

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua - León
Facultad de Ciencias Médicas
Departamento de Ginecología y Obstetricia



**Tesis para optar al Título de
Especialista en Ginecología y Obstetricia**

“Vidas Salvadas en Morbilidad Materna Extrema.”
Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello
Mayo 2013- Mayo 2015.”

Autor

Dra. Annabel Espinoza Reyes

Residente IV de Ginecología y Obstetricia

Tutores

Dr. Erick Martín Esquivel Muñoz, M.D., M.Sc.

Uroginecología y Obstetricia

Maestría en Educación Superior en Salud

Dra. Flor de María Marín Cisneros, M.D., M.Sc.

Ginecología y obstetricia

Maestría en Salud Pública

Enero de 2016

Agradecimiento

- Al finalizar esta importante etapa de mi vida agradezco en primera instancia a **Dios y a la Santísima Virgen María** por haberme dado salud, sabiduría y fortaleza para cumplir todas las metas que he alcanzado hasta esta etapa de mi vida.
-
- **A mi esposo Marcos** por ser pilar fundamental en mi vida. Porque te has convertido con el paso de los años en una extensión de mi espíritu, me has ayudado a superarme. Porque siempre fuiste mi ayuda, apoyo y fortaleza en cada momento de la vida. Y finalmente porque gozas conmigo como un solo ser, este tan anhelado momento.
- **A mi hijo** por ser lo más grande que Dios me ha dado y por ser mi motivación de cada día para seguir adelante y alcanzar todas mis metas.
- **A mis padres** por sus esfuerzo, amor, confianza y apoyo incondicional, durante mi formación tanto personal como profesional.
- **A toda mi familia** en especial **a mi hermana y a mi suegra Edel** ya que estuvieron apoyándome a lo largo de mi carrera y dándome fuerzas para seguir adelante.
- A mis **maestros** quienes nos brindan toda su experiencia en nuestra formación sin esperar nada a cambio.
- A mis tutores **Dr. Erick Esquivel, Dra. Flor de María Marín** por su tiempo y dedicación, sin su ayuda no hubiera sido posible la realización de este trabajo.

Acrónimos

| | |
|----------------------|---|
| CEIB | Comité de Ética para Investigaciones Biomédicas |
| COMIN-FECASOG | Comité de Investigaciones de la Federación Centroamericana de Asociaciones de Obstetricia y Ginecología |
| HEODRA | Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello |
| MATEP | Manejo activo de la tercera etapa del parto |
| MME | Morbilidad Materna Extrema |
| OMS | Organización Mundial de la Salud |
| OPS | Organización Panamericana de la Salud |
| UNAN | Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua |
| UMI | Unidad Materno Infantil |
| VIH | Virus de la Inmunodeficiencia Humana |

Índice#

AGRADECIMIENTOS

ACRÓNIMOS

RESUMEN

INTRODUCCIÓN..... 1

ANTECEDENTES 3

JUSTIFICACIÓN 6

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 7

OBJETIVOS 8

MARCO TEÓRICO..... 9

DISEÑO METODOLÓGICO 22

RESULTADOS Y DISCUSIÓN 29

CONCLUSIONES 40

RECOMENDACIONES 41

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 42

ANEXOS 44

Resumen

Espinoza RA¹, Esquivel MEM², Marín CFM³. Vidas salvadas en morbilidad materna extrema. HEODRA – León, Nicaragua. Mayo 2013 – Mayo 2015.

Medir la morbilidad materna extrema o severa (near miss) – casi muertas - es una alternativa válida para utilizarla como indicador de calidad de los cuidados maternos. La experiencia es reciente y hay poca información para América Latina.

El **objetivo** del estudio fue caracterizar la morbilidad materna extrema atendida en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA) en el período de mayo 2013 a mayo del 2015.

Diseño. Se incluyó en el estudio a las pacientes que ingresaron al Servicio de Ginecoobstetricia del HEODRA quienes presentaron una morbilidad materna extrema por trastornos hipertensivos, hemorragia postparto y sepsis puerperal y que cumplieron con la definición de caso con al menos un criterio de severidad describiendo el perfil sociodemográfico de las pacientes así como también verificando el cumplimiento de los protocolos de atención para cada una de las patologías.

Resultados: 47 pacientes fueron incluidas en el estudio, la mayoría en el grupo etario de 14-19 años, con escolaridad primaria y del área urbana. La patología más frecuente fueron los trastornos hipertensivos de ellos la eclampsia. En un 100% se vio el cumplimiento de los protocolos para cada una de las 3 patologías incluidas en el estudio.

Se encontró un índice de vidas salvadas de un 94% de los casos en donde las diferentes intervenciones del personal de salud lograron salvar la vida de las pacientes que fueron casi muertas.

Sugerimos al departamento de ginecoobstetricia, que la evaluación e intervención del riesgo reproductivo a través de la planificación familiar debe realizarse desde la etapa preconcepcional o en el posparto o posaborto inmediatos. Es necesario protocolizar el manejo de estas patologías haciendo énfasis en la prevención, diagnóstico oportuno y manejo, incluida la referencia de las gestantes.

Palabras Claves: morbilidad materna extrema, near miss, casi muertas.

¹ Residente IV año de Ginecología y Obstetricia. UNAN - León

² Uroginecólogo y Obstetra. Docente del Depto. de Ginecología y Obstetricia – UNAN-León. Nicaragua.

³ Ginecóloga y Obstetra. Máster en Salud Pública – UNAN-León. Nicaragua

Introducción

La mortalidad materna continúa siendo una tragedia a nivel mundial tanto por su magnitud como en términos de equidad social. Es un buen indicador para medir la calidad de atención a la madre durante el embarazo, parto y puerperio. Pero en algunos países del mundo principalmente países desarrollados, es un evento poco frecuente por lo que se hace difícil monitorear la calidad de su atención. Medir la morbilidad materna extrema o severa (near miss) – casi muertas - es una alternativa válida para utilizarla como indicador de calidad de los cuidados maternos. La experiencia es reciente y hay poca información para América Latina. (1)

Todas las instituciones de salud que atienden mujeres en su proceso reproductivo, deben contar con personal capacitado y normas de atención basadas en la evidencia clínica, por lo que deben desarrollarse protocolos de manejo fundamentados en aquellos procedimientos que aseguren los mejores resultados en medio de las limitaciones. Además, las instituciones regentes de la salud a nivel nacional deben garantizar los medios necesarios para ofrecer atención obstétrica de emergencia, proveyendo con anticipación de los recursos necesarios para este fin. (2)

Existe una gran cantidad de eventos de pacientes obstétricas con condiciones potencialmente amenazadoras de la vida – morbilidad materna grave – pero pocas de ellas mueren. Se han reportado en algunos países con mortalidad materna elevada que la paciente obstétrica en morbilidad extrema ocurre de 5 a 10 veces más que la muerte materna. (3) Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el mundo 10 millones de mujeres presentan complicaciones relacionadas con el embarazo cada año. A nivel mundial se estima que las muertes maternas se redujeron hasta un 45% desde 1990. En 2013 alrededor de 289.000 mujeres murieron debido a complicaciones en el embarazo, parto y puerperio frente a 523.000 en 1990.

En un análisis sistemático realizado por la OMS, se llegó a la conclusión que más de una de cada cuatro defunciones maternas son provocadas por afecciones preexistentes, como la diabetes, la infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), el paludismo y la obesidad, cuyos efectos para la salud se pueden agravar por la gestación. Esta proporción es similar a la de las muertes por hemorragias graves durante el embarazo, parto y puerperio. Se estima que la prevalencia de pacientes obstétricas con morbilidad extrema que requieren cuidados críticos durante el embarazo es entre 1 y 9 gestantes por cada mil. (4) Las causas directas de la mortalidad derivada de la maternidad son la hemorragia, las infecciones, el parto obstruido, los trastornos hipertensivos del embarazo y las complicaciones derivadas de los abortos realizados en condiciones peligrosas.

La prevalencia real es difícil de estimar a nivel nacional y mundial, debido a la escasa información disponible en los países y a los diferentes criterios para su definición. La mayoría de los resultados publicados provienen de registros institucionales.

La literatura mundial ha venido coincidiendo cada vez más en la importancia de la atención intraparto en relación a los resultados maternos y perinatales. El contar con servicios obstétricos adecuados y accesibles a nivel de las comunidades, centros de salud u hospitales; el contar con personal calificado para la atención del parto se ha asociado a una disminución en la mortalidad materna. (14) Estudios recientes han reportado que los centros que disponen de proveedores capacitados, equipos y medicamentos han podido prevenir por ejemplo muchas de las muertes por hemorragia postparto a través del manejo activo del tercer período del parto (MATEP), a pesar de su simplicidad y de la evidencia de sus beneficios. (15)

La evidencia clínica ha venido demostrando que muchas de las complicaciones obstétricas potencialmente mortales no pueden ser pronosticadas o prevenidas, pero sí pueden ser tratadas. El modelo de "los tres retrasos" define cuáles son los factores que influyen sobre el retraso en: i) la decisión de buscar atención médica, ii) el ingreso de una mujer a la institución de salud, y iii) y en el tratamiento que recibe en dicha institución asistencial. (16)

Antecedentes

En 1991, W. Stones empleó el término near miss – *casi muertas* - para definir una reducida categoría de complicaciones que abarca los casos en los cuales se presentan episodios que amenazan potencialmente la vida de la mujer gestante. De esta manera fue el primero en proponer su estudio para la evaluación de la calidad de cuidado obstétrico hospitalario o poblacional en áreas de baja mortalidad materna del Reino Unido. (2)

Se estima que la prevalencia de estos casos varía entre 0.3 y 101.7 casos por cada 1000 nacidos vivos, con una media de 8.2 casos por 1000 nacidos vivos. (3,4) No obstante, la prevalencia real es difícil de determinar, pues depende de los criterios usados para la definición de caso y de las características de las poblaciones estudiadas. (4)

Algunos reportes han descrito que alrededor de 40-50% de las muertes maternas y 30-40% de los casos de pacientes obstétricas casi-muertas pueden ser prevenibles. Considerando estas cifras de prevención es que podemos afirmar que la identificación y estudio de las pacientes obstétricas casi-muertas es vital para elaborar un análisis crítico de la situación del servicio obstétrico de una unidad de salud para establecer intervenciones de cambios en las deficiencias encontradas en el manejo de dichos casos. (4)

Say (16) encuentra en una revisión que incluyó 10 publicaciones electrónicas con 30 estudios, de madres que fueron admitidas en unidades de cuidado intensivo, que muestra las diferentes prevalencias en relación con el criterio elegido. Su prevalencia osciló entre 0.80% y 8.23% entre aquellas cuyo criterio estaba relacionado con una enfermedad específica. Si el criterio estaba relacionado con una falla orgánica su prevalencia fue entre 0.38% y 1.09% y si el criterio fue relacionado por el manejo médico, la prevalencia fue entre 0.01% y 2.99%.

En México, (18) se recolectó información de 3.4 millones de nacimientos hospitalarios y 832 muertes maternas (29 por 100.000 nacidos vivos). Del total de muertes maternas, la principal

morbilidad y letalidad fueron la pre-eclampsia, las hemorragias obstétricas y la sepsis puerperal que contribuyeron con el 57% del total de muertes (474/832).

En Canadá, ⁽⁹⁾ la morbilidad materna extrema (MME) (1991-2001) fue de 4.38 por 1.000 nacidos vivos, siendo las 6 causas que producen más severa morbilidad materna, el tromboembolismo venoso, la ruptura uterina, el edema pulmonar, el infarto de miocardio, la hemorragia post-parto que requiere histerectomía, y/o transfusiones y/o ventilación asistida y problemas anestésicos acompañadas de desórdenes cerebro-vasculares.

Pattison et al., en Sud África ⁽¹⁷⁾ realizó un estudio que abarcó 423 gestantes con MME, de las cuales 128 (30%) fallecieron. Los factores entre ambos grupos (muertes versus sobrevivientes con MME) sólo se diferenciaron en la carencia de control prenatal en el grupo de madres que fallecieron. Las causas fueron:

Grupo de madres con morbilidad extrema: hipertensión arterial complicada (27.2%).

Hemorragia post-parto (18%). Hemorragia anteparto (12.8%), Aborto (11.3%).

Grupo de madres con MME que fallecieron: sepsis (26.6%), hipertensión arterial complicada (23.4%), enfermedad pre-existente (14.1%) y aborto (10.9%).

Para la mayoría de países desarrollados, la falta de información confiable para planear y evaluar la salud materna y perinatal, es uno de los mayores retos que enfrentan los directores de programas, los médicos y los encargados de realizar políticas de salud. Para lo cual en el 2000, 189 líderes de estados acordaron cumplir con las metas de desarrollo planteadas para el año 2015 y uno de las principales metas sin duda alguna fue la disminución de las muertes maternas y perinatales, esto en el contexto de la salud sexual y reproductiva.

Existe un interés creciente en el análisis de la MME como indicador de calidad del cuidado materno, y es de aceptación general que la vigilancia epidemiológica de la MME, es una de las estrategias claves para reducir la tasa de mortalidad materna en tres cuartas partes en el año 2015. ^(5, 6, 7, 8, 9, 10)

Pero a pesar de las experiencias documentadas alrededor del tema, los resultados no son comparables debido a la ausencia de estandarización en la identificación de casos. Adicionalmente, la admisión a la unidad de cuidados intensivos, el criterio más comúnmente usado en los países desarrollados como estándar para la identificación, varía de región a región de acuerdo con los protocolos de manejo y oferta del servicio.

Justificación

En Nicaragua se realiza un seguimiento constante al indicador de la mortalidad materna, por lo que se realizan visitas de auditorías constantes con el fin de realizar una vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna extrema, ya que es una de las estrategias propuestas dentro de las acciones regionales de la Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (OPS / OMS) para lograr reducir la tasa de mortalidad materna en tres cuartas partes en el año 2015. (7)

La acción central para reducir la mortalidad materna debe de ser fortalecer la capacidad de los sistemas de salud en proveer tratamiento a tiempo y apropiado a las complicaciones maternas severas. Aún en países con una baja cobertura de partos institucionales hay una proporción substancial de muertes maternas.

Este estudio tiene la finalidad de poder iniciar una nueva estrategia de evaluación de los servicios de obstetricia de nuestro país y de sus hospitales; también formará parte de un estudio multi céntrico coordinado por el Comité de Investigaciones de la Federación Centroamericana de Asociaciones de Obstetricia y Ginecología (COMIN-FECASOG) con el apoyo de la OMS y OPS sobre las casi muertas - Near Miss - lo cual representará una contribución para los sistemas de salud de los países en vías de desarrollo como el nuestro.

La presente propuesta metodológica contribuirá a incrementar el conocimiento del tema lo que facilitará la implementación de sistemas de vigilancia de la morbilidad materna extrema en Nicaragua, con el fin de identificar factores asociados que de ser intervenidos impacten en la reducción de la mortalidad materna, lo que servirá de soporte a las mejores prácticas clínicas del mundo. De esta manera este estudio estaría aportando resultados necesarios para el cumplimiento de las metas del milenio.

Planteamiento del problema

La presente investigación pretende identificar en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA), los casos de aquellas mujeres consideradas como de morbilidad materna extrema (Near Miss) creando una línea basal para el 2013-2015. Se identificará y caracterizará en cada caso los factores prevenibles o no del proceso y se clasificarán en complicaciones obstétricas severas como vidas salvadas.

Objetivos

Objetivo General

Caracterizar la morbilidad materna extrema atendida en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA) en el período de mayo 2013 a mayo del 2015.

Objetivos Específicos.

1. Describir el perfil socio demográfico de las pacientes con complicaciones obstétricas.
2. Identificar las patologías más frecuentes como causa de morbilidad materna extrema.
3. Evaluar el cumplimiento de protocolos de manejo.
4. Determinar el porcentaje de vidas salvadas en relación a la morbilidad materna extrema del HEODRA.

Marco teórico

El embarazo es un estado natural en la vida de la mujer, sin embargo puede acompañarse de complicaciones, algunas veces asociadas por procesos inadecuados que pueden llevar a muerte materna o discapacidad. (1) En el mundo cada minuto que pasa ocurre una muerte materna, siendo alrededor de 500,000 a 600,000 muertes al año relacionadas al embarazo, parto y puerperio. El 99% de estas muertes se reportan en países en vías de desarrollo. (2)

La mortalidad materna es el pico del “iceberg”, ya que por cada muerte materna se estima que hay de 20 a 30 mujeres que sufren morbilidad materna severa. Cada caso de morbilidad materna severa al igual que la muerte materna tiene una historia que contar y pueden indicar los factores desencadenantes del problema. (3) La tasa de muerte materna es un indicador de la calidad de los servicios de salud disponibles. El 80% de las muertes maternas pueden ser potencialmente evitadas, por intervenciones factibles en la mayoría de países. Las causas de muerte materna más comunes son la hemorragia post parto, trastornos hipertensivos, infección, obstrucción de la labor, y atención inapropiada del aborto, muchas de estas muertes ocurren en lugares inaccesibles, con sistemas de transporte y servicios de emergencia deficientes. (2)

La morbilidad materna extrema también conocida como “*near miss*”, “cerca de la muerte” o “casi muerta” es definida como una embarazada o mujer en período del puerperio muy enferma, con riesgo de muerte, la cual ha tenido un manejo apropiado o inapropiado. En algunas regiones del mundo la muerte materna es un evento infrecuente, la recolección de casos de morbilidad materna extrema ha mostrado ser un mecanismo para identificar fallas en el sistema de salud y prioridades en el cuidado materno. Su uso rutinario como un indicador, es aún limitado debido a falta de un criterio uniforme en la identificación de los casos. (1)

Alrededor de 300 millones de mujeres en el mundo sufren de enfermedades de corto y largo plazo, relacionadas con el embarazo, parto y puerperio. Se estima que la prevalencia de pacientes obstétricas con morbilidad materna severa varía entre 0.04 y 10.61%. (8)

No obstante, la prevalencia de las pacientes obstétricas con morbilidad materna severa varía, esto está en dependencia de los criterios usados para la definición de los casos y de las características de las poblaciones estudiadas. La experiencia alrededor del tema es muy poca, centrándose principalmente en los países de Europa Occidental y de África del Sur, con resultados no comparables por la ausencia de estandarización e identificación de casos. (9)

En América Latina la información disponible es más escasa, reportándose dos experiencias, una llevada a cabo en Ribera o Preto (Brasil) por la Universidad de São Paulo y la otra en el Instituto Superior de Medicina Militar “Luis Díaz Soto” de la Habana Cuba, el único criterio usado para la definición de caso en la primera fue: las pacientes ingresadas a UCI y las adolescentes críticamente enfermas en UCI en el segundo estudio. (10)

La mortalidad materna ha sido utilizada como una herramienta de medición y vigilancia de la atención de la mujer embarazada a través de los años. A nivel mundial existe una tasa de mortalidad materna de 430 por 100,000 nacidos vivos (nv), lo que equivale a más o menos 585,000 mujeres embarazadas muertas al año. El 95% de estas muertes maternas ocurren en África y Asia. (11)

La tasa de mortalidad en América Latina es de 190 por 100,000 nacidos vivos, sin una significativa reducción en los últimos años. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) 3 de 240,000 gestantes de la región latinoamericana no tienen control del embarazo; 3 de 440,000 no reciben atención del parto en una institución de salud; y 2 de 980,000 no tienen acceso a atención del parto por personal calificado. (12)

AbouZarhr y Wardaw en 2003, en la evaluación de los objetivos de desarrollo del milenio en América latina y el Caribe, encontró que en el mundo la razón de mortalidad materna continúa igual y no se ha hecho lo suficiente para alcanzar los objetivos del milenio sin embargo en la región centroamericana, los datos son diferentes de las estimaciones de la evaluación ya que en El Salvador la línea basal de la Mortalidad materna Junio 2005 a mayo del 2006, reporta una razón de mortalidad materna de 71.2 por 100,000 nacidos vivos.⁽¹²⁾

Las causas de mortalidad materna son repetidas en las distintas regiones del mundo, y son: hemorragia, retención de restos placentarios, trastornos hipertensivos, sepsis y complicaciones de los abortos. América Latina no escapa de ésta realidad. ⁽¹⁾

Afortunadamente, para muchos países desarrollados, las tasas de mortalidad materna han disminuido. Así, en los Estados Unidos de América se logró una reducción de 27 por 100,000 nacidos vivos en la década de los años sesenta, a 7.5 por 100,000 nv para el año 2000. De igual forma ocurrió en muchos países de Europa. ⁽⁸⁾

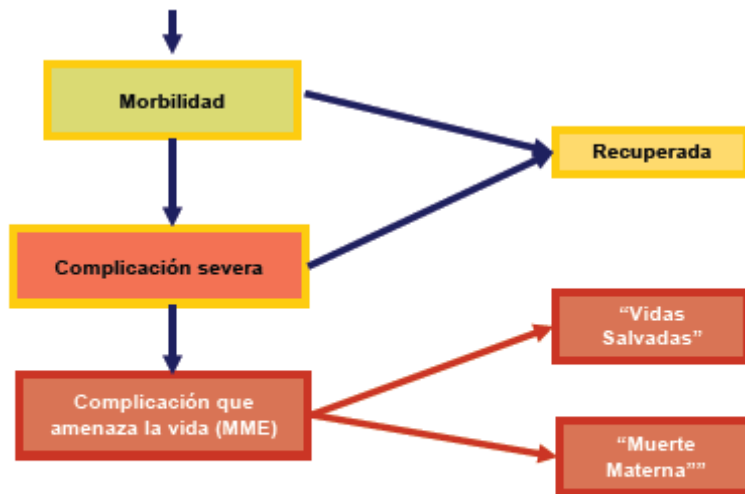
Esta reducción en las tasas de mortalidad materna, originó una falsa percepción de la calidad de la atención obstétrica. Sin embargo, por cada muerte materna, hay muchas pacientes que han padecido una complicación lo suficientemente severa como para amenazar su vida. En Londres se registró un cociente morbilidad/mortalidad de 118/1, lo que demostró que las pacientes fallecidas solo son una pequeña porción de las pacientes con serias complicaciones obstétricas. ⁽¹⁴⁾

Desde hace unos años, en países desarrollados, se ha propuesto el registro de las pacientes que han sufrido una morbilidad aguda severa para una evaluación más real de los cuidados obstétricos. W Stones fue el primero en utilizar el término anglosajón “near-miss” (casi muertas) para definir una estrecha categoría de pacientes con una morbilidad tan severa, que amenazara la vida de éstas. ⁽²⁾

Diferente a los países desarrollados, en los países pobres se tiene limitada o ninguna experiencia en la utilización de los registros de morbilidad severa como herramienta de evaluación de los cuidados obstétricos. (1,5)

La presencia de eventos mórbidos y la posible muerte de una mujer embarazada son de forma dinámica y continúa, iniciando con una gestante sana, pasando por un espectro de condiciones hasta su muerte:

Esquema 1: Condiciones y eventos mórbidos relacionados con la muerte de una mujer embarazada.



Embarazada sana → morbilidad → morbilidad severa → casi muerta (near-miss) → muerte

Definición del evento MME

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

Criterios para la identificación de caso

Se considera como caso toda gestante sobreviviente que durante el embarazo, parto o puerperio presente uno o más de los criterios que siguen.

Relacionados con signos y síntomas de enfermedad específica

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 identificados.

B. *Choque séptico*: estado de hipotensión (TAS <90 – TAD<60) inducida por la sepsis a pesar de la adecuada administración de líquidos, asociada a los signos de disfunción multiorgánica.

C. *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 o disfunción orgánica

A. *Cardiaca*: paro cardíaco; edema pulmonar que requiera diuréticos endovenosos, soporte inotrópico, vasopresor y/o vasodilatador.

B. *Vascular*: ausencia de pulsos periféricos o hipotensión por 30 minutos o más asociada a choque de cualquier etiología (séptico o hipovolémico). Se manifiesta en general, por presión arterial <90 mmHg, presión arterial media <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, necesidad de soporte vasoactivo.

Se considerará también como falla vascular aquellos casos donde la TAS sea >160 mmHg o TAD>110 mmHg persistente por más de 20 minutos.

C. *Renal*: deterioro agudo de la función renal, documentada por 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 (< 0.5 cc/Kg/hora) que no responde al reemplazo adecuado de líquidos y diuréticos endovenosos, trastorno del equilibrio ácido básico.

D. *Hepática*: alteración de la función hepática, que se documenta con ictericia de piel y escleras o bilirrubina total mayor de 3.0 mg/dl, elevación de valores de transaminasas a niveles moderadamente elevados: AST y ALT mayor de 70 UI/L, o elevación de LDH ≥600 UI/L.

E. *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 >200 mmol/L, hiperglucemia >240 mg/dl, sin necesidad de padecer diabetes.

F. Cerebral: coma, convulsiones, confusión, desorientación en persona, espacio y tiempo, signos de focalización, presencia de lesiones hemorrágicas o isquémicas.

G. Respiratoria: síndrome de dificultad respiratoria del adulto, necesidad de soporte ventilatorio invasivo o no invasivo.

H. Coagulación: criterios de CID, trombocitopenia (<100000 plaquetas) o evidencia de hemólisis (LDH > 600).

Relacionados con el manejo instaurado a la paciente

A. Ingreso a UCI: paciente que ingresa a unidad de cuidado intensivo excepto al indicado para estabilización hemodinámica electiva.

B. Cirugía: procedimientos diferentes a un legrado, parto o cesárea, practicados de urgencia para el manejo de una complicación obstétrica o de alguna condición que se genera como consecuencia de un compromiso grave de la gestante.

C. Transfusión sanguínea aguda: transfusión de tres o más unidades de cualquier componente sanguíneo ante evento agudo.

Se recomienda realizar vigilancia activa, la cual está orientada a la identificación de uno o más criterios de inclusión durante la hospitalización de la gestante, considerándose caso aquella gestante con criterios de inclusión viva al momento del alta.

La identificación de casos de MME debe tener en cuenta que estos se presentan en instituciones públicas o privadas de mediana y alta complejidad. Los sitios centinelas para la vigilancia son los servicios de admisión de urgencias, las unidades para el manejo del alto riesgo obstétrico, las salas de partos, las áreas de hospitalización para puerperio y las unidades de cuidado intensivo adulto. (15)

Una de las limitantes actuales, para la utilización masiva de las tasas de las “casi-muertas” como herramienta de evaluación de los sistemas de cuidados obstétricos, es la unificación de criterios que definan e identifiquen claramente a éstas pacientes. (1)

Algunos estudios han utilizado como criterio de identificación, a la población de pacientes hospitalizadas, pero sin precisar el tipo de morbilidad. Varios investigadores, basaron sus datos en eventos adversos únicos, como la hemorragia post-parto. Otros, definieron a las “casi-muertas”, como las pacientes que ingresaron a la Unidad de Terapia Intensiva por una complicación obstétrica. Si bien es cierto, éste criterio logra identificar las pacientes más graves, también es cierto, que hay pacientes igualmente graves que fueron atendidas en otras áreas (sala de partos, por ejemplo) o en hospitales que no cuentan con una Unidad de medicina crítica. (2)

Las últimas propuestas tratan de definir clínicamente a la “casi-muerta” basándose en órganos y sistemas disfuncionales y/o, en el manejo que ameritó la paciente para evitar que falleciera (histerectomía, transfusiones, etc.). (3)

La detección y reporte de los casos de pacientes “casi-muertas” debe aceptarse como una herramienta complementaria a las estadísticas de las muertes maternas, de evaluación de nuestros sistemas de cuidados obstétricos. La sistematización de éstos registros nos servirán para la monitorización de la calidad de los servicios de atención y como una fuente de aprendizaje para los profesionales de la salud. (4)

Es crucial que se logre una estandarización de la definición de los eventos mórbidos severos y de la paciente “casi-muerta”, para un mejor entendimiento y la posibilidad de realizar comparaciones entre diferentes centros hospitalarios, e incluso diversos países.(6)

Finalmente, la institucionalización de la monitorización de las pacientes “casi-muertas” en conjunto con las muertes puede determinar los posibles riesgos de muerte y llegar a ser un importante mecanismo para la identificación de medidas preventivas efectivas a disminuir las tasas de resultados obstétricos negativos. (14)

Definición de casos:

1. Morbilidad Materna Extrema (*Near miss* – Casi muerta).

Es una complicación grave que ocurre durante la gestación, parto y puerperio, que pone en riesgo la vida de la mujer y requiere de una atención inmediata con el fin de evitar la muerte. Se refiere a una mujer que casi muere pero que sobrevivió a una complicación ocurrida durante el embarazo, parto o puerperio (hasta 42 días después del parto)

2. Vida Salvada.

Es toda mujer que presenta una morbilidad obstétrica severa que debido a su atención inmediata egresa viva.

Una serie de indicadores ha desarrollado la OMS para complementar la evaluación de los casos de morbilidad materna severa:

Nacido vivo: se refiere a la expulsión o extracción completa de la madre de un producto de la concepción, sin importar la duración del embarazo, el cual respire o muestre alguna evidencia de vida.

Mujer con condiciones amenazadoras de su vida: se refiere a toda aquella mujer que ya sea que clasifique con la definición de morbilidad materna severa o que muera. Es la sumatoria de las muertes maternas y la morbilidad materna severa.

Incidencia de morbilidad materna severa: se refiere al número de morbilidad materna severa por cada 1000 nacidos vivos.

Razón de resultado materno severo: se refiere al número de mujeres con condiciones amenazadoras de su vida por cada mil nacidos vivos. Este indicador da un estimación sobre la calidad del cuidado que se necesitaría en una área determinada.

Razón de morbilidad materna severa: se refiere a la proporción entre los casos de morbilidad materna severa y las muertes maternas. Mientras mayor sea esta proporción mayor sería el cuidado brindado.

Índice de mortalidad materna: se refiere al número de muertes maternas dividido entre el número de mujeres con condiciones amenazadoras de su vida, expresado como un porcentaje. Mientras mayor sea el índice mayor cantidad de mujeres con condiciones amenazadoras de su vida murieron (baja calidad de cuidado).

Indicadores de Resultados

1. Razón de Morbilidad Materna Extrema:

$$\frac{\text{\# de casos de Morbilidad Materna Extrema}}{\text{\# nacidos Vivos en el mismo período}} \times 1000$$

2. Índice de Mortalidad:

$$\frac{\text{\# de casos de muerte materna}}{\text{\# de casos de Morbilidad Materna Extrema + Muertes maternas}} \times 1000$$

3. Relación Morbilidad Materna Extrema / Muerte Materna.

$$\frac{\text{\# de casos de Muerte Materna Extrema}}{\text{\# de casos de Morbilidad Materna}}$$

4. Índice de Mortalidad por causa básica de Morbilidad Materna Extrema.

$$\frac{\text{\# de casos de Muerte Materna asociados a una causa}}{\text{\# de casos de Muerte Materna asociados a una causa + \# de casos de}} \times 100$$

Muerte Materna Extrema asociados a la misma causa.

Globalmente, se estima que 10 millones de mujeres presentan complicaciones relacionadas al embarazo cada año. Las principales complicaciones que amenazan la vida de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio son: la hemorragia postparto, infecciones, los desórdenes hipertensivos y el trabajo de parto obstruido (6, 7,8). Muchas de estas complicaciones no son fáciles de prevenir y si no son intervenidas pueden causar muertes maternas. Muchos factores agravan la vulnerabilidad de las mujeres a estas complicaciones, pero un tratamiento médico periódico y óptimo puede aumentar la sobrevivencia. (9,10). Por otro lado, la falta de acceso a cuidado médico o una pobre respuesta biológica, agravada por un pobre estado nutricional y otras morbilidades pueden llevar a una mortalidad materna extremadamente alta. (8,9).

El paquete de cuidado de emergencias Obstétricas (EmOC) incluye la administración de antibióticos parenterales, drogas uterotónicas, anticonvulsivantes, extracción manual de la placenta y restos ovulares, asistencia del parto vaginal, cirugía obstétrica, y transfusión de sangre. Una revisión de literatura, basada en estudios cuasi experimentales, observacionales y ecológicos han concluido que estas intervenciones pueden reducir la mortalidad materna. (10) Aunque, una complicación puede progresar a un estado de salud crítico independiente de un manejo inicial apropiado.

Las mujeres que mueren por lo general cursan con un camino común antes de morir, caracterizado por la disfunción de múltiples órganos y otros síndromes relacionados al shock. De manera que para impedir la muerte, estas mujeres severamente enfermas deben de recibir intervenciones más complejas, basadas en soporte circulatorio y respiratorio. (11,12)

Estas intervenciones deben ser brindadas por el personal de salud del nivel primario hasta el de cuidados intensivos. (11) Las mujeres que padecen y sobreviven a dicha condición de salud severa durante el embarazo, parto o puerperio son consideradas como casos de morbilidad materna severa. (13) En este contexto, el tiempo y el cuidado apropiado puede explicar la gran

diferencia que existe entre los países desarrollados y subdesarrollados en términos de mortalidad materna.

Las mujeres sobrevivientes a complicaciones severas relacionadas con el embarazo (casos de morbilidad materna severa) han sido estudiadas en detalle en los últimos tiempos, pero principalmente en países desarrollados. Estos casos han brindado información importante para identificar fallas en los sistemas de salud en cuidado materno.

Esto se debe a que los casos de morbilidad materna severa comparten muchas características con las muertes maternas y pueden informar directamente obstáculos en los que hay que incidir después de una complicación aguda. (13,15)

Una revisión sistemática sobre la prevalencia de morbilidad materna aguda severa y casos de pérdida materna cercana se llevó a cabo en el 2004, esta investigación fue llevada a cabo por la OMS para obtener datos de la incidencia de mortalidad y morbilidad materna.

Se encontró que existían muchos criterios para identificar un caso de pérdida materna cercana. Estos criterios podían ser identificados en tres categorías: Criterios de enfermedad específica (ejemplo eclampsia, hemorragia), manejo específico (cuidado en sala de cuidados intensivo) y manejo la disfunción orgánica. (Ejemplo: shock respiratorio).

La definición de morbilidad materna severa (near miss) es la sobrevivencia después de una condición crítica. Debido a las variaciones de parámetros de identificación de estos casos, no se ha podido obtener una prevalencia fiable y no ha podido ser tomado en cuenta como un indicador de salud materna. (13)

Debido a la falta de estandarización, la OMS ha desarrollado una serie de criterios para identificar los casos morbilidad materna severa. De esta manera se podrá tener criterios

estándares, los cuales podrán ser utilizados para realizar comparaciones entre instituciones y en periodos de tiempo. Los criterios establecido por la OMS se muestran a continuación.

Tabla 1. Los criterios de la OMS para definir morbilidad maternal severa (Near Miss). Una mujer que presente cualquiera de las siguientes condiciones y sobreviva durante el embarazo, parto o 42 días después de la finalización del embarazo debe ser considerada un caso de morbilidad materna severa.

| Sistema Disfuncional | Criterio Clínico | Marcadores de Laboratorio | Manejo |
|--|---|---|--|
| Cardiovascular | Shock Falla cardiaca | pH<7.1 Lactato>5mEq/ML | Use continuo de drogas vasoactivas(i) Resucitación cardiopulmonar |
| Respiratorio | Cianosis Aguda Jadeo Frecuencia Respiratoria>40o<6lpm | Saturación de Oxigeno <90%por □60minutes PaO2/FiO2 <200mmHg | Intubación o ventilación relacionada con anestesia |
| Renal | Oliguria que no responde a fluidos o diuréticos | Creatinina □300□mol/lo□3.5 mg/Dl | Diálisis por insuficiencia renal aguda |
| Hematológico/Coagulación | Falla de coagulación | Trombocitopenia aguda severa | Transfusiónde□5unidadesdesangre o paquete globular |
| Hepático | Ictericia en presencia de Preeclampsia | Bilirrubina >100□mol/lo>6.0 mg/Dl | |
| Neurológico | Cualquier pérdida de la conciencia >12h ACV(g) Status epiléptico Parálisis total | | |
| Marcador de severidad alternative | | | Histerectomía por sepsis o hemorragia |

Demoras o retrasos relacionados con MME se clasifican en:

Retraso tipo I: demora para reconocer el problema y la necesidad de atención en salud, relacionada con falta de información sobre complicaciones del embarazo, señales de peligro y desconocimiento de deberes y derechos en salud sexual y reproductiva.

Retraso tipo II: demora en la toma de decisiones para la búsqueda de atención por parte de la gestante y su familia desde el sitio de habitación, relacionada con barreras sociales, culturales o económicas o con experiencias previas negativas frente a los servicios de salud.

Retraso tipo III: demora para acceder a una atención oportuna, relacionada con vías, transporte, sistemas de remisión de pacientes entre la comunidad y los proveedores de asistencia sanitaria, y con retraso en la referencia cuando la gestante accede a los servicios de salud. Relacionado también con aspectos administrativos que generan demoras o con la oportunidad y calidad de la referencia en condiciones que salven vidas.

Retraso tipo IV: asociado con todos los eventos que determinan una calidad de atención deficiente en los servicios de salud incluyendo, además del acto médico, todas las actividades de tipo administrativo que inciden en la óptima prestación del servicio desde la preconcepción, la atención prenatal, el parto y puerperio.

Diseño Metodológico

Tipo de Estudio:

Serie de casos prospectivo.

Área de estudio: Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA). Ubicado en el Departamento de León, hospital escuela y de referencia regional, específicamente en el área de Ginecología y Obstetricia, la cual cuenta con un total 78 camas censables, de las cuales 44 corresponden a la Unidad Materno Infantil (UMI) ubicada en el segundo piso y la sala de Unidad de cuidados intensivos (UCI) ubicada en el tercer piso la cual cuenta con 8 camas equipadas con ventiladores y monitoreo de signos vitales además cuenta con 4 enfermeras por turno, 2 médicos especialistas en cuidados críticos, 2 residentes de medicina interna además de los residentes que rotan por el servicio de las otras especialidades como los son ginecoobstetricia, cirugía y anestesia.

Período de estudio:

Mayo del 2013 a Mayo del 2015.

Población de estudio: Las pacientes que ingresaron al HEODRA y que cumplieron la definición de evento de Morbilidad Materna Extrema (“casi muerta.”).

Evento: Se definió como una Morbilidad Materna Extrema a la que inmediatamente amenazara la sobrevivencia de una mujer, que resultara en Vida Salvada o en muerte materna, por algún cambio realizado en su abordaje en un centro de atención durante su embarazo, parto o puerperio.

Caso: fue una mujer con al menos un evento de Morbilidad Materna Extrema “casi muerta” que hayan presentado una de las siguientes patologías: síndrome hipertensivo gestacional en todas sus presentaciones, hemorragia postparto o sepsis puerperal.

Criterios de inclusión: Pacientes que cumplieron la definición de caso y que fueron manejadas por síndrome hipertensivo gestacional, hemorragia postparto o sepsis puerperal en el HEODRA y en el período establecido del estudio.

Criterios de exclusión: Pacientes que sufrieron un evento de casi muertas por otro tipo de patologías y que no cumplieron con la definición de caso.

Técnica de recolección de información: Se solicitó a las enfermeras en jefe de los servicios de maternidad incluyendo la unidad de cuidados intensivo, así como los médicos especialistas jefes de turno y al departamento de estadística; la recolección de los datos de las pacientes que ingresaron a estos servicios y que tuvieron alguna complicación que comprometiera la vida de la paciente, usando la clasificación utilizada por S. Geller (Anexo 1).

Proceso de identificación y análisis de casos.

Se detectó las pacientes complicadas con un indicador de Morbilidad Materna Extrema. Los casos fueron identificados por personal médico en los diferentes puntos de atención obstétricos del hospital. La recolección de datos se realizó a través de un cuestionario estandarizado, que incluyó preguntas sobre los datos generales de la paciente (incluyendo sus antecedentes obstétricos), morbilidades maternas asociadas, enfermedades maternas agudas, morbilidades maternas severas y resultados maternos.

La mayor parte de los datos fueron recolectados de **fuentes secundarias**, a través de la revisión exhaustiva de las historias clínicas de las mujeres participantes durante su estadía en el

hospital para la atención de su parto, *los datos incompletos de la historia clínica se recogieron directamente de la madre antes de su alta.*

Una vez recolectada la información, fue introducida en una base de datos y utilizando el software SPSS se realizó análisis univariado y bivariado. Los resultados son expresados en función de frecuencias absolutas y relativas, a través de tablas y gráficos.

Operacionalización de variables

| VARIABLE | CATEGORÍA | CONCEPTO |
|---|---|--|
| INFORMACIÓN PERSONAL DE LA PACIENTE | | |
| Estado civil | 1. Soltera 2. Separada /divorciada 3. Casada/ acompañada 4. Viuda/ Otros | Se refiere al estado social de la paciente ante la ley. |
| Edad | En años | La edad en el último cumpleaños de la paciente. |
| Nivel de educación | Numérica | Años que la paciente recibió educación (primaria, secundaria, educación superior) |
| Número de embarazos (incluyendo el actual) | Numérica | Embarazos previos incluyendo el embarazo actual |
| Número de partos previos (excluyendo el actual) | Numérica | Número de nacimientos anteriores, incluyendo los partos por cesárea. No se incluye el parto actual ni los abortos. Cualquier nacimiento de feto con menos de 500grs. o menos de 22 semanas completas de gestación se considera aborto. |
| Número de cesáreas previas. | Numérica | Se refiere al número de cesáreas realizadas previamente. |
| Cirugías uterinas previas (excluyendo cesáreas) | Si No | Cirugía previa en el útero y cuello uterino (miomectomía, extirpación del septum, biopsia cónica del cuello uterino, cesárea clásica, cerclaje cervical, etc.) |
| Intervalo intergenésico | Menor de un año 1 a 5 años Mayor a 5 años | Se refiere al periodo de tiempo entre cada embarazo. |
| Número de controles prenatales | Numérica | Se refiere al número de visitas al control prenatal que tuvo la paciente en este último embarazo. |

| MORBILIDADES MATERNAS ASOCIADAS | | |
|---|---|---|
| Condiciones preconcepcionales | Hipertensión crónica Obesidad Diabetes mellitus Fumado Enfermedad cardíaca Condiciones respiratorias crónicas Enfermedades renales Anemia de células falciformes/ Talasemias VIH Positivo Sida | Se refiere a patologías preexistentes en la mujer antes del embarazo. |
| COMPLICACIONES MATERNAS AGUDAS | | |
| Complicaciones agudas de la mujer durante su estancia hospitalaria | 24 ítems que engloban: desórdenes hemorrágicos, hipertensivos y sistémicos. | Se refiere a las patologías agudas más comunes que puede presentar una mujer durante su embarazo, parto o puerperio |
| CONDICIONES QUE AMENAZAN LA VIDA DE LA MUJER | | |
| Condiciones que amenazan la vida de la mujer | Disfunciones de sistemas (sistema cardiopulmonar, renal, hematológico, neurológico y hepático) 24 ítems. | Se refiere a condiciones las cuales son partes de los criterios de la OMS para definir morbilidad materna severa, se basan en parámetros clínicos, parámetros de laboratorio y referentes al manejo |
| ¿Alguna de las condiciones antes mencionadas se presentó al momento de su admisión? | Si No | Se refiere si la paciente al momento de su ingreso a la institución presentaba alguna de las condiciones que contempla la OMS para clasificación de morbilidad materna severa |
| ¿Se llenó la ficha de morbilidad materna extrema? | Si No | Se refiere a que si se llenó la ficha de morbilidad materna severa de la OMS |

“Vidas salvadas en morbilidad materna extrema”

| | | |
|--|---|---|
| Si la pregunta anterior es afirmativa, ¿el evento de morbilidad materna fue registrado exclusivamente en esta ficha? | Si No | Se refiere a que si el evento de morbilidad materna severa fue registrado exclusivamente en la ficha de la OMS para este fin. |
| RESULTADO MATERNO | | |
| Día del alta, transferencia o defunción de la paciente | Día/mes/año | Se refiere a la fecha en que la paciente es dada de alta, transferida o fallecida. |
| Estado de la paciente al momento de su egreso | Viva, alta hospitalaria común. Viva, pero referida a un centro de mayor resolución. Viva, pero con pronóstico médico reservado. | Se refiere al estado de la paciente al momento de su egreso. |

Consideraciones éticas

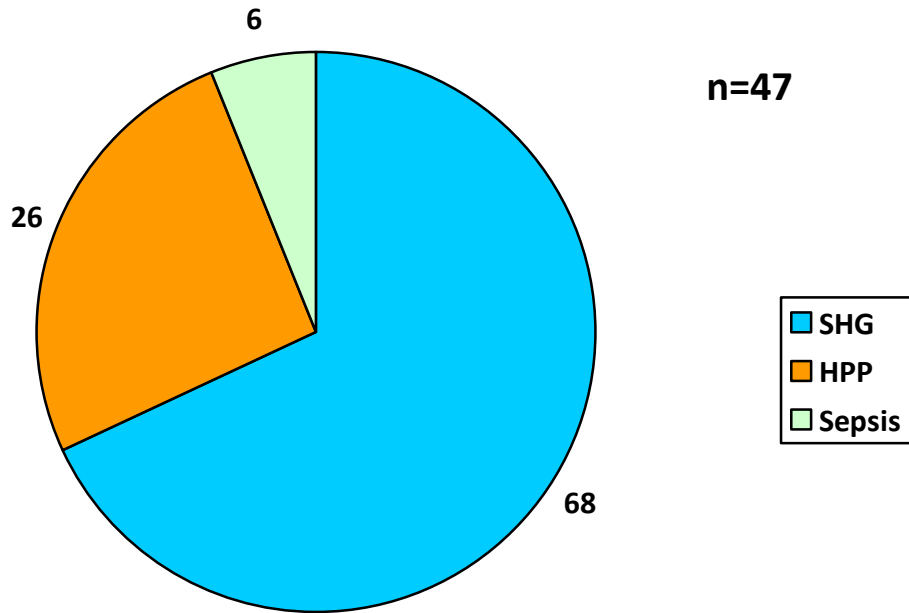
El presente protocolo fue revisado para su aprobación por el Comité de Ética para Investigaciones Biomédicas (CEIB) de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN) - León.

En el estudio se mantuvo la confidencialidad de la información recolectada por lo que no se incluyó ni la identificación personal, ni ningún procedimiento invasivo de la integridad física o emocional de las pacientes participantes. La fuente de información fue secundaria (expediente clínico). En caso de datos incompletos en los expedientes, previo a interrogar a la paciente se le explicó acerca del estudio y se le solicitó su consentimiento para participar en el mismo. Los resultados serán retroalimentados al hospital, para su análisis local.

Resultados y Discusión

Se reclutaron un total de 47 pacientes durante el período de estudio. De estas, las patologías encontradas se distribuyeron en síndromes hipertensivos gestacionales 68.1%, hemorragias postparto 25.5% y sepsis puerperal 6.4%, lo que coincide con los resultados encontrados en otros estudios de morbilidad materna extrema a nivel internacional en donde se reflejan estas patologías como causas de morbilidad materna que se pueden presentar durante el embarazo parto y puerperio. (Gráfico 1)

Gráfico 1. Patologías maternas más frecuentes de las pacientes con morbilidad materna extrema. HEODRA – León. Mayo 2013 – Mayo 2015.



La mayoría de las pacientes que presentaron morbilidad materna extrema con **síndrome hipertensivo gestacional** pertenecían al grupo etario menores de 20 años (43.8%), con nivel académico de primaria (62.5%) y provenían del área urbana (53%). Las pacientes con **hemorragia postparto** la mayoría eran mujeres entre 20-24 años (33.3%), con escolaridad secundaria y universitaria (66.6%) y del área urbana (83%). Mientras que las pacientes con **sepsis puerperal** tenían entre 30-34 años (66%), con escolaridad primaria (66%) y residían en el área urbana. (Ver tabla 1)

Según bibliografía consultada la mayoría de las pacientes que se complican son pacientes adolescentes y jóvenes por lo que coincide con los resultados obtenidos en el estudio esto es debido a las altas tasas de embarazo en adolescentes que se presentan en la actualidad sobre todo en países en vías de desarrollo como el nuestro. Dado que a temprana edad las mujeres presentan su primer embarazo únicamente logran concluir la primaria y en algunos casos la secundaria, esto va a estar en dependencia de la edad a la que presenta el embarazo así como también del nivel socioeconómico de la paciente y del apoyo familiar con el que cuenta la paciente lo que es determinante para el nivel de educación que logrará alcanzar en su vida. (14)

En el estudio se evidenció que la mayoría de las pacientes eran del área urbana lo cual no es lo esperado, (15) dado que las pacientes que tienden a complicarse más provienen del área rural ya que estas pacientes son las que tienen más factores de riesgo así como también un alto porcentaje en la primera demora de atención lo que es determinante para su salud y que pueden llegar a comprometer enormemente la vida de estas pacientes durante su embarazo, parto y puerperio. Es posible que esto lo podamos explicar por la facilidad de acceso que tienen al hospital las pacientes del área urbana, no así las que provienen de otros municipios que probablemente tengan dificultad para movilizarse y sean atendidas en centros de salud.

Tabla 1. Datos sociodemográficos según patología de las pacientes con morbilidad materna extrema. HEODRA – León. Mayo 2013 – Mayo 2015.

| Características | Patologías (n=47) | | |
|----------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|
| | SHG (n=32) N (%) | HPP (n=12) N (%) | Sepsis (n=3) N (%) |
| Grupo etario (años) | | | |
| < 20 | 14 (43.8) | 2 (16.6) | - |
| 20 – 24 | 9 (28.1) | 4 (33.3) | 1 (33.3) |
| 25 – 29 | 3 (9.3) | 2 (16.6) | - |
| 30 – 34 | 4 (12.5) | 2 (16.6) | 2 (66.6) |
| 35 y más | 2 (6.3) | 2 (16.6) | - |
| Escolaridad | | | |
| Primaria | 20 (62.5) | 3 (25) | 2 (66.6) |
| Secundaria | 7 (21.8) | 4 (33.3) | 1 (33.3) |
| Universitaria | 3 (9.4) | 4 (33.3) | - |
| Ninguna | 2 (6.3) | 1 (8.3) | - |
| Procedencia | | | |
| Urbana | 17 (53.1) | 10 (83.3) | 2 (66.6) |
| Rural | 15 (46.9) | 2 (16.7) | 1 (33.3) |

Fuente: Expediente clínico

*SHG: Síndrome Hipertensivo Gestacional

* HPP: Hemorragia Post-parto

El control prenatal se realiza con el propósito de vigilar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto y la maternidad; así como también para identificar factores de riesgo para poder manejar las pacientes de alto riesgo según protocolos establecidos con el fin de prevenir complicaciones durante el embarazo, parto y puerperio que puedan poner en riesgo la vida de la gestante.

En el periodo estudiado el 68% de las mujeres tuvieron de 4 a más controles prenatales de las cuales en su mayoría fueron ingresos en el primer trimestre, un 28% se realizó de 1 a 3 controles prenatales y un porcentaje mínimo de 4% de las pacientes que tuvieron morbilidad materna extrema que no se realizaron ningún control prenatal las cuales residen en área rural, que según la bibliografía científica consultada las pacientes de área rural son más propensas a tener inasistencias en sus CPN y no realizarse ningún control prenatal debido en muchas ocasiones a la distancias que recorren para llegar a los puestos de salud entre otros obstáculos que pueden tener las pacientes del área rural, por lo que es esencial que las unidades de salud se encuentren preparadas para brindar cuidados obstétricos de emergencia de calidad. (5)

Observamos que un tercio de las pacientes con alguna patología acudieron a menos de 4 controles prenatales, lo que nos da la pauta para concluir que probablemente si se hubieran controlado mejor se habría disminuido la morbilidad materna. Esto nos confirma que la asistencia al control prenatal es crucial para prevenir las patologías durante el embarazo.

La mayoría de las pacientes que presentaron morbilidad materna extrema fueron primigestas. Los **trastornos hipertensivos** estuvieron presentes en el 56% de las primigestas, coincidiendo con la literatura científica consultada (16) en donde el ser primigesta es uno de los factores de riesgo para presentar síndrome hipertensivo gestacional. La **hemorragia postparto** se evidenció en el 66.7% de las primigestas y un mínimo porcentaje eran multigestas, no coincidiendo con la bibliografía consultada en donde se menciona el ser multigestas como uno de los principales factores de riesgos para presentar hemorragia postparto. (10) (Tabla 2)

Tabla 2. Asistencia a controles prenatales según patología de las pacientes con morbilidad materna extrema. HEODRA – León. Mayo 2013 – Mayo 2015.

| Variable | Patologías (n=47) | | |
|------------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|
| | SHG (n=32) N (%) | HPP (n=12) N (%) | Sepsis (n=3) N (%) |
| No. de controles prenatales | | | |
| Sin control | 2 (6.2) | - | - |
| 1 – 3 | 9 (28.1) | 3 (25) | 1 (33.3) |
| 4 o más | 21 (65.6) | 9 (75) | 2 (66.7) |
| PARIDAD | | | |
| Primigestas | 18 (56.2) | 8 (66.7) | - |
| Bigestas | 9 (28.1) | 3 (25.0) | 2 (66.7) |
| Trigestas | 2 (6.2) | - | - |
| Multigestas | 3 (9.4) | 1 (8.3) | 1 (33.3) |

FUENTE: SECUNDARIA

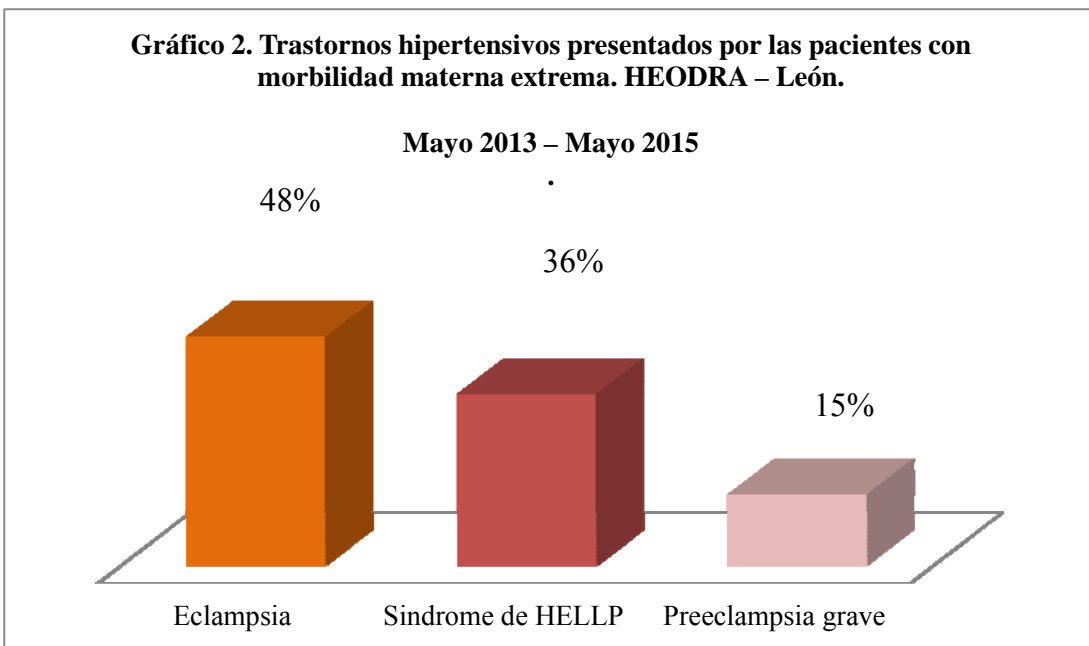
Se observó que a la mayoría de las pacientes se les realizó interrupción del embarazo vía cesárea (76.6%), un tercio de los recién nacidos fueron pretérminos con edad gestacional mayor a las 32 semanas por capurro por lo que evolucionaron satisfactoriamente. Cabe mencionar que las pacientes que tuvieron parto vaginal presentaron la patología que las catalogó como morbilidad materna extrema en el puerperio inmediato representando un 23% del total de pacientes incluidas en el estudio. (tabla 3)

Tabla 3. Edad gestacional del recién y vía de finalización del embarazo de las pacientes con morbilidad materna extrema. HEODRA – León. Mayo 2013 – Mayo 2015.

| Vía de Nacimiento | | Capurro | | Total N (%) |
|-------------------|---------|--------------------|---------------------|----------------|
| | | A término N (%) | Pretérmino N (%) | |
| Vía de Nacimiento | Cesárea | 26 (81.3) | 10 (66.7) | 36 (76.6) |
| | Vaginal | 6 (18.7) | 5 (33.3) | 11 (23.4) |
| Total | | 32 | 15 | 47 |

Patologías más frecuentes como causa de morbilidad materna extrema.

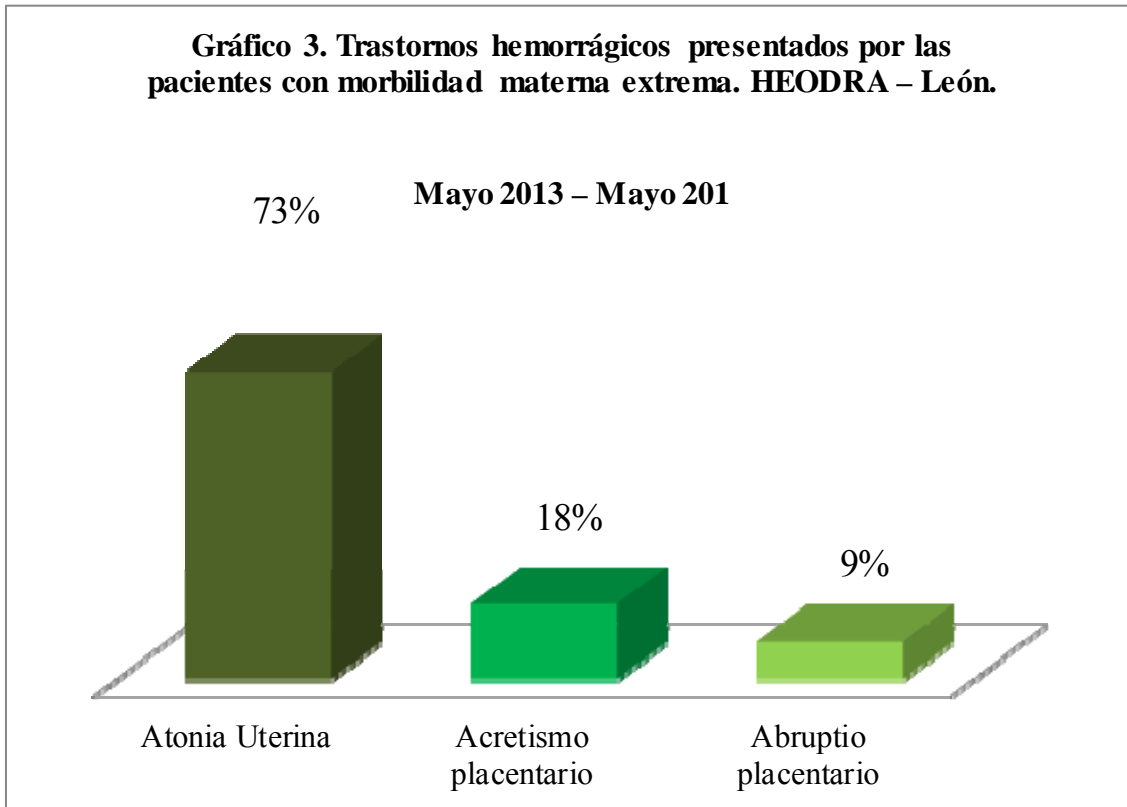
De los trastornos hipertensivos más comúnmente presentados por las pacientes con morbilidad materna extrema la eclampsia fue la más frecuente en 48% de los casos seguido de las pacientes que presentaron síndrome de HELLP con trombocitopenia < 100,000 en un 36% y en menor proporción las pacientes presentaron preeclampsia grave que se complicaron con falla renal aguda en un 15%, lo que las catalogó como morbilidad materna y necesitaron como tratamiento hemodiálisis. (Gráfico 2)



FUENTE SECUNDARIA

n=32

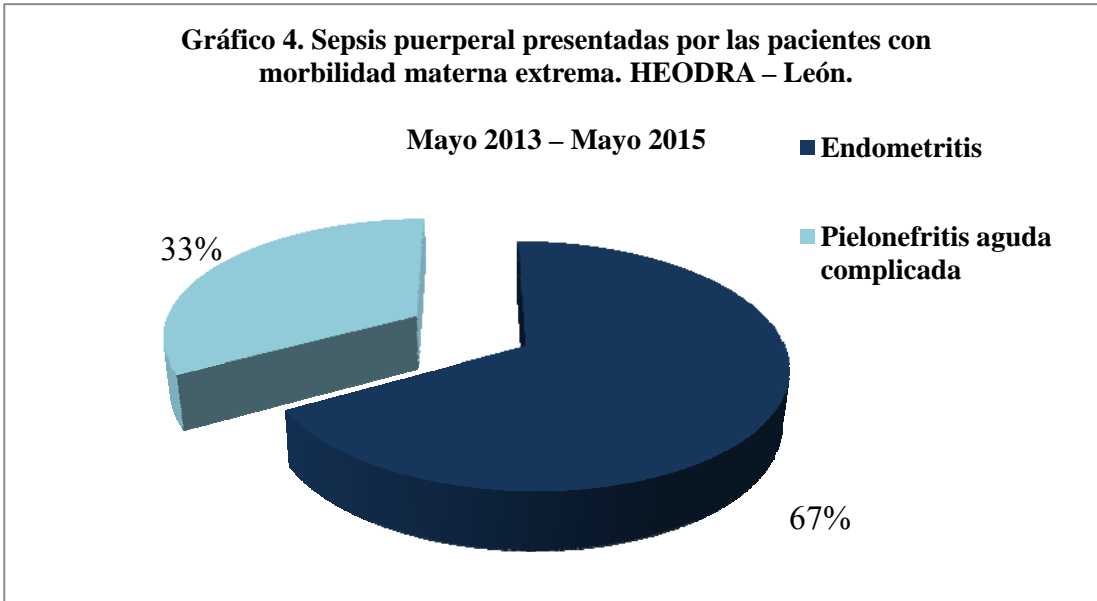
Se encontró que en las pacientes con morbilidad materna extrema que presentaron trastornos hemorrágicos, la mayoría de los casos en un 73% fueron debidos a atonía uterina refractaria a tratamiento que las llevó a complicaciones graves como shock hipovolémico en los que se necesitó transfusión de paquetes globulares y en algunos casos intervenciones quirúrgicas como la Sutura de B-Lynch; en un 18% de los casos fue debido a acretismo placentario en pacientes con factores de riesgos para acretismo a los cuales se tuvo que realizar histerectomía obstétrica de urgencia; y una menor proporción de las HPP fueron debidas a abrupcio placentario en un 9% de los casos. (Gráfico 3)



FUENTE SECUNDARIA

n=12

En cuanto a sepsis puerperal se presentó en una menor proporción del total de las pacientes con morbilidad materna extrema siendo en el 67% de los casos debido a endometritis puerperal de pacientes postparto complicándose las pacientes con sepsis grave y en un 33% de los casos debido a una pielonefritis aguda complicada, terminando la paciente en un shock séptico lo cual la cataloga como una paciente con morbilidad materna extrema. (Gráfico 4)



FUENTE SECUNDARIA

n= 3

Según los indicadores de severidad de la OMS, en el estudio se evidenció que en lo **relacionado al cuadro clínico**: en los trastornos hipertensivos, 15 pacientes presentaron eclampsia, en cuanto a las pacientes que presentaron hemorragia postparto un 6 de los casos presentaron choque hipovolémico y 2 pacientes con sepsis puerperal presentaron choque séptico.

En lo **relacionado con falla o disfunción multiorgánica**: en los trastornos hipertensivos 5 pacientes que presentaron pre eclampsia severa se complicaron con una falla renal, 12 pacientes presentaron falla hepática con elevación de las transaminasas >70 U/L y trastornos en la coagulación manifestados por trombocitopenia <100,000 que son los casos que fueron diagnosticados como Síndrome de HELLP. (Ver tabla 4)

Tabla 4. Criterios de Severidad de las pacientes con morbilidad materna extrema. HEODRA – León. Mayo 2013 – Mayo 2015.

| Criterios de severidad | Patologías (n=47) | | |
|--|-------------------|------------|--------------|
| | SHG (n=32) | HPP (n=12) | Sepsis (n=3) |
| Relacionados con el cuadro clínico | | | |
| Eclampsia | 15 | - | - |
| Choque Séptico | - | - | 2 |
| Choque Hipovolémico | - | 6 | - |
| Relacionados con falla o disfunción multiorganica | | | |
| Vascular | - | 6 | 2 |
| Renal | 5 | - | - |
| Hepática | 12 | - | - |
| Cerebral | 15 | - | - |
| Coagulación | 12 | - | - |

Fuente: Expediente clínico *SHG: Síndrome Hipertensivo Gestacional

* HPP: Hemorragia Post-parto

Cumplimiento de protocolos de manejo.

En lo **relacionado al manejo** brindado a las pacientes con morbilidad materna extrema: el 87% de las pacientes fueron ingresadas a la Unidad de Cuidados intensivos dado la gravedad del estado de las pacientes, teniendo como promedio de estancia de 3 días en la UCI y en promedio de estancia intrahospitalaria de 7 días evidenciándose la estancia más corta de 4 días y la más larga de 12 días siendo estas pacientes las que se complicaron con una falla renal aguda y necesitaron la realización de hemodiálisis lo que prolongó su estancia intrahospitalaria en la UMI.

El 17% de los casos requirieron transfusión sanguínea de 3 paquetes globulares a más debido a que eran pacientes que tuvieron hemorragia postparto con anemia severa y el 8% de las pacientes incluidas en el estudio necesitaron de una nueva intervención quirúrgica realizándose histerectomías obstétricas por hemorragia postparto que no resolvieron con manejo conservador.

En cuanto al manejo brindado a las pacientes que presentaron morbilidad materna extrema se observó que en el 100% de los casos se realizó el cumplimiento de los protocolos de atención para cada una de las patologías presentadas por las pacientes. (Ver tabla 5)

Tabla 5. Cumplimiento de protocolos de manejo de las pacientes con morbilidad materna extrema. HEODRA – León. Mayo 2013 – Mayo 2015.

| Protocolos de manejo | Patologías (n=47) | | |
|--|---------------------|---------------------|-----------------------|
| | SHG (n=32) N (%) | HPP (n=12) N (%) | Sepsis (n=3) N (%) |
| Relacionadas con el manejo instaurado | | | |
| Ingreso a UCI | 30 (94) | 8 (66.7) | 3 (100) |
| Cirugía | - | 4 (33.3) | - |
| Transfusiones | - | 8 (66.7) | - |

Fuente: Expediente clínico

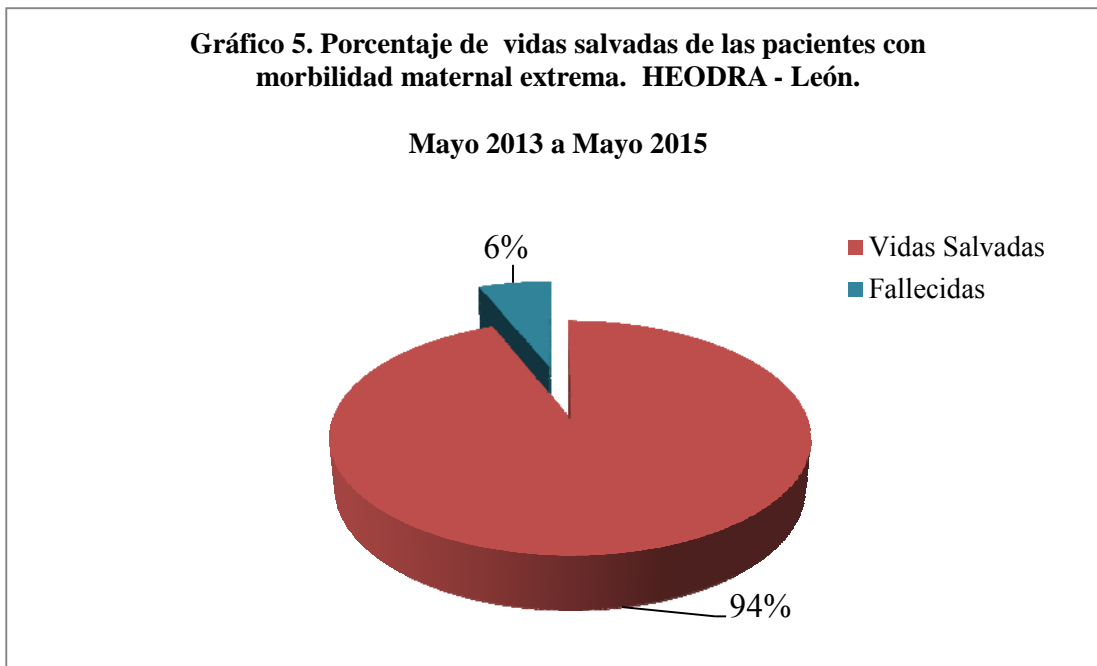
*SHG: Síndrome Hipertensivo Gestacional

* HPP: Hemorragia Post-parto

Vidas salvadas en el HEODRA.

De todos los casos con morbilidad materna extrema durante el periodo de estudio se observó que el 94% de los casos fueron vidas salvadas y solo un 6% fueron pacientes fallecidas. La presencia de complicaciones durante el embarazo depende en gran medida de la forma como se detectan y manejan. Un diagnóstico rápido y manejo correcto contribuye a las enormes diferencias en las razones de mortalidad materna entre países y regiones.

Los países en vía de desarrollo pueden incrementar la capacidad para detectar el evento a partir de la incorporación de protocolos que permitan el diagnóstico oportuno y la práctica de intervenciones adecuadas a las competencias de cada prestador de conformidad con sus estándares de garantía de la calidad. En los niveles básicos es factible incrementar la capacidad para detectar y manejar inicialmente la morbilidad materna extrema, en la medida en que se garanticen los insumos mínimos necesarios para intervenir las situaciones de emergencia obstétrica de común ocurrencia. (Gráfico 5)



FUENTE SECUNDARIO

n=50

Conclusiones

La mayoría de las pacientes incluidas en el estudio eran adolescentes entre las edades 14-19 años de edad que completaron sus estudios de primaria y provenían del área urbana.

La patología más frecuentemente presentada por las pacientes fueron los trastornos hipertensivos de los cuales en su mayoría fueron por Eclampsia.

En un 100% se realizó el cumplimiento de los protocolos de Emergencias Obstétricas para las 3 patologías incluidas en el estudio que son establecidos por el MINSA que fueron los que se evaluaron ya que no existen en el HEODRA protocolos para manejo de pacientes en la Unidad de Cuidados intensivos.

El índice de vidas salvadas fue de un 94% de los casos, en donde las diferentes intervenciones del personal de salud lograron salvar la vida de las pacientes que fueron casi muertas.

Recomendaciones

- ✓ La evaluación e intervención del riesgo reproductivo a través de la planificación familiar es una actividad que debe realizarse durante la etapa preconcepcional o en el posparto o posaborto inmediato para prevenir embarazos en adolescentes y en pacientes con alto riesgo reproductivo.

- ✓ Es necesario protocolizar el manejo de las pacientes con morbilidad materna extrema en la Unidad de Cuidados intensivos haciendo énfasis en el diagnóstico oportuno y manejo, incluida la referencia de la gestante en condiciones “que salven vidas” y definir los papeles desempeñados por las instituciones prestadoras de servicios acorde a sus estándares de garantía de la calidad.

Referencias bibliográficas

1. Ronsmans C, Filipi V. Reviewing severe maternal morbidity: learning from women who survive life-threatening complications. En: Lewis G et al. (eds.) *Beyond the Numbers: Reviewing Maternal Deaths and Complications to Make Pregnancy Safer*. Geneva: World Health Organization 2004: 103-124.
2. Stones W, Lim W, Farook A, Kelly M. An investigation of maternal morbidity with the identification of life-threatening “near miss” episodes. *Health Trends* 1991; 23: 13-15.
3. Geller SE, Rosenberg D, Cox SM, et al. The continuum of maternal morbidity and mortality: Factors associated with severity. *Am J ObstetGynecol* 2004; 191: 939-44.
4. Geller SE, Rosenberg D, Cox SM, Kilpatrick S. Defining a conceptual framework for near-miss maternal morbidity *J Am Med Womens Assoc*. 2002 Summer;57(3):135-9.
5. Jarquin D y Col. *Morbilidad Materna Extrema: las casi muertas en la región Centroamericana*. Julio a Diciembre del 2007. Informe Final tema Obstétrico, XXVI Congreso Centroamericano de Obstetricia y Ginecología. FECASOG 2008
6. Geller SE, Cox SM, Kilpatrick SJ. A descriptive model of preventability in maternal morbidity and mortality: *J Perinatol*. 2006 Feb;26(2):79-84.
7. Berg CJ, Harper MA, Atkinson SM, et al. Preventability of pregnancy-related deaths: Results of a state-wide review. *ObstetGynecol* 2005; 106: 1228-1234.
8. Geller SE, Rosenberg D, Cox S, Brown M, Simonson L, Kilpatrick S. A scoring system identified near-miss maternal morbidity during pregnancy *J ClinEpidemiol*. 2005 Sep;58(9):962; author reply 962-3.
9. *Reviewing Maternal Deaths and Complications to Make Pregnancy and Childbirth Safer, Making Pregnancy Safer, WHO/HQ Regional Health Forum – Volume 9, Number 1, 2005*
10. JHPIEGO/Programa de Salud Materna y Neonatal y PATH, *Prevención de la Hemorragia Postparto: Manejo del Tercer Período del Parto*. Número Especial. *Outlook*. 2002; 19(3)108WHO/Europe web site at <http://www.euro.who.int> pubrequest.

11. Ronsmans, C., Filippi, V. Reviewing severe maternal morbidity: learning from survivors of life-threatening complications. Beyond the Numbers: Reviewing maternal deaths and complications to make pregnancy safer complications.OMS 2.004
12. Ortiz E I y col Caracterización de la Morbilidad Materna Extremadamente Grave (near miss) en instituciones seleccionadas de América Latina. Publicación FLASOG Octubre 2008
13. De Sousa JPD, Duarte G, Basile-Filho A: Near-miss maternal mortality in developing countries. Eur J ObstetGynecolReprodBiol 2002, 104:80.
14. Rodríguez-Iglesias G, Calzado JD, Riveiro LP: Experiencia de 12 años de trabajo la atención de adolescentes obstétricas críticamente enferma en la unidad de cuidados intensivos. Rev. Cubana Obstet. Ginecol 1999, 25:141-14
15. Say L. et al. Research: WHO systematic review of maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss) Reproductive Health2004.
16. Chesley-Lindheimer-Roberts-Cunningham Hipertension en el embarazo. Segunda edición Mc Graw Hill. 1999
17. Pattison RC, Vandecruys HI, Macdonald AP, Mantel GD. Why do women die during childbirth? Science in Africa, 2001 [Internet]. Available in: <http://www.scienceinafrica.co.za/2001/august/mothers.html>
18. Zapata L. II Taller Latinoamericano de Mortalidad Materna y derechos sexuales y reproductivos. Flasog 2005. Rev Obstet Ginecol Venez. 2006;66(4):218-24.

Anexos
Ficha de recolección de datos
Mortalidad materna extrema

INFORMACION PERSONAL DE LA PACIENTE

1. Procedencia:
2. Edad en años: _____
3. Estado civil:
 1. Soltera
 2. Separada Divorciada
 3. Casada acompañada
 4. Viuda/ Otros
4. Nivel de educación: \
 1. Ninguno
 2. Primaria
 3. Secundaria
 4. Universidad
5. Gestas _____ Partos _____ Abortos _____
6. Periodo intergenesico _____
7. Número de controles prenatales _____ Si _____ No _____
8. Referida Si _____ No _____
De quien la referencia _____
9. Cirugías uterinas previas (excluyendo cesáreas): Si _____ No _____
10. Estado de la gestante al ingreso _____
11. Estado del producto de la gestación al ingreso
Vivo _____ Muerto _____
12. Vía de resolución del embarazo _____
Indicación _____
13. Estado del recién nacido:
Vivo _____ Muerto _____
Ballar/Capurro _____ Apgar _____

Datos relacionados con el manejo clasificada como morbilidad según Geller:

Enfermedad específica:

- A. Preeclampsia severa/eclampsia
- B. Infección
- C. Embolismo
- D. Embarazo ectópico/molar
- E. Enfermedad cardíaca
- F. Enfermedad cerebro vascular

- G. Placenta acreta/increta/percreta
- H. Purpura trombocitopenica, trombotica

Eventos mórbidos

- A. Hemorragia mayor de 1,500cc
- B. Dehiscencia de herida
- C. Falla orgánicamúltiple
- D. Laboratorios/signos vitales anormales
- E. Abrupto placentae
- F. Convulsiones
- G. Hemorragia cerebral
- H. Edema pulmonar
- I. Coagulación vascular diseminada
- J. Síndrome de dificultad respiratoria del adulto

Manejo

- A. UCI y/o cuidados intermedios o área de shock.
- B. Transfusión sanguínea
- C. Ventilación asistida
- D. Retorno a sala de operaciones
- E. Readmisión al hospital por complicación obstétrica
- F. Intervenciones médicas múltiples
- G. Histerectomía
- H. Estancia hospitalaria prolongada

Clasificada como morbilidad extrema según Geller:

- A. Resucitación
- B. Falla multisistémica
- C. Intubación extendida
- D. Admisión a UCI
- E. Intervención quirúrgica
- F. Transfusiones
- G. Pérdidas sanguíneas mayores de 1,500 cc
- H. Eclampsia

MORBILIDADES MATERNAS ASOCIADAS

14. Se le ha diagnosticado a la paciente alguna de las siguientes condiciones:
- 1. Hipertensión crónica

2. Obesidad
3. Diabetes mellitus
4. Fumado
5. Enfermedad cardiaca
6. Condiciones respiratorias crónicas
7. Enfermedades renales
8. Anemia de células falciformes/ Talasemias
9. VIH Positivo
10. Sida

COMPLICACIONES MATERNAS AGUDAS

15. Se identificaron alguna de las siguientes condiciones:

Desordenes hemorrágicos

- a. Abrupto placentario
- b. Placenta acreta, increta o percreta
- c. Embarazo ectópico
- d. Hemorragia anteparto
- e. Hemorragia postparto
- f. Ruptura uterina

Desordenes hipertensivos

- g. Preeclampsia
- h. Eclampsia
- i. Hipertensión severa
- j. Encefalopatía hipertensiva
- k. Síndrome de hellp

Otros desordenes sistémicos

- l. Endometritis
- m. Edema pulmonar
- n. Convulsiones
- o. Sepsis
- p. Trombocitopenia (menores de 100,000 plaquetas por ml)
- q. Crisis tiroidea

Indicadores de severidad según el manejo

- r. Transfusión sanguínea
- s. Acceso a vena central

- t. Admisión a UCI
- u. Estancia intrahospitalaria prolongada (mayor a 7 días postparto)
- v. Entubación no relacionada con anestesia
- w. Regreso a sala de operaciones
- x. Intervención quirúrgica mayor

16. Especifique si la paciente recibió alguno de los siguientes tratamientos

- a. Anti convulsionantes
 - 1. Ninguno
 - 2. Sulfato de magnesio
 - 3. Otros /combinados
- b. Uterotonicos para la prevención o tratamiento de la hemorragia postparto
 - 1. Ninguno
 - 2. Profilaxis
 - 3. Tratamiento
 - 4. Combinados

CONDICIONES QUE AMENAZAN LA VIDA DE LA MUJER

17. Durante su estancia hospitalaria la mujer presento alguna de las siguientes condiciones:

Disfunción clínica de órganos

Disfunción respiratoria:

- I. Cianosis aguda
- II. Jadeo
- III. Frecuencia Respiratoria >40o<6lpm

Disfunción cardiovascular

- IV. Shock
- V. Falla cardiaca

Disfunción renal

- VI. Oliguria que no responde a fluidos o diuréticos

Disfunción neurológica

- VII. Cualquier pérdida de la conciencia >12h
- VIII. ACV
- IX. Status epiléptico

X. Parálisis total

Disfunción hepática

XI. Ictericia en presencia de preeclampsia

Disfunción en la coagulación

XII. Falla de coagulación

I. Trombocitopenia aguda severa (<50,000plaquetas/ml)

INDICADORES DE SEVERIDAD

I. Histerectomía

II. Uso continuo de drogasvasoactivas

III. Diálisis por insuficiencia renal aguda

IV. Entubación endotraqueal no relacionada con anestesia

V. Transfusión de más de 5 paquetes globulares o de sangre completa.

18. ¿Alguna de las condiciones antes mencionadas se presentó al momento de su admisión? Sí _____ No _____

19. ¿Se llenó la ficha de morbilidad materna severa? Si _____ No _____

20. Si la pregunta anterior es afirmativa, el evento de morbilidad materna fue registrado exclusivamente en esta ficha?

RESULTADO MATERNO

21. Día del alta, transferencia o defunción de la paciente: dd ___ mm ___ aa ___

22. Estado de la paciente al momento de su egreso:

1. Viva, alta hospitalaria común.
2. Viva, pero referida a un centro de mayor resolución.
3. Viva, pero con pronóstico medico reservado.
4. Muerte

Consentimiento Informado para Participantes de Investigación

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por Dra. Annabel Espinoza de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-LEON). La meta de este estudio es Caracterizar la morbilidad materna extrema atendida en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA).

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista. Esto tomará aproximadamente 30 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por la Dra. Annabel Espinoza. He sido informado (a) de que la meta de este estudio es Caracterizar la morbilidad materna extrema atendida en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello.

Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios y preguntas en una entrevista, lo cual tomará aproximadamente 30 minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a Dra. Annabel Espinoza al teléfono 85906080.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar a Dra. Annabel Espinoza al teléfono anteriormente mencionado.

Nombre del Participante

Firma del Participante

Fecha

Anexo No 2. Modelo de Fallas “Prevenibilidad” S. Geller

| Evaluación de ingreso a los servicios de salud. | Diagnóstico y/o detección de alto riesgo (proveedor) | Referencia a experto (proveedor) | Tratamiento (proveedor) | Tratamiento jerárquico | Educación | Comunicación | Políticas y procedimientos | Documentación | Egreso |
|---|--|----------------------------------|-------------------------|---|--|--|---|---|---|
| Denegar la atención o citas | Diagnóstico inapropiado | Retraso en referir | Retraso en tratamiento | Fallo en la supervisión de residentes y estudiantes | Conocimientos y/o entrenamiento deficiente | Entre personal médico | Relacionado a resultados de laboratorio | Expedientes clínicos deficientes | Egreso inapropiado |
| Fallo en ofrecer tratamiento preventivo | Retraso en: 1. Diagnóstico/reconocimiento del estatus “alto-riesgo” 2. Ordenar/y/o analizar pruebas de laboratorio 3. Reconocer signos vitales anormales 4. Reconocer complicaciones quirúrgicas | Fallo en referir | Tratamiento inapropiado | Fallo en consultar a superiores | | Entre enfermería y médicos/as. | Pasar por alto normas | Fallo en la estructuración del expediente | Fallo en consejería/recomendaciones al paciente |
| Retraso en la atención/evaluación del paciente | Falla en : 1. Diagnóstico/reconocimiento del estatus “alto-riesgo” 2. Ordenar/y/o analizar pruebas de laboratorio 3. Reconocer signos vitales anormales 4. Reconocer complicaciones quirúrgicas | | Fallo en el tratamiento | | | Entre departamentos/servicios del hospital | Relacionado a horarios | | Fallo en seguimiento. |
| Fallo en obtener una historia médica completa | | | | | | Entre hospitales | Falta de preparación para urgencia | | |
| | | | | | | Entre médico/paciente | Relacionado con educación del paciente | | |

Fuente: Geller SE, Rosenberg Revista Centroamericana de Obstetricia y Ginecología , 2004