constar que he asesorado y aprobado el trabajo de tesis "MORBILIDAD MATERNA EXTREMA POR TRASTORNOS HIPERTENSIVOS RELACIONADA A LA CUARTA DEMORA OBSTETRICA, HOSPITAL NACIONAL DE OCCIDENTE 2010", mismo que estuvo a cargo de KAREN LISSETTE MARÍA LÓPEZ DE LEON, Residente de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional de Occidente, para dar cumplimiento al Normativo Manual de Procedimientos de la Escuela de Estudios de Postgrado, de la Facultad de Ciencias Médicas.

Sin otro particular, de usted deferentemente.



Dr. Oscar Piedrasanta Palacios
Asesor de Tesis de Investigación

Quetzaltenango 03 de Agosto de 2012.

Doctor
Docente Responsable
Maestría en Ginecología y Obstetricia
Hospital Nacional de Occidente
Presente

Respetable Docente:

Por este medio hago constar que he asesorado y aprobado el trabajo de tesis "MORBILIDAD MATERNA EXTREMA POR TRASTORNOS HIPERTENSIVOS RELACIONADA A LA CUARTA DEMORA OBSTETRICIA, HOSPITAL NACIONAL DE OCCIDENTE 2010", mismo que estuvo a cargo de KAREN LISSETTE MARÍA LÓPEZ DE LEON, Residente de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional de Occidente, para dar cumplimiento al Normativo Manual de Procedimientos de la Escuela de Estudios de Postgrado, de la Facultad de Ciencias Médicas.

Sin otro particular, de usted deferentemente.


Dr. Julio César Fuentes M.
Revisor de Tesis de Investigación



AGRADECIMIENTO A:

A DIOS:

Por la vida, fortaleza, sabiduría y entendimiento para culminar mi carrera.

A MIS PADRES:

†Mario René López Reyes:

Porque desde el cielo guía e ilumina mi camino y hoy ve y comparte mi triunfo.

Perla Herlina de León Barrios:

Por su fortaleza y apoyo en toda mi carrera como premio a sus esfuerzos.

A MIS HERMANAS:

Dulce Rocío, Perlita Cristina, Evelyn Marielos.

A MI HIJO:

Didier Sebastián

Por ser mi motivación día a día y que mi lucha y logros sean su mejor ejemplo.

A MI ASESOR Y REVISOR:

Dr. Oscar Piedrasanta

Por su magnífica y acertada colaboración en la Asesoría y revisión del presente trabajo.

INDICE DE CONTENIDOS

	PAGINA
I. INTRODUCCION	01
II. ANTECEDENTES	02
III. OBJETIVOS	36
IV. MATERIAL Y METODO	37
V. RESULTADOS	45
VI. DISCUSION Y ANALISIS	58
6.1 CONCLUSIONES	61
6.2 RECOMENDACIONES	62
VII REFERENCIA BIBLIOGRAFICA	63
VIII ANEXOS	65
8.1 CONSENTIMIENTO INFORMADO	65
8.2 BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS	66

INDICE DE GRÁFICAS

	Pág.
I. Principales Causas de Morbilidad Extrema	45
II. Edad de Pacientes	45
III- Ocupación de las Pacientes	46
IV. Escolaridad de las Pacientes	46
V. Gestas de las Pacientes	47
VI. Control Prenatal de las Pacientes	47
VII. Distribución Según Área de Residencia	48
VIII. Procedencia y lugar de Referencia	48
IX. Pacientes Referidas	49
X. Servicio de Salud de Referencia	49
XI. Días de estancia de las Pacientes	50
XII. Complicación de la Paciente a su Ingreso	50
XIII. Vía de Resolución del Embarazo	51
XIV. Tiempo Transcurrido para Disponibilidad de Quirófano	51
XV. Necesidad de Ingreso a UCIA	52
XVI. UCIA disponible en traslados de Pacientes	52
XVII. Ingreso a otros Servicios	53
XVIII. Uso y Disponibilidad de Vasopresores	53
XIX. Uso y Disponibilidad de Ventilación Mecánica.	54
XX Utilización de hemoderivados	54
XXI Uso y Disponibilidad de Hemoderivados	55
XXII Material Médico Disponible	55
XXIII Uso y Disponibilidad de Uterotonicos	56
XXIV Material Médico Disponible	56
XXV Cuarta Demora	57

University of San Carlos of Guatemala
School of Medicine
School of Medicine, graduate studies
Master of Gynecology and Obstetrics
Western Regional Hospital "San Juan de Dios"

ABSTRACT

Extreme maternal morbidity by hypertensive disorders and Fourth Delay obstetric, Western Regional Hospital 2010.

Author: Karen Lissette Maria Lopez de Leon.

We performed prospective study on extreme maternal morbidity of patients diagnosed with hypertensive disorders and obstetric Delay Fourth in the Western Regional Hospital 2010. The world of work is formed by 27 pregnant and Clinically predominated followed eclampsia HELLP syndrome and severe preeclampsia finally. The most common age was between 21 and 34 years. Regarding parity primipariedad prevailed with 67% of all patients and their origin as well as a reference was 7 to Quetzaltenango and San Marcos 3, 6, Huehuetenango, Totonicapán 4, 4 and 3 Suchitepequez Sololá . Required mechanical ventilation with availability of the 15 of them, while 12 did not need him. In relation to hospital stay most of them were hospitalized for two weeks and his income was necessary imaging studies which were provided to 100% with these CT in 13 patients USG in 8 patients and 9 patients CXR and 6 patients who did not need, for a total of 30 procedures provided by this center and vasopressors used them a total of 38 most used drugs and hydralazine in 15 patients, adding inpatient costs were also administered to 21 patients the blood most used fresh frozen plasma, platelets and whole blood, only three patients with HELLP syndrome could not be administered platelets and at that time there was in the hospital. The resolution via pregnancy, the most frequent was Caesarea, the fourth delay was documented in the lack of resources in blood products, availability of space and time Ucia the surgical waiting room.

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Escuela de estudios de post grado Medicina
Maestría en Ginecología y Obstetricia
Hospital Regional de Occidente “San Juan de Dios”

ABSTRACTO

Morbilidad Materna Extrema por Trastornos Hipertensivos y Cuarta Demora Obstetrica,
Hospital Regional De Occidente 2010.

Autor: Karen Lissette Maria López de León.

Se realizo el estudio descriptivo prospectivo sobre Morbilidad Materna Extrema de pacientes diagnosticadas con trastornos hipertensivos y Cuarta Demora Obstetrica en en el hospital Regional de Occidente 2010. El universo de trabajo se conformó por 27 gestantes y Clínicamente predominó la eclampsia seguida del síndrome de Hellp y por ultimo preclamsia severa. La edad mas frecuente fué entre los 21 y 34 años. En relación con la paridad Prevaleció la primipariedad con un 67% de todas las pacientes y su procedencia asi como lugar de referencia fue de 7 para quetzaltenango y 3 de San Marcos, 6 de Huehuetenango, 4 de Totonicapán, 4 de Sololá y 3 de Suchitepequez. Necesitaron ventilacion mecanica con disponibilidad del mismo 15 de ellas, mientras que 12 no lo necesitarón. En relacion a la estancia hospitalaria la mayoría de ellas se hospitalizó por dos semanas y a su ingreso fue necesario realizar estudios de imagen los cuales se les proporcionó al 100% siendo estos TAC en 13 pacientes USG en 8 pacientes y Rx de torax 9 pacientes y las que no necesitaron 6 pacientes, para un total de 30 procedimientos proporcionados por este centro así como los vasopresores utilizados en ellas con un total de 38 medicamentos y el más utilizado la Hidralazina a 15 pacientes, sumando costos intrahospitalarios también se administraron hemoderivados a 21 pacientes los más utilizados plasma fresco congelado, plaquetas y sangre entera, solamente a tres pacientes con sindrome de HELLP no se le pudo administrar plaquetas ya que en ese momento no habia en el hospital. La via de resolución del embarazo, la más frecuente fue la cesarea , La cuarta demora se documentó en la falta de recursos en hemoderivados, disponibilidad de espacio en UCIA y el tiempo del espera para espacio quirurgico.

I. INTRODUCCIÓN

El embarazo se caracteriza por distintos cambios fisiológicos y se le han atribuido trastornos hipertensivos durante el mismo por lo que es de suma importancia su estudio ya que se ha identificado en múltiples estudios que estos trastornos hipertensivos pueden llegar a presentar extrema en las pacientes. En Guatemala y Quetzaltenango mueren mujeres por causas relacionadas al embarazo, parto y puerperio. Prevenir estas muertes va más allá del sector salud para organizar esfuerzos y garantizar recursos que salvaguarden la vida de las mujeres y sus hijas e hijos, promoviendo una salud integral, para alcanzar una de las metas del milenio propuestas por la OMS y la ONU para el 2015 consistente en la reducción de la mortalidad materna evitable en dos tercios. 2

Según el estudio nacional de mortalidad materna que se inicio 2007 y que concluye que el 33% de las pacientes presentó la cuarta demora obstetrica.

Por lo que el presente trabajo se enfocó a la morbilidad extrema de pacientes diagnosticadas con trastornos hipertensivos durante el embarazo relacionada a la cuarta demora obstetrica en el departamento de ginecología y obstetricia del hospital nacional de occidente de enero a diciembre de 2010. Se realizo el estudio descriptivo prospectivo, el universo se conformó por 27 gestantes y Clínicamente predominó la eclampsia seguida del síndrome de Hellp y por ultimo preclamsia severa. La edad mas frecuente fué entre los 21 y 34 años. En relación con la paridad Prevaleció la primipariedad con un 67% de todas las pacientes y su procedencia asi como lugar de referencia encontramos de quetzaltenango , San Marcos, Huehuetenango, Totonicapán, Sololá y Suchitepequez. Necesitaron ventilacion mecanica con disponibilidad del mismo 15 de ellas, mientras que 12 no lo necesitarón. Estancia hospitalaria la mayoría de ellas se hospitalizó por una semana y a su ingreso fue necesario realizar estudios de imagen los cuales se les proporcionó siendo el mas solicitado TAC en 13 pacientes , entre los vasopresores el más utilizado la Hidralazina a 15 pacientes, sumando costos intrahospitalarios también se administraron hemoderivados a 21 pacientes los más utilizados plasma fresco congelado, plaquetas y sangre entera, La via de resolución del embarazo, la más frecuente fue la cesarea , por último se observó la influencia de la cuarta demora obstetrica presentandose en 8 pacientes correspondiente al 30%.

II. ANTECEDENTES

En el embarazo se caracteriza por distintos cambios fisiológicos y se le han atribuido trastornos hipertensivos durante el mismo por lo que es de suma importancia su estudio ya que se ha identificado en múltiples estudios que estos trastornos hipertensivos pueden llegar a presentar morbilidad extrema en las pacientes y que estas han tenido que ser ingresadas al servicio de cuidados intensivos ya que según el estudio realizado en la clínica Rafael Auribe en Cali Colombia en el año 2003-2006 concluyeron que la Morbilidad materna extrema afecta un importante grupo de pacientes y que está relacionada principalmente con Preclamsia, así como también en los últimos estudios titulado las casi muertas (Near- Miss 2008) hecho a nivel centroamericano pudo documentar que Guatemala ocupa el tercer lugar con 63 casos de todos los grupos etéreos el de mayor número de casos ocurrió en el grupo de 20 a 29 años, seguido del grupo de 30 a 39 años. Así como también podemos demostrar la relación entre las formas graves de hipertensión que complican el embarazo como el realizado en el hospital Ginecobstétrico Docente "Ana Betancourt de Mora" desde enero a diciembre de 2004. Donde clínicamente predominó la preeclampsia grave seguida de la hipertensión crónica más preeclampsia-eclampsia sobreañadida y luego la eclampsia, indicando así que también no solo los trastornos que se desencadenan en el embarazo son graves sino también para aquellas pacientes que cursan con hipertensión antes de la gestación o conocidas como hipertensas crónicas. La edad media de las hipertensas fue de 25.6 +- 6.4 años. Prevalció la nuliparidad y la cesárea fue la vía más frecuente de los nacimientos en las pre-eclámpticas.

El estudio realizado en el Hospital General Docente "Guillermo Domínguez López" del municipio Puerto Padre, provincia Las Tunas, para determinar algunos aspectos epidemiológicos de la hipertensión en el embarazo, en el período comprendido desde el 1ro. de julio hasta el 31 de diciembre de 2004 concluyó que el grupo de edad que predominó fue el de 25-29 años, conjuntamente al de las pacientes con edad gestacional entre 28 y 36,6 semanas. La multiparida, desnutrición y antecedentes familiares de hipertensión constituyeron los factores de riesgo de mayor incidencia, y la preeclampsia leve fue el diagnóstico que predominó, así como el parto eutócico. Se recomendó la capacitación del personal médico. Como podemos observar en los distintos estudios se obtuvieron diferentes resultados tanto la frecuencia unos para las nulíparas y otros para multíparas así como la vía de parto para las mismas, los

trastornos hipertensivos del embarazo son problemas médicos importantes que explican una proporción elevada de complicaciones maternas y fetales.

La preeclampsia constituye la más grave de las complicaciones hipertensivas del embarazo y puede resultar catastrófica si pasa inadvertida, sin tratamiento o si evoluciona hacia una eclampsia. El tratamiento adecuado requiere tener presente los cambios normales de la presión arterial y del volumen intravascular que tienen lugar durante el embarazo. La preclampsia se caracteriza por vasoconstricción extrema, aumento de la reactividad vascular y disminución del volumen intravascular. El desafío mayor es enfrentar el tratamiento por el hecho de estar en riesgo 2 vidas, y porque no existen estudios de vigilancia prolongada con los diferentes fármacos antihipertensivos.

Es por ello que el presente trabajo toma en cuenta dichas conclusiones de los diferentes estudios para poder llegar a nuestros objetivos ya que hay muchos estudios pero muy pocos enfocados en la identificación de las barreras o causas que provocan demora en el tratamiento de la paciente gestante, periparto o puerperio principalmente en aquellas pacientes en las que se ha identificado un factor de riesgo como trastornos hipertensivos en el embarazo y así disminuir el índice de morbilidad extrema previniendo y tratando adecuadamente a las pacientes que consulten al hospital nacional de occidente al departamento de ginecología y obstetricia.

Tomando en cuenta que el ingreso a UCI es un criterio importante para la clasificación de la morbilidad extrema y valorar lo importante de este manejo se encontró un estudio donde el Objetivo era caracterizar a la paciente obstétrica crítica atendida en el Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto" la paciente obstétrica plantea consideraciones únicas para la atención crítica, por lo que los miembros del equipo deben tener conocimientos de esta área. Estas pacientes pueden beneficiarse con la tecnología y la experiencia de la obstétrica crítica, se realizó un estudio descriptivo transversal en pacientes obstétricas críticamente enfermas en el Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto" desde enero de 2006 hasta junio de 2008. Se incluyeron todas las embarazadas y puérperas admitidas en la Unidad de Cuidados Intensivos. Para el análisis se utilizó la tasa de ingreso de pacientes obstétricas en la Unidad de Cuidados Intensivos y la prueba chi cuadrado para determinar la asociación estadística entre las variables. Los datos recogidos fueron procesados en SPSS y llevados a tablas de frecuencia. Resultados: se estudiaron 26 pacientes obstétricas críticas,

donde el grupo de edades más frecuente estuvo entre los 31 y 35 años. La neumonía complicada y la atonía uterina ocuparon las primeras causas de ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos (15,6 y 11,6 % respectivamente). El 23 % requirió ventilación mecánica y el shock hipovolémico fue la principal complicación presentada (15,4 %). La estadía media fue de 7 días. Conclusiones: la incidencia de ingresos de pacientes obstétricas críticas en la Unidad de Cuidados Intensivos se comporta de forma irregular, y las causas no obstétricas fueron las que con mayor frecuencia motivaron la admisión en esta unidad

TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO

DEFINICIÓN:

Los trastornos hipertensivos del embarazo (THE) constituyen una de las causas más importantes de morbilidad y mortalidad materna, fetal y neonatal, tanto en países desarrollados como en los subdesarrollados. La presión arterial (PA) cae fisiológicamente en el segundo trimestre de gestación, alcanza valores de 15 mmHg más bajos que las cifras antes del embarazo por una disminución de la resistencia periférica total producto de la vasodilatación provocada por factores como:

- Desviación arteriovenosa de la circulación materna impuesta por la placenta.
- Mayor producción de prostaglandinas por las células endoteliales.
- Disminución de la respuesta presora a la angiotensina II.
- Elevación de los niveles de estrógenos y progesterona.

En el tercer trimestre, la PA retorna o excede a los valores pregestacionales. Estas fluctuaciones, más los picos nocturnos de hipertensión se pueden presentar en mujeres previamente normotensas, en hipertensas previas y en aquellas que desarrollan hipertensión inducida por el embarazo.[11,10,6.

La definición de hipertensión arterial (HTA) en el embarazo no es uniforme, pero en la actualidad se prefieren los valores absolutos de presión arterial sistólica (PAS) = 140 mmHg y de presión arterial diastólica (PAD) = 90 mmHg como criterios de HTA. Es necesario confirmar las cifras de PA elevadas en más de 2 lecturas con diferencia de 4 h, como mínimo, entre las mismas y tener en cuenta la fase V de los ruidos de Korotkoff.}3

Clasificación de la HTA en el embarazo

SEGÚN EL COLEGIO AMERICANO DE OBSTETRAS Y GINECOLOGOS (ACOG) : la hipertensión arterial podemos clasificarla de la siguiente manera.

1. Aumento de la presión arterial sistólica en 30mm hg o mayor.
2. Aumento de la presión arterial diastólica en 15 mm de hg o mayor.
3. Presión arterial sistólica de 140 mmhg o mayor
4. Presión arterial diastólica de 90 mmhg o superior.

Alteraciones que deben ser registradas en dos tomas distintas con 6 horas o más de diferencia.

La hipertensión durante la gestación se clasifica:

1. Hipertensión inducida por el embarazo:
 - a. Preclamsia
 - b. Eclamsia
2. Hipertensión crónica de cualquier causa, pero independiente de la gestación.
3. Preclamsia o Eclamsia sobreañadida a hipertensión crónica.
4. Hipertensión transitoria.
5. Alteraciones hipertensivas no clasificables. |10,3.

OTRA FORMA DE CLASIFICAR LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL ES SEGÚN LA SOCIEDAD INTERNACIONAL PARA EL ESTUDIO DE LA HIPERTENSIÓN EN EL EMBARAZO (ISSHP).

Quienes la clasifican de la siguiente manera:

1. Presión arterial diastólica igual o mayor de 110 mmhg en una toma aislada.
2. Presión arterial diastólica igual o mayor de 90 mmhg en dos tomas diferentes separadas por un intervalo de al menos 4 horas.

Según la ISSHP la referencia para medir la presión arterial diastólica debe tomarse en el punto en el que el IV ruido de korotkoff se amortigua. La ISSHP recomienda efectuar las tomas de presión arterial con las paciente en decúbito lateral con el manguito colocado en el brazo derecho a la altura del corazón. En esta posición se darán valores tanto diastólicos como sistólicos 10-20 mm menores que los reales.|3.

Actualmente encontramos la clasificación aceptada por el **VII Informe del JNC, por las Guías Europeas de Hipertensión Arterial y por el Programa Nacional Cubano de HTA la cual está dividida así:**

- HTA crónica
 - Primaria
 - Secundaria
- HTA gestacional
 - HTA transitoria (normalización de la PA < 12 sem del posparto)
 - HTA posiblemente crónica (HTA continua > 12 sem del posparto)
- Preeclampsia - eclampsia
 - Preeclampsia leve
 - Preeclampsia grave
 - Eclampsia
- Preeclampsia sobreañadida a HTA crónica|5,8,10.

HTA gestacional

Se trata de una HTA inducida por la gestación y se define como la detección de una PAS = 140 mmHg o PAD = 90 mmHg que aparece después de las 20 sem de embarazo en una mujer previamente normotensa. Generalmente cursa sin proteinuria y para algunos autores representa una fase preproteinuria de la preeclampsia o la recurrencia de una hipertensión arterial crónica. Puede evolucionar a la preeclampsia. En su forma severa puede ser causa importante de prematuridad y retardo del crecimiento.

Cuando se presenta una HTA aislada o transitoria en el último trimestre del embarazo, y particularmente en las primeras horas del posparto, sin elementos de preeclampsia con normalización de la PA antes de las 12 sem de posparto hablamos de HTA transitoria. En este caso, el diagnóstico es retrospectivo y lo mismo puede ocurrir en embarazos subsecuentes, por lo cual se le considera como predictiva de futura HTA crónica y de hecho se señala que la persistencia de la elevación de la PA pasadas las 12 sem del posparto, pudieran categorizarla como crónica.

Otras literaturas mencionan hipertensión gestacional como la elevación de la presión sanguínea durante el embarazo o en las primeras 24 horas pos parto, sin otros

signos de preeclampsia o hipertensión preexistente. La presión sanguínea debe volver a la normalidad dentro de las primeras 6 semanas pos parto. |10,6,3.

Preeclampsia – eclampsia

La llamada triada clásica de la preeclampsia incluye hipertensión, proteinuria y edema, aunque actualmente existe acuerdo unánime de que el edema no es suficiente ni necesario para confirmar el diagnóstico ya que constituye un hallazgo frecuente en la gestación normal. Actualmente se define como hipertensión gestacional más proteinuria.

Cuadro clínico que presentan algunas gestantes con PAS = 140 o PAD = 90 mmHg el cual se acompaña de proteinuria (> 300 mg en 24 h), después de las 20 sem de embarazo y que puede evolucionar a una etapa superior de eclampsia (convulsiones). Según la ACOG es la hipertensión asociada a proteinuria mayor de 0.3 g/l en la orina de 24 hrs. O mayor de 1 g/l en una muestra de orina aislada. Los falsos positivos se eliminarán tomando como índice mínimo para el diagnóstico la presencia de dos cruces de proteinuria en los análisis con tiras reactivas. La preeclampsia constituye un síndrome complejo donde la HTA y la afectación renal representan solo 2 elementos relevantes de este cuadro. |11,10,6.

Los factores de riesgo más frecuentes:

- Mujeres con antecedente de preeclampsia
- Embarazo múltiple
- Enfermedades vasculares, del tejido conectivo y autoinmunes
- HTA crónica
- Raza afroamericana
- Diabetes Pregestacional
- Enfermedades renales
- Primigestas
- S. Antifosfolipídico
- Obesidad
- Multíparas (con otro compromiso)
- Edad ≤ 20 años
- Edad ≥ 35 años
- Trombofilias

PATOGENIA:

A pesar de múltiples estudios realizados, la causa precisa del origen de la preeclampsia aun no está esclarecida. Existe, sin embargo, una serie de hechos que se encuentran presentes en la enfermedad entre los que se destacan como agentes patogénicos una falla en la migración del trofoblasto y un defecto en la placentación con su principal característica de invasión trofoblástica inadecuada de las arteriolas espirales maternas, que origina diferentes alteraciones inmunogenéticas e isquemia uteroplacentaria. Todo esto en el contexto de determinados factores genéticos, étnicos, nutricionales, sobrepeso, dislipidemia e incremento de la homocisteína, establece un cuadro de hipoperfusión placentaria con liberación de elementos tóxicos circulantes, aumento del estrés oxidativo y aparición de disfunción endotelial, lo que precipita un cuadro de vasospasmo generalizado, que a su vez genera lesión glomerular con proteinuria, hipertensión arterial, isquemia hepática (alteración de las transaminasas), trombocitopenia y hemólisis e isquemia del sistema nervioso central con convulsiones (eclampsia).|10,6,8,3.

La preeclampsia obedece a una vasculopatía sistémica desencadenada por alteración placentaria, con daño del endotelio vascular e isquemia de múltiples órganos (sobre todo riñón, hígado y cerebro) con exceso de sustancias vasoconstrictoras (tromboxano A2, angiotensina II y endotelina I) y déficit de vasodilatadores (óxido nítrico), intervención de citoquinas y déficit de antioxidantes.

FISIOPATOLOGIA

Modificaciones hemodinámicas y de la función cardíaca Durante la gestación normal.

Se observa un incremento en la volemia y en el volumen minuto, mientras las resistencias vasculares sistémicas y pulmonares disminuyen en forma apreciable. Estos cambios, determinan una reducción de la presión arterial, que se manifiesta especialmente durante el primero y segundo trimestres del embarazo. Por el contrario, en las pacientes con el síndrome preeclampsia-eclampsia, las resistencias vasculares sistémicas y pulmonares aumentan, la presión arterial aumenta, la volemia permanece normal o disminuye y la función ventricular muestra un comportamiento variable.

En ocasiones pueden desarrollar un edema agudo de pulmón, siendo las hipertensas crónicas con preeclampsia sobreimpuesta las más susceptibles, y muy especialmente cuando se las trata en forma agresiva, con infusión de coloides y cristaloides.|18,12,10,8,6.

Las pacientes que desarrollan hipertensión durante el embarazo, pueden presentar incrementos en la masa del ventrículo izquierdo, cambios en la geometría ventricular y alteraciones en la función miocárdica. Los patrones que se observan con mayor frecuencia son la hipertrofia excéntrica y el remodelado concéntrico, y las alteraciones en la función ventricular se manifiestan principalmente en la diástole.

Cambios renales

Durante el embarazo normal, se produce un aumento del flujo sanguíneo renal y del índice de filtración glomerular, lo cual determina una reducción de la creatinina sérica en valores promedio de $0,45 \pm 0,06$ miligramos por decilitro respecto de las no gestantes.

Al mismo tiempo, se registra un aumento en la excreción de aminoácidos y proteínas, que en el caso de esta última puede llegar hasta los 300mg en las 24 horas. El clearance de ácido úrico, que depende fundamentalmente de la secreción tubular, también aumenta, y su valor plasmático medio se reduce a valores de alrededor de los 3,5 miligramos por decilitro¹⁰. Como consecuencia de la hiperventilación que caracteriza al embarazo, se produce un incremento en la excreción renal de bicarbonato, en un intento de compensar la alcalosis respiratoria resultante.

Esta hiperventilación probablemente depende de una estimulación del centro respiratorio por parte de la progesterona. En las pacientes con preeclampsia, se observan cambios morfológicos y funcionales que afectan al riñón y que entre otras manifestaciones son responsables de la proteinuria, que junto a la hipertensión definen al síndrome. La lesión anatomopatológica característica se denomina glomeruloendoteliosis capilar y se manifiesta por un aumento del tamaño de los glomérulos, con hipertrofia de las células endoteliales y mesangiales que invaden la luz capilar y le dan el aspecto de un glomérulo exangüe. En algunas pacientes, se identifican lesiones localizadas que semejan una glomeruloesclerosis focal y segmentaria. [12,10,2.

Desde el punto de vista funcional, la tasa de filtración y el flujo plasmático renal disminuyen en valores de hasta un 25%, con el consiguiente incremento en la creatinina sérica y en el ácido úrico. Este último aumenta en forma precoz y constituye un valioso marcador de severidad cuando supera los valores de 6 miligramos por decilitro¹⁰. La proteinuria, elemento fundamental para el diagnóstico, suele ser sin embargo de aparición más tardía. Las lesiones renales desaparecen en forma gradual luego del parto y la resolución se completa en alrededor de cuatro semanas.

Alteraciones hematológicas

Durante el embarazo normal, se produce un estado de hipercoagulabilidad, caracterizado por el aumento de algunos factores de la coagulación (II, V, VII, X, von Willebrand, fibrinógeno), de la adhesividad plaquetaria y de la resistencia a la proteína C.

La proteína S disminuye y también lo hace la actividad fibrinolítica, debido al aumento de los inhibidores del activador del plasminógeno I y II |14,13.

En las pacientes con preeclampsia, pueden agregarse otras alteraciones hematológicas. Una de las más frecuentes es la trombocitopenia y su magnitud depende de la severidad de la preeclampsia y del tiempo transcurrido entre el inicio de la enfermedad y la finalización del embarazo. En ausencia de trombocitopenia, no suelen observarse mayores alteraciones en la coagulación. El nivel de los productos de degradación del fibrinógeno se eleva en forma ocasional y el fibrinógeno plasmático no se encuentra. |12,7,6,2.

PREECLAMPSIA: MODIFICACIONES

CARDIOVASCULARES

- Aumento poscarga.
- Volumen minuto variable.
- Precarga normal o baja.
- Hemoconcentración.
- Contractilidad.

PREECLAMPSIA: MODIFICACIONES RENALES

- Proteinuria.
- Disminución de la perfusión.
- Disminución del filtrado glomerular.
- Aumento de la creatinina.
- Aumento del ácido úrico.
- Necrosis tubular o cortical.

PREECLAMPSIA: MODIFICACIONES

CEREBRALES

- Hiperemia.
- Trombosis.
- Hemorragia.
- Alteraciones electroencefalográficas inespecíficas.

- Areas hipodensas en la resonancia magnética (petequiado hemorrágico, infarto). mayormente alterado, a menos que ocurra desprendimiento de la placenta. La preeclampsia, acentúa el estado de hipercoagulabilidad presente durante el embarazo normal, a través de una mayor reducción en los valores de la antitrombina III y de las proteínas C y S. | 7,2.

En algunas circunstancias, la enfermedad se complica con la instalación de un síndrome de coagulación intravascular diseminada, con daño hepático y destrucción eritrocitaria, que se denomina síndrome HELLP. El síndrome HELLP (del inglés *Hemolysis, Elevated Liver enzymes, Low Platelets*), constituye una de las mayores expresiones de gravedad de la enfermedad, y como su nombre lo indica, se caracteriza por la conjunción de trombocitopenia, anormalidades de la función hepática y anemia hemolítica microangiopática, con hemoglobinemia y hemoglobinuria. En estas circunstancias, la existencia de un vasoespasmo intenso y generalizado, agrava el daño endotelial existente, favorece la adherencia plaquetaria con depósitos de fibrina y en los casos más graves, el proceso de coagulación intravascular diseminada. El síndrome puede manifestarse clínicamente con náuseas, vómitos y dolor abdominal. Por sus manifestaciones clínicas y de laboratorio en ocasiones debe efectuarse el diagnóstico diferencial con colecistitis, lupus, púrpura trombocitopénica, hepatitis, apendicitis, etc. Este cuadro puede presentarse en hasta un 20% de las pacientes con preeclampsia grave, en un 70% de las oportunidades durante el embarazo y en el 30% restante en el puerperio.

Las pacientes Pueden desarrollar además complicaciones potencialmente letales, como hematoma subcapsular hepático (1%), desprendimiento de la placenta (16%), insuficiencia renal aguda (8%), edema agudo de pulmón (6%), edema cerebral (1%), distress respiratorio (1%), entre otras. El cuadro puede recurrir en embarazos ulteriores y condiciona una mayor tendencia al desarrollo de hipertensión en la gestación, parto prematuro, retardo del crecimiento intrauterino, desprendimiento de placenta y necesidad de cesárea para superar la situación. |12,10,3.

Cambios hepáticos

El compromiso hepático, se manifiesta clínicamente sólo en las pacientes con preeclampsia grave, sin embargo la gran mayoría (70%) presenta evidencias subclínicas de compromiso^{7,11}. La participación de la glándula en esta enfermedad puede ir desde la necrosis hepatocelular leve con elevación de las enzimas hepáticas (fundamentalmente aspartato aminotransferasa y láctico deshidrogenasa) hasta el síndrome HELLP. El examen

histopatológico del hígado puede mostrar una hemorragia focal y periportal, con depósitos de material fibrinoide en los sinusoides y grados variables de esteatosis y necrosis hepatocelular.

En los casos más graves, pueden observarse hemorragias en el interior del parénquima y hasta el desarrollo de un hematoma subcapsular, preferentemente en el lóbulo hepático derecho. En estos casos, una intervención quirúrgica precoz puede salvar la vida de la paciente. | 6,3,2.

Alteraciones neurológicas

Las pacientes con preeclampsia, pueden presentar una serie de manifestaciones neurológicas, como ser hiperreflexia, irritabilidad, cefalea y trastornos visuales tales como fotsias, visión borrosa, escotomas y más raramente ceguera.

La Eclampsia constituye la fase convulsiva de la preeclampsia y se caracteriza por la aparición de convulsiones tónico clónicas que no pueden ser explicadas por otra causa. En la gran mayoría de los casos (70%), estas convulsiones se presentan antes del parto, y en el resto durante el mismo o dentro de las 48 horas que siguen. El cuadro convulsivo puede ser precedido por cefalea, irritabilidad e hiperreflexia, pero en ocasiones, es la primera manifestación clínica de la enfermedad, aún antes de que puedan detectarse cambios en la tensión arterial y/o proteinuria.

La fisiopatología de la eclampsia es desconocida y se ha atribuido a hipoxia cerebral, vasoespasmo, hemorragia, coagulopatía con trombos plaquetarios y encefalopatía hipertensiva⁷. La etiología hipertensiva es la menos probable, dado que no existe una relación consistente entre las cifras de tensión arterial y la presencia de convulsiones, y de hecho éstas, pueden presentarse en pacientes normotensas o con elevación mínima de la tensión arterial. La eclampsia es una de las complicaciones más graves de la. |6,3,2.

SINDROME HELLP

- H Hemolisis (esquistocitosis, LDH > 600 UI, Bilirrubina >1,2mg/dl).
- EL elevación de las enzimas hepáticas (TGO >70UI).
- LP disminución del recuento plaquetario (<100.000/ml).

PREECLAMPSIA

MODIFICACIONES HEPATICAS

- Elevación enzimática
- Necrosis hemorrágica periportal
- Hemorragia subcapsular
- Ruptura hepática.

TRATAMIENTO Y MANEJO

Preeclampsia leve

- **PAS \geq 140 ó PAD \geq 90 mmHg**
- **Proteinuria en 24 horas \geq 0,3 g**
- **No evidencia de lesión de órganos blanco**

Estos casos se deben ingresar para valorar grado de bienestar materno-fetal.

Preeclampsia grave

Cuadro potencialmente mortal que puede progresar de forma brusca hacia un deterioro de la madre y del feto. Los criterios diagnósticos son los siguientes:

- PAS \geq 160 ó PAD \geq 110 mmHg
 - Proteinuria en 24 horas \geq 5 g
 - Evidencia de lesión de órganos blanco.
 - El compromiso de órganos blanco se puede dar a nivel:
 - Hematológico
 - Hepático
 - Pulmonar
 - Placentario
 - Neurológico
 - Renal
-
- Creatinina = 1,2 mg/dL.
 - Plaquetas < 100 000/mm.³
 - Oliguria < 400 mL/24 h.

Existe un acuerdo unánime en que todas estas pacientes deberían dar a luz si la enfermedad se desarrolla luego 34 semanas o antes si existen pruebas de peligro materno-fetal. También en cuanto al parto antes de las 35 semanas si:

- a. Rotura prematura de membranas ovulares
- b. Trabajo de parto o retraso grave del crecimiento fetal.

Evaluación Materna:

- Ante un rápido incremento de peso y el edema facial realizar un monitoreo más estricto de la PA y de proteinuria.
- De hallarse el inicio de un incremento de la PA, se deberá repetir la toma de la PA de 1 a 3 días.
- Pacientes que presentan síntomas subjetivos de preeclampsia como cefalea, visión borrosa, alteraciones mentales, náuseas, vómitos, disminución del flujo urinario, epigastria o dolor en hipocondrio derecho; deben ser evaluadas con exámenes auxiliares y controles semanales.
- En pacientes que cursan con preeclampsia leve, se recomienda manejo ambulatorio en casa
- Si la preeclampsia empeora ya sea por sintomatología, signología o resultados de laboratorio se encuentra indicada la hospitalización.
- Se indica hospitalización en pacientes con preeclampsia severa.
- Si la preeclampsia es leve y no progresa los exámenes de laboratorio pueden ser repetidos cada 2 semanas y más prontamente si la enfermedad progresa. Se recomienda pruebas diarias en manejo expectante de preeclampsia severa lejos de término.
- Algunas mujeres con hipertensión o preeclampsia leve, pueden progresar a enfermedad severa como resultados del stress o alteraciones cardíacas durante el trabajo de parto. En estas mujeres se debe hacer control de PA horario y consultarles acerca de síntomas que sugieran severidad. Aquellas que desarrollen hipertensión severa o tengan síntomas de severidad deben ser tratadas como tal.¹²

Manejo:

- Los diuréticos y la restricción de sodio en la dieta, no son parte del manejo.
- Recomendar restringir las actividades y abstención de ejercicios vigorosos.

- La Vitamina K administrada, no parece ser capaz de prevenir de forma significativa las hemorragias periventriculares en lactantes prematuros.
- Pacientes que tiene volumen depletado, deben recibir una cuidadosa rehidratación con soluciones isotónicas como suero salino.
- Se puede administrar de 500 a 600 ml de fluidos sin mayores riesgos.
- Debido al riesgo de edema pulmonar la dosis de carga de volumen (arriba de los 500 ml) debe ser considerada solamente en pocas indicaciones:
 - Preeclampsia severa con antihipertensivos parenterales, si van a recibir anestesia epidural o en forma inmediata al parto.
 - Manejo inicial en oliguria. [12,10,3.

CORTICOIDES EN LA PRECLAMPSIA

- Administrar entre las 24 a 34 semanas, para acelerar la maduración pulmonar en pacientes con membranas íntegras y hasta las 32 semanas en pacientes con membranas rotas, en un solo curso.
- El tratamiento no debe evitarse aunque el parto parezca inminente.
- El tratamiento prenatal con corticosteroides antes de las 34 semanas, también reduce la mortalidad, el síndrome de dificultad respiratoria y la hemorragia intraventricular en recién nacido prematuro.
- La dosis de betametasona recomendada es de 12 mg IM c/24 horas (02 dosis) y de dexametasona es de 6 mg IM c/12 horas (04 dosis). En ausencia de estos fármacos usar hidrocortisona 500 mg EV c/12 horas (04 dosis) .
- No usar corticosteroides después de las 34 semanas, a menos que exista evidencia de inmadurez pulmonar fetal.

Tratamiento:

El objetivo del tratamiento antihipertensivo es reducir la cifra de PA a valores inferiores a 170/110 mmHg.

Se utiliza:

- Hidralacina: 5 a 10 mg por vía endovenosa en bolo lento, dosis que se puede repetir cada 15 o 20 min hasta reducir la PA al valor deseado o emplear labetalol.

- Labetalol 20 - 50 mg EV en bolo a ritmo lento, dosis que se puede repetir cada 15 a 20 min hasta reducir la PA a cifras deseadas.
- La dosis de mantenimiento de hidralacina es de 20 - 50 mg cada 6 h en infusión EV continua y la de labetalol es de 50 a 600 mg cada 6 h en infusión EV continua.
- Otra pauta sería iniciar tratamiento con el labetalol 50 mg cada 6 h y aumentar la dosis a intervalo de 50 mg. A partir de 200 mg cada 6 h, asociar hidralacina 10 mg cada 6 h, que se aumentará de forma paralela al labetalol.
- Si no se consigue disminución de la PA se pueden utilizar fármacos más potentes como la nitroglicerina (5 a 100 µg/min en infusión) y nitroprusiato sódico.
- No utilizar nifedipina.
- Como tratamiento anticonvulsivo se prefiere el sulfato de magnesio a dosis inicial de 4 g por vía EV directa, seguido de una perfusión continua de 1 g por hora.
- Maduración pulmonar fetal.
- Finalizar el embarazo. |10, 3, 2.

Eclampsia

Aparición de convulsiones o coma, no relacionada con otras afecciones cerebrales, con signos y síntomas de preeclampsia.

Se trata de un cuadro convulsivo indistinguible de un ataque de gran mal epiléptico en el curso de la preeclampsia, por la vasoconstricción cerebral intensa. Después de una convulsión en una embarazada, las posibilidades diagnósticas son la preeclampsia grave y la epilepsia y una PA normal no descarta la eclampsia.

En estos casos se aconseja:

- Terapia antihipertensiva EV como la descrita en las pautas de tratamiento EV.
- En estos casos se puede utilizar la fenitoina
- Tratamiento anticonvulsionante, sulfato de magnesio, 6 g en 100 mL de solución glucosada o solución lactada de Ringer, EV directo durante 15 min y seguida de una infusión continua de 2 g/h, bajo vigilancia de reflejos, frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca y diuresis, seguido de una infusión continua de 2 g/h.
- En aquellas mujeres con convulsiones recurrentes pueden administrarse barbitúricos de acción breve, como amobarbital sódico a dosis de 250 mg EV durante 3 a 5 min.

TERAPIA ANTICONVULSIVANTE:

- El sulfato de magnesio, es la droga de elección para prevenir la recurrencia de convulsiones en pacientes con eclampsia o prevenir las convulsiones en pacientes con preeclampsia severa.
- La dosis de carga es de 4 gr (8ml) diluida en 100 cc solución salina y administrada en 15 a 20 minutos por vía EV, y seguida de una dosis de mantenimiento por 24 horas de 1 gr/hora (2ml/hora) otra vez diluido en solución salina.
- De producirse alguna convulsión administrar 2 gr (4ml) en forma EV por 5 a 10 minutos.
- Se debe administrar durante la labor de parto y el puerperio. Se debe dar por 24 a 48 horas postparto; pero si la paciente esta en buen estado, el uso fue profiláctico y no presentó convulsiones, se puede retirar a las 24 horas.
- En mujeres que van a ser sometidas a cesárea electiva, el sulfato de magnesio debe darse al menos 2 horas antes del procedimiento y debe continuarse al menos 24 horas postparto.
- Durante su administración, el monitoreo de la FR y de los reflejos se sugiere realizarlo cada 30 minutos y la medición de flujo urinario cada hora.
- Ante cualquier evento de toxicidad, administrar gluconato de calcio.
- No administrar sulfato, en pacientes con hipersensibilidad, bloqueo cardíaco, coma hepático, falla renal severa o miastenia gravis.^{|6, 10, 12.}

La HTA crónica representa un trastorno asociado al embarazo, pero no generado por éste, mientras que las restantes categorías representan trastornos hipertensivos inducidos por el embarazo.

El nivel de PA sobre el cual se debe iniciar el tratamiento antihipertensivo aun constituye un aspecto de debate e incluye no solo la valoración de la cifra de PA si no también la presencia de otros factores de riesgo materno-fetales y el daño de órgano diana presente en cada gestante.^{|13,12,3.}

Mujeres que persistan con cifras de PAS =140 mmHg o PAD = 90 mmHg sobretodo si se trata de:

- HTA gestacional sin proteinuria.
- HTA crónica o preexistente antes de las 28 sem de gestación.
- Preeclampsia (HTA gestacional y proteinuria).
- HTA crónica y evidencia de daño de órgano diana (corazón, riñón, retina).
- HTA crónica y preeclampsia sobreañadida.

En otras circunstancias, el criterio para iniciar el tratamiento antihipertensivo es tener una PAS = 150 mmHg y PAD = 100 mmHg.

El consenso del grupo cubano de HTA y embarazo tiene establecido entre sus criterios que deben tratarse:

- Mujeres que persistan con cifras de PAD = 105 mmHg.
- Pacientes con una toma única de PAD = 110 mmHg.
- Adolescentes que tengan PAD basal < 75 mmHg y que presenten cifras sostenidas de este componente en valor = 100 mmHg.

Hipertensión arterial crónica

La HTA crónica o preexistente se presenta en el 5 % de las embarazadas y se define cuando aparecen cifras de PA = 140/90 mmHg confirmadas antes de la fecha de embarazo o que se desarrolle antes de las 20 sem de gestación y que persiste durante más de 12 sem del posparto. Esta HTA puede ser esencial (90 - 95 %) o secundaria (5-10 %), pero es la primera de ellas la más importante en cuanto al número de casos.

En general, tiene buen pronóstico, a menos que se le sume un cuadro de preeclampsia sobreañadida que aparece con una frecuencia 5 veces mayor en mujeres previamente hipertensas por lo que es previsible que esta complicación se presente entre un 10 y 15 % de las embarazadas con HTA esencial.[18,10,2.

La atención clínica de la HTA crónica debe estar encaminada a:

- Descartar preconcepcionalmente o en la primera visita de embarazada que la hipertensión sea secundaria a una causa tratable y que no sea potencialmente peligrosa para el binomio madre-feto.
- Controlar adecuadamente la TA durante los 3 trimestres del embarazo.
- Detectar precozmente signos y síntomas que justifiquen que se está sobreañadiendo una preeclampsia.

Atención antihipertensiva de la HTA crónica

Si la paciente estuviera ya previamente en tratamiento, se debe evaluar la posibilidad de disminuir o prescindir de la medicación por la vasodilatación fisiológica del embarazo. En estos casos se debe suspender los diuréticos y aconsejar restricción de la sal en la dieta a menos de 2 g al día. No se aconseja la reducción de peso aun en gestantes obesas y se debe evitar el alcohol y el tabaco. Se indicarán diuréticos solamente en formas de HTA sal dependiente y de difícil control.^[12,3]

La farmacoterapia antihipertensiva será necesaria si después de un período de reposo y de cambios en el estilo de vida, la paciente alcanza o mantiene una presión igual o mayor

de 150/100 mmHg en al menos uno de sus componentes y sobre todo si presentan elevaciones o picos nocturnos de la PA, en más de un control o chequeo tensional.

Los fármacos a prescribir deben haber demostrado una eficacia y seguridad inequívoca desde la perspectiva materno-fetal; enfoque que se basa en la preocupación que existe en relación con algunos estudios que no han demostrado mejor pronóstico de gestantes hipertensas con HTA estadio grado I (PAS 140-159 y PAS 90-99 mmHg) y que más bien plantean la posibilidad de retardo del crecimiento intrauterino y niños de bajo peso al nacer, asociados con la caída de la presión arterial media. Una vez que se decide el tratamiento, este se debe modificar en sus dosis para mantener la PA por debajo de los límites indicados (150/100 mmHg), aunque sin descender demasiado o por debajo de

120/80 mmHg para evitar perjuicios fetales por hipoperfusión placentaria. Si aparecen signos de preeclampsia sobreañadida se debe adecuar la dosis de la medicamentación antihipertensiva, recomendar reposo absoluto en decúbito lateral e indicar finalización del embarazo acorde con la edad gestacional y madurez pulmonar fetal. |12, 11, 3, 2.

Una complicación de pronóstico sombrío puede ocurrir siempre que exista preeclampsia, es el síndrome HELLP (*hemolysis liver diseases and low platelet*), que cursa con hemólisis, aumento de las transaminasas y disminución de las plaquetas.

En aquellas embarazadas con daño de órgano diana, con régimen de terapia antihipertensiva múltiple previo al embarazo, para lograr control de la HTA y sobretodo en la hipertensión del primer trimestre que se ha visto relacionada con pérdida fetal y una significativa mortalidad materna, la medicación antihipertensiva debe continuar o ser restituida si había sido suspendida con anterioridad.

Preeclampsia sobreañadida a HTA crónica

En estos casos se presenta un cuadro de proteinuria que comienza después de las 20 sem de gestación en mujeres con HTA crónica. Las probabilidades de desarrollar preeclampsia se multiplica de 2 a 7 veces, si antes del embarazo la madre era hipertensa y se considera en el momento actual, que la mayor parte de los peligros obstétricos de la HTA crónica están mediados por una preeclampsia sobreañadida. Estas mujeres muchas veces son múltiparas que acuden a consulta con rápido aumento de las cifras de PA acompañado de proteinuria, cuadro que puede progresar a proteinuria intensa, anormalidades de la coagulación y disminución de función renal.

El tratamiento es semejante al de la preeclampsia grave y se debe valorar la evacuación del útero lo antes posible. |12,10,3,2.

La selección de la medicación antihipertensiva tiene como objetivo reducir el riesgo materno y tener un margen de seguridad para el feto y hasta el momento parece ser que la droga más efectiva es la metildopa, que constituye un fármaco de primera línea basado en los reportes de la estabilidad del flujo útero-placentario y de adecuado balance hemodinámico fetal y ausencia de efectos adversos en períodos de observación de más de 8 años de niños cuyas madres refirieron haber usado este medicamento.

Otras opciones son: la hidralacina, los betabloqueadores, el labetalol y los anticálcicos. **No se deben utilizar inhibidores de la enzima convertora de angiotensina ni los antagonistas de los receptores de angiotensina.**

La metildopa es un simpaticolítico de acción central, que ejerce su acción antihipertensiva mediante la estimulación de los receptores alfa-2-adrenérgicos en el sistema nervioso central reduciendo el tono simpático periférico. Entre sus efectos secundarios se citan la depresión, vértigo, hipotensión ortostática materna, hipotensión neonatal, sequedad de la boca, anemia hemolítica y hepatotoxicidad materna.

La **hidralacina** es un vasodilatador que actúa directamente sobre la pared vascular, produce su relajación y reducción de las resistencias periféricas totales. Su **inconveniente principal** radica en la hipersimpaticotonía que sigue a la vasodilatación y que se manifiesta por taquicardia refleja, aumento del gasto cardíaco y el consumo miocárdico de oxígeno. Puede producir un síndrome parecido al lupus eritematoso con fiebre, exantema y artromialgias. Tiene un metabolismo hepático y una prolongada historia de seguridad y eficacia.

Los **betabloqueadores** son fármacos que reducen la PA mediante la disminución del gasto cardíaco, inhibición de la actividad de renina plasmática y disminución del calcio citosólico. Han sido extensamente utilizados durante la gestación en: hipertensión, miocardiopatía hipertrófica, tirotoxicosis, estenosis mitral y taquicardia fetal, entre sus **efectos adversos** se citan la bradicardia, depresión de la conducción aurículo-ventricular, efecto inotropeo negativo, broncospasmo, por bloqueo de los receptores beta 2 bronquiales y vasoconstricción periférica. Los datos reportados sobre efectos fetales como: crecimiento intrauterino retardado, bradicardia, apnea, hipoglucemia e hiperbilirrubinemia han sido sobredimensionados. Se prefieren los agentes cardiosselectivos, como el metoprolol y el atenolol, pues con ellos se evita el bloqueo de receptores β -2, responsables de la vasodilatación periférica y la relajación uterina. [12,10,3,2.

Los **calcioantagonistas** son medicamentos cuyo mecanismo de acción se basa en la inhibición de los canales de calcio dependiente del potencial de membranas y del consiguiente bloqueo de la entrada de calcio en el interior de la célula, lo cual propicia disminución del tono contráctil y de la resistencia

vascular. Los de tipo dihidropiridínicos como la nifedipina han sido utilizados en la HTA crónica del embarazo, entre sus **efectos adversos** se encuentran la cefalea, la taquicardia refleja, la sofocación o *flushing* facial y los edemas maleolares.

El labetalol es un fármaco antihipertensivo con acción dual de bloqueo sobre los receptores postsináptico y β no selectivo, cuya acción no produce cambios en el gasto cardíaco ni afectación en el flujo útero placentario por lo que resulta muy útil en la HTA crónica y como efecto adverso presenta bradicardia o bloqueo aurículo- ventricular. Carece de efectos demostrables sobre la gestación, por lo que puede utilizarse por vía oral y endovenosa, se considera la mejor posibilidad terapéutica dentro del grupo. ,11, 10, 2.

Tratamiento endovenoso

Se utilizará si la PAS = 180 mmHG o PAD = 120 mmHg, si existen pródromos de eclampsia o expectativas de finalizar el embarazo. Se prefiere:

- La hidralacina a dosis de 5 a 10 mg en inyección EV lenta (de 2 a 3 min), repetida cada 20 a 30 min, hasta alcanzar valores de PA inferiores a 160/110 mmHg.
- Se administrará como máximo una dosis de 25 a 40 mg. Este fármaco está contraindicado en caso de taquicardia materna superior a 100/min, cardiopatía isquémica severa y LES.
- Si no se controla la PA, una opción de segunda línea la constituye el labetalol a dosis de 25 a 50 mg, administrados en inyección EV lenta (de 2 a 3 min), esta pauta se debe repetir cada 10 min con un máximo de 4 dosis (200 mg) hasta conseguir valores de PA inferiores a 160/110 mmHg.

La contraindicación para su uso sería: bradicardia materna, bloqueo aurículo ventricular y asma bronquial.

- Si no se consigue descender la PA a cifras inferiores a 160/110 mmHg se mantendrá una perfusión continua EV a un ritmo de 50 mg de labetalol o 10 mg de hidralacina a pasar en 6 h, que puede aumentarse hasta que sea posible el tratamiento oral.

- Se utilizará suero glucosado o glucosalino para la perfusión de labetalol y suero fisiológico para la hidralacina.
- El nitroprusiato de sodio constituye una acción alternativa menos frecuente y se utiliza cuando fallan los otros fármacos y se utilizan dosis de 0,25 µg/kg/min hasta un máximo de 5 µg/kg/min.
- En caso de ser necesaria la sedación se prefiere el sulfato de magnesio a dosis de 2 g administrados en inyección EV lenta (5 min) tras lo cual se mantendrá una perfusión continua a razón de 1 g/h en suero glucosado. Se debe vigilar la magnesemia y controlar la conservación de reflejo rotuliano, vigilar la frecuencia respiratoria y la diuresis.

COMPLICACIONES Y MANEJO.

COMPLICACIONES MATERNAS

- Coagulopatía intravascular diseminada (CID)
- Eclampsia
- Edema pulmonar
- Falla renal o hepática aguda
- Muerte materna
- S. Hellp
- Hemorragia hepática
- Abrupto placentario
- Ruptura hepática
- Stroke
- Encefalopatía hipertensiva

COMPLICACION FETAL

- Muerte perinatal
- Parto pretérmino
- RCIU
- Pequeño para EG
- S. Distress respiratorio

- Hemorragia intraventricular
- Parálisis cerebral
- Sepsis
- Enterocolitis necrotizante

CULMINACION DE LA GESTACION:

- Para preeclampsia leve:
 - Se puede considerar el parto a las 40 semanas. Puede indicarse inducción en mujeres con cervix favorable a las 38 ss y maduración inducción con prostaglandinas en gestantes > 37 ss con cervix no favorable.
- Para preeclampsia severa:
 - Pacientes > de 34 ss se indica parto.
 - Pacientes de 33 a 34 ss se indica parto, previa maduración pulmonar.
 - Pacientes entre 23 a 32 ss deben recibir tratamiento individualizado, basado en la respuesta clínica durante 24 horas de observación.
 - En pacientes < 23 ss se debe culminar la gestación.

INDICACIONES MATERNAS Y TETALES

- Indicaciones maternas:
 - Plaquetas < 100,000 células/mm³
 - Deterioro progresivo en la función hepática.
 - Deterioro progresivo en la función renal.
 - Sospecha de abrupto placentario.
 - Cefalea severa persistente o cambios visuales.
 - Epigastralgia severa persistente, nauseas o vómitos.
 - Hipertensión severa refractaria al tratamiento.
- Indicaciones fetales:
 - RCIU severo. (debajo del percentil 5)
 - Oligohidrámnios.
 - Alteración del bienestar fetal.

VIA DE RESOLUCION DEL PARTO

Se recomienda el parto vía vaginal sobre la cesárea, particularmente en las mayores de 30 semanas. Sin embargo la decisión de culminar la gestación por vía alta, debe ser individualizada.

La decisión de la cesárea se debe basar en la edad gestacional, condición fetal, presencia de trabajo de parto, score de Bishop u otra indicación obstétrica.

Se recomienda cesárea en gestantes con preeclampsia severa:

Por debajo de 30 ss que no están en labor y en las cuales el Bishop se encuentra <5.

Por debajo de 32 ss con RCIU y con un Bishop desfavorable.

DEFINICIÓN:

Morbilidad: Número de personas que enferman en una población y tiempo determinados.

Morbus : un término latino que significa enfermedad.

Morbilidad Extrema: Es una complicación grave que ocurre durante el embarazo, parto y puerperio, que pone en riesgo la vida de la mujer o requiere de una atención inmediata con el fin de evitar la muerte.

La mortalidad materna es un buen indicador para medir el cuidado de la madre durante el embarazo, parto y puerperio. Medir la morbilidad materna extrema o severa es una alternativa válida para utilizarla como indicador de calidad de los cuidados maternos.

Si bien no existen criterios uniformes para la definir la morbilidad materna extrema (MME) o severa, creemos que los aquéllos propuestos por Say (1) pueden ser útiles y clarificantes.

Debido a la diversidad de criterios utilizados, es difícil comparar los resultados entre diferentes lugares, países o regiones. Quizás, cualquier condición que justifique la internación en unidades de cuidados intensivos sea lo más sencillo de cuantificar, pero ello nos impide conocer las causas y por lo tanto no ayuda a conocer las necesidades, definir prioridades y optimizar la toma de decisiones. 15,11,2.

Los casos de Morbilidad Materna Extrema se presentan en un mayor número que los casos de muerte, permitiendo conclusiones más validas acerca de los factores de riesgo y de la calidad de la atención. **Las lecciones aprendidas del manejo de los casos que sobrevivieron pueden ser usadas para evitar nuevos casos de muerte materna.** Estas lecciones pueden ser menos amenazantes para los proveedores de salud que las derivadas de los análisis de la muerte materna, entre las diferentes definiciones tenemos:
(19)

- Una complicación severa que ocurre entre las 28 semanas de gestación y los 42 días postparto, la cual pudiera ocasionar la muerte de la madre o invalidez definitiva si esta no recibe una intervención médica adecuada.
- Es una complicación obstétrica severa que pone en riesgo la vida de la gestante y que requiere de una intervención médica urgente con el fin de prevenir la muerte de la madre.
- Toda mujer admitida para cuidado intensivo durante el embarazo, parto y puerperio, que pone en riesgo la vida de la mujer o requiere de una atención inmediata con el fin de evitar la muerte.

La mortalidad materna es un buen indicador para medir el cuidado de la madre durante el embarazo, parto y puerperio, pero es un evento infrecuente por lo que se hace difícil monitorear la calidad de la atención, en relación con los

Resultados. Una alternativa válida es medir la morbilidad severa (MMS) o extrema. El problema es que no existe una definición uniforme, por lo que los criterios propuestos por Say, pueden ser útiles y clarificantes.

Los criterios son:

Relacionados con la enfermedad específica (hipertensión arterial hemorragia, sepsis).

Enfermedad específica (0.8% - 8.2%)

- **A- ECLAMPSIA:** Presencia de una o más convulsiones generalizadas, estado de coma o ambos, en el contexto de la preeclampsia y en ausencia de otros trastornos neurológicos, que tienen su causa desencadenante en un vasoespasmo cerebral con isquemia local, encefalopatía hipertensiva con hiperperfusión, edema vasógeno y daño endotelial.
- **CHOQUE SÉPTICO:** Corresponde a la hipotensión inducida por la sepsis a pesar de la adecuada administración de líquidos, asociada a los signos de disfunción multiorgánica. Se define hipotensión a la disminución de la presión sistólica por debajo de 90 mmHg o como una presión arterial media menor de 60 mmHg que no tenga otra causa.
- **CHOQUE HIPOVOLÉMICO:** Es un estado fisiopatológico disparado por una falla en la entrega adecuada de oxígeno a las células y perpetuado por la respuesta celular a la hipoxia, con presencia de un cuadro clínico asociado a hipotensión

severa, taquicardia, alteración de la conciencia, ausencia de pulsos periféricos, secundario a sangrado.

Relacionados con falla sistemática (Síndrome HELLP, shock) (0.4%-1.1%)

- **CARDIACA:** Paro cardíaco; edema pulmonar que requiera diuréticos endovenosos.
- **VASCULAR:** Ausencia de pulsos periféricos o hipotensión por 30 minutos o más asociada a choque séptico o de cualquier etiología; hipovolemia secundaria a hemorragia. Se manifiesta en general, por presión arterial < 90 mmHg, presión arterial medida < 60 mmHg, disminución de la presión arterial sistólica por debajo de 40 mmHg, índice cardíaco > 3.5 L /min.m², llenado capilar disminuido > 2 segundos.
- **RENAL:** Corresponde a un deterioro agudo de la función renal medular que se correlaciona con incremento de la creatinina basal de un 50% en 24 horas o elevación de la creatinina sérica por encima de 1.2 mg/dl, oliguria que no responde al reemplazo de líquidos y diuréticos endovenosos, trastorno del equilibrio ácido básico y electrolitos.
- **HEPÁTICA:** Corresponde a una alteración importante de la función hepática, que se manifiesta por ictericia en piel y escleras, pudiendo existir o no hepatomegalia, asociada a transaminasas en niveles moderadamente elevados: AST y ALT mayor de 70 UI/L, bilirrubina total mayor de 4 mg/dl y LDH >600 UI/L.
- **METABÓLICA:** Aquella que corresponde a comorbilidades adjuntas como la cetoacidosis diabética; crisis tiroidea, entre otras y que se puede manifestar aparte de las alteraciones propias de la enfermedad de fondo por hiperlactacidemia > 1 mmol/L, hiperglicemia glicemia plasmática > 120 mg/dl, o 7.7 mmol/L, sin necesidad de padecer diabetes.
- **CEREBRAL:** Coma, convulsiones, confusión, desorientación en persona, espacio y tiempo, signos de focalización.
- **RESPIRATORIA:** Síndrome de dificultad respiratoria del adulto, necesidad de soporte ventilatorio.
- **COAGULACIÓN:** CID, trombocitopenia (< 100000 plaquetas) o hemólisis (LDH > 600).

Relacionados con el manejo (internación en Unidad de Terapia Intensiva, histerectomía post-parto o cesárea, transfusión). **(0.001% -3.00%)**

- **INGRESO A UCI:** Paciente que ingresa a unidad de cuidado intensivo excepto, para monitoria hemodinámica secundaria a cirugía electiva.
- **CIRUGÍA:** Se refiere a procedimientos diferentes al parto o la cesárea, practicados para el manejo de una complicación obstétrica o de alguna condición que se genera como consecuencia de un compromiso grave de la gestante. El Ítem otros, se refiere a procedimientos practicados de urgencia, como toracotomía, craneotomía etc.
- **TRANSFUSIÓN SANGUINEA AGUDA:** Administración de tres unidades o más de hemoderivados en una paciente con compromiso hemodinámico producido por pérdidas sanguíneas agudas.

La admisión en unidades de cuidado intensivo puede ser un buen criterio para uniformizar la definición de morbilidad materna extrema o severa, pero son muy diferentes entre distintas instituciones y países, por los que poco contribuyen en homogeneizar la definición. (37,36)

Prevalencia según criterios

- Criterios relacionados con una enfermedad específica (0,8% - 8,2%)
- Criterios relacionados con falla orgánica (0,4% - 1,1%)
- Criterios relacionados con manejo (0,01% - 3,0%)

Criterios relacionados con enfermedad específica

Ventajas

- Fácil aplicación del criterio.
- Datos pueden obtenerse fácilmente de manera retrospectiva.
- Permite evaluar la calidad de atención de una enfermedad en particular.

Desventajas

- Puede sobreestimar los casos.
- Puede omitir causas de difícil diagnóstico cuando estas no son fatales (embolismo pulmonar).
- Costos de la investigación.

Criterios relacionados con falla orgánica

Ventajas

- Existencia de marcadores específicos para evaluar la disfunción de órganos y sistemas.
- Los criterios pueden ser fácilmente estandarizados permitiendo comparaciones.
- Facilita la vigilancia activa evitando el problema de la calidad de la información.

Desventajas

- Depende de condiciones relacionadas con la calidad de la atención del país o región.
- Requiere de condiciones tecnológicas mínimas (laboratorios, monitorias, etc.)
- La identificación retrospectiva de casos es compleja por la dificultad para identificar casos a partir de los registros.

Criterios relacionados con manejo

Ventajas

- Fácil identificación de casos.
- Permite el análisis retrospectivo de los casos.

Desventajas

- Pobre accesibilidad a camas de cuidado intensivo.
- Diversidad de criterios para internación en U.C.I.

Metodología para análisis de caso, sistematización de la información y construcción de indicadores para la evaluación de la calidad de la atención materna

Identificación del caso

Revisión de las historias clínicas

Investigación de los factores biológicos y sociales asociados.

- Historia clínica
- Formato de recolección de datos para casos de morbilidad materna extrema
- Entrevista a la gestante

Determinación de los criterios de inclusión:

Criterios de inclusión.

- Relacionados con enfermedad específica.
- Relacionados con falla orgánica multisistémica (fom)
- Relacionados con manejo

Identificación y análisis de retrasos o demoras



La identificación de los casos con morbilidad materna extrema (MME) emerge como un complemento muy prometedor para la investigación de las muertes maternas y son usados para la evaluación y mejoramiento de los servicios de salud materna.

DEMORAS

DEFINICIÓN:

Aunque los servicios de atención obstétrica de emergencia son necesarios si se quiere reducir la morbi-mortalidad materna, puede que no sean suficientes. Incluso cuando los servicios están funcionando bien, las mujeres con complicaciones obstétricas enfrentan una variedad de barreras para poder utilizarlas. Algunas de las cuales son económicas por ejemplo, falta de dinero para pagar el transporte o los servicios. Algunas son geográficas por ejemplo, distancias largas y vías en mal estado. Algunas son culturales por ejemplo, la vida de las mujeres tiene un bajo valor. Cualquier cosa que cause demora en que la mujer reciba un tratamiento adecuado le puede costar la vida.[15, 11, 2.

CLASIFICACIÓN DE LAS DEMORAS EN GINECOLOGIA

DEMORA 1. Reconocimiento del problema. Dentro de este aspecto se pueden enumerar algunos ejemplos:

- Desconocimiento del problema con prontitud por parte de la gestante.
- Desconocimiento de los factores de riesgo durante la gestación (signos y síntomas de peligro o alarma).
- Desconocimiento de derechos sexuales y reproductivos.
- Desconocimiento de derechos y deberes en salud.

DEMORA 2. Oportunidad de decisión y la acción:

- Se presentaron inconvenientes familiares, culturales, económicos para tomar decisión oportuna de solicitar atención médica.
- Experiencias negativas en los servicios de salud demoraron la decisión de solicitar atención.

DEMORA 3. Acceso a la atención / Logística de referencia.

- Inaccesibilidad geográfica o por orden público.
- Falta de estructura vial y de comunicaciones.
- Factores económicos dificultaban el traslado.
- No hubo el acceso a la atención en salud debido a que se solicitó el pago por algún servicio.

- Remisión oportuna?

DEMORA 4. Calidad de la atención.

- Tratamiento médico adecuado y oportuno?
- Calidad de la atención prenatal en cuanto a identificación del riesgo.
- Personal suficiente y capacitado para la atención de parto?
- Evaluación y cumplimiento de guías de atención?
- Deficiencia en recursos tales como medicamentos, hemoderivados etc.
- Programas de promoción y prevención ineficientes
- Inconvenientes en la oportunidad del servicio de salud para atender a la gestante.
- Atención en niveles no acordes a su gravedad.
- Calidad de los apoyos diagnósticos (ecografías, exámenes de laboratorio etc).
- Deficiente historia clínica
- Niveles de atención que no garantizan en forma permanente servicios que se habilitan o acreditan. |15

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El embarazo a cualquier edad constituye un hecho bio-psicosocial de gran trascendencia, en la adolescencia cobra mayor importancia por los riesgos que puede conllevar para del binomio madre-hijo, además puede producir complicaciones invalidantes definitivas para el futuro en los planos orgánico, social y psicológico de las madres. 13

El embarazo irrumpe en la vida de los adolescentes en momentos en que todavía no alcanzan la madurez física y mental, a veces en circunstancias adversas, como lo son, las carencias nutricionales u otras enfermedades, y un medio familiar poco receptivo para aceptarlo y protegerlo.13

Las afecciones maternas, perinatales y del recién nacido son más frecuentes en las mujeres de menos de 20 años, y sobre todo en el grupo de edad más cercano a la menarca, en las menores de 15 año. 13

Dentro de las causas de morbilidad de la gestante adolescente, se destacan el aborto, la anemia, las infecciones urinarias (incluida la bacteriuria asintomática), los estados hipertensivos gestacionales, las hemorragias asociadas con afecciones placentarias, la escasa ganancia de peso con la malnutrición materna asociada, los síntomas de parto prematuro (contractilidad anormal) y la rotura de las membranas ovulares. El parto y el puerperio tampoco se hallan exentos de complicaciones.

Los Trastornos Hipertensivos de la gestación se agrupan una extensa gama de procesos que tienen de común la existencia del signo de la hipertensión. La hipertensión complica un 10 % de todos los embarazos, junto con la hemorragia y la infección forman una tríada letal, que causa hasta 50 000 muertes maternas anuales en el mundo. Esta enfermedad constituye un verdadero problema de salud, sobre todo en los países en vías de desarrollo. 5, 3, 1.

La prevención de la mortalidad materna en adolescentes se basa en la detección precoz de los grupos de mayor riesgo, y adecuado tratamiento de la morbilidad obstétrica y perinatal, optimizando los recursos. De esta manera, los riesgos enfermar y morir, no serán

un problema de la edad cronológica, sino de la calidad, cobertura y accesibilidad de los servicios de salud para las madres adolescentes.¹¹.

Se sabe que Incluso cuando los servicios están funcionando bien, las mujeres con complicaciones obstétricas enfrentan una variedad de barreras para poder utilizarlas. Algunas de las cuales son económicas por ejemplo, falta de dinero para pagar el transporte o los servicios. Algunas son geográficas por ejemplo, distancias largas y vías en mal estado. Algunas son culturales por ejemplo, la vida de las mujeres tiene un bajo valor. Cualquier cosa que cause demora en que la mujer reciba un tratamiento adecuado le puede costar la vida.^{[15,11,1.}

Actualmente debemos de conocer que La Asamblea General del Consejo de Derechos Humanos de la ONU, realizada el 12 de junio de 2009, en su 11^o período de sesiones y con el tema 3 de la agenda "La promoción y protección de todos los Derechos Humanos, Civiles, Políticos, Económicos, Sociales y Culturales, incluido el Derechos al Desarrollo", reconoció que la mortalidad y la morbilidad maternas son prevenibles y son parte de los derechos humanos.

A través de esta histórica resolución, los gobiernos manifiestan que la eliminación de la mortalidad y morbilidad maternas hacen necesarias la promoción y protección efectivas de los derechos humanos de las mujeres y las niñas, incluido su derecho a la vida, a ser iguales en dignidad, a la educación, a tener libertad de buscar, recibir e impartir información, a gozar de los beneficios del avance científico, a vivir libres de discriminación y a gozar del más alto nivel posible de salud física y mental, incluida la salud sexual y reproductiva. Asimismo manifiestan una seria preocupación por las "inaceptablemente" altas tasas de mortalidad y morbilidad maternal.

Efectivamente, la Organización Mundial de la Salud calcula que más de 1500 mujeres y niñas mueren todos los días en el mundo como resultado de complicaciones prevenibles que surgen antes, durante y después del embarazo y parto, lo que la transforma en la principal causa de muerte a nivel mundial entre mujeres y niñas en edad reproductiva. Es así como los gobiernos se comprometen a aumentar sus esfuerzos a nivel nacional e internacional para proteger las vidas de las mujeres y niñas en todo el mundo,

en el entendido que el enfoque desde los derechos permite que dichos esfuerzos sean más efectivos y sostenibles.

En Guatemala y Quetzaltenango mueren mujeres por causas relacionadas al embarazo, parto y puerperio. Prevenir estas muertes va más allá del sector salud para organizar esfuerzos y garantizar recursos que salvaguarden la vida de las mujeres y sus hijas e hijos, promoviendo una salud integral, para alcanzar una de las metas del milenio propuestas por la OMS y la ONU para el 2015 consistente en la reducción de la mortalidad materna evitable en dos tercios. 2

Por lo que este estudio tuvo como objetivo evaluar la Morbilidad Materna Extrema Por Trastornos Hipertensivos Y La Cuarta Demora Obstetrica En Hospital Nacional De Occidente 2010.ya que como se describió anteriormente la sobrevivencia y la mejoría en la calidad de vida de las madres gestantes depende de identificar los eslabones críticos en la cadena de atención hasta la resolución del embarazo, los cuales se deben reforzar y mejorar para evitar mas muertes maternas que quizá podemos prevenir implementando recursos, programas, o métodos que ayuden a reforzar la calidad de vida de cada guatemalteca embarazada.

Se realizó en base a los casos detectados en el departamento de Ginecología y Obstétrica del hospital Regional de Occidente durante el 2010, donde se evidencie y documenten pacientes que debido a trastornos hipertensivo presenten Morbilidad Materna Extrema.

Se analizaron los datos de acuerdo a las respuestas obtenidas de la boleta de recolección de datos y se hará un análisis de los mismos identificando la relación de la cuarta demora de atención para conocer las debilidades en las causas de la morbilidad de estas pacientes por lo que se deberá reforzar los problemas encontrados e implementar nuevas tacticas para beneficio de la población que consulta a este hospital como la de las madres guatemaltecas en general.

III. OBJETIVOS

1. IDENTIFICAR LA CUARTA DEMORA OBSTETRICA EN MORBILIDAD MATERNA EXTREMA POR TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN LAS PACIENTES TRATADAS EN EL DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL NACIONAL DE OCCIDENTE.
2. ESTABLECER EL PORCENTAJE DE PACIENTES QUE INGRESAN CON DIAGNOSTICO DE TRASTORNOS HIPERTENSIVOS A LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS, INTERMEDIOS DE ADULTOS.
3. DETERMINAR LA COMPLICACION MAS FRECUENTE DE LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS , INTERMEDIOS DE ADULTOS.

IV. MATERIAL Y METODO

TIPO DE ESTUDIO

- Prospectivo.
- Descriptivo.

POBLACIÓN DE ESTUDIO: Pacientes obstétricas con diagnóstico de morbilidad extrema asociada a trastornos hipertensivos y que sean atendidas en la Emergencia de Labor y Partos que ingresan a la Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos o intermedios y que hayan egresado vivas del Hospital nacional De Occidente San Juan De Dios año 2010.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Todas las pacientes que:

- Hayan presentado complicaciones obstetricas secundarias a trastornos hipertensivos (Preclamsia severa, Eclampsia,).
- Falla Sistemática (Síndrome de hellp, ACV)
- Pacientes con diagnóstico de morbilidad materna extrema que ingresen a la UCIA o UCIM para monitoreo por falla multiorganica, descompensación hemodinámica, post intervención quirúrgica o necesidad ventilación mecánica.
- Pacientes con diagnóstico de Embarazo confirmado o puerperio.
- Pacientes que egresen vivas del servicio de UCIA O UCIM.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Todas las pacientes que:

- Pacientes sin diagnóstico de embarazo o puerperio
- Pacientes con patologías asociadas crónicas no obstétricas.
- Pacientes diagnosticadas fallecidas en el servicio de labor y partos.
- Pacientes declaradas fallecidas en la UCIA o UCIM
- Pacientes con egreso contraindicado
- Pacientes que no deseen participa en el estudio.
- Pacientes ingresadas en fechas distintas al año 2010.
- Presente convulsiones durante el embarazo que no sea secundario a hipertensión arterial.

EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Se procedió a identificar los casos de Morbilidad Materna Extrema en las unidades de cuidados críticos por trastornos hipertensivos procedentes del área de shock o admisión de labor y partos para luego pasar una boleta de recolección de datos a la paciente o familia previo llenado del consentimiento informado (anexo No.1).

Luego se procedió a analizar de la papeleta desde el momento en que se ingresó a la paciente hasta que egresó y así poder evaluar la cuarta demora, llenándose una boleta específica para evaluar esta demora (ver anexo No. 2) además de investigar y analizar dichos casos conjuntamente con el Comité de Morbilidad materna Extrema del Departamento de gineco-obstetricia del HNO, todo con la confidencialidad de los datos.

Presentación de resultados:

Se presentan los resultados de las boletas recolectoras de datos en graficas donde se analizan y discuten los resultados obtenidos

Recursos

Materiales:

- Boleta de recolección de datos
- Papeletas de pacientes estudiadas

- Registro y estadística del HNO
- Hospital Regional de Occidente
- Internet
- Computadoras
- Comité de Morbilidad Materna del Departamento de Gineco obstetricia

Humano:

- Pacientes con diagnóstico de morbilidad extrema por Trastornos Hipertensivos del HNO

- Personal médico y paramédico del HNO involucrado en la atención de las pacientes con Morbilidad Extrema por Trastornos Hipertensivos del HNO.
- Familiares de las pacientes estudiadas
- Personal de registro y estadística
- Comité de morbilidad Extrema del departamento de GO

Económicos:

- Impresión de informes
- Fotocopias de boletas recolectoras de datos
- Lápices, lapiceros
- Computadoras
- Tinta de impresoras
- Transporte
- Hojas para impresiones

VARIABLES:

4.3.1 Factores Independientes

- Edad
- Escolaridad
- Control prenatal
- Embarazo
- Puerperio
- Paridad
- Procedencia

4.3.2 Factores Dependientes

- Morbilidad Extrema
- Trastornos Hipertensivos
- Cuarta Demora
- Hemoderivados
- Insumos Médicos
- Medicamentos uterotonicos
- Sala de operaciones
- Infraestructura hospitalaria

OPERATIVIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL.	VARIABLE Y ESCALA DE MEDICION	INDICADOR
MORBILIDAD EXTREMA EN TRASTORNOS HIPERTENSIVOS.	Es una complicación obstétrica severa, que requiere una intervención urgente, encaminada a prevenir la muerte materna (OMS 2000)	Es la situación en la que se pudiera encontrar una paciente pre, durante y pos parto que si no se trata a tiempo o adecuadamente pudiera presentar mortalidad.	CUALITATIVA	COMPLICACION OBSTETRICA SI NO
CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS	Son parámetros que identificarán a una persona del estudio considerando	Aspectos sociales y demográficos.	CUALITATIVA NOMINAL	AÑOS
CUARTA DEMORA OBSTETRICA	Variedad de barreras o cualquier cosa que cause demora en que la mujer gestante, peri-parto o en el puerperio reciba un tratamiento médico adecuado.		CUALITATIVA	ENTREVISTA VERBAL. 1. CALIDAD DE SALUD.

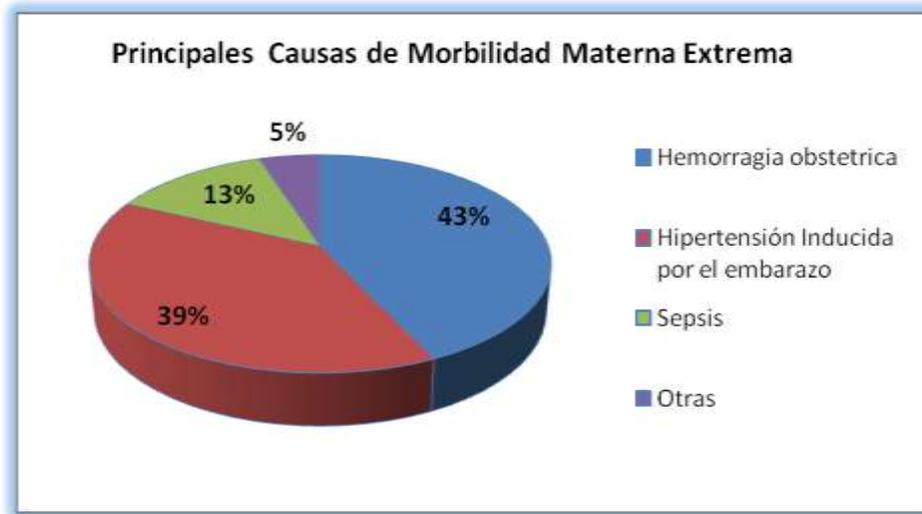
TRASTORNOS HIPERTENSIVOS	Están constituidos por hipertensión inducida por el embarazo(transitoria, preclampsia leve o severa, eclampsia), preclampsia o eclampsia sobreañadida a hipertensión crónica.	CUALITATIVO	Respuesta a cambios fisiológicos durante el embarazo. Constituyen la causa más frecuente de morbimortalidad materna, fetal y neonatal.	SI NO
PROCEDENCIA	Lugar de origen o de ubicación habitual de una persona. (34)	Cualitativa Ordinal	Distancia recorrida desde su ubicación al HNO	Zona Urbana Zona Rural.
NIVEL DE ESCOLARIDAD	Periodo de tiempo que dura la estancia de un niño o joven en una escuela para estudiar y recibir la enseñanza adecuada. (34)	Cualitativa Ordinal	Nivel de conocimiento e interpretación de las cuatro demoras y su aplicación	<ul style="list-style-type: none"> • Primaria • Secundaria • Diversificado • Universitario
CONTROL PRENATAL	Se entiende por control prenatal a la serie de contactos, <u>entrevistas</u> , o visitas programadas de la embarazada con integrantes del equipo de salud, con el objetivo de vigilar,	Cualitativo nominal	La presencia o ausencia de un control prenatal mínimo (4 visitas) durante todo el embarazo aun centro asistencial	SI NO

	la <u>evolución</u> del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto y la crianza.(35)		adecuado.	
DISTANCIA AL PUESTO DE SALUD MAS CERCANO.	Distancia en kilómetros desde la localización habitual de la paciente o de la localización de esta al inicio de la patología hasta la ubicación del centro asistencial más cercano	Cuantitativa	Distancia en kilómetros de la localización de la paciente al Hospital nacional de Occidente	Kilómetros recorridos en vehículos, animales o cualquier medio de transporte
EMBARAZO	Es el período que transcurre entre la implantación en el útero del óvulo fecundado y el momento del parto.	Cualitativa Nominal	Paciente con diagnóstico certero de embarazo	SI NO

PUERPERIO	Es el periodo de tiempo que se extiende desde el final del alumbramiento o tercera etapa del trabajo de parto.. Se acepta que tiene un periodo de duración de 45 días o seis semanas posteriores al alumbramiento	Cualitativa Nominal	Pacientes dentro de los 45 días post parto	SI NO
PARIDAD	Numero de gestas de una mujer llevadas o no con éxito a término	Cualitativa Ordinal	Número de embarazos de la paciente, incluyendo embarazos ectópicos	Primigesta Multigesta Gran multigesta

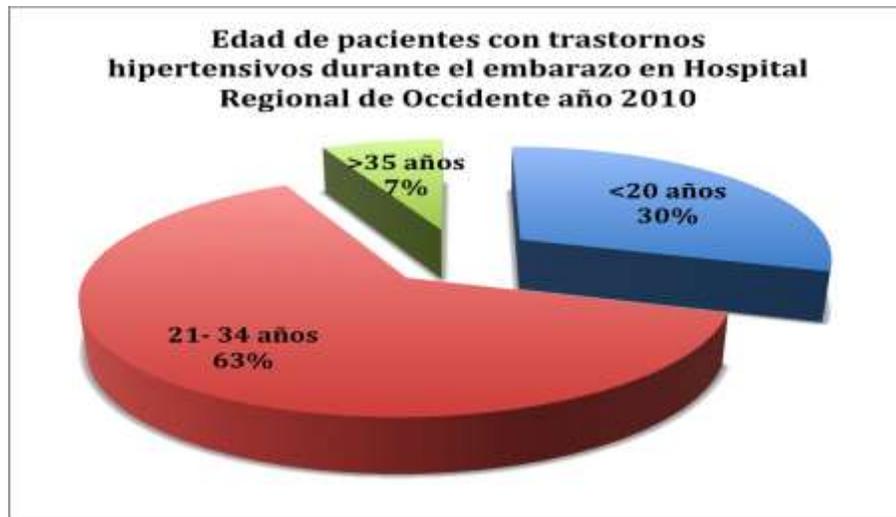
V. RESULTADOS

Gráfica No. 1



Fuente: cuadro No.1

Gráfica No. 2



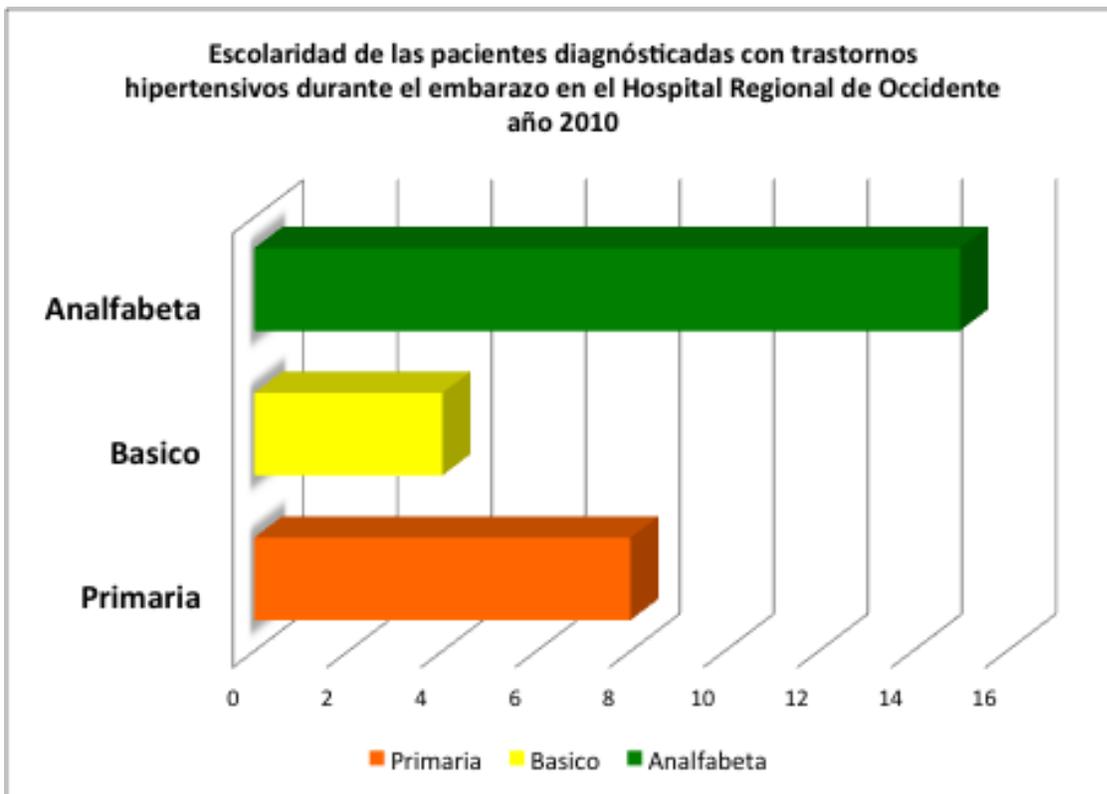
Fuente: Cuadro No. 2

Grafica No. 3



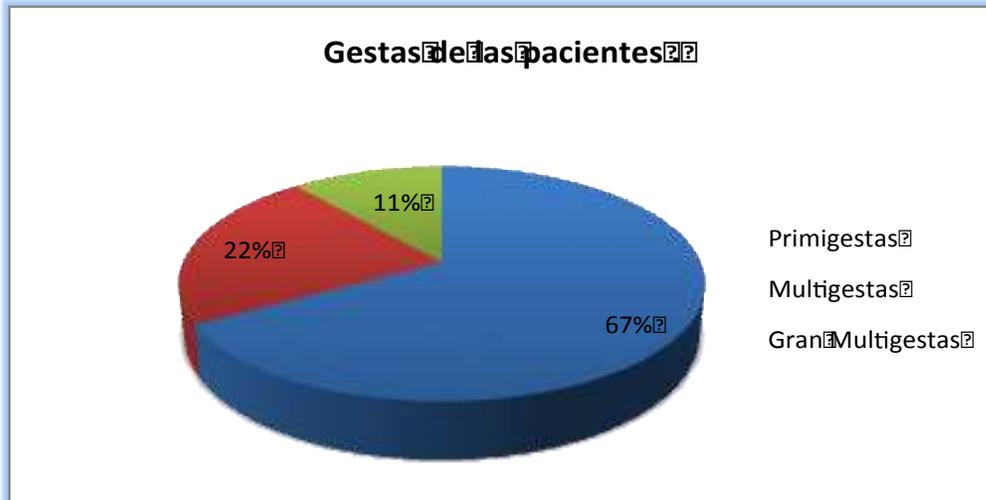
Fuente: Cuadro No. 3

Grafica No. 4



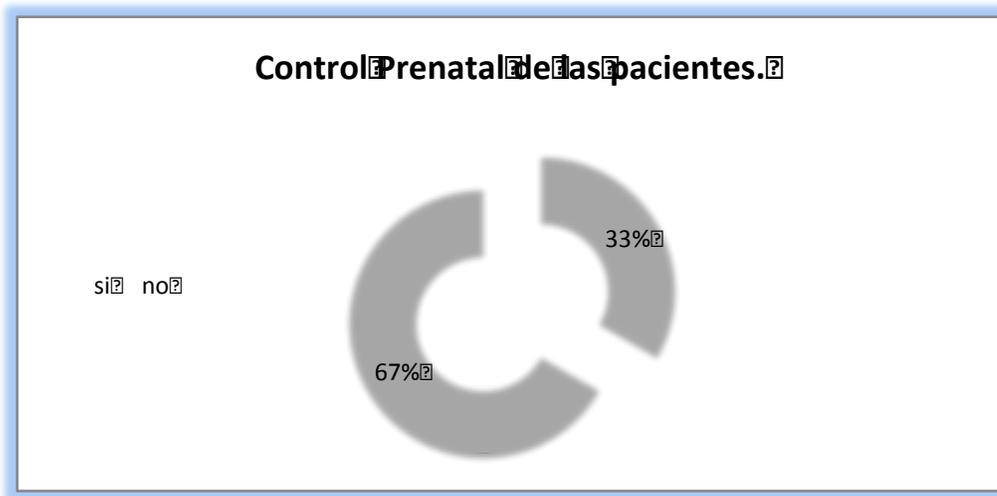
Fuente: Cuadro No. 4

Grafica No. 5



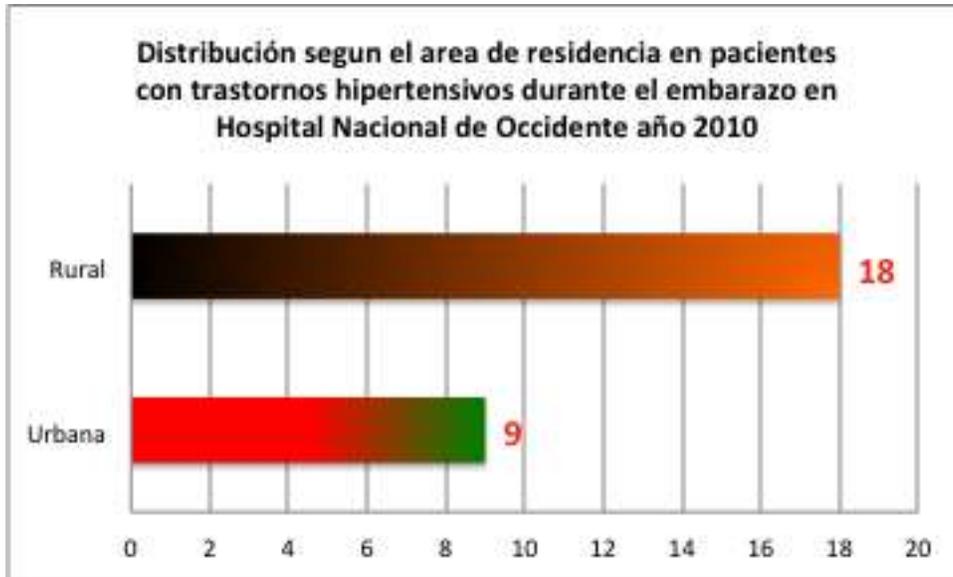
Fuente: Cuadro No. 5

Grafica No. 6



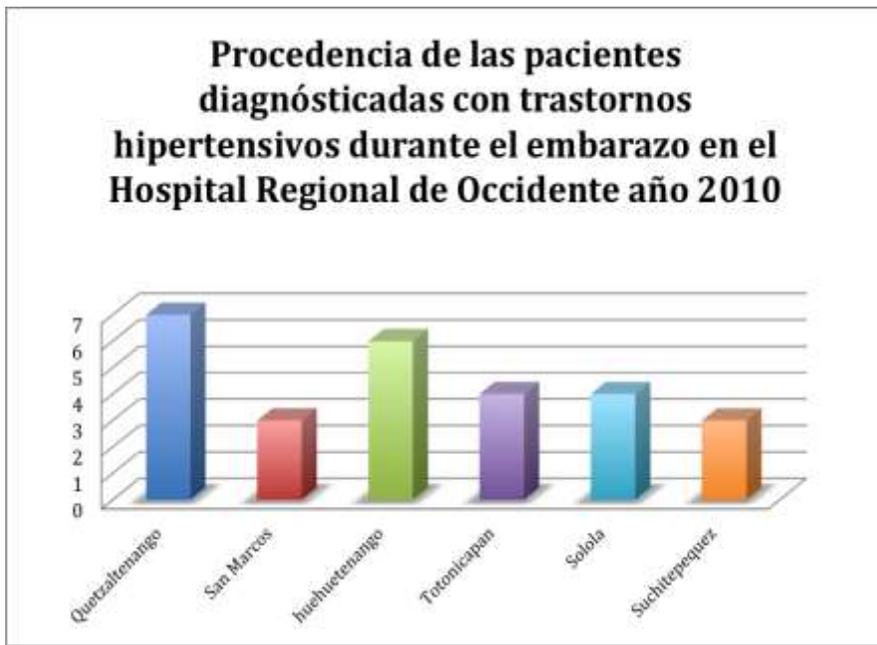
Fuente: Cuadro No. 6

Grafica No. 7



Fuente: Cuadro No. 7

Grafica No. 8



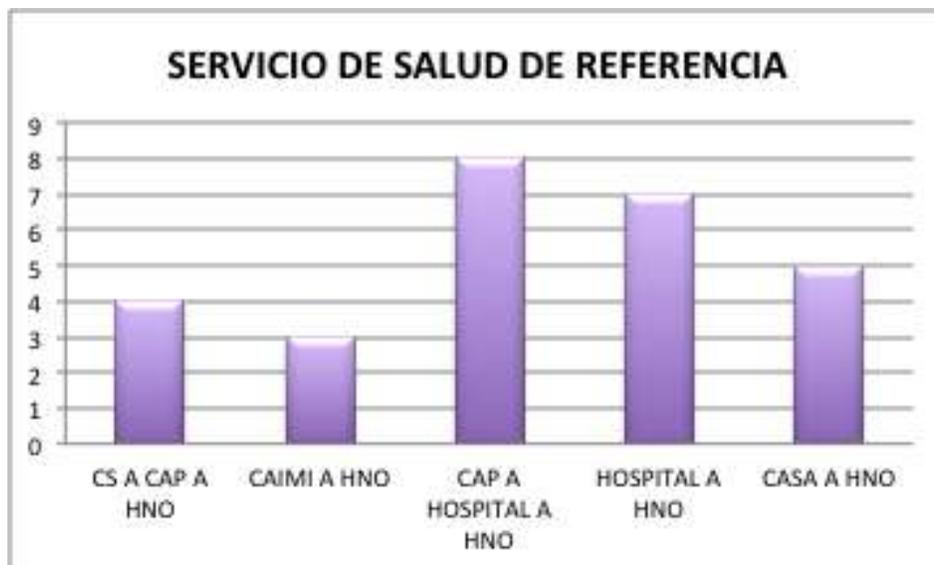
Fuente: Cuadro No. 8

Grafica No. 9



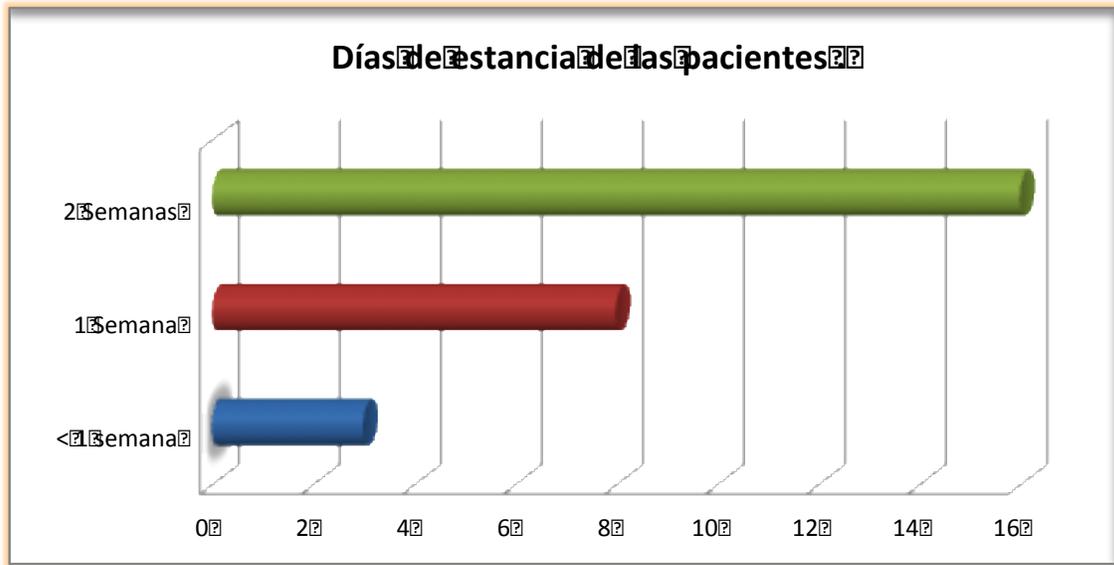
Fuente: Cuadro No. 9

Grafica No. 10



Fuente: Cuadro No. 10

Grafica No. 11



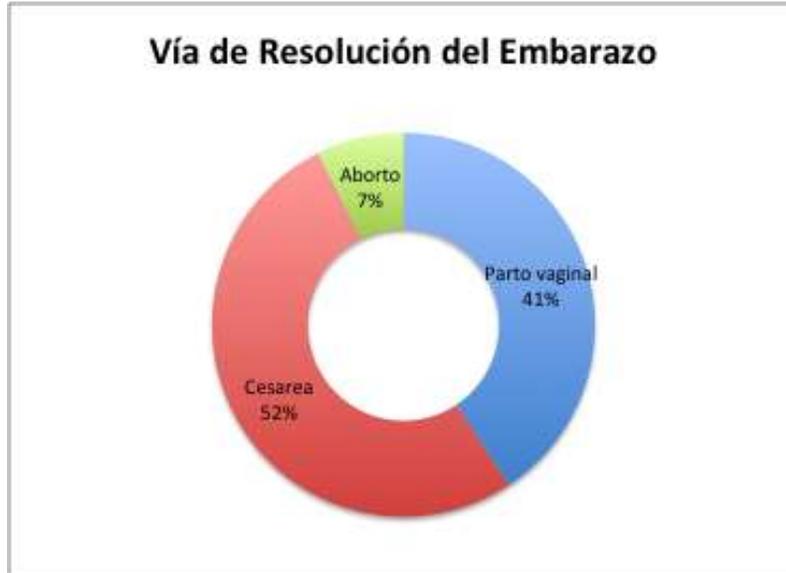
Fuente: Cuadro No. 11

Grafica No. 12



Fuente: Cuadro No. 12

Grafica No. 13



Fuente: Cuadro No. 13

Grafica No. 14



Fuente: Cuadro No. 14

Grafica No. 15



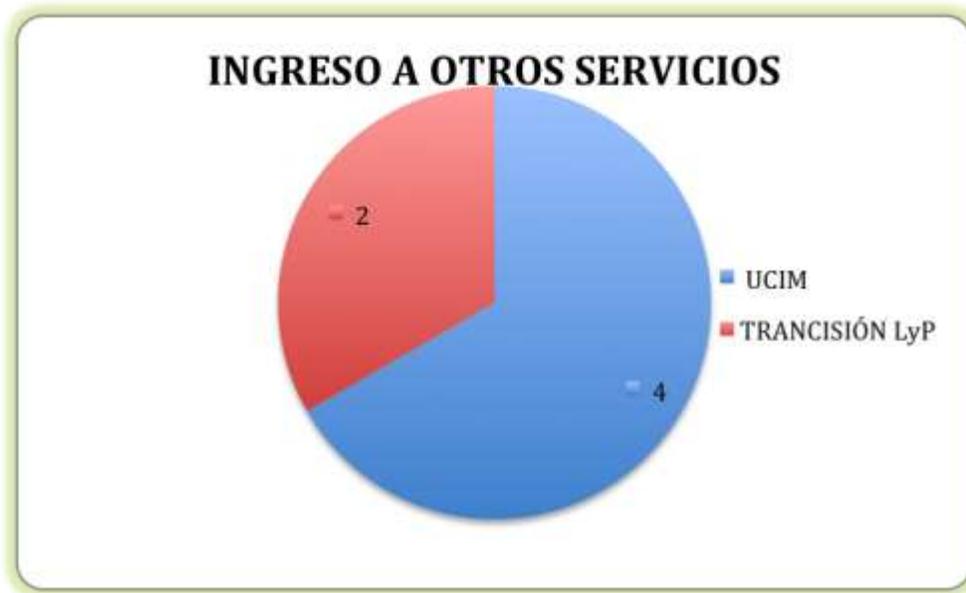
Fuente: Cuadro No. 15

Grafica No. 16



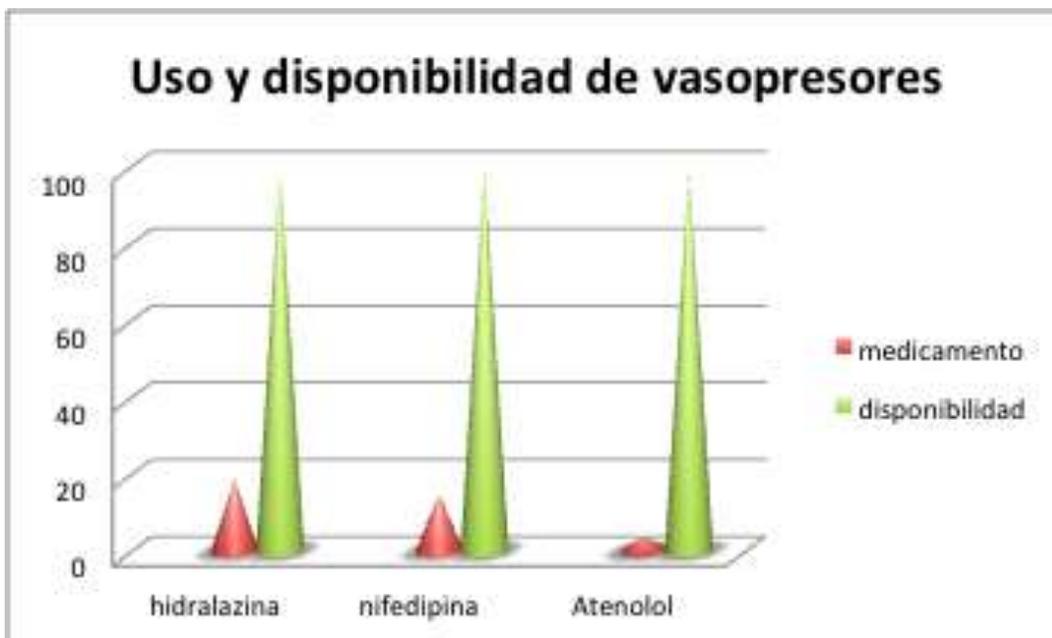
Fuente: Cuadro No. 16

Grafica No. 17



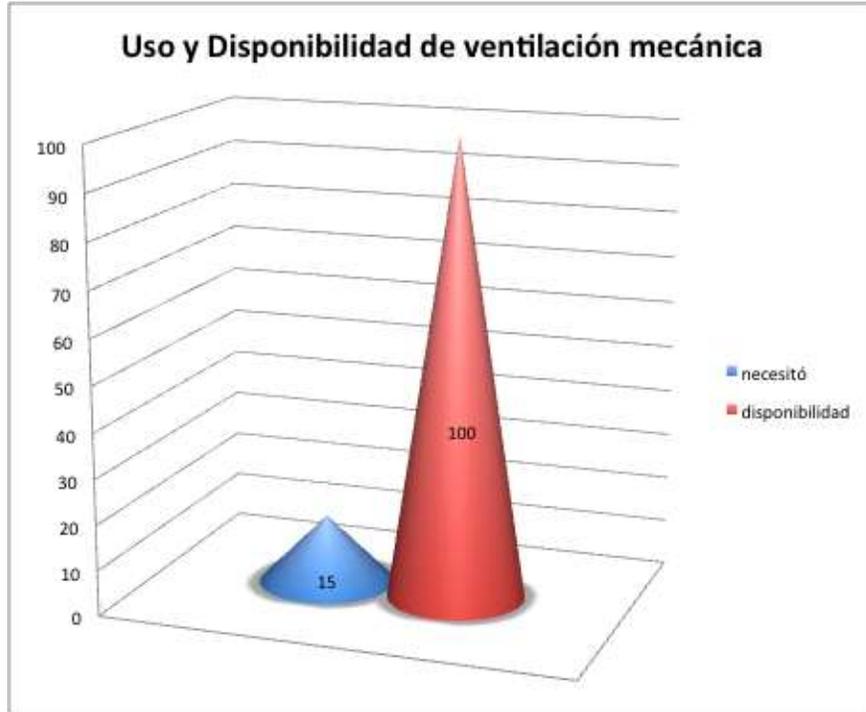
Fuente: Cuadro No. 17

Grafica No. 18



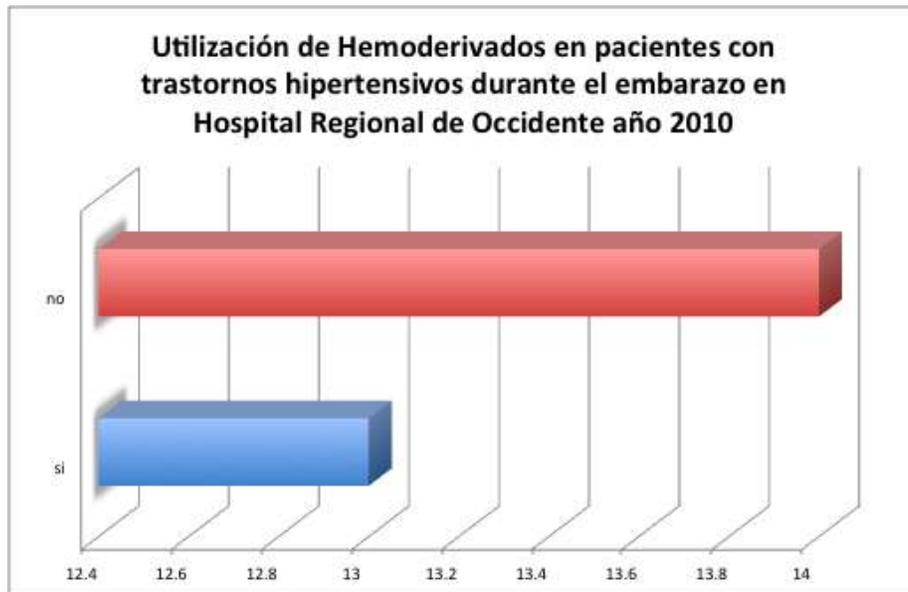
Fuente: Cuadro No. 18

Grafica No. 19



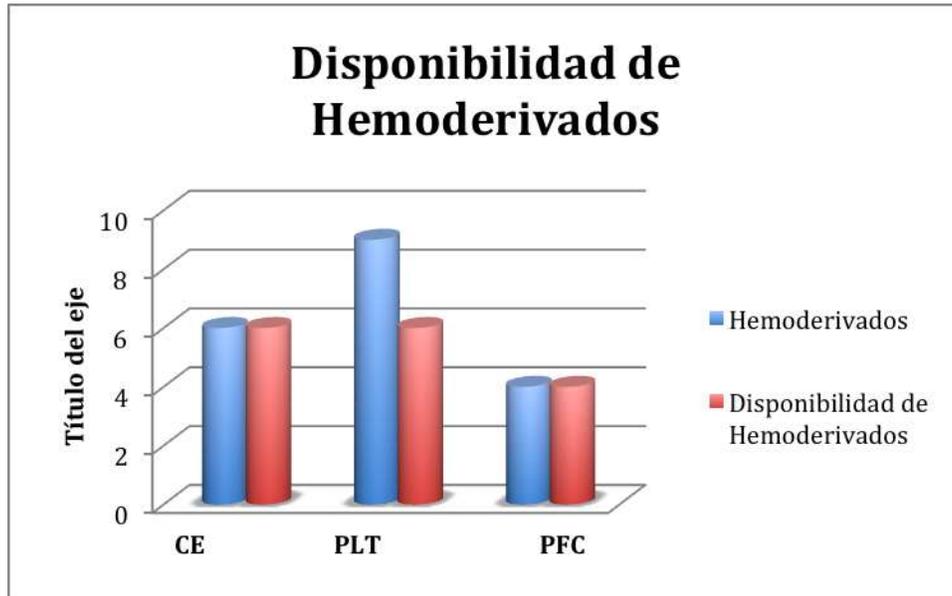
Fuente: Cuadro No. 19

Grafica No.20



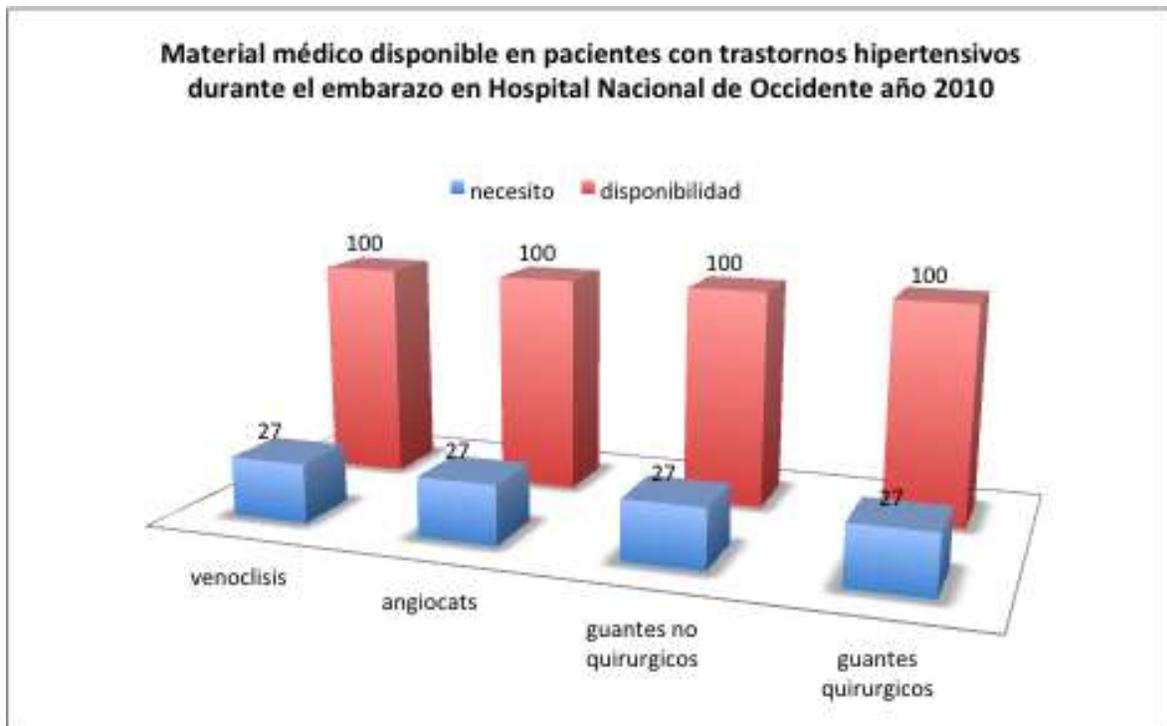
Fuente: Cuadro No. 20

Grafica No. 21



Fuente: Cuadro No. 21

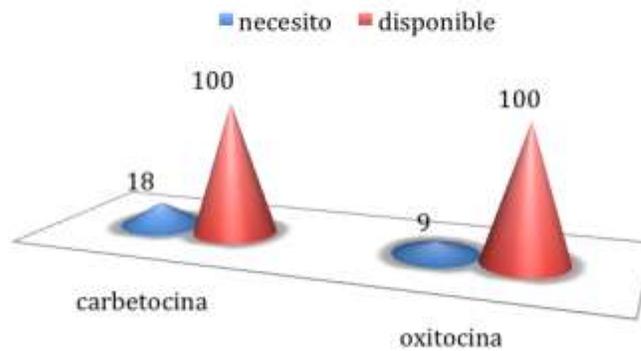
Grafica No. 22



Fuente: Cuadro No. 22

Grafica No. 23

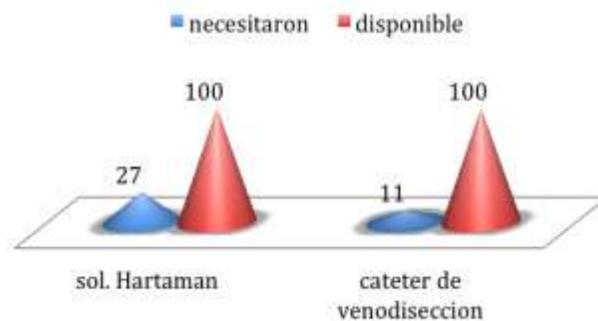
Uso de uterotonicos en pacientes con trastornos hipertensivos durante el embarazo en Hospital Regional de Occidente año 2010



Fuente: Cuadro No. 23

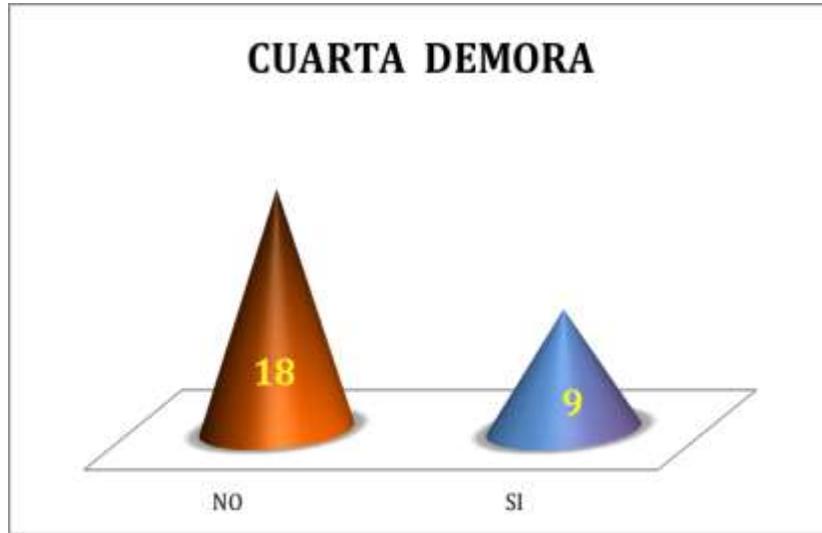
Grafica No. 24

Material médico disponible en pacientes con trastornos hipertensivos durante el embarazo en Hospital Nacional de Occidente año 2010



Fuente: Cuadro No. 24

Grafica No. 25



Fuente: Cuadro No. 25

VI. DISCUSION Y ANALISIS:

Durante el año 2010, se presentaron un total de 27 casos de Morbilidad materna extrema por trastornos hipertensivos en el hospital Nacional de occidente, representando el 39% de la morbilidad materna extrema total atendidas en este centro asistencial, seguida por sépsis 13%, siendo la primera causa Hemorragia pos parto 43%, esto en base a datos obtenidos de la entrevista verbal realizada a la familia y la misma paciente.

En Cuba se realizó un estudio longitudinal prospectivo para determinar la morbimortalidad de las formas graves de hipertensión que complican el embarazo en el hospital Ginecobstétrico Docente “Ana Betancourt de Mora” donde clínicamente predominó la preeclampsia grave seguida de la hipertensión crónica más preeclampsia-eclampsia sobreañadida y luego la eclampsia. La edad media de las hipertensas fue de 25.6 +- 6.4 años. Prevalció la nuliparidad observándose la incidencia tres veces mayor en las menores de 20 años, donde podemos observar que difiere de nuestros resultados en cuanto a que en HNO Clínicamente predominó la eclampsia 41% seguida del síndrome de Hellp 33% y por ultimo preclamsia severa 19%, en base a que dentro de las variables demográficas la edad se considera un factor de riesgo, especialmente en los extremos del período fértil, nosotros al igual que el estudio anterior demostramos que un 63% en las edades de las pacientes hipertensas se encuentran entre los 21 y 34 años y en relación con la paridad de igual manera como en Cuba y en otros países de latinoamerica la primiparidad se observó en el 67% de todas las pacientes por lo que sigue siendo certero pensar en las ya conocidas afirmaciones como la de *León Chesley* quien plantea que “la preeclampsia es casi exclusiva de mujeres nulíparas; la exposición a vellosidades coriónicas por primera vez, o a un exceso de éstas, la predisposición genética a la hipertensión y la enfermedad vascular preexistente son etiopatogénicamente las teorías más aceptadas .

En un estudio de Colombia y Chile se demostro que el procedimiento de la cesarea era realizado en más del 60% en pacientes con trastornos hipertensivos a diferencia del trabajo de Weibezahn quien reporto mayor numero de partos normales en 73% y un 26. 8% para la cesarea, frecuencia que no fue observada en nuestro estudio ya que se observo un 52% para cesarea y un 41% para parto via vaginal consideramos que la frecuencia pudo haberse presentado ya que muchos pudieron considerar que la terminación del embarazo es el tratamiento definitivo de la enfermedad hipertensiva, altamente comprometedora de la

integridad y calidad de vida fetal, neonatal y materna, es que la mayoría de los nacimientos se producen mediante cesárea; el temor a las complicaciones y/o traumas maternos-fetales y el deseo de ofrecer mayor calidad y rapidez nos hacen optar por la vía transparietoabdominal.

En cuanto a la procedencia de las pacientes se demostró que de 27 pacientes 7 son de quetzaltenango y 20 son de lugares de referencia a este centro como San Marcos, Huehuetenango, Totonicapán, Sololá y Suchitepequez por lo que podemos darnos cuenta que el 74% de pacientes eran referidas y por lo tanto denota que el 26% provenía de nuestro departamento.

Se analizó la estancia hospitalaria ya que con ello se puede tener una apreciación del costo hospitalario por paciente observandose que la mayoría de ellas se hospitalizó por dos semana, se evaluó la cuarta demora intrahospitalaria, identificando que 15 pacientes necesitaron ventilacion mecanica con disponibilidad del mismo, mientras que 12 no lo necesitarón , fue necesario realizar estudios de imagen los cuales se les proporcionó al 100% siendo estos TAC en 13 pacientes USG en 8 pacientes y Rx de torax 9 pacientes y las que no necesitaron 6 pacientes, para un total de 30 procedimientos proporcionados por este centro así como los vasopresores utilizados en ellas con un total de 38 medicamentos y el más utilizado la Hidralazina a 15 pacientes (50%) , nifedipina 39%, atenolol con disponibilidad del mismo, se administraron hemoderivados a 21 pacientes los más utilizados plasma fresco congelado, plaquetas y sangre entera, solamente a tres pacientes con síndrome de HELLP no se le pudo administrar plaquetas ya que en ese momento no había en el hospital, también identificamos la falta de disponibilidad de espacio quirúrgico para la resolución del embarazo en 4 pacientes y realización de legrado en 2 pacientes ya que las pacientes esperaron más de 60 minutos para pasar a sala de operaciones y en la disponibilidad de espacio en UCIA ya que el 32% (6 pacientes) no tubo disponibilidad del mismo y fueron trasladadas al servicio de unidad de cuidados intermedios de adultos, considerando que el ingreso de la paciente a UCIA ya la clasifica como morbilidad materna extrema se documento en nuestro estudio que el 70% tuvo la necesidad de ser ingresada a dicho servicio pero solo el 68% tuvo la disponibilidad del mismo, siendo un 32 % trasladado a otros servicios como Unidad de cuidados intermedios de medicina interna o el servicio de transición de Labor y Partos, por lo que consideramos necesario el surgimiento de las salas de terapia intermedios-intensiva para la atención de la paciente materna grave

y así minimizar la morbi-mortalidad y las complicaciones mediante la monitorización invasiva o no y el empleo de modernas técnicas diagnósticas y terapéuticas en estas unidades, observamos dos Estudios de pacientes obstétricas que ingresaron en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) de la Clínica de Maternidad Rafael Calvo de Cartagena, Colombia y en Hospital Universitario " Faustino Pérez". en Cuba en cuanto a la Enfermedad hipertensiva del embarazo en terapia intensiva demostrando que La edad promedio fue 24 años, y la principal causa de ingreso fueron los trastornos hipertensivos asociados al embarazo y el 64,5% de las pacientes eran multíparas y solo el 50,5% tenía control prenatal, siendo observada la misma tendencia y aun mayor en nuestro estudio el 67% no tuvo control prenatal.

Considerando que observamos un 74% de pacientes referidas y que tuvieron en su camino hacia este centro hospitalario atención en salud en distintas instituciones como centros de salud, CAP, CAIMI, hospitales siendo la referencia más frecuente de CAP a hospital y de este a HNO por que podríamos considerar que dichos centros de salud, centros de atención permanente y hospitales fueron los que no pudieron brindar la calidad de atención por no tener un tratamiento médico adecuado y oportuno ya sea por deficiencia de recursos como medicamentos y hemoderivados, calidad en apoyo diagnóstico (estudios de imágenes) o en su mayoría por la necesidad de UCIA así como también la pronta toma de decisión de traslado a nuestro centro hospitalario.

6.1. CONCLUSIONES:

- 6.1.1 El porcentaje de Morbilidad Extrema secundaria a trastornos hipertensivos fue de 39% del total de pacientes atendidas en la UCIA y UCIM, seguida por sépsis y la primera causa hemorragia obsterica.
- 6.1.2 Según características sociodemográficas de las pacientes la mayoría originarias de áreas rurales con falta de un adecuado control prenatal siendo la edad mas frecuente 21 y 34 años, el 74% referidas de departamentos como huehuetenango, totonicapán y sololá, siendo las instituciones más frecuentes de referencia los centros de atencion permanente a hospitales y de estos a nuestro centro hospitalario en un total de 8 pacientes.
- 6.1.3 La unidad de cuidados intensivos tiene un alto número de Necesidad de ingresos de pacientes obstétricas siendo en este estudio un 70% donde las pacientes con peor desenlace fueron nulíparas, eclampticas.
- 6.1.4 La cuarta demora se documentó en : falta de recursos en hemoderivados (plaquetas) en tres pacientes y en la disponibilidad de espacio en UCIA ya que el 32% no tubo disponibilidad del mismo por lo que 4 pacientes fueron trasladadas al servicio de unidad de cuidados intermedios de adultos y 2 recibieron vigilancia y monitoreo en el servicio de transición de Labor y Partos, el tiempo del espera para espacio quirurgico prevaleció en > de 60 minutos aumentando asi la morbilidad de la paciente a no ser resuelta de inmediato, debemos tener en consideración que al menos 20 pacientes fueron referidas en malas condiciones generales por necesidad de UCIA, hemoderivados, métodos de ayuda diagnóstica, en el 100% de los casos se conto con insumos *médicos básicos* y metodos de apoyo diagnostico para el manejo de los Trastornos hipertensivos.
- 6.1.5 La operación cesárea fue la vía más utilizada para el término de los embarazos en las pacientes con trastornos hipertensivos.
- 6.1.6 Nuestro centro hospitalario aumenta sus costos al proporcionar más hospitalizaciones que van mayor a una semana e ingresos a la UCIA, así como realizacion de estudios de imágenes y administracion de hemoderivados.

6.2 RECOMENDACIONES:

- 6.2.1. Realizar las gestiones necesarias para el surgimiento de la sala de terapia intensiva para la atención a la paciente grave obstetrica o unidad de cuidados intermedios de obstetricia, disminuyendo la morbilidad y las complicaciones mediante la monitorización, técnicas diagnósticas y terapéuticas específicas en estas unidades.
- 6.2.2. Analizar mejoras en las distintas instituciones de salud para un mejor manejo y referencia de las pacientes complicadas, Capacitando a comadronas y personal de salud, enfatizar en las señales de peligro con ayuda del MSPAS para mejorar la atención extra hospitalaria y disminuir las complicaciones en las pacientes.
- 6.2.3. Proporcionar a toda mujer embarazada un adecuado control prenatal indicándole además de los signos de peligro, la elaboración del plan de emergencia sobre todo en las pacientes del área rural.
- 6.2.4. Realizar las gestiones necesarias para que se pueda obtener más quirófanos y con ello disponibilidad de espacio quirúrgico inmediato, así como contar con el suministro de hemoderivados en Banco de sangre a fin de disponer de más unidades de plaquetas para las emergencias en obstetricia impulsando jornadas de donación de sangre.
- 6.2.5. Estandarizar y Normar los protocolos sobre manejo de trastornos hipertensivos en el embarazo en todas las instituciones de salud para evitar demora y errores en el manejo de la paciente obstétrica, e incluso disminuir el índice de cesarea en pacientes con trastornos hipertensivos que pueden provocar más morbilidad en la paciente.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Revistas medicas " Hipertensión Arterial" vol. 44 no 3-4 abril 2005.
2. Tratado de fisiología: Arthur C. Guyton y John E Hall. Decima Edición
Editorial: McGraw-Hill Interamericana de España
3. Manejo de la paciente de alto riesgo, manual de Fernando Arias, edición
4. Uniceflac Organización.
5. Nacer Latinoamericano Organización
6. Edición en español de : "Obstetrics Normal and Problem Pregnancies" 4ta. Edición.
7. Gabbe, Niebyl y Simpson. Editorial original: Elsevier Science, en Español Marbán Libros, S.L. 2004.
8. Obstetricia/Ricardo Leopoldo Schwarcz; Ricardo Fescina y Carlos Duverges, 6ta Edición Buenos Aires. Editorial: El Ateneno, 2005.
9. Tu revista index articles Pregnancies enero-marzo 2007.
10. Sogc organización " Hipertension y Embarazo" enero 2007
11. paho organización español csp 26-14.
12. Organización Panamericana de la Salud-Organización mundial de la salud declaracion española "Muerte Materna" Abril 2008
13. "Morbilidad Materna Extrema: Las Casi-Muertas en la Región Centroamericana Julio a Diciembre de 2007". Estudio expuesto en el XIX Congreso Latinoamericano de Sociedades de Obstetricia y Ginecología FLASOG 2008, en la Ciudad de Mendoza, Argentina, del 27 al 31 de octubre del corriente año.
14. Revista medica de pos grado Via catedra "Gestantes Adolescentes" abril 2006 pag. 13-18.
15. Revista de Archivo Médico Hospital Médico de Camaguey Docente Ana Bethancourt "Hipertension Grave que complica el Embarazo mayo 2006.
16. United Nations Population Fund stepping up Eforts to save.
17. Protocolo de vigilancia epidemiológica, ministerio de la protección social, organización panamericana de la salud, instituto nacional en salud Colombia, junio 2006.
18. Dirección de Área de Salud, Quetzaltenango, marzo 2009.
19. Rev Fac Med UNAM Vol.50 No.2 Marzo-Abril, 2007 2
20. American College of Obstetricians and Gynecologists.
Hypertension in pregnancy. ACOG Technical Bulletin

Nº:219.Washington, DC: The College;1996:1-8.

21. Protocolo de vigilancia de salud pública de la mortalidad materna ministerio de la protección, Organización Panamericana de la Salud y el Instituto de salud de Colombia, Junio 2006.

VIII. ANEXOS

ANEXO No. 1

MORBILIDAD EXTREMA POR TRASTORNOS HIPERTENSIVOS Y CUARTA DEMORA
OBSTETRICA EN HOSPITAL NACIONAL DE OCCIDENTE 2010.

BOLETA No. _____

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, de Años de edad y con DPI/ cédula nº, manifiesta que ha sido informada sobre la entrevista a mi familia y personal para cubrir los objetivos de la Investigación titulado “Morbilidad Materna Extrema por Trastornos Hipertensivos y cuarta demora Obstetrica en el HNO durante 2010” con el fin de identificar las principales demoras obstétricas involucradas y las deficiencias o ventajas en el manejo y tratamiento de mi caso.

He sido informada de las posibles inconveniencias así como la intervención de mi privacidad al proporcionar datos de mi gestación, parto y puerperio.

He sido también informada de que mis datos personales serán protegidos e incluidos en un fichero que deberá utilizarse únicamente por el investigador a cargo y la completa confidencialidad de los mismos.

Tomando ello en consideración, OTORGO mi CONSENTIMIENTO a que esta investigación tenga lugar y sea utilizada para cubrir los objetivos especificados en el trabajo ejecutado.

_____, de _____ de 2010.

Nombre _____ Firma: _____

ANEXO No. 2

BOLETA RECOLECTORA DE DATOS

BOLETA No. _____

MORBILIDAD EXTREMA POR TRASTORNOS HIPERTENSIVOS Y CUARTA DEMORA
OBSTETRICA EN HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE 2010.

Registro No. _____

Fecha de Ingreso: _____ Fecha de Egreso: _____ días de estancia: _____

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

Edad: _____ Estado Civil _____ Escolaridad: _____

Procedencia: _____ Ocupación: _____

FACTORES CLINICOS:

Diagnostico de ingreso:

Aborto: _____ Atonia Uterina: _____ Retención Placentaria _____ Acretismo

placentario: _____ Preeclamsia: _____ Eclamsia: _____ Choque Séptico: _____

Choque hipovolémico: _____ Síndrome de HELLP: _____ Coagulación

Intravascular diseminada: _____ Otros: _____

Gestas: _____ Paras: _____ Abortos: _____

FACTORES ASOCIADOS A LA EXISTENCIA DE REQUERIMIENTOS HOSPITALARIOS

Necesito algún hemoderivado: SI: _____ NO: _____

Hubo en ese momento:

Sangre entera: SI: _____ NO: _____

Células Empacadas SI:_____ NO:_____

Plasma: SI:_____ NO:_____

Plasma fresco congelado SI:_____ NO:_____

Plaquetas. SI:_____ NO:_____

Necesito algún útero tónico SI:_____ NO:_____

Hubo en ese momento:

Oxitocina SI:_____ NO:_____

Ergonovina SI:_____ NO:_____

Misoprostol SI:_____ NO:_____

Necesito algún antibiótico: SI:_____ NO:_____

Hubo en ese momento:

Meropenem, SI:_____ NO:_____

Imipenem: SI:_____ NO:_____

Ceftriaxona: SI:_____ NO:_____

Fosfomicina: SI:_____ NO:_____

Necesito algún antihipertensivo o vasopresor: SI:_____ NO:_____

Hubo en ese momento:

Hidralazina: SI:_____ NO:_____

Nifedipina SI:_____ NO:_____

Nitropusiato sodico: SI:_____ NO:_____

Alfametildopa: SI:_____ NO:_____

Dopamina: SI:_____ NO:_____

Necesito de algún estudio de imágenes: SI:_____ NO:_____

Hubo en ese momento:

Ecocardiograma: SI:_____ NO:_____

Rayos X SI:_____ NO:_____

Ultrasonido: SI:_____ NO:_____

Tomografía computarizada: SI:_____ NO:_____

Necesito espacio Quirúrgico: SI:_____ NO:_____

Hubo en ese momento SI:_____ NO:_____ Procedimiento:_____

Tiempo Transcurrido:_____min.

Necesito Ventilación Mecánica: SI:_____ NO:_____

Hubo en ese momento SI:_____ NO:_____

Necesito UCIA: SI:_____ NO:_____

Hubo en ese momento: SI:_____ NO:_____

Necesito alguno de los siguientes materiales medico quirúrgicos

Guantes Quirúrgicos: SI:_____ NO:_____ Había en existencia SI:_____ NO:_____

Guantes no quirúrgicos SI:_____ NO:_____ Había en existencia SI:_____ NO:_____

Angiocats SI:_____ NO:_____ Había en existencia SI:_____ NO:_____

Equipo de Venocclisis: SI:_____ NO:_____ Había en existencia SI:_____ NO:_____

Sol. Hartman SI:_____ NO:_____ Había en existencia SI:_____ NO:_____

Sol. Haemacell SI:_____ NO:_____ Había en existencia SI:_____ NO:_____

Cateres Subclavios SI:_____ NO:_____ Había en existencia SI:_____ NO:_____

Cateteres de Venodiseccion: SI:_____ NO:_____ Había en existencia SI:_____ NO:_____

Diagnostico de

muerte:_____

_____.

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: **“MORBILIDAD MATERNA EXTREMA POR TRASTORNOS HIPERTENSIVOS Y CUARTA DEMORA OBSTETRICA EN HOSPITAL NACIONAL DE OCCIDENTE 2010”**, para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos del autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.