

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA  
UNAN-LEON**

*Facultad de Ciencias Médicas  
Departamento de Ginecología y Obstetricia*



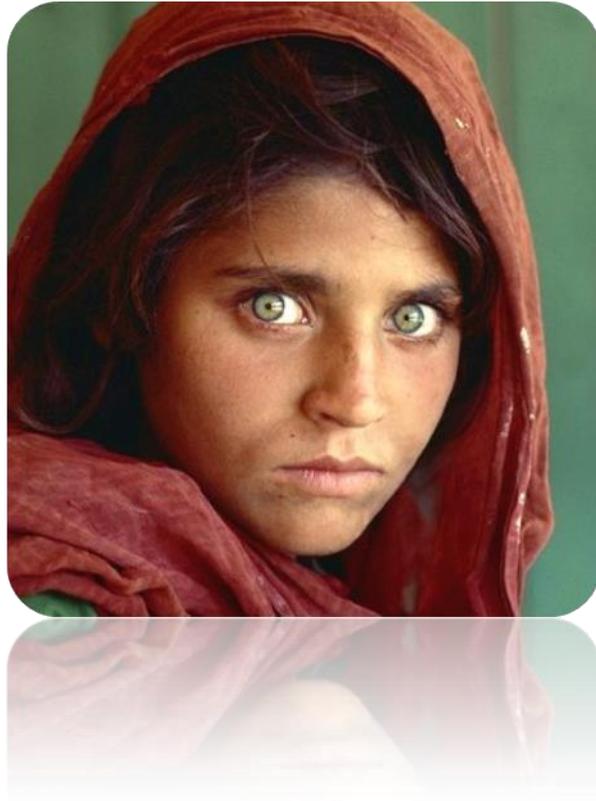
**TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA  
Y OBSTETRICIA**

**Morbilidad materna severa (NEAR MISS) y su manejo.  
Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello del 1º de Julio de  
2010 al 31 de Julio de 2012.**

**Autor:** Dr. Aldo Paolo Maglione Chávez  
Residente IV de Ginecología y Obstetricia

**Tutor:** Dra. Eliette Balladares Cardoza  
Ginecología y Obstetricia  
Salud Reproductiva

León, Enero de 2013



*“Todas las mujeres mientras dan vida caminan por los andamios de la muerte”.*

Martha Gonzales de Paco  
Líder indígena Aymará. El Alto, Bolivia.

## **A**BREVIATURAS UTILIZADAS

- HEODRA:** Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello.
- OMS:** Organización Mundial de la Salud.
- OPS:** Organización Panamericana de la Salud.
- MMS:** Morbilidad Materna Severa (NEAR MISS).
- FECASOG:** Federación Centroamericana de Ginecología y Obstetricia.
- VIH:** Virus de Inmunodeficiencia Humana.
- ETS:** Enfermedades de Transmisión Sexual.
- DPPNI:** Desprendimiento Prematuro de Placenta Normoinserta.
- MINSA:** Ministerio de Salud.
- HELLP:** Hemolysis, Elevated Liver enzymes, Low platelets count syndrome.
- AMEU:** Aspiración Manual Endouterina

## **D**EDICATORIA

### **A Dios**

Por darme salud, fortaleza y guiarme durante todos estos años.

### **A mis padres y familia**

Por brindarme su apoyo incondicional a lo largo de mi vida y por ser ejemplos a seguir.

## **A**GRADECIMIENTO

### **A mi esposa Sayda Quiroz**

Por su amor y apoyo incondicional en la realización de este trabajo.

### **A mi tutora Dra. Eliette Balladares Cardoza**

Por su abnegada colaboración y su constante estímulo para seguir  
adelante.

### **A mis Maestros**

Gracias por su paciencia y por brindarme la luz  
de sus conocimientos.

### **A nuestras Pacientes**

A todas ellas por permitirnos brindarles atención y  
encontrar conocimientos de las enfermedades que las afectan.

## RESUMEN

Existe un interés creciente en el análisis de la Morbilidad Materna Severa (NEAR MISS) como un indicador de calidad del cuidado materno, en la medida en que las muertes maternas se han convertido en un evento poco frecuente en algunas regiones del mundo. La vigilancia epidemiológica de la Morbilidad Materna Severa, es una de las estrategias propuestas dentro de las acciones regionales de OPS / OMS para lograr reducir la tasa de mortalidad materna en tres cuartas partes para el año 2015.

El presente estudio se realizó del 1 de Julio de 2010 al 31 de Julio del 2012, en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del HEODRA, contemplando como objetivo principal estudiar la incidencia de NEAR MISS en dicho hospital y aspectos relacionados a su manejo, teniendo como muestra las pacientes que presentaron alguna complicación obstétrica y que se clasificaron según los criterios de OMS como Morbilidad Materna Severa.

En el periodo estudiado se documentaron 67 casos de Morbilidad Materna Severa y se presentaron 5 muertes maternas. Los eventos que complicaron a estas pacientes fueron trastornos hipertensivos del embarazo en 36 casos, hemorragia en 12 y procesos crónicos preexistentes en 11.

La incidencia de Morbilidad Materna Severa encontrada fue de 9 casos por mil nacidos vivos, baja en comparación con la reportada por otros hospitales escuela. Así mismo la razón de mortalidad materna de esta institución es baja en comparación con la media nacional.

Si bien la mayoría de eventos que desencadenaron los casos de morbilidad materna severa eran prevenibles, consideramos que las intervenciones preventivas y terapéuticas brindadas en el HEODRA a las pacientes con morbilidad materna severa fueron de alta calidad y suficientes para disminuir las defunciones maternas durante este periodo.

**INDICE**

Contenido:	Página:
I. Introducción	1
II. Antecedentes	3
III. Justificación	5
IV. Objetivos	6
V. Marco teórico	7
VI. Material y Método	28
VII. Resultados	36
VIII. Discusión	41
IX. Conclusiones	45
X. Recomendaciones	47
XI. Referencias bibliográficas	48
XII. Anexos	53

## INTRODUCCION

La mortalidad materna y perinatal continúa siendo una tragedia mundial tanto por su magnitud como en términos de equidad social. Según estimaciones de la OMS al menos 10 millones de mujeres presentan cada año complicaciones relacionadas con el embarazo parto o puerperio en el mundo, resultando estas en aproximadamente 500,000 muertes maternas y 8 millones de muertes perinatales. Este serio problema de salud pública, más manifiesto en países en vías de desarrollo como Nicaragua, se refleja en dos componentes de las metas de desarrollo del milenio, el objetivo 5 que en su meta 1 se planteó el reducir para el año 2015 la razón de mortalidad materna a la mitad, y el objetivo 4 reducir la mortalidad infantil y de la niñez. (1)

Existen factores condicionantes para morbi-mortalidad materna entre los que se encuentran factores biológicos y sociales; pero además y muy importantes en nuestro medio, están los factores de servicio que implican la atención de salud brindada a la mujer en su proceso reproductivo. (2)

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 (3). Estudios recientes han reportado que los centros que dispone 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, aun cuando, a pesar de su simplicidad y de la evidencia de sus beneficios, existe una importante variación en la práctica del manejo activo entre las diferentes instituciones. (4, 5)

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" describe los factores que retardan

el recibir la atención necesaria a la hora de la emergencia obstétrica, 1- retraso en la toma de decisión por parte de la mujer para buscar atención obstétrica ante la emergencia, 2- retraso en el ingreso de una mujer a la institución de salud una vez que accede a ella, y 3- retraso en la instauración del tratamiento necesario una vez que accede a la institución de salud. (5, 6)

La mortalidad materna ha sido un buen indicador para medir la calidad de los servicios de salud durante el embarazo, parto y puerperio, aunque al no ser un evento tan frecuente, sobre todo en países desarrollados, no ha sido fácil ni costo eficaz utilizarlo para ese fin. En su lugar se ha propuesto medir la morbilidad materna severa (near miss) como una alternativa válida y menos costosa al ser un evento más frecuente. Sin embargo, tanto a nivel nacional como mundial ha sido difícil estimar su prevalencia real debido a la escasa información disponible y a la carencia de criterios estandarizados para su definición.

La mayoría de los resultados publicados sobre morbilidad materna severa hasta hoy provenían de registros institucionales. Con los datos con los que se contaba para el año 2006 y aun sin utilizar criterios estandarizados para su definición, OMS estimó que la cantidad de pacientes obstétricas que requieren cuidados críticos durante el embarazo, parto o puerperio es entre 1 y 9 gestantes por cada mil. (7)

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 (8).

## ANTECEDENTES

Se han revisado publicaciones con información de prevalencia de morbilidad materna severa (severa o grave) en el mundo, pero debido a las diferentes definiciones utilizadas los resultados no son comparables entre sí.

Say y cols, en un metanálisis de 30 estudios, mostraron que la incidencia reportada de morbilidad materna severa varía de acuerdo al criterio que se elija para definirla. En los estudios en que los autores eligieron como criterio una enfermedad específica, la prevalencia osciló entre 0,80% y 8,23%. Aquellos que utilizaron como criterio la falla multiorgánica encontraron una prevalencia de 0,38% a 1,09% y los que utilizaron criterios relacionados con el manejo médico reportaron una prevalencia de 0,01% a 2,99%. (9, 10)

La morbilidad materna severa reportada en Canadá para el período 1991-2001 fue de 4,38 por 1.000 nacidos vivos. Las 6 primeras causas fueron: tromboembolismo venoso, ruptura uterina, edema pulmonar, infarto de miocardio, hemorragia post-parto que requiere histerectomía y/o transfusiones y/o ventilación asistida, y problemas anestésicos acompañados de desórdenes cerebro-vasculares. (11)

Otra publicación Canadiense del año 2005, que incluyó 15 años de recolección de información, reportó que de 160.000 nacimientos presentaron morbilidad materna severa, dos tercios de ellas presentaron uno solo de los siguientes indicadores, siendo los más comunes en orden de frecuencia: transfusiones de sangre de 5 unidades o más (0,74 por 1.000), histerectomía de urgencia (0,55 por 1.000), admisión a cuidados intensivos (0,52 por 1000), ruptura uterina (0,31 por 1.000) y eclampsia (0,28 por 1.000). La multiparidad y la edad mayor a 34 años se asociaron con histerectomía de emergencia y ruptura uterina. La cesárea se asoció con todas las variables seleccionadas. (12)

En México (13), se recolectó información de 3,4 millones de nacimientos hospitalarios, entre los que se produjeron 832 muertes maternas (29 por 100.000 nacidos vivos). Las principales causas fueron la pre-eclampsia, las hemorragias obstétricas y la sepsis puerperal que contribuyeron con el 57% del total de muertes.

En Sud África (14), se realizó un estudio que incluyó 423 gestantes con MMS, de las cuales 128 (30%) fallecieron. Los factores entre ambos grupos, muertas versus sobrevivientes con morbilidad materna severa, sólo se diferenciaron en la carencia de control prenatal en el grupo de madres que fallecieron.

En Lituania (15), una revisión de 24 estudios mostró que en 10 de ellos los criterios encontrados de MMS fueron la admisión en unidad de cuidados Intensivos y la histerectomía obstétrica, en los 14 restantes fueron la ruptura uterina, la sepsis, la hemorragia y los trastornos hipertensivos. La prevalencia de morbilidad materna severa tuvo un rango entre 0,07% y 8,32%.

Un segundo estudio realizado en Lituania (16) que incluyó 13.399 nacimientos, encontró una MMS de 7,9 por 1.000 nacidos vivos (N = 106). Las 2 principales patologías fueron la pre-eclampsia severa, (54%) y la hemorragia severa (36%). Como factores de riesgo de morbilidad materna severa se encontró la hemorragia previa alrededor del parto, el antecedente de hipertensión arterial, la enfermedad renal previa, la carencia de control prenatal y la distocia fetal.

FECASOG, entre Julio y Diciembre de 2007, condujo en Centroamérica un estudio multicéntrico, descriptivo, en los hospitales formadores de especialistas en Ginecología y Obstetricia. En este estudio, Nicaragua y el Salvador presentaron las incidencias más altas MMS en la región. Se encontró que 13.4% de muertes perinatales se relacionaron a MMS, siendo siempre Nicaragua el país que más muertes fetales presentó. (17)

## JUSTIFICACIÓN

En septiembre del 2000, 189 líderes de estados acordaron cumplir con las metas de desarrollo planteadas para el 2015. Dos componentes de este compromiso sin precedentes fue disminuir la mortalidad materna e infantil. (1,18) En ese contexto, en la mayoría de países en desarrollo hay carencia de información confiable sobre MMS a la hora de planear y evaluar la salud materna y perinatal, siendo un importante obstáculo que enfrentan los directores de programas, los médicos y los que elaboran las políticas de salud.

La acción central para reducir la mortalidad materna debe de ser fortalecer la capacidad de los sistemas de salud para diagnosticar y proveer tratamiento oportuno y apropiado a las complicaciones maternas severas, la aplicación de intervenciones para reducir muerte e incapacidad que deberían ser puestas en uso en todos los hospitales y centros asistenciales.

Sin embargo, en la mayor parte de países en desarrollo se desconoce si las unidades de salud cuentan con las capacidades y el entrenamiento para diagnosticar y tratar la MMS. Para abordar esto, OMS organizó una encuesta multicéntrica con inclusión de países de todas las regiones del mundo, contribución de este organismo de salud mundial a los sistemas de salud de los países en vías de desarrollo como el nuestro que aportará información básica sobre MMS, construirá una herramienta estandarizada para su diagnóstico, ayudará a monitorear los indicadores de salud materna y perinatal y servirá de soporte a las mejores prácticas clínicas globales, regionales y nacionales.

El HEODRA de León fue seleccionado entre los 8 hospitales de Nicaragua que fueron incluidos en el estudio multicéntrico sobre MMS de OMS. Este organismo presenta la información analizada de manera global por países, el presente trabajo aporta la información específica de la unidad hospitalaria, la que fue recolectada y analizada por el autor para fines de esta tesis de postgrado.

## OBJETIVOS

### Objetivo General

Estudiar la incidencia de morbilidad materna severa, así como su relación con la disponibilidad y uso de intervenciones terapéuticas y preventivas, en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales en León Nicaragua, del 01 de Julio de 2010 al 31 de Julio de 2012.

### Objetivos específicos

1. Describir la población de estudio de acuerdo a características sociodemográficas, antecedentes obstétricos y datos del embarazo índice.
2. Determinar la incidencia de morbilidad materna severa en el HEODRA durante el período de estudio.
3. Estimar la razón de mortalidad materna, el índice de mortalidad materna, y las tasas de mortalidad fetal y neonatal de la institución durante el período de estudio.
4. Identificar los eventos que originaron los casos de morbilidad materna severa y determinar la prevenibilidad de estos eventos.
5. Establecer la relación entre morbilidad materna severa y mortalidad materna.
6. Determinar la relación entre el uso de intervenciones preventivas y terapéuticas relacionadas con complicaciones maternas mayores y la ocurrencia de morbilidad materna severa.

## MARCO TEÓRICO

### **Morbilidad materna severa.**

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 (18). 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. (19,20) 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. (20).

El paquete de cuidado de emergencias Obstétricas 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, 21). 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. (22). Estas intervenciones deben ser brindadas por el personal de salud del nivel primario hasta el de cuidados intensivos. (11, 23) 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. (13,24). 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, 17,25).

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 materna 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
<b>Cardiovascular</b>	Shock (a) Falla cardiaca (b)	pH<7.1 Lactato>5 mEq/mL	Use continuo de drogas vasoactivas (i) Resucitación cardiopulmonar
<b>Respiratorio</b>	Cianosis Aguda Jadeo (c) Frecuencia Respiratoria >40 o <6 lpm	Saturación de Oxígeno < 90% por ≥ 60 minutos PaO2 / FiO2 <200 mmHg	Intubación o ventilación relacionada con anestesia
<b>Renal</b>	Oliguria que no responde a fluidos o diuréticos (d)	Creatinina ≥300µmol/l o ≥3.5 mg/dl	Diálisis por insuficiencia renal aguda
<b>Hematológico/Coagulación</b>	Falla de coagulación (e)	Trombocitopenia aguda severa (<50,000 plaquetas/ml)	Transfusión de ≥ 5 unidades de sangre o paquete globular
<b>Hepático</b>	Ictericia en presencia de preeclampsia (h)	Bilirrubina >100 µmol/l o >6.0 mg/dL	
<b>Neurológico</b>	Cualquier pérdida de la conciencia >12h ACV (g) Status epiléptico Parálisis total		
<b>Marcador de severidad alternativo</b>			Histerectomía por sepsis o hemorragia

- a) Shock es una hipotensión severa persistente, definida por presión sistólica <90 mmHg por 60 minutos con frecuencia cardiaca mayor 120 lpm a pesar de reemplazo de líquidos de manera agresiva (>2L)
- b) Falla cardiaca se refiere a la pérdida de la conciencia y la ausencia de latidos cardiacos y pulso.
- c) El jadeo es un patrón respiratorio terminal en donde la respiración es difícilmente audible.
- d) Oliguria se define como diuresis <30ml/hr por 4 horas o <400ml/24hr
- e) Falla en la coagulación puede ser medida por la prueba de coagulación en la cama o por la ausencia de coagulación después 7 a 10 minutos en sitios de venopunción.
- f) La pérdida de la conciencia es una alteración profunda del estado mental que compromete falta de respuesta complete o casi complete a estímulos externos .Se define coma con un Glasgow <10.
- g) Accidente cerebrovascular es un déficit de causa vascular y neurológica que persiste por más de 24, o si se produce la muerte en las primeras 24 horas.
- h) Pre-eclampsia se define como la presencia de hipertensión asociada a proteinuria. Hipertensión se define como presión arterial sistólica mayor de 140 mm Hg y presión arterial diastólica mayor de 90 mm Hg encontradas por lo menos en 2 ocasiones con 4 a 6 horas de diferencia a partir de las 20 semanas de gestación en una mujer conocida anteriormente como normotensa. Proteinuria se define como la excreción de 300 mg o más de proteínas comprobada en cinta (más de 1+) por lo menos en dos tomas con 4 a 6 horas de diferencia sino se cuenta con la cuantificación de proteínas en 24 horas.
- i) Por ejemplo, uso continuo de cualquier dosis de dopamine, y/o epinefrina.

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

**Morbilidad materna severa (near miss):** 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)

**Muerte maternal:** es la muerte de una mujer en el embarazo hasta 42 días después de este.

**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).

## Condiciones asociadas a morbilidad materna severa

A cualquiera que haya pasado por la experiencia, o visto a otra persona pasar por ella, no le cabe duda de que dar a luz es un acontecimiento que cambia la vida. Lamentablemente, por maravillosa y alegre que resulte para muchos, esa experiencia puede ser también un periodo difícil que lleve aparejados nuevos problemas y situaciones de sufrimiento. En los casos más extremos, la madre, el niño o ambos pueden morir, y estas muertes son sólo la punta del iceberg. Las horas críticas del parto determinan ya muchos problemas de salud, tanto en la madre como en el niño, y en los días y semanas posteriores siguen apareciendo muchos más. Los padecimientos relacionados con el parto representan una proporción considerable de la carga mundial de morbimortalidad (26), pero la mayoría de las defunciones y discapacidades atribuibles a él son evitables porque se conocen bien las soluciones médicas. Por tanto, el reto pendiente no es tecnológico, sino estratégico y organizacional.

La mortalidad materna se estima actualmente en 529 000 defunciones anuales (27), es decir, una razón mundial de 400 defunciones maternas por 100 000 nacidos vivos. Allí donde no se hace nada para evitar estas defunciones, la mortalidad «natural» ronda las 1000–1500 por 100 000 nacimientos, estimación basada en estudios históricos y en datos de grupos religiosos contemporáneos que no intervienen en el alumbramiento (28). Si hoy día las mujeres siguieran sujetas a tasas de mortalidad materna «naturales» – por ejemplo, si se suspendieran los servicios de salud – la mortalidad materna sería cuatro veces mayor que la actual y alcanzaría más de dos millones de defunciones anuales en todo el mundo. Lo cierto es que a nivel mundial se consigue evitar las tres cuartas partes de estas defunciones: en los países desarrollados se evita casi toda la mortalidad materna «natural», pero en las regiones de Asia Sudoriental y el Mediterráneo Oriental sólo se evitan dos terceras partes, y en los países africanos únicamente la tercera parte.

Las tasas de mortalidad difieren enormemente de unas zonas del mundo a otras. La distribución de las defunciones maternas es aún más irregular que las de la mortalidad

neonatal o la mortalidad en la niñez. Un escaso 1% de las defunciones maternas se produce en el mundo desarrollado. Las razones de mortalidad materna están comprendidas entre 830 por 100 000 nacimientos en los países africanos y 24 por 100 000 nacimientos en los europeos. De los 20 países con razones de mortalidad materna más elevadas, 19 se encuentran en el África subsahariana. Las tasas regionales ocultan disparidades muy considerables entre los países; así, en regiones con bajas tasas globales de mortalidad, como la Región de Europa, hay países con tasas elevadas. Dentro de un mismo país pueden darse diferencias llamativas entre subgrupos de población: las tasas son más elevadas en las poblaciones rurales que en las urbanas y pueden variar considerablemente según los grupos étnicos o la situación económica; además, las zonas remotas soportan una pesada carga de defunciones.

Las defunciones maternas son consecuencia de complicaciones relacionadas con el embarazo y acaecen a lo largo de éste o durante el parto y el puerperio (hasta el 42º día después del nacimiento). Ocurren a menudo de forma súbita e imprevisible. Entre el 11% y el 17% se producen durante el parto, y entre el 50% y el 71% durante el puerperio (29). El hecho de que en el propio parto se concentre un alto nivel de riesgo y de que muchas defunciones puerperales sean también consecuencia de lo ocurrido en ese momento obliga a centrar la atención en las horas y a veces días que dura el alumbramiento, periodo crítico en el que un acontecimiento feliz puede transformarse de repente en una crisis imprevista. En cambio se tiende a descuidar el puerperio, pese al oneroso tributo de vidas que se cobra (30). La primera semana es la de mayor riesgo. Aproximadamente el 45% de las defunciones maternas puerperales se producen durante las primeras 24 horas, y más de las dos terceras partes durante la primera semana (31). La carga mundial de mortalidad puerperal se acompaña de una cifra elevada que se pasa a menudo por alto: la de mortinatos y de recién nacidos que fallecen.

Las defunciones maternas tienen una amplia gama de causas directas e indirectas. Las debidas a causas indirectas representan el 20% del total mundial. Son consecuencia de enfermedades (preexistentes o concomitantes) que, sin ser complicaciones del embarazo, lo complican o se ven agravadas por él, como la malaria, la anemia, la

infección por el VIH/SIDA y las enfermedades cardiovasculares. La participación de estas causas en la mortalidad materna varía de unos países a otros según el contexto epidemiológico y la eficacia de los sistemas sanitarios para responder a ellas (32,33,34).

La gran mayoría de las defunciones maternas son imputables a causas directas. Se deben a complicaciones del embarazo y el parto o a intervenciones, omisiones, tratamientos incorrectos o acontecimientos derivados de dichas complicaciones, incluidas las de los abortos (peligrosos). Las otras cuatro causas directas principales son las hemorragias, las infecciones, la eclampsia y el parto obstruido. Las cifras de mortalidad materna dependen de que estas complicaciones se traten de forma adecuada y oportuna (36).

La causa más frecuente de muerte materna es la hemorragia grave, un factor importante de mortalidad tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados (37,38). Si no se trata, la hemorragia posparto puede matar incluso a una mujer sana en dos horas. Es el más rápido asesino de las madres. Una inyección de oxitocina administrada inmediatamente después del parto es muy eficaz para reducir el riesgo de hemorragia. En algunos casos, una maniobra sencilla pero urgente como la extracción manual de la placenta puede resolver el problema. Otras mujeres necesitan una intervención quirúrgica o una transfusión de sangre, y en ambos casos es preciso ingresar a la paciente en un centro con el personal, el equipo y los suministros adecuados. La proporción de madres que necesitan atención hospitalaria depende en cierta medida de la calidad de la atención de primer nivel que se presta a las mujeres; por ejemplo, el manejo activo de la tercera fase del parto reduce la hemorragia posparto. La proporción de madres que mueren depende de que se dispense rápidamente la atención adecuada. La situación en lo que se refiere a la hemorragia posparto podría mejorar si se confirmaran las prometedoras posibilidades de un medicamento, el misoprostol. Es menos eficaz que la oxitocina, pero más barato y más fácil de conservar en condiciones adecuadas, y no es preciso inyectarlo. Por tanto, sigue siendo interesante allí donde las mujeres no tienen acceso a una atención profesional en el momento del parto. Si otros estudios pudieran demostrar su eficacia

en los muchos casos en los que no es posible emplear la oxitocina, el misoprostol salvaría muchas vidas y reduciría el número de mujeres que padecen anemia debido a una hemorragia posparto, y que actualmente suman 1,6 millones anuales.

Otra causa de hemorragia es el embarazo ectópico esta se principalmente en el primer trimestre del embarazo la cual se rompe generalmente durante las 10 primeras semanas de gestación.

La Enfermedad Inflamatoria Pélvica (EIP), ETS y las infecciones post-aborto son factores predisponentes de embarazos extrauterino. El 13% de las muertes maternas ocurren en gestaciones con una localización ectópica.

El diagnóstico de sospecha de embarazo ectópico a través de una asistencia prenatal precoz y de alta calidad son la clave que permiten el diagnóstico, tratamiento y prevención de sus complicaciones.

En los países subdesarrollados como el nuestro es difícil determinar la tasa de embarazo ectópico, ya que en las zonas rurales rara vez se diagnostica y por lo tanto no se conoce como causa y/o factor de riesgo materna.

El 13% de las muertes maternas son debido a embarazo ectópico, la causa principal es la hemorragia 89%. El embarazo ectópico es más peligroso para la madre que el parto y el aborto ilegal.

Una mujer con un embarazo ectópico tiene un riesgo relativo de muerte 10 veces mayor que una mujer que finaliza la gestación con un nacido vivo y 50 veces más que una mujer sometida a un aborto inducido legal (Durfman 1983). La tasa de mortalidad por embarazo ectópico más alta se observa en las mujeres con una edad inferior a 20 años (39)

El embarazo molar constituye el 1% de las muertes maternas, la mayoría son debidas a hemorragia, embolia de pulmón o a infección y ocurren después de transcurridos 42 días de finalizado el embarazo.

Otras causa de hemorragia producidas en la segunda mitad del embarazo, la placenta previa en su variedad central, oclusiva total o parcial, parcial, marginal o lateral se presenta con una frecuencia de uno por cada 200- 300 embarazos siendo mayor en multíparas y en mayores de 35 años. Esta entidad constituye el 90 % de los casos de pérdida sanguínea al final del embarazo.

El DPPNI con una frecuencia de 0.2 % asociada a un alto porcentaje de preeclampsia, a traumatismo directo sobre el abdomen y a evacuación brusca del polihidramnios. La gravedad del DPPNI viene dada por la infiltración hemática del miometrio (útero de Couvelaire) que pone en riesgo la vida de la madre y/o del feto.

La placenta previa y el desprendimiento prematuro de placenta normalmente inserta son causas importantes de hemorragias que se producen en el segundo trimestre del embarazo y representan entre el 4 % y el 2 % de las causas de muertes maternas obstétricas directas (40).

Las principales causas de hemorragia en el puerperio se producen en el puerperio inmediato siendo la más frecuente la retención placentaria y la atonía uterina.

La segunda causa directa por orden de frecuencia es la sepsis, responsable de la mayoría de las defunciones del puerperio tardío. Durante el siglo XIX, la sepsis puerperal cobró proporciones epidémicas, sobre todo en las maternidades. La implantación de técnicas asépticas redujo espectacularmente su frecuencia en el mundo desarrollado (41) Sin embargo, sigue siendo una amenaza de consideración en muchos países en desarrollo. Una de cada 20 mujeres que dan a luz contrae una infección que ha de ser tratada rápidamente para no causar la muerte o dejar secuelas

(42). Cada año, la sepsis puerperal provoca oclusión de las trompas de Falopio e infertilidad a 450 000 mujeres.

Los trastornos hipertensivos del embarazo (preeclampsia y eclampsia), que se asocian a hipertensión y convulsiones, son responsables del 12% de las defunciones maternas. Suelen producirse durante la gestación, pero también en el parto (43,44,45). En el embarazo, cuando la preeclampsia es moderada se puede mantenerse en observación, pero la transición a preeclampsia grave o a eclampsia exige tratamiento en medio hospitalario.

Las complicaciones inducidas por la hipertensión, en el 47% de los casos la muerte ocurre cuando se desarrolla una preeclampsia, otro 47% cuando ocurre una eclampsia y el 6% por otros cuadros hipertensivos.

Las complicaciones cerebrovasculares (hemorragia, embolia) son la principal causa de muerte asociada con la enfermedad hipertensiva en el 47%. Cuando la muerte ocurre en una paciente con preeclampsia, el 37% son debidas a complicaciones cerebrovasculares, mientras que en presencia de eclampsia un 62% son debidas a complicaciones cerebrovasculares.

En nuestro país la enfermedad hipertensiva gestacional constituye otra causa importante de muerte materna representando el 20% de las muertes maternas directas.

Las complicaciones de la hipertensión inducidas por el embarazo en otros países son la causa del 12% de las muertes maternas que ocurren antes de la finalización del embarazo.

La preeclampsia está asociada con el 35% de estas muertes, el 58% con la eclampsia y el 7% que corresponde a otro estado hipertensivo. Las complicaciones cerebrovasculares están presentes en el 65% de los casos son responsable del 20 % de la mortalidad materna en la eclampsia. (46)

Los factores que más frecuentemente se asocian a la hipertensión inducida por el embarazo son:

1. La nuliparidad aproximadamente el 75% de los casos y si la edad es de 35 años o más el riesgo de presentar la enfermedad es más alto.
2. Antecedentes familiares.
3. Embarazo múltiple es cinco veces mayor que la observada en la población en general.
5. La existencia de Diabetes mellitus, polihidramnios y Mola hidatiforme la aparición de preeclampsia, eclampsia es más frecuentes sobre todo en las molas de gran tamaño y cuando las manifestaciones clínicas aparecen antes de lo habitual.
6. Hipertensión crónica la incidencia de la enfermedad se quintuplica en relación a lo esperado.
7. Factores ambientales: el riesgo es mayor en las madres que viven a más de tres mil metros sobre el nivel del mar.
8. Desnutrición y obesidad.

El parto obstruido, que puede deberse a una desproporción entre la cabeza del feto y la pelvis de la madre o a anomalías de la posición o de la presentación fetal durante el parto, tiene una incidencia diversa: apenas alcanza el 1% en algunas poblaciones, mientras que en otras llega al 20%. Es responsable de aproximadamente el 8% de las defunciones maternas en el mundo, y el niño puede nacer muerto, sufrir asfixia y lesiones cerebrales o morir poco después del parto. Los profesionales experimentados, como las parteras, pueden resolver muchos de estos problemas antes de que el parto se obstruya, o saber reconocer un desarrollo lento y enviar a la paciente para una cesárea o un parto instrumental. Las discapacidades asociadas a partos obstruidos que han recibido un tratamiento tardío o insuficiente pueden ser muy importantes tanto en las madres como en los niños (45,46). Para las primeras, a largo plazo, las secuelas más angustiosas de los partos obstruidos son las fístulas obstétricas.

De los 136 millones de mujeres que dan a luz cada año, unos 20 millones padecen después del parto enfermedades relacionadas con el embarazo (45,46). La lista de estas es muy variada, desde fiebre hasta psicosis, y amplio es también por tanto el

abanico de respuestas asistenciales necesarias. Para las mujeres que han estado a punto de morir en el parto, recuperarse de una insuficiencia orgánica, de una ruptura uterina, de fístulas y de otras complicaciones graves puede ser un proceso largo y doloroso que les deje secuelas duraderas. También son frecuentes otras enfermedades que no ponen en peligro la vida: en la India, por ejemplo, el 23% de las mujeres notifican problemas de salud en los primeros meses siguientes al parto. Algunos son transitorios, pero otros se hacen crónicos. Consisten en incontinencia urinaria, prolapso uterino, dolor tras una mala reparación de una episiotomía o de desgarros perineales, carencias nutricionales, depresión y psicosis puerperal, y mastitis. Sabemos aún menos de estas enfermedades que de las defunciones maternas. Es difícil cuantificarlas debido a los problemas que plantean las definiciones y las insuficiencias de los registros. Disponer de más información fiable sobre todas estas enfermedades sería un paso importante hacia una planificación más adecuada de los servicios y una mejor atención perinatal. (45,46)

El 10% de las muertes maternas suceden en los embarazos cuyo producto es un nacido muerto, en esta situación la causa principal de la muerte materna es la hemorragia, seguidas por la hipertensión en el embarazo y de la embolia pulmonar.

Las complicaciones de la hipertensión inducida por el embarazo son responsables del 22% de las muertes maternas que ocurren cuando la gestación finaliza con un nacido muerto. La preeclampsia, eclampsia y otros cuadros hipertensivos del embarazo asociados al 42.51 y 7% de las muertes maternas por enfermedad hipertensiva.

Otras causas de muerte materna en las gestaciones que finalizan con un nacido muerto son la infección (8% ), la cardiomiopatía ( y 2%) y las complicaciones anestésicas. De las muertes maternas por infección el 41% son debidas a septicemia, el 32% a una corioamnionitis y el 18% a una infección del tracto genital.

Otros factores relacionados con la mortalidad materna son los factores de riesgo reproductivo entre ellos, la edad de la madre.

En España las tasas de muerte más bajas 5.7 por 100 mil nacidos vivos esta se observa cuando la edad materna está comprendida entre los 25 y 29 años. Si la edad materna es inferior a 20 años, el riesgo relativo es dos veces mayor. Cuando la edad materna es superior a 40 años el riesgo relativo de muerte es diez veces más alto.

Si se estudia la causa de muerte en función de la edad materna, se comprueba que, cuando la edad de la madre es superior a treinta años, el riesgo de muerte es mayor para todas las causas (Kaunitz 1985, Rochat 1988) y el riesgo relativo es particularmente alto para la cardiopatía del embarazo (7.1%), la hemorragia obstétrica (3.8%) embarazo ectópico (3%), embolismo pulmonar (2.7%) y la enfermedad hipertensiva (2.5%).

La edad muy joven es un riesgo adicional de parto en todas partes del mundo. Entre los países en desarrollo, Bangladesh exhibe la incidencia de matrimonio precoz (90%), se casan antes de los 18 años casi la mitad de todas las mujeres en Bangladesh son madres a los 17 años y un tercio de esas mujeres tienen 19 años.

Una encuesta realizada en Matab, Bangladesh, exhibe una tasa de mortalidad de las muchachas entre 10 y 19 años casi cinco veces más altas que las de 20 a 24 años. Después de los 30 a 35 años de edad el riesgo de muerte materna se incrementa nuevamente, ese riesgo es especialmente importante en los países desarrollados.

Tanto los estudios basados en la población en general, como los que se basan en datos de hospitales indican que el primer embarazo se asocia claramente a un mayor riesgo que los de las mujeres de 20 a 24 años .El más extenso de los estudios basados en la población en general , que incluyó 14,631 primíparas (Koenig et al.,1988) no muestra aumento alguno del riesgo, aunque en otros estudios más pequeños

realizados en la misma región (Chen et al.197) y en Indonesia(Chi et al., 1981) y Jamaica(Walker et al., 1985 ) se señala un riesgo de muerte ligeramente más alto.

Hay indicios de que el aumento del riesgo es más considerable en el caso de las mujeres menores de 17 años, especialmente las menores de 15 años. Por ejemplo, un estudio realizado en hospitales de Nigeria mostró que el riesgo de la mortalidad era inversamente proporcional a la edad, pues, en comparación con el de las mujeres de 20 a 24 años, era 10 veces mayor en las de 15 años o menos, cuatro veces mayor en las de 16 años y dos veces mayor en las de 17 a 19 años (Harrison y Rositer, 1985).

La paridad es otro factor de riesgo importante en nuestros pueblos, ya que los nacimientos de alta paridad en las mujeres de toda edad son más peligrosos que el segundo y tercer nacimiento.

En Jamaica por ejemplo, las mujeres en su quinto a noveno embarazo tienen un 43% más de posibilidades de morir que las mujeres en su segundo embarazo. Por ejemplo en Ghana el 20 % de todos los nacimientos son madres de 35 años y más.

En Tanzania se registraron dos o tres veces más muertes durante el primer embarazo o parto entre las mujeres más jóvenes (Arkutu, 1978). Sin embargo, no se debe descartar la posibilidad de que este patrón acuse la influencia de algún sesgo, en términos de selección, pues es menos probable que las jóvenes sean llevadas a hospitales si no se presentan complicaciones graves (Harrison y Rossiter, 1985).

Algunos estudios en que se han considerado las causas de morbilidad o mortalidad en mujeres muy jóvenes y primigestas, tanto en países desarrollados como en desarrollo, indican que la enfermedad hipertensiva del embarazo es más común durante el primer embarazo y entre las mujeres de menor edad (Arkutu, 1978; Efiang y Banjoko,1975, Faundes et al.,1974; World Health Organization, 1988).

El parto obstruido debido a que la pelvis es demasiado estrecha para permitir el paso de la cabeza del niño es más común en la primigestas jóvenes (Aitken y Walls, 1986)

En la reunión de 1985 de la Organización Mundial de la Salud sobre mortalidad materna, seis de ocho estudios realizados en países en desarrollo mostraron que la mortalidad es más elevada entre mujeres de 35 y más años que entre mujeres de 20 y 24 años.

Las mujeres de paridad de 5 o más, tienen un riesgo de 1.5 a 3 veces mayor de muerte materna, que aquellas cuya paridad implica un riesgo más bajo (2 y 3). En general dentro de una paridad cualquiera las mujeres de edad mayor (especialmente las que tienen más 35 años) suelen afrontar un riesgo de muerte más elevado (Koenig et al., 1988<sup>a</sup>; Chi et al., 1981; Walker et al., 1985).

Las mujeres multíparas de edad mayor son propensas a las complicaciones provocadas por la presentación anormal del feto (situación transversa o presentación de nalgas) esta puede producirse porque los músculos de la pared uterina se vuelven flácidos a causa de su estiramiento repetido en embarazos sucesivos. Esta situación puede provocar ruptura uterina; hemorragias.

En Portugal las mujeres en su quinto embarazo corren 120 % más riesgo de morir que su segundo embarazo; mientras que las mujeres en su sexto embarazo exhiben un riesgo aún mayor.

Un estudio llevado a cabo en Matlab, Bangladesh mostró que el nivel más alto de mortalidad materna correspondió a la mujer en el primer embarazo, en la paridad de dos a cinco las tasas aumentaron y las tasas más elevadas se observaron en la paridad mayor de siete.

En la mujer múltipara existe un mayor riesgo de abruptio placentae, p. Previa y rotura uterina, Faundes et al.,(1974) encontraron que dichas anomalías son más frecuentes en las mujeres mayores de 35 años y con una paridad de 5 o más.

El peso corporal, la obesidad (>80 Kg) y la desnutrición (<40Kg), están frecuentemente asociados a la enfermedad hipertensiva gestacional, distocias dinámicas, macrosomía, diabetes mellitus y parto prolongado. La desnutrición se asocia a S.H.G, prematuridad y bajo peso al nacer.

La talla baja (<1.50 mts) se asocia a desproporción cefalopélvica y mayor incidencia de cesáreas y de labores de parto obstruido; ya que el tamaño pélvico está relacionado con la estatura de la madre. Asimismo el parto obstruido es provocado por antecedentes como desproporción cefalopélvica, talla baja, embarazos en adolescentes, gran multiparidad, no realización de cesárea oportuna.

Antecedentes genéticos y familiares: La herencia genética predetermina la salud reproductiva y general del individuo. El tener familiares con diabetes mellitus, TB, SIDA, defectos congénitos, constituyen un riesgo, así como las enfermedades infecciosas que la mujer contrae durante el embarazo. Algunos ejemplos de estas últimas son la hepatitis y la malaria endémica, cuyas tasas de mortalidad son más altas en el caso de las embarazadas que en de las demás mujeres (Morrow et al.,1968). En términos más generales las mujeres desnutridas o de mala salud son más propensas a las complicaciones del embarazo, esto es particularmente cierto en el caso de las que padecen anemia grave.

Aunque algunos investigadores han propuesto la hipótesis de que la depleción materna a causa de los intervalos intergenésicos cortos, se incrementaría el riesgo de mortalidad materna (Jelliffe, 1976, Omran y Standley, 1981, Rinehart y Kols,1984; Winikoff,1983), en ningún estudio conocido se ha abordado específicamente esta relación entre la duración del intervalo intergenésico y la mortalidad materna en países en desarrollo.

La Hipertensión arterial condiciona a la aparición de Síndrome hipertensivo gestacional y la generación de productos de bajo peso al nacer, así como de muertes fetales y complicaciones hemorrágicas.

Las Nefropatías: La más importante es la infección crónica de vías urinarias, presente en el 10% de todas las embarazadas. Estas producen un incremento significativo de parto prematuro y muerte fetal en útero.

La glomerulonefritis crónica favorece el bajo peso al nacer, prematurez, interrupción prematura del embarazo, síndrome hipertensivo gestacional. (45,46).

La imposibilidad de planificar determina la aparición de embarazos no deseados y en particular los embarazos de alto riesgo con la secuela que se derivan de ella.

El embarazo no deseado determina que una alta proporción de madres mueran cada año por embarazos que realmente no desean. La World fertility survey (WFS) realizadas en cuarenta países en desarrollo mostró que en muchos países como Colombia, República Dominicana, Egipto, Jamaica, Pakistán; el 40-60% de las mujeres casadas no desean más hijos. Aun en Africa Saheliana, el 15% de las mujeres dijeron no desear más hijos.

A nivel mundial sólo el 51% de las mujeres en edad reproductiva emplean anticonceptivos, esta cifra alcanza el 45% en los países subdesarrollados y 70% en países desarrollados. En Nicaragua el porcentaje de planificación oscila entre 50-60%.

En el caso de las primigestas, sobre todo si son jóvenes, el uso de anticonceptivos puede reducir la mortalidad materna, al retrasar el primer parto hasta después de los 20 años o reducir el número de embarazos no deseados.

El embarazo en adolescentes ha alcanzado proporciones epidémicas en nuestros pueblos, en Nicaragua la población adolescente constituye el 25%, ubicándose el

63.2% en zonas urbanas y 37% en áreas rurales, el 65% son alfabetas y el 35% analfabetas; del total de adolescentes el 25% estaban embarazadas al momento de la encuesta. Lo que contribuye al 22% de las muertes maternas.

La mortalidad materna es tres veces más alta entre las pacientes no casadas o sin pareja estable, este grupo de gestantes representa casi la mitad de las muertes por aborto y por embarazo ectópico.

Así el estado civil, representa una cuarta parte de las muertes maternas que ocurrieron en EE.UU entre 1994 – 1998, se produjeron en mujeres no casadas. La alta incidencia de abortos inducidos y de muerte relacionada con el embarazo ectópico entre las mujeres no casadas pueden explicar esta observación.

De las muertes relacionadas con embarazos que finalizaron en abortos, alrededor de la mitad ocurren en mujeres no casadas. Las mujeres no casadas tienen un riesgo relativo de muerte por embarazo ectópico 1.7 veces mayor que las mujeres casadas. (Durwfman, 1981).

Los cuidados prenatales deficientes representan un riesgo de muerte significativamente más alto entre las pacientes con menos de cinco visitas prenatales o entre aquellas que iniciaron las visitas en el tercer trimestre.

El análisis de la tasa de mortalidad según la residencia de la madre en un medio urbano o rural es de interés, ya que los factores ambientales, los conductuales y el nivel de resistencia sanitaria son diferentes en ambos medios.

La mortalidad materna es en conjunto más alta en el medio rural que en el medio urbano, aunque las diferencias han casi desaparecido en los últimos años. La explicación de las diferencias de mortalidad materna en uno u otro medio hay que buscarlas en las diferencias de nivel de asistencia obstétrica, nivel de desarrollo económico y social, educación general y sanitaria.

El riesgo relativo de muerte materna asociada con las cesáreas en comparación con el parto vaginal es de 2 a 11 veces más alto. Rubin (1981), sobre todo en los países en vías de desarrollo, en donde el riesgo de muerte materna asociada a la operación cesárea es de 10 veces más alto.

La cesárea anterior es otro factor de riesgo cuya importancia mundial va en aumento dado que se ha incrementado la proporción de embarazos que terminan por esta vía.

La cesárea anterior está asociada con mayor frecuencia a placenta previa, acretismo placentario, rotura visceral y rotura uterina.

Sachs (1998), observa que cuando la gestación finaliza con una cesárea, la tasa de mortalidad materna es de 22.3 por 100 mil cesáreas, mientras que si ocurre en un parto vaginal es de 10.8 por 100 mil partos. Lilford (1999), informa que la tasa de mortalidad es de 136.2 por 100 mil cesáreas y con el parto vaginal el 20.3 por 100 mil partos.

El riesgo de muerte es tres veces más alto cuando la cesárea es de urgencia (83 por 100 mil), que cuando es electiva (23 por 100 mil). Si sólo se consideran las muertes debidas directamente a la cesárea (No debidas a complicaciones médicas), la tasa de mortalidad asociada con la cesárea de urgencia (81 por 100 mil), es seis veces más alta que en la cesárea electiva (10 por 100 mil).

Las principales causas de la muerte asociada con la cesárea son las complicaciones anestésicas, infección, embolismo pulmonar, hemorragia. El 32% de las muertes maternas asociadas con la cesárea son debido a complicaciones anestésicas, Siendo el riesgo cuatro veces mayor en las cesáreas de urgencias que en las electivas.

Cuando la cesárea se asocia a una histerectomía el riesgo de muerte materna aumenta hasta alrededor de tres mil por cien mil procedimientos (Lehmann 1995).

Otro factor a tomar en cuenta es el nivel de resolución de un hospital, así en Estados Unidos, las tasas de mortalidad más altas se observan en hospitales con menos de 300 partos/año o con más de 3000 partos/año. La más alta mortalidad en los hospitales más pequeños está relacionada con la carencia de bancos de sangre, asistencia de cuidados intensivos obstétricos y personal calificado, en cambio la mortalidad más elevada observada en los hospitales de máximo nivel se explicaría por la mayor tasa de embarazos de alto riesgo que se atiende en estos centros.

En los países en desarrollo, especialmente en las zonas rurales, los problemas más importantes son:

- Falta de accesibilidad y asequibilidad a la atención materna.
- Número insuficiente de personal adiestrado.
- Escasez crónica de personal de salud.
- Suministro inadecuado de medicamentos y equipos.
- Ausencia de servicios de planificación familiar.
- Deficiente calidad en la atención.
- Tratamiento ineficaz.
- Otros.

Los servicios de atención materna son escasos en todo el mundo, la OMS estima que sólo el 55% de los nacimientos son atendidos por parteras tradicionales y por familiares, en nuestro país el 55% de las atenciones de parto se llevan a cabo en el domicilio sobre todo en las áreas rurales. Del total de partos el 80% es atendido por parteras empíricas adiestradas o no y el 20% por personal médico y familiares.

Existe una escasez crónica de médicos en las zonas rurales de los países en desarrollo, con frecuencia solo un médico por cien mil personas, en comparación con cien o más médicos por cien mil personas en los países desarrollados.

Los estudios llevados a cabo en Cuba, Egipto, Indonesia, Jamaica, Tanzania y Turquía muestran que las tasas de mortalidad materna se incrementan en los lugares de difícil acceso a los hospitales.

Un estudio realizado en Senegal indica que de las mujeres que ingresaron a la sala de emergencia del hospital, 4 de 9 mujeres de la ciudad fallecen, en comparación de 91 muertes de 96 mujeres trasladadas de zonas rurales. (45,46).

La prevención de la mortalidad materna puede lograrse con mayor eficacia en otros países utilizando el enfoque de riesgo obstétrico y estableciendo cambios en los patrones reproductivos tales como:

- Reducir el número total de embarazos en la vida de cada mujer
- Disminuir la incidencia de embarazos de alto riesgo.
- Reduciendo la demanda de abortos para interrumpir los embarazos no deseados.

Las condiciones clínicas asociadas con la mayoría de las muertes obstétricas indirectas son la enfermedad cardíaca y las infecciones no obstétricas. Las cardiopatías son responsables del 25% de las muertes obstétricas indirectas en la serie de Kaunitz (1998) y de Rochat (1999) en el 33% de los casos.

Cuando se analizan las muertes maternas en relación con el resultado del embarazo Atrash (1999) , la mayoría ocurre cuando la gestación finaliza con un nacido vivo 52%; el 13% cuando el producto es una gestación ectópica, el 10% cuando es un nacido muerto, el 5% cuando es un aborto y el 1% cuando es un embarazo molar.

El 6% de las muertes maternas ocurren antes de la terminación del embarazo y en el 15% no se conoce el resultado del embarazo. De todas las muertes el 69% ocurren durante el embarazo o en la primera semana después del parto.

## MATERIAL Y METODO

**TIPO DE ESTUDIO:** : El presente estudio se realizó en 2 etapas diferentes.

1ª. Etapa: estudio descriptivo de Corte Transversal, parte de un estudio multicéntrico que Organización Mundial de la Salud impulsó en 27 países del mundo, en un total de 420 instituciones de salud (01/07/2010 – 30/09/10).

2ª. Etapa: Estudio de Serie de Casos que incluyó todos los casos de morbilidad materna severa, definidos según los criterios de la OMS (01/10/10 – 31/07/2012).

**AREA DE ESTUDIO:** Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello, ubicado en el Departamento de León, hospital universitario de referencia regional. El estudio se condujo específicamente en el Departamento de Ginecología y Obstetricia, que cuenta con un total 81 camas censables, de las que 44 corresponden a la Unidad Materno Infantil (UMI).

**PERIODO DE ESTUDIO:** Del 1º. De Julio de 2010 al 31 de Julio de 2012.

**POBLACION DE ESTUDIO (UNIVERSO Y MUESTRA):** En la primera etapa del estudio (1º de Julio al 30 de Septiembre de 2010) se incluyó a todas las mujeres que acudieron a la unidad hospitalaria para la atención de un nacimiento (vaginal o abdominal) o de un aborto, un total de 1419 pacientes. En la segunda etapa se incluyó todos los casos de morbilidad materna severa que se presentaron en este período, definidos según la clasificación de OMS, la población para este segundo periodo de tiempo fue de 6175. Siendo el universo para todo el estudio un total de 7594 pacientes.

**RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN:** La recolección de datos se realizó a través de un cuestionario epidemiológico estandarizado, que incluye preguntas sobre los datos generales de la paciente, antecedentes obstétricos, datos sobre la atención intraparto, la vía del parto, morbilidades maternas asociadas, enfermedades maternas agudas, morbilidades maternas severas y resultados maternos y perinatales. Este cuestionario fue discutido, sometido a prueba piloto, en los diferentes países donde se utilizará, en Nicaragua de los 7 hospitales en que se aplicó se escogieron 3 para su validación. La mayor parte de los datos fue recolectada de fuente secundaria, a través de la revisión exhaustiva de las historia 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 recogen directamente de la madre antes de su alta. La información del recién nacido es recolectada de la historia Pediátrica.

Una vez recolectada la información, fue introducida en una base de datos y utilizando el software SPSS 16.0 se realizó análisis unvariados y bivariados. Los resultados fueron expresados en función de frecuencias absolutas y relativas, a través de tablas y gráficos.

Para establecer la prevenibilidad de los eventos causales se utilizó los criterios de Stacie Geller (ver anexos)

**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 UNAN León y por el Comité de Ética de la Organización Mundial de Salud en Ginebra.

El estudio no 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 y primaria. Se utilizaron registros médicos, y en caso de datos incompletos en los expedientes, previo a interrogar a la paciente se les explicó los objetivos del estudio y se le solicitó su consentimiento para participar.

Los resultados serán retroalimentados al hospital, para su análisis local así como también formarán parte del conjunto de información proveniente de los 7 hospitales participantes en el país, con el objeto de ser analizada en función de la revisión y/o elaboración de protocolos de manejo sustentados en la evidencia clínica. Esta información será también de utilidad para el Ministerio de Salud, la dirección hospitalaria y del servicio, para la planificación de los recursos necesarios para que esta institución pueda dar respuesta adecuada y segura a la demanda obstétrica vigente.

**OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

VARIABLE	CATEGORIA	CONCEPTO
<b>TODAS LAS PACIENTES</b>		
Identificación	Código del país Código del centro Número de participante	Códigos asignados a cada región y hospital del estudio de OMS, y número de participante.
Fecha de ingreso	Día/mes/año	Fecha en que la paciente se ingresó a la unidad hospitalaria.
Fecha del alta o defunción de la paciente	Día/mes/año	Fecha en que la paciente es dada de alta, o muere.
Edad	En años	Edad en el último cumpleaños.
Estado civil	1. Soltera, separada, divorciada, viuda. 2. Casada/ en convivencia	Estado social de la paciente ante la ley.
Años de escolaridad	Numérica	Años que la paciente recibió educación ( primaria, secundaria, educación superior)
Número de embarazos (incluyendo el actual)	Numérica	Embarazos previos incluyendo el actual.
Número de partos previos (excluyendo el actual)	Numérica	Número de nacimientos anteriores, incluyendo cesáreas. No se incluye parto actual ni abortos (nacimiento de feto con menos de 500 grs. o menos de 22 semanas).
Número de cesáreas previas:	Numérica	Se refiere al número de cesáreas realizadas previamente

Complicaciones relacionadas con el embarazo, parto, puerperio o aborto	Si No	Se refiere a cualquier complicación que se diera durante el embarazo, parto, puerperio o aborto
Estado de la paciente al momento de su egreso	Viva. Muerte.	Se refiere al estado de la paciente al momento de su egreso.
La paciente tuvo un parto o un aborto	Parto Aborto	Se refiere a la forma de finalización del embarazo.
<b>SOLO EN PARTO O ABORTO</b>		
Fecha del parto o aborto	Día/mes/año	Se refiere a la fecha en que se dio el parto (vaginal o cesárea) o aborto
Parto o aborto en cualquier institución antes de llegar al hospital	Si No	Si ocurrió el parto o aborto antes de llegar a la unidad hospitalaria
Modo final del parto o evacuación endouterina	1. Parto vaginal. 2. Cesárea. 3. Laparatomía por embarazo ectópico. 4. Aborto que no requiere otros procedimientos (5 a 7). 5. Métodos clínicos de evacuación uterina. 6 AMEU. 7. Legrado. 8. Otros. 9. Desconocido.	Se refiere a la forma en que termino el evento obstétrico de la paciente.
Edad gestacional estimada	Semanas	Se refiere a la edad gestacional por el método más confiable, fecha de última regla o ultrasonido.
Intervenciones	a) Oxitocina para la prevención de la hemorragia postparto b) Misoprostol para la prevención de la hemorragia post parto c) Ergotamina para la prevención de la hemorragia post parto d) Otros uterotónicos para la prevención de la hemorragia postparto	Se refiere a que si administraron medicamentos durante el evento obstétrico.

	<p>e) Antibióticos profilácticos para la cesárea                  f) Anestesia general                  g) Anestesia / analgesia peridural                  h) Anestesia / analgesia raquídea</p>	
<b>SOLO EN PARTO VAGINAL Y CESAREA</b>		
Fetos	Numérica	Se refiere al número de fetos resultantes,
Orden de nacimiento	Numérica	En caso de nacimientos múltiples, por ejemplo gemelares, designar número según orden de nacimiento
Inicio del trabajo de parto	<p>Espontáneo</p> <p>Inducido</p> <p>Sin trabajo de parto</p>	<p><i>(Se refiere al comienzo espontáneo del trabajo de parto)</i></p> <p><i>(El trabajo de parto inducido es el inicio de las contracciones uterinas por métodos artificiales antes del comienzo espontáneo del trabajo de parto, con el objetivo de lograr el parto vaginal.)</i></p> <p><i>(Se refiere al caso en que la mujer no ha desencadenado contracciones uterinas ni modificaciones cervicales)</i></p>
Presentación fetal	<p>Cefálico</p> <p>Pélvico</p> <p>Otra</p>	Se refiere al polo del feto que se encuentra en contacto con el estrecho superior de la pelvis, y que es capaz de desencadenar por si solo un trabajo de parto
Sexo:	M_____ F_____	Sexo del neonato registrado al nacimiento
Peso del neonato	Gramos	Peso registrado del recién nacido

Estado al momento del nacimiento	Vivo. Muerte fetal reciente Muerte fetal antigua ( macerado)  Apgar a los 5 minutos	Se refiere al diagnóstico realizado acerca del estado del neonato.  Indicador de asfixia
Complicación neonatal grave	Si No	Se refiere a cualquier complicación del neonato que pusiera en riesgo su vida.
Ingreso del recién nacido a unidad de cuidados intensivos neonatales	Si No	Se refiere a que si se ingresó al recién nacido a UCIN
Alta del recién nacido	Vivo Muerto	Estado del neonato al momento de su egreso o en su séptimo día de nacido si aún se encuentra en el hospital:
Fecha del alta, traslado o muerte del recién nacido	Día/mes/año	Fecha en que se dio de alta, se trasladó o falleció el neonato
Modo final del parto	Vaginal Espontaneo Vaginal conducido Cesárea antes del trabajo de parto Cesárea durante el trabajo de parto	Se refiere de la forma en la que se finalizó el evento obstétrico.
<b>NEONATO CON COMPLICACIONES</b>		
Intervenciones brindadas al neonato	a) Intubación b) CPAP nasal c) Administración de surfactante d) Reanimación cardiopulmonar (masaje cardíaco) e) Administración de algún agente vasoactivo f) Uso de anticonvulsivos g) Uso de luminoterapia en las primeras 24 horas i) Tratamiento con esteroides de la hipoglucemia refractaria j) Uso de antibióticos terapéuticos por vía intravenosa k) Cualquier cirugía	Durante su estancia hospitalaria se brindaron alguna de las siguientes intervenciones
¿Alguna malformación congénita	Si No	Se refiere que si al momento del primer examen físico al

diagnosticada antes del alta del neonato?:		neonato, se identifica alguna malformación congénita
Si la pregunta anterior es afirmativa, especifique con esta relacionada la malformación congénita	<ul style="list-style-type: none"> <li>a)Tubo neural / sistema nervioso central</li> <li>b) Paladar hendido / labio leporino</li> <li>c) Cardíaca</li> <li>d) Renal</li> <li>e) Extremidades</li> <li>f)Síndrome cromosómico (ej. síndrome de Down)</li> <li>g) Anomalías menores</li> <li>h) Otras</li> </ul>	Se refiere a que si se identifica alguna malformación congénita, se especifique esta.
<b>SOLO EN PARTO PRETERMINO</b>		
Durante la hospitalización actual, indique si se observaron las siguientes condiciones:	<ul style="list-style-type: none"> <li>A) Parto al llegar al hospital o durante las primeras 3 horas de hospitalización</li> <li>b) Corticoides para la maduración pulmonar fetal.</li> <li>c) Sin trabajo de parto.</li> <li>d) Tratamiento de la amenaza de parto pretermino.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>1)Betamiméticos.</li> <li>2)AINE/inhibidores de la Cox.</li> <li>3)Bloqueantes del canal de calcio.</li> <li>4)Antagonistas de la ocitocina.</li> <li>5) Sulfato de magnesio.</li> <li>6) Reposo en cama. 7) Hidratación.</li> <li>8) Sin tratamiento para la APP.</li> </ul> </li> </ul>	Se refiere a condiciones observadas y medidas terapéuticas brindadas en relación al parto pretermino.
<b>SOLO EN COMPLICACIONES O MUERTE MATERNA</b>		
Complicaciones agudas de la mujer durante su estancia hospitalaria	26 ítems que engloban: desordenes hemorrágicos, hipertensivos, sistémicos y otros.	Se refiere a las patologías agudas más comunes que puede presentar una mujer durante su embarazo, parto o puerperio
Intervenciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Oxitocina para tratamiento de la hemorragia postparto</li> <li>b) Misoprostol para tratamiento de la hemorragia postparto</li> <li>c) Ergotamina para tratamiento de la hemorragia postparto</li> <li>d) Otros uterotónicos para tratamiento de la hemorragia postparto</li> </ul>	Se refiere a intervenciones brindadas a la mujer que padeció una complicación materna severa o muerte.

	<p>e) Ligadura o embolización arterial</p> <p>f) Taponaje endouterino (balón, condón)</p> <p>g) Antibióticos endovenosos (excluir profilaxis en cesárea)</p> <p>h) Sulfato de magnesio como anticonvulsivo para la eclampsia</p> <p>i) Otro anticonvulsivo para la eclampsia</p> <p>j) Remoción de restos ovulares</p> <p>k) Alumbramiento manual</p> <p>l) Hemoderivados</p> <p>m) Laparotomía</p> <p>n) Admisión a la Unidad de Cuidados Intensivos</p>	
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.
¿Alguna de las condiciones antes mencionadas se presentó al momento de su admisión?	<p>Si</p> <p>No</p> <p>Muerte materna</p>	Se refiere si la paciente al momento de su ingreso presentaba alguna de las condiciones antes mencionadas
Derivación materna	<p>Derivada a otro centro asistencial</p> <p>Derivada a un hospital de mayor complejidad</p>	Se refiere a traslado de la paciente a otra unidad
Edad gestacional	En semanas completas	Si la mujer murió durante el embarazo o fue dada de alta para continuar el embarazo, determine la edad gestacional

## RESULTADOS

El estudio se realizó en dos etapas. En la primera, se realizó un estudio descriptivo de corte transversal del 1º. de Julio al 30 de Septiembre de 2010, el cual es parte de un estudio multicéntrico que la Organización Mundial de la Salud impulsó en 27 países del mundo, en un total de 420 instituciones de salud. Se incluyó a todas las mujeres que acudieron al HEODRA para la atención de su parto (vaginal o abdominal) o aborto durante el período de estudio, un total de 1419. En la segunda etapa se incluyó a todas las mujeres que acudieron al HEODRA para la atención de su parto (vaginal o abdominal) o con un aborto durante el período de estudio y que cumplieran con los criterios de OMS para ser clasificadas como morbilidad materna severa, un total de 51 casos de MMS que sumados a los 16 casos encontrados en la primera etapa hicieron un total de 67 casos.

### I. DATOS RELEVANTES DE LA POBLACION GENERAL, ESTUDIO DE CORTE TRANSVERSAL.

#### **Características Sociodemográficas:**

Las edades oscilaron entre los 13 y 43 años. De acuerdo a la distribución de pacientes por edad el mayor número se encontró en el grupo etáreo de 20 a 34 años (62%), 32% eran adolescentes y un 6% estaban en el grupo de 35 o más años. El 87% de las pacientes tenían pareja (acompañadas o casadas), 13% estaban solas (solteras, separadas, divorciadas o viudas). En cuanto al nivel de escolaridad, 43% tenían un nivel de secundaria, 39% primaria 13% estudios superiores y 5% no tenían ningún nivel académico.

#### **Antecedentes Obstétricos:**

De las 1419 pacientes incluidas al estudio, 46% eran Primigestas, 43% tenían antecedente de entre 2 y 3 gestaciones, y 12% eran multigestas. La Paridad se distribuyó así: 59% nulíparas, 37% entre 1-3 partos y 4% multíparas. El 16 % de las encuestadas tenía antecedente de cesárea anterior.

### **Embarazo actual**

Según la mejor estimación de la edad gestacional, 82% correspondían a embarazos entre 37 y 41 semanas, 9% menores o iguales a 20 semanas, 6% de 28 a 36 semanas, 2% de 42 semanas o más y 1 % de 20 a 27 semanas. En lo correspondiente a la finalización del embarazo de las pacientes incluidas en el estudio, el 56.3% fue parto vaginal, 34.9% cesárea, 7.1% se realizó AMEU, 1% laparotomía por embarazo ectópico roto y 0.7 % legrado instrumental. Se atendieron 12 (0.8%) partos vaginales en pacientes con cesárea previa.

El análisis de las complicaciones maternas mayores y la morbilidad materna severa de esta primera etapa se presenta a continuación, en conjunto con el análisis de casos de MMS de todo el período de estudio.

## **II. RESULTADOS DE SERIE DE CASOS DE MORBILIDAD MATERNA SEVERA.**

### **Características Sociodemográficas:**

Las edades oscilaron entre los 15 y 39 años. De acuerdo a la distribución de pacientes por edad, el mayor número se encontró en el grupo etáreo de 20 a 34 años (41%), un 38 % eran adolescentes y un 21 % estaban en el grupo de 35 o más años. (Gráfico 1)

El 72 % de las pacientes tenían pareja (acompañadas o casadas), 28 % estaban solas (solteras, separadas, divorciadas o viudas). (Gráfico 2)

En cuanto al nivel de escolaridad, 55 % tenían un nivel de primaria, 18 % secundaria, 10 % estudios superiores y 17 % no tenían ningún nivel académico. (Gráfico 3)

### **Antecedentes Obstétricos:**

De las 67 pacientes que cumplieron con los criterios de elección, 55% eran Primigestas, 25% tenían antecedente de 2 y 3 gestaciones, y 20% eran multigestas. La Paridad se distribuyó así: 54% nulíparas, 38% entre 1-3 partos y 8% multíparas. El 24 % de las pacientes con embarazos previos tenía antecedente de cesárea anterior. (Gráficos 4 y 5)

### **Embarazo actual**

Según la mejor estimación de la edad gestacional, 62% correspondían a embarazos entre 37 y 41 semanas, 8% menores o iguales a 20 semanas, 23% de 28 a 36 semanas, 4% de 42 semanas o más y 3 % de 20 a 27 semanas. (Gráfico 6)

En lo correspondiente a la finalización del embarazo de las pacientes incluidas en el estudio, el 55 % fue cesárea, el 37 % fue parto vaginal, 8% laparotomía por embarazo ectópico roto. (Gráfico 7)

Se atendió 1 (1.5%) parto vaginal en pacientes con cesárea previa.

### **Complicaciones maternas mayores y morbilidad materna severa (Near miss).**

#### *Hemorragias:*

12 participantes (18%) presentaron **hemorragia postparto**, 6 (9%) embarazo ectópico roto, 6 (9%) desprendimiento de placenta normo inserta, 3 (4%) placenta previa y 1 (3%) otro tipo de hemorragias.

#### *Infecciones:*

Cuatro pacientes (6%) presentaron **endometritis puerperal**, tres pielonefritis aguda (4%), dos síndrome gripal sospechosos de H1N1 (3 %) y una paciente aborto séptico (1.5%).

#### *Hipertensión:*

Se encontró hipertensión crónica en 5 (7%) pacientes, **preeclampsia grave** en 22 (33%) pacientes y **eclampsia** en 14 (21%).

#### *Otras condiciones:*

Se encontró cardiopatía en 5 (7%), cáncer en 1 (1%), enfermedad pulmonar en 3 (4%) pacientes, enfermedad renal en 4 (6%), otras condiciones (violencia, accidentes, envenenamiento, auto lesión) en 3 pacientes (4%).

En las 67 pacientes diagnosticadas como morbilidad materna severa, las principales alteraciones observadas fueron: 54% (36) presentaron alteraciones de la coagulación, 25% (17) shock y respiración jadeante, 13% (9) cianosis aguda, 10% (7) hipoxemia severa, 22% (15) oliguria, 21% (14) trombocitopenia aguda severa, 9% (6) azoemia aguda severa, 21% (14) hipoperfusión severa, 2 pacientes (3%) paro cardiaco, 6% (4) presentaron acidosis severa, 10% (7) ictericia con presencia de preeclampsia, 9% (6) hiperbilirrubinemia aguda severa. Dos pacientes requirieron reanimación cardiopulmonar. (Gráfico 8)

Las principales causas desencadenantes de estos eventos fueron: Síndrome hipertensivo gestacional en 36 pacientes (eclampsia 14, preeclampsia grave 22), hemorragia postparto en 12, hemorragia por embarazo ectópico roto en 6, enfermedad cardiaca en 5 pacientes, enfermedad renal en 4, enfermedad pulmonar en 2, síndrome febril sospechoso de dengue, enfermedad hepática preexistentes en frecuencia de 1 cada uno. (Gráfico 9)

Se registraron 5 muertes maternas, las causas fueron eclampsia, enfermedad pulmonar, trauma cráneo encefálico severo, lupus eritematoso sistémico y hemorragia postparto.

Según los criterios de prevenibilidad de Stacie Geller de las 67 pacientes con morbilidad materna severa encontrada, la falla en la prevenibilidad más frecuente fue retardo en el Diagnóstico y/o detección del alto riesgo (proveedor) en 30 pacientes (44%) seguida de Referencia oportuna y apropiada en 16 pacientes (24%).(Gráfico 10)

### **Mortalidad materna, fetal, neonatal y morbilidad materna severa.**

La Razón de Mortalidad Materna de la institución en el período de estudio fue de 70 por 100,000 nacidos vivos. Se registraron 5 muertes maternas y un total de nacidos vivos para el periodo dado de 7154.

La incidencia de Morbilidad Materna Severa fue de 9.3 casos por 1000 nacidos vivos, dando un índice de mortalidad materna de 7.4 %. La **Razón de morbilidad materna severa** fue de 13:1.

La tasa de Mortalidad Fetal en el período de estudio, fue de 9.1 por 1000 nacidos vivos. Nacidos muertos 65.

La tasa de Mortalidad Neonatal Precoz fue de 15.1 por 1000 nacidos vivos. Muertes neonatales 108.

## Discusión

Al analizar los resultados del estudio se encontró que en el HEODRA existe alto porcentaje de pacientes en grupos de alto riesgo, 38% de las mujeres atendidas son menores de 19 años, en Nicaragua la frecuencia de embarazo en adolescentes reportada oficialmente es de 32% (47). Esto es compatible con lo reportado en países en desarrollo donde los altos índices de embarazos en adolescentes están relacionados a altas tasas de mortalidad materna.

Al tener alto porcentaje de embarazos en menores de 19 años es evidente que tendríamos alto porcentaje de primigesta (55%), siendo ese dato mayor que el 37% que reporta el MINSA a nivel nacional. Es también relevante que el 60% de las complicaciones encontradas se presentaron en primigestas.

Según OMS (48) en estudios realizados en 8 países latinoamericanos la mortalidad materna y la morbilidad materna severa se asocian más frecuentemente a los extremos de edad (menores de 19 y mayores de 35 años), sin embargo en el presente estudio estas se presentaron con mayor frecuencia en el grupo etáreo de 20 a 34 años.

Así mismo se ha encontrado (48) que el ser soltera y con bajo nivel académico incrementan el riesgo de presentar eventos adversos en el embarazo, en nuestro estudio las pacientes que presentaron morbilidad materna severa eran en su mayoría acompañadas y de bajo nivel académico.

En el periodo de estudio se encontró un índice de cesárea de 55%, mucho más alto del 20% que refiere OMS para hospitales escuela (49). Este mismo artículo refiere que tener una cesárea previa incrementa dos veces el riesgo de presentar un evento obstétrico adverso en un embarazo subsecuente., el 24% de las paciente con morbilidad materna severa tenían este antecedente. El riesgo se incrementa con cada cesárea realizada, en nuestro medio se realiza cesárea por cesárea anterior, solo se

atendieron 2 partos vaginales en pacientes con cesárea previa, las cuales acudieron con trabajo de parto en expulsivo.

Este estudio confirma las diferencias encontradas en la literatura internacional en relación a los resultados maternos en mujeres que cursan con los distintos grados de severidad de la preeclampsia (17,18).

A nivel nacional (47), al igual que en diversas publicaciones en la literatura internacional, la preeclampsia grave juega un rol fundamental como patología del embarazo, constituyéndose como la principal causa de muerte materna y de morbi-mortalidad en nuestro país (4,21), en nuestro estudio fue la principal causa de morbilidad materna severa. Se acepta que la incidencia de preeclampsia grave que cumple con criterios de morbilidad materna severa fluctúa entre 3 a 7% y la eclampsia un 1%. Por otro lado, el síndrome HELLP es un cuadro de rara ocurrencia, afectando entre 1 a 20 por 10.000 embarazos (20).

Hecho importante de mencionar es que si bien la hemorragia postparto es en muchos estudios la principal causa de mortalidad materna, en este estudio 12 casos cumplieron los criterios de morbilidad materna severa. En el HEODRA se implementa el manejo activo del tercer periodo del parto en el 100% de las pacientes, lo que podría explicar que la frecuencia de complicaciones por hemorragia post parto haya sido baja en comparación con otros hospitales donde esta práctica no se implementa. Al analizar los expedientes se encontraron deficiencias en cuanto a demoras, en particular el retraso en buscar atención por parte de la paciente y el traslado para brindar un manejo precoz y correcto.

Otro factor predisponente fue enfermedades preexistentes, cardíacas, renales y pulmonares, que por el mismo embarazo se agudizaron causando serias repercusiones en la paciente. Si bien muchas de estas patologías no eran modificables, un control prenatal oportuno y una elección adecuada de un equipo multidisciplinario que

estableciera previamente un plan de manejo de dichas pacientes probablemente hubiese disminuido las complicaciones encontradas.

Las infecciones puerperales no tuvieron mayor relevancia, por el amplio uso de antibioticoterapia profiláctica en los procedimientos realizados (cesárea, AMEU, legrado uterino instrumental).

La importancia de estudiar a las pacientes que sufrieron un evento de morbilidad materna severa radica a que comparten las mismas características que las muertes maternas. A través de los criterios establecidos por OMS, se permitió identificar a 67 pacientes con morbilidad materna severa, el estudio de estas es de vital importancia para evaluar si la institución está preparada y tiene las condiciones de manejo que estas requieren para su resolución y la prevención de mortalidad materna.

La Razón de Mortalidad Materna a nivel nacional es un indicador que ha ido disminuyendo de 125 por 100,000 nacidos vivos en 1996 a 96.6 en 2002 y 83.4 en el 2003, para el 2006 se registró una tasa de 64.72 muertes maternas y en 2007 59.59 muertes maternas (47). Nuestro estudio refleja la Razón de Mortalidad Materna de nuestra institución por lo que no es comparable con las figuras nacionales, sin embargo es baja en comparación con la reportada por otros hospitales escuela. Las muertes maternas registradas fueron 5, de las cuales solo dos fueron por causa obstétrica directa; una por eclampsia y otra por hemorragia postparto.

El índice de mortalidad materna es uno de los indicadores desarrollados por OMS para evaluar los casos de morbilidad materna severa que fallecen, por lo que un índice alto refleja menor calidad de atención en los servicios. El índice encontrado en nuestra institución fue de 7,4 %, elevado en comparación con el reportado en países desarrollados como Canadá 3.6%, Francia 0.5 %, Reino Unido 0.9% y menor que el reportado en países subdesarrollados como Sudáfrica 20% e India 15% (48).

(Gráfico 11)

La tasa de mortalidad fetal y neonatal precoz fue de 9.1 y 15.1 respectivamente. La tasa de mortalidad neonatal precoz en este período de fue mayor a la tasa anual reportada por el mismo servicio en el 2010 (10 x 1000 n.v.). Sin embargo, es considerablemente menor que la tasa nacional (21%) (47).

Al realizar a cada uno de los expedientes análisis tomando en cuenta los criterios prevenibilidad de Stacie Geller se pudo observar que las principales fallas fue en el retardo de un diagnóstico oportuna de la complicación como tal para tomar medidas apropiadas tempranamente y no referir precozmente a una unidad de mayor resolución. Se encontró que la calidad de atención, manejo interdisciplinario, seguimiento estricto de la paciente fueron fundamentales en reducir la mortalidad de estas pacientes.

## CONCLUSIONES

1. La incidencia de morbilidad materna severa encontrada durante el estudio fue de 9.3 casos por 1000 nacidos vivos.
2. Se encontró que el mayor número de casos de morbilidad materna severa se presentó en el grupo de pacientes de 20 a 34 años. En su mayor parte primigestas, solteras y con bajo nivel educacional.
3. La razón de mortalidad materna 70 casos por 100000 nacidos vivos, el índice de morbilidad materna severa fue de 7.4 %, la tasa de Mortalidad Fetal y neonatal precoz fue 9.1 y de 15.1 por 1000 nacidos vivos respectivamente.
4. Las principales causas de morbilidad materna severa fueron: Síndrome hipertensivo gestacional en 36 pacientes (eclampsia 14, preeclampsia grave 22), hemorragia postparto en 12, hemorragia por embarazo ectópico roto en 6, enfermedad cardíaca en 5 pacientes, enfermedad renal en 4, enfermedad pulmonar en 2, síndrome febril sospechoso de dengue, enfermedad hepática preexistentes en frecuencia de 1 cada uno.
5. La relación entre los casos de morbilidad materna severa y las muertes maternas (**Razón de morbilidad materna severa**) fue de 1 muerte materna por cada 13 eventos de NEAR MISS. Mientras mayor es esta proporción mayor fue el cuidado brindado.
6. La mayoría de eventos que desencadenaron los casos de morbilidad materna severa eran prevenibles, las principales fallas que se encontraron fueron retraso en el Diagnóstico y/o detección del alto riesgo seguida de Referencia oportuna y apropiada de las pacientes.

7. Las intervenciones preventivas y terapéuticas brindadas en el HEODRA a las pacientes con morbilidad materna severa fueron de alta calidad y suficientes para disminuir las defunciones maternas durante el periodo dado.

## RECOMENDACIONES

1. Se debe de Incrementar la calidad de atención prenatal y la captación temprana de mujeres embarazadas de alto riesgo sobre todo aquellas con enfermedades preexistentes, ya que este grupo de pacientes en especial tiende a tener serias complicaciones durante el embarazo.
2. Mejorar la referencia oportuna de las pacientes con morbilidad materna severa, ya que fue una de las principales fallas encontradas durante este estudio.
3. Siendo las principales patologías desencadenantes de morbilidad materna encontradas en el puerperio, se debe de mejorar la vigilancia y asistencia durante el postparto en todas estas pacientes (UMI delicado)
4. Se debe de prestar mayor atención de urgencia a aquellas pacientes de procedencia rural, primigestas, analfabetas y que tuvieron control prenatal insuficiente o ausente, ya que son las más propensas a presentar complicaciones.
5. Evaluar constantemente los protocolos de emergencias obstétricas y su cumplimiento, así mismo realizar jornadas de actualización al personal de salud en las áreas obstétricas de todas las unidades de salud.
6. El sistema de vigilancia y análisis de la morbimortalidad obstétrica debe estar activo para evaluar de forma integral las causas que llevan a presentar dicho evento.
7. El presente estudio debería ser continuado por el departamento de Ginecoobstetricia del HEODRA para poder realizar análisis de la casuística y generar estrategias que conlleven a la reducción de la morbilidad materna severa y por ende de muertes maternas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. UN Millennium Project. <http://www.un.org/millenniumgoals> (accessed September 22, 2008)
2. WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank. Maternal mortality in 2005: estimates developed by WHO, UNICEF, UNFPA, and the World Bank. Geneva: WHO, 2008
3. Lawn JE, Cousens S, Zupan J; Lancet Neonatal Survival Steering Team. 4 million neonatal deaths: when? Where? Why? *Lancet*. 2005;365(9462):891-900.
4. Lawn JE, Tinker A, Munjanja SP, Cousens S. Where is maternal and child health now? *Lancet*. 2006;368(9546):1474-7.
5. Shah A, Faundes A, Machoki M, Bataglia V, Amokrane F, Donner A, Mugerwa K, Carroli G, Fawole B, Langer A, Wolomby JJ, Naravaez A, Nafiou I, Kublickas M, Valladares E, Velasco A, Zavaleta N, Neves I, Villar J. Methodological considerations in implementing the WHO Global Survey for Monitoring Maternal and Perinatal Health. *Bull World Health Organ*. 2008;86(2):126-31.
6. Filippi V, Ronsmans C, Campbel OMR, Graham W, Mills A, Borghi J, Koblinsky M, Osrin D. Maternal Health in poor countries: the broader context and a call for action. *Lancet*. 2006;368(9546):1535-41
7. Khan KS, Wojdyla D, Say L, Gülmezoglu AM, Van Look PF. WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. *Lancet*. 2006;367(9516):1066-74.
8. Ronsmans C, Graham WJ; Lancet Maternal Survival Series steering group. Maternal mortality: who, when, where, and why. *Lancet*. 2006;368(9542):1189-200.
9. Say L, Pattinson RC, Gulmezoglu AM. WHO systematic review of maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss). *Reprod. Health*. 2004 Aug 17(12):3.
10. Ortiz, Edgar Ivan. Caracterización de la morbilidad materna extrema. Cali. Colombia: Universidad del Valle. Departamento de Ginecología y Obstetricia., 2006.  
<http://www.sos.com.co/ArchivosSubidos/Internet/Publicaciones/FOROPDF/c>

11. Shi Wu Wen, Ling Huang, Robert Liston, Maureen Heaman, Tom Baskett, I.D. Rusen, K.S. Joseph, Michael S. Kramer for, and The Maternal Health Study Group, Canadian Perinatal Surveillance System. Severe maternal morbidity in Canada, 1991–2001. *CMAJ*. 2005; September 27; 173(7): 759–764.
12. Baskett TF, O'Connell CM. Severe obstetric maternal morbidity: a 15 years population-based study. *J Obstet Gynaecol*. 2005 Jan;(25(1):7-9.
13. Velasco-Murillo V Navarrette-Hernández E. Maternal mortality in the IMSS: an analysis from the perspective of mortality and lethality. *Cir Cir* 2006 Jan-Feb;74(1):21-6.
14. Pattinson RC, Buchmann E, Mantel G, Schoon M, Rees H. Can enquiries into severe acute maternal morbidity act as surrogate for maternal death enquiries. *BJOG*. 2003 Oct;110(10):889-93.
15. Minkauskiene M, Nadisauskiene R, Padaiga Z, Makari S. Systematic review on the incidence and prevalence of severe maternal morbidity. *Medicina (Kaunas)* 2004;40(4):299-309. Review.
16. Minkauskiene M, Nadisauskiene R, Padaiga Z. Severe acute maternal morbidity: lithuanian experience and review. *Int J Fertil Womens Med*. 2006 Jan-feb;51(1):39-46.
17. FECASOG. Morbilidad Materna Extrema: Las Casi-Muertas en la región Centroamericana Julio a Diciembre de 2007
18. Paxton A, Maine D, Freedman L, Fry D, Lobis S. The evidence for emergency obstetric care. *Int J Gynaecol Obstet*. 2005;88(2):181-93.
19. Costello A, Azad K, Barnett S. An alternative strategy to reduce maternal mortality. *Lancet*. 2006;368(9546):1477-9.
20. Zeeman GG, Wendel GD Jr, Cunningham FG. A blueprint for obstetric critical care. *Am J Obstet Gynecol*. 2003;188(2):532-6
21. Say L, Pattinson RC, Gülmezoglu AM. WHO systematic review of maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss). *Reprod Health*. 2004;1(1):3
22. Pattinson RC, Hall M. Near misses: a useful adjunct to maternal death enquiries. *Br Med Bull*. 2003;67:231-43

23. Filippi V, Brugha R, Browne E, Gohou V, Bacci A, De Brouwere V, Sahel A, Goufodji S, Alihonou E, Ronsmans C. Obstetric audit in resource-poor settings: lessons from a multi-country project auditing 'near miss' obstetrical emergencies. *Health Policy Plan.* 2004;19(1):57-66.
24. Cochet L, Pattinson RC, Macdonald AP. Severe acute maternal morbidity and maternal death audit--a rapid diagnostic tool for evaluating maternal care. *S Afr Med J.* 2003;93(9):700-2
25. Geller SE, Rosenberg D, Cox SM, Brown ML, Simonson L, Driscoll CA, Kilpatrick SJ. The continuum of maternal morbidity and mortality: factors associated with severity. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;191(3):939-44.
26. Say L, Souza JP, Pattinson R, WHO working group on Maternal Mortality and Morbidity classifications. Maternal near miss – towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2009 (in press)
27. Darmstadt GL, Bhutta ZA, Cousens S, Adam T, Walker N, de Bernis L; Lancet Neonatal Survival Steering Team. Evidence-based, cost-effective interventions: how many newborn babies can we save? *Lancet.* 2005;365(9463):977-88.
28. Hack M, Fanaroff AA. Outcomes of children of extremely low birth weight and gestational age in the 1990's. *Early Human Development* 1999;53(3):193-218.
29. Roberts D, Dalziel S. Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 3
30. Maine D. Detours and shortcuts on the road to maternal mortality reduction. *Lancet.* 2007;370(9595):1380-2.
31. WHO. The WHO Reproductive Health Library. Geneva: WHO, 2008 (available at <http://www.who.int/rhl/en>, accessed September 22, 2008)
32. UNFPA, UNICEF, WHO. Guidelines for monitoring the availability and use of obstetric services. New York: UNICEF, 1997
33. Cecatti JG, Souza JP, Parpinelli MA, Oliveira-Netto A. Validation and testing of the WHO Maternal Near Miss Criteria. Presentation at the WHO working group

- on Maternal Mortality and Morbidity classifications meeting, December 2008.  
[Paper in production]
34. Wilson B, Thornton JG, Hewison J, Lilford RJ, Watt I, Braunholtz D, Robinson M. The Leeds University Maternity Audit Project. *Int J Qual Health Care.* 2002;14(3):175-81
  35. Reduction of maternal mortality: a joint WHO/UNFPA/UNICEF/World Bank Statement. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1999.
  36. AbouZahr C. Antepartum and postpartum haemorrhage. In: Murray CJL, Lopez AD, eds. *Health dimensions of sex and reproduction: the global burden of sexually transmitted diseases, HIV, maternal conditions, perinatal disorders, and congenital anomalies.* Cambridge, MA, Harvard School of Public Health [en nombre de la Organización Mundial de la Salud y el Banco Mundial], 1998 (Global Burden of Disease and Injury Series, No. III)::165–189.
  37. AbouZahr C. Global burden of maternal death and disability. In: Rodeck C. *Reducing maternal death and disability in pregnancy.* Oxford, Oxford University Press, 2003:1–11.
  38. AbouZahr C. Global burden of maternal death and disability. In: Rodeck C. *Reducing maternal death and disability in pregnancy.* Oxford, Oxford University Press, 2003:1–11.
  39. Adriaanse AH, Pel M, Bleker OP. Semmelweis: the combat against puerperal fever. *European Journal of Obstetric & Gynecology and Reproductive Biology,* 2000, 90:153–158.
  40. AbouZahr C, Aahman E, Guidotti R. Puerpural sepsis and other puerperal infections. In: Murray CJL, Lopez AD, eds. *Health dimensions of sex and reproduction: the global burden of sexually transmitted diseases, HIV, maternal conditions, perinatal disorders, and congenital anomalies.* Cambridge, MA, Harvard School of Public Health [en nombre de la Organización Mundial de la Salud y el Banco Mundial], 1998 (Global Burden of Disease and Injury Series, No. III):191–217.
  41. AbouZahr C, Guidotti R. Hypertensive disorders of pregnancy. In: Murray CJL, Lopez AD, eds. *Health dimensions of sex and reproduction: the global burden of*

- sexually transmitted diseases, HIV, maternal conditions, perinatal disorders, and congenital anomalies. Cambridge, MA, Harvard School of Public Health [en nombre de la Organización Mundial de la Salud y el Banco Mundial], 1998 (Global Burden of Disease and Injury Series, No. III):219–241.
42. Neilson JP, Lavender T, Quenby S, Wray S. Obstructed labour. *British Medical Bulletin*, 2003, 67:191–204.
  43. Bhatia JC, Cleland J. Obstetric morbidity in South India: results from a community survey. *Social Science and Medicine*, 1996, 43:1507–1516.
  44. Postpartum care of the mother and the newborn: a practical guide. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1998 (WHO/RHT/MSM.98.3).
  45. Fortney JA, Smith JB. Measuring maternal morbidity. In: Berer M, Ravindran TKS. *Safe motherhood initiatives: critical issues*. Oxford, Blackwell Science, 1999:43–50.
  46. Abuladze NN, Asatiani TI. Prevalence of severe maternal morbidity in Tbilisi. *Georgian Med news*. 2006 Jun;(135):35-9.
  47. Estadísticas Vitales MINSA 2009- I Semestre 2010
  48. Maternal near miss and maternal death in the World Health Organization's 2005 global survey on maternal and perinatal health. *Bull World Health Organ*. 2010 February; 88(2): 113–119.
  49. World Health Organisation. Appropriate technology for birth. *Lancet* 1985;4367.

# ANEXOS

 Organización Mundial de la Salud	<b>ENCUESTA GLOBAL DE LA OMS SOBRE SALUD MATERNA Y NEONATAL</b> HRP A65661	<b>FORMULARIO INDIVIDUAL</b> 4-Marzo-2010 Pag. 1/2
---	---	--

**Instrucciones**

Este formulario consta de secciones. En el título de cada sección se indica cual es la población objetivo. Las secciones se pueden omitir teniendo en cuenta el caso individual. Si se desconoce la información, no está disponible o no corresponde, escriba 9.  
**Las preguntas 35 y 36 son cruciales para este estudio. En caso de dudas, CONSULTE al médico a cargo.**  
 Si el parto es múltiple, use formularios adicionales para el 2º y neonatos de mayor orden; preguntas 1, y 19 a 31.

**Población en estudio - Criterios de elegibilidad**

Todas las mujeres que tienen un parto  
 Muerte materna hasta el séptimo día postparto  
 Mujeres con insuf. orgánica relac. con el embarazo  
 (incluidos el aborto y el embarazo ectópico)

<p><b>A Todas las mujeres</b></p> <p>1. Identificación:</p> <p>Código del país <input style="width:40px;" type="text"/></p> <p>Código del centro <input style="width:40px;" type="text"/></p> <p>Número de participante <input style="width:40px;" type="text"/></p> <p>2. Fecha de ingreso al hospital</p> <table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">día</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">mes</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">año</td> </tr> <tr> <td style="width:33%;"><input style="width:20px;" type="text"/></td> <td style="width:33%;"><input style="width:20px;" type="text"/></td> <td style="width:33%;"><input style="width:20px;" type="text"/></td> </tr> </table> <p>3. Fecha del alta hospitalaria o muerte</p> <table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">día</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">mes</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">año</td> </tr> <tr> <td style="width:33%;"><input style="width:20px;" type="text"/></td> <td style="width:33%;"><input style="width:20px;" type="text"/></td> <td style="width:33%;"><input style="width:20px;" type="text"/></td> </tr> </table> <p>4. Edad en años <input style="width:40px;" type="text"/></p>	día	mes	año	<input style="width:20px;" type="text"/>	<input style="width:20px;" type="text"/>	<input style="width:20px;" type="text"/>	día	mes	año	<input style="width:20px;" type="text"/>	<input style="width:20px;" type="text"/>	<input style="width:20px;" type="text"/>	<p>5. Estado civil <input style="width:40px;" type="text"/></p> <p>1=Soltera/Separada/Divorciada/Viuda/Otro 2=Casada/en convivencia</p> <p>6. Años de escolaridad <input style="width:40px;" type="text"/></p> <p>7. Número de embarazos (incluido el actual) <input style="width:40px;" type="text"/></p> <p>8. Número de partos previos (excluido el actual) <input style="width:40px;" type="text"/></p> <p>9. Número de cesáreas previas <input style="width:40px;" type="text"/></p> <p>10. ¿Se observó alguna complicación relacionada con el embarazo, parto, postparto o aborto? (1=No, 2=Si) <input style="width:40px;" type="text"/></p> <p>11. Estado materno al alta (1= Viva, 2=Muerta) <input style="width:40px;" type="text"/></p> <p>12. ¿La mujer tuvo un parto o un aborto? (1=No, 2=Si) <input style="width:40px;" type="text"/></p>
día	mes	año											
<input style="width:20px;" type="text"/>	<input style="width:20px;" type="text"/>	<input style="width:20px;" type="text"/>											
día	mes	año											
<input style="width:20px;" type="text"/>	<input style="width:20px;" type="text"/>	<input style="width:20px;" type="text"/>											

<p><b>B1 Sólo en parto o aborto (Q12=2)</b></p> <p>13. Fecha del parto o aborto</p> <table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">día</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">mes</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">año</td> </tr> <tr> <td style="width:33%;"><input style="width:20px;" type="text"/></td> <td style="width:33%;"><input style="width:20px;" type="text"/></td> <td style="width:33%;"><input style="width:20px;" type="text"/></td> </tr> </table> <p>14. Parto o aborto en cualquier institución de salud antes de llegar a este hospital (1=No, 2=Si) <input style="width:40px;" type="text"/></p> <p>15. Modo final de parto / evacuación uterina</p> <table style="width:100%;"> <tr> <td>1= Parto vaginal</td> <td>5= Métodos clínicos de evacuación uterina</td> </tr> <tr> <td>2= Cesárea</td> <td>6= AMEU</td> </tr> <tr> <td>3= Laparatomía por embarazo ectópico</td> <td>7= Legrado</td> </tr> <tr> <td>4= Aborto que no requiere otros procedimientos (5 a 7)</td> <td>8= Otros</td> </tr> <tr> <td></td> <td>9= Desconocido</td> </tr> </table> <p>16. Mejor estimación de la edad gestacional al parto o aborto <input style="width:40px;" type="text"/></p> <p>17. Acerca del uso de intervenciones, indique si la mujer recibió cualquiera de las siguientes: (1=No, 2=Si)</p> <table style="width:100%;"> <tr><td>a) Ocitocina para la prevención de la hemorragia postparto</td><td><input style="width:40px;" type="text"/></td></tr> <tr><td>b) Misoprostol para la prevención de la hemorragia post parto</td><td><input style="width:40px;" type="text"/></td></tr> <tr><td>c) Ergotamina para la prevención de la hemorragia post parto</td><td><input style="width:40px;" type="text"/></td></tr> <tr><td>d) Otros uterotónicos para la prevención de la hemorragia postparto</td><td><input style="width:40px;" type="text"/></td></tr> <tr><td>e) Antibióticos profilácticos para la cesárea</td><td><input style="width:40px;" type="text"/></td></tr> <tr><td>f) Anestesia general</td><td><input style="width:40px;" type="text"/></td></tr> <tr><td>g) Anestesia / analgesia peridural</td><td><input style="width:40px;" type="text"/></td></tr> <tr><td>h) Anestesia / analgesia raquídea</td><td><input style="width:40px;" type="text"/></td></tr> </table>	día	mes	año	<input style="width:20px;" type="text"/>	<input style="width:20px;" type="text"/>	<input style="width:20px;" type="text"/>	1= Parto vaginal	5= Métodos clínicos de evacuación uterina	2= Cesárea	6= AMEU	3= Laparatomía por embarazo ectópico	7= Legrado	4= Aborto que no requiere otros procedimientos (5 a 7)	8= Otros		9= Desconocido	a) Ocitocina para la prevención de la hemorragia postparto	<input style="width:40px;" type="text"/>	b) Misoprostol para la prevención de la hemorragia post parto	<input style="width:40px;" type="text"/>	c) Ergotamina para la prevención de la hemorragia post parto	<input style="width:40px;" type="text"/>	d) Otros uterotónicos para la prevención de la hemorragia postparto	<input style="width:40px;" type="text"/>	e) Antibióticos profilácticos para la cesárea	<input style="width:40px;" type="text"/>	f) Anestesia general	<input style="width:40px;" type="text"/>	g) Anestesia / analgesia peridural	<input style="width:40px;" type="text"/>	h) Anestesia / analgesia raquídea	<input style="width:40px;" type="text"/>	<p><b>B2 Sólo en parto vaginal o cesárea (Q15=1 o 2 o 8)</b></p> <p>18. Número total de fetos <input style="width:40px;" type="text"/></p> <p>19. Orden de nacimiento (1,2,3 etc) <input style="width:40px;" type="text"/></p> <p>20. Comienzo de trabajo de parto</p> <table style="width:100%;"> <tr> <td>1= Espontaneo</td> <td>2= Inducido</td> <td>3= Sin trabajo de parto</td> </tr> </table> <p>21. Presentación fetal al nacimiento</p> <table style="width:100%;"> <tr> <td>1= Cefálica</td> <td>2= Podálica</td> <td>3= Otra</td> </tr> </table> <p>22. Sexo del recién nacido (1= Femenino, 2= Masculino) <input style="width:40px;" type="text"/></p> <p>23. Peso al nacer (g) <input style="width:40px;" type="text"/></p> <p>24. Estado al nacer</p> <table style="width:100%;"> <tr> <td>a) Estado vital (1= Vivo 2= Feto muerto reciente 3= Feto muerto macerado)</td> <td><input style="width:40px;" type="text"/></td> </tr> <tr> <td>b) Apgar a los 5 minutos</td> <td><input style="width:40px;" type="text"/></td> </tr> </table> <p>25. Tuvo alguna complicación neonatal grave (1=No, 2=Si) <input style="width:40px;" type="text"/></p> <p>26. Admisión del recién nacido a la Unidad Cuidados Intensivos / Especiales (1=No, 2=Si) <input style="width:40px;" type="text"/></p> <p>27. Estado del recién nacido al alta o al séptimo día de vida (1= Vivo, 2= Muerto) <input style="width:40px;" type="text"/></p> <p>28. Fecha de alta, traslado o muerte del recién nacido</p> <table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">día</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">mes</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">año</td> </tr> <tr> <td style="width:33%;"><input style="width:20px;" type="text"/></td> <td style="width:33%;"><input style="width:20px;" type="text"/></td> <td style="width:33%;"><input style="width:20px;" type="text"/></td> </tr> </table>	1= Espontaneo	2= Inducido	3= Sin trabajo de parto	1= Cefálica	2= Podálica	3= Otra	a) Estado vital (1= Vivo 2= Feto muerto reciente 3= Feto muerto macerado)	<input style="width:40px;" type="text"/>	b) Apgar a los 5 minutos	<input style="width:40px;" type="text"/>	día	mes	año	<input style="width:20px;" type="text"/>	<input style="width:20px;" type="text"/>	<input style="width:20px;" type="text"/>
día	mes	año																																															
<input style="width:20px;" type="text"/>	<input style="width:20px;" type="text"/>	<input style="width:20px;" type="text"/>																																															
1= Parto vaginal	5= Métodos clínicos de evacuación uterina																																																
2= Cesárea	6= AMEU																																																
3= Laparatomía por embarazo ectópico	7= Legrado																																																
4= Aborto que no requiere otros procedimientos (5 a 7)	8= Otros																																																
	9= Desconocido																																																
a) Ocitocina para la prevención de la hemorragia postparto	<input style="width:40px;" type="text"/>																																																
b) Misoprostol para la prevención de la hemorragia post parto	<input style="width:40px;" type="text"/>																																																
c) Ergotamina para la prevención de la hemorragia post parto	<input style="width:40px;" type="text"/>																																																
d) Otros uterotónicos para la prevención de la hemorragia postparto	<input style="width:40px;" type="text"/>																																																
e) Antibióticos profilácticos para la cesárea	<input style="width:40px;" type="text"/>																																																
f) Anestesia general	<input style="width:40px;" type="text"/>																																																
g) Anestesia / analgesia peridural	<input style="width:40px;" type="text"/>																																																
h) Anestesia / analgesia raquídea	<input style="width:40px;" type="text"/>																																																
1= Espontaneo	2= Inducido	3= Sin trabajo de parto																																															
1= Cefálica	2= Podálica	3= Otra																																															
a) Estado vital (1= Vivo 2= Feto muerto reciente 3= Feto muerto macerado)	<input style="width:40px;" type="text"/>																																																
b) Apgar a los 5 minutos	<input style="width:40px;" type="text"/>																																																
día	mes	año																																															
<input style="width:20px;" type="text"/>	<input style="width:20px;" type="text"/>	<input style="width:20px;" type="text"/>																																															

<p><b>C Neonato con complicaciones (Q25=2 o Q26=2 o Q27=2)</b></p> <p>29. ¿Desde el nacimiento y hasta el séptimo día de vida, el neonato recibió alguna de las siguientes? (1=No, 2=Si)</p> <table style="width:100%;"> <tr><td>a) Intubación</td><td><input style="width:40px;" type="text"/></td></tr> <tr><td>b) CPAP nasal</td><td><input style="width:40px;" type="text"/></td></tr> <tr><td>c) Administración de surfactante</td><td><input style="width:40px;" type="text"/></td></tr> <tr><td>d) Reanimación cardiopulmonar (masaje cardiaco)</td><td><input style="width:40px;" type="text"/></td></tr> <tr><td>e) Administración de algún agente vasoactivo</td><td><input style="width:40px;" type="text"/></td></tr> <tr><td>f) Uso de anticonvulsivos</td><td><input style="width:40px;" type="text"/></td></tr> <tr><td>g) Uso de luminoterapia en las primeras 24 horas</td><td><input style="width:40px;" type="text"/></td></tr> <tr><td>h) Uso de cualquier hemoderivado</td><td><input style="width:40px;" type="text"/></td></tr> <tr><td>i) Tratamiento con esteroides de la hipoglucemia refractaria</td><td><input style="width:40px;" type="text"/></td></tr> <tr><td>j) Uso de antibióticos terapéuticos por vía intravenosa</td><td><input style="width:40px;" type="text"/></td></tr> <tr><td>k) Cualquier cirugía</td><td><input style="width:40px;" type="text"/></td></tr> </table>	a) Intubación	<input style="width:40px;" type="text"/>	b) CPAP nasal	<input style="width:40px;" type="text"/>	c) Administración de surfactante	<input style="width:40px;" type="text"/>	d) Reanimación cardiopulmonar (masaje cardiaco)	<input style="width:40px;" type="text"/>	e) Administración de algún agente vasoactivo	<input style="width:40px;" type="text"/>	f) Uso de anticonvulsivos	<input style="width:40px;" type="text"/>	g) Uso de luminoterapia en las primeras 24 horas	<input style="width:40px;" type="text"/>	h) Uso de cualquier hemoderivado	<input style="width:40px;" type="text"/>	i) Tratamiento con esteroides de la hipoglucemia refractaria	<input style="width:40px;" type="text"/>	j) Uso de antibióticos terapéuticos por vía intravenosa	<input style="width:40px;" type="text"/>	k) Cualquier cirugía	<input style="width:40px;" type="text"/>	<p>30. ¿Se diagnosticó alguna malformación congénita antes del alta hospitalaria? (1=No, 2=Si) <input style="width:40px;" type="text"/></p> <p>31. Si es Q30=2, indique si la malformación es: (1=No, 2=Si)</p> <table style="width:100%;"> <tr><td>a) Tubo neural / sistema nervioso central</td><td><input style="width:40px;" type="text"/></td></tr> <tr><td>b) Paladar hendido / labio leporino</td><td><input style="width:40px;" type="text"/></td></tr> <tr><td>c) Cardíaca</td><td><input style="width:40px;" type="text"/></td></tr> <tr><td>d) Renal</td><td><input style="width:40px;" type="text"/></td></tr> <tr><td>e) Extremidades</td><td><input style="width:40px;" type="text"/></td></tr> <tr><td>f) Síndrome cromosómico (ej. síndrome de Down)</td><td><input style="width:40px;" type="text"/></td></tr> <tr><td>g) Anomalías menores</td><td><input style="width:40px;" type="text"/></td></tr> <tr><td>h) Otras</td><td><input style="width:40px;" type="text"/></td></tr> </table>	a) Tubo neural / sistema nervioso central	<input style="width:40px;" type="text"/>	b) Paladar hendido / labio leporino	<input style="width:40px;" type="text"/>	c) Cardíaca	<input style="width:40px;" type="text"/>	d) Renal	<input style="width:40px;" type="text"/>	e) Extremidades	<input style="width:40px;" type="text"/>	f) Síndrome cromosómico (ej. síndrome de Down)	<input style="width:40px;" type="text"/>	g) Anomalías menores	<input style="width:40px;" type="text"/>	h) Otras	<input style="width:40px;" type="text"/>
a) Intubación	<input style="width:40px;" type="text"/>																																						
b) CPAP nasal	<input style="width:40px;" type="text"/>																																						
c) Administración de surfactante	<input style="width:40px;" type="text"/>																																						
d) Reanimación cardiopulmonar (masaje cardiaco)	<input style="width:40px;" type="text"/>																																						
e) Administración de algún agente vasoactivo	<input style="width:40px;" type="text"/>																																						
f) Uso de anticonvulsivos	<input style="width:40px;" type="text"/>																																						
g) Uso de luminoterapia en las primeras 24 horas	<input style="width:40px;" type="text"/>																																						
h) Uso de cualquier hemoderivado	<input style="width:40px;" type="text"/>																																						
i) Tratamiento con esteroides de la hipoglucemia refractaria	<input style="width:40px;" type="text"/>																																						
j) Uso de antibióticos terapéuticos por vía intravenosa	<input style="width:40px;" type="text"/>																																						
k) Cualquier cirugía	<input style="width:40px;" type="text"/>																																						
a) Tubo neural / sistema nervioso central	<input style="width:40px;" type="text"/>																																						
b) Paladar hendido / labio leporino	<input style="width:40px;" type="text"/>																																						
c) Cardíaca	<input style="width:40px;" type="text"/>																																						
d) Renal	<input style="width:40px;" type="text"/>																																						
e) Extremidades	<input style="width:40px;" type="text"/>																																						
f) Síndrome cromosómico (ej. síndrome de Down)	<input style="width:40px;" type="text"/>																																						
g) Anomalías menores	<input style="width:40px;" type="text"/>																																						
h) Otras	<input style="width:40px;" type="text"/>																																						

 Organización Mundial de la Salud	<b>ENCUESTA GLOBAL DE LA OMS SOBRE SALUD MATERNA Y NEONATAL</b> HRP A65661	<b>FORMULARIO INDIVIDUAL</b> 4-Marzo-2010 Pag. 2/2
---	---	--

**D Sólo en parto pretérmino (Q16<37 semanas)**

32. Durante la hospitalización actual, indique si se observaron las siguientes condiciones: (1=No, 2=Si)

a) Parto al llegar al hospital o durante las primeras 3 horas de hospitalización <input type="checkbox"/> b) Corticoides para la maduración pulmonar fetal <input type="checkbox"/> c) Sin trabajo de parto <input type="checkbox"/> d) Tratamiento de la amenaza de parto pretermino <input type="checkbox"/> 1) Betamiméticos (ej. ritodrina, terbutalina)	2) AINE/inhibidores de la Cox (ej. indometacina) <input type="checkbox"/> 3) Bloqueantes del canal de calcio (ej. nifedipina) <input type="checkbox"/> 4) Antagonistas de la ocitocina (ej. atosiban) <input type="checkbox"/> 5) Sulfato de magnesio <input type="checkbox"/> 6) Reposo en cama <input type="checkbox"/> 7) Hidratación <input type="checkbox"/> 8) Sin tratamiento para la amenaza de parto pretermino <input type="checkbox"/>
--	---

**E Sólo en complicaciones o muerte materna (Q10 o Q11=2)**

33. ¿Se identificaron algunas de las siguientes? (1=No, 2=Si)

<b>Hemorragia</b> a) Hemorragia relacionada con el aborto <input type="checkbox"/> b) Embarazo ectópico <input type="checkbox"/> c) Placenta previa <input type="checkbox"/> d) Placenta acreta / increta / percreta <input type="checkbox"/> e) Desprendimiento normoplacentario <input type="checkbox"/> f) Rotura uterina <input type="checkbox"/> g) Hemorragia postparto <input type="checkbox"/> h) Otras hemorragias obstétricas <input type="checkbox"/> <b>Infección</b> i) Infección relacionada con aborto <input type="checkbox"/> j) Endometritis puerperal <input type="checkbox"/> k) Pielonefritis <input type="checkbox"/> l) Síndrome Gripal <input type="checkbox"/> m) Otras infecciones sistémicas / septicemia <input type="checkbox"/> <b>Hipertensión</b> n) Hipertensión crónica <input type="checkbox"/> o) Preeclampsia <input type="checkbox"/> p) Eclampsia <input type="checkbox"/> <b>Otras condiciones</b> q) HIV + / SIDA / emaciación <input type="checkbox"/> r) Anemia <input type="checkbox"/> s) Malaria / dengue <input type="checkbox"/> t) Embolia (tromboembolismo / de líquido amniótico / gaseosa) <input type="checkbox"/> u) Cáncer <input type="checkbox"/> v) Cardiopatía <input type="checkbox"/> w) Enfermedad pulmonar <input type="checkbox"/> x) Enfermedad renal <input type="checkbox"/> y) Enfermedad hepática <input type="checkbox"/> z) Condiciones concomitantes (violencia, accidentes, envenenamiento, auto lesión) <input type="checkbox"/>	35. En caso de muerte materna o mujeres que sobrevivieron a complicaciones describa si se identificaron algunas de las siguientes condiciones: (1=No, 2=Si) <b>Trastornos cardiovasculares</b> a) Shock <input type="checkbox"/> b) Paro cardíaco <input type="checkbox"/> c) Hipoperfusión severa (lactato >5 mmol/l ó >45 mg/dl) <input type="checkbox"/> d) Acidosis severa (pH <7,1) <input type="checkbox"/> e) Administración continua de agentes vasoactivos <input type="checkbox"/> f) Reanimación cardiopulmonar <input type="checkbox"/> <b>Insuficiencia respiratoria</b> g) Cianosis aguda <input type="checkbox"/> h) Respiración jadeante <input type="checkbox"/> i) Taquipnea severa (frecuencia respiratoria >40 rpm) <input type="checkbox"/> j) Bradipnea severa (frecuencia respiratoria <6 rpm) <input type="checkbox"/> k) Hipoxemia severa (saturación de oxígeno <90% durante ≥60 minutos ó PAO2/FIO2 <200) <input type="checkbox"/> l) Intubación y ventilación que no tienen relación con la anestesia <input type="checkbox"/> <b>Insuficiencia renal</b> m) Oliguria que no responde a hidratación o diuréticos <input type="checkbox"/> n) Azotemia aguda severa (creatinina >300 µmol/ml ó >3,5 mg/dl) <input type="checkbox"/> o) Diálisis en caso de insuficiencia renal aguda <input type="checkbox"/> <b>Trastornos de la coagulación</b> p) Alteraciones de la coagulación <input type="checkbox"/> q) Trombocitopenia aguda severa (<50.000 plaquetas/ml) <input type="checkbox"/> r) Transfusión masiva de sangre / glóbulos rojos (≥5 unidades) <input type="checkbox"/> <b>Insuficiencia hepática</b> s) Ictericia en presencia de preeclampsia <input type="checkbox"/> t) Hiperbilirubinemia aguda severa (bilirrubina >100 µmol/l ó > 6,0 mg/dl) <input type="checkbox"/> <b>Trastornos neurológicos</b> u) Inconsciencia prolongada o coma (duración >12 horas) <input type="checkbox"/> v) Accidente cerebrovascular <input type="checkbox"/> w) Crisis epilépticas incontroladas / estado epiléptico <input type="checkbox"/> x) Parálisis generalizada <input type="checkbox"/> <b>Disfunción uterina</b> y) Histerectomía después de infección o hemorragia uterina <input type="checkbox"/>
---	--

34. Indique el uso de cualquiera de las siguientes: (1=No, 2=Si)

<b>Hemorragia</b> a) Ocitocina para tratamiento de la hemorragia postparto <input type="checkbox"/> b) Misoprostol para tratamiento de la hemorragia postparto <input type="checkbox"/> c) Ergotamina para tratamiento de la hemorragia postparto <input type="checkbox"/> d) Otros uterotónicos para tratamiento de la hemorragia postparto <input type="checkbox"/> e) Ligadura o embolización arterial <input type="checkbox"/> f) Taponaje endouterino (balón, condón) <input type="checkbox"/> <b>Infección</b> g) Antibióticos endovenosos (excluir profilaxis en cesárea) <input type="checkbox"/> <b>Hipertensión</b> h) Sulfato de magnesio como anticonvulsivo para la eclampsia <input type="checkbox"/> i) Otro anticonvulsivo para la eclampsia <input type="checkbox"/> <b>Otras intervenciones</b> j) Remoción de restos ovulares <input type="checkbox"/> k) Alumbramiento manual <input type="checkbox"/> l) Hemoderivados <input type="checkbox"/> m) Laparotomía <input type="checkbox"/> n) Admisión a la Unidad de Cuidados Intensivos <input type="checkbox"/>	36. Al llegar al hospital o durante las primeras 24 hs. de hospitalización, presentó alguna de las siguientes: (1=No, 2=Si) a) Cualquiera de las condiciones en Q35 <input type="checkbox"/> b) Muerte materna <input type="checkbox"/> 37. Derivación materna <input type="checkbox"/> a) Derivada a otro centro asistencial <input type="checkbox"/> b) Derivada a un hospital de mayor complejidad <input type="checkbox"/> 38. Si la mujer murió durante el embarazo o fue dada de alta para continuar el embarazo, determine la edad gestacional al alta o muerte (en sem. completas) <input type="text"/>
---	---

**Responsable recolección datos**

Nombre y Apellido \_\_\_\_\_

Fecha 

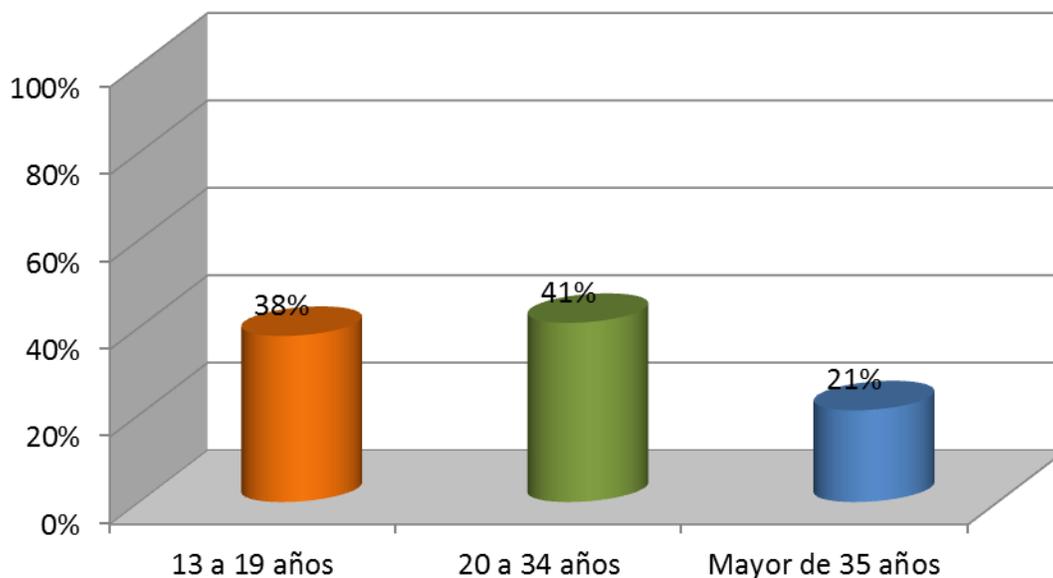
día	mes	año

 Firma \_\_\_\_\_

**Criterios de prevenibilidad de Stacie Geller.**

<b>Modelo de Fallas “prevenibilidad” S. Geller</b>
<b>1. Evaluación de ingreso a los servicios de salud.</b> 1 Denegar la atención o citas. 2 Fallo en ofrecer tratamiento preventivo 3 Retraso en la atención/evaluación del paciente 4 Fallo en obtener historia medica completa
<b>2. Diagnóstico y/o detección del alto riesgo (proveedor)</b> 1 Diagnóstico Inapropiado 2 Demora en diagnosticar y /o reconocer el alto riesgo 3 Demora en ordenar y/o analizar exámenes de laboratorio. 4 Demora en reconocer signos vitales anormales 5 Demora en reconocer complicaciones quirúrgicas
<b>3. Referencia a Expertos (proveedor)</b> 1 Demora en referir 2 Falta en referir
<b>4. Tratamiento (proveedor)</b> 1 Demora en tratamiento 2 Tratamiento inapropiado 3 Falla para tratar
<b>5. Tratamiento jerárquico (proveedor)</b> 1 Fallo en supervisión de residentes y estudiantes 2 Fallo en consultar a superiores
<b>6. Educación (proveedor)</b> 1 Conocimiento y/o entrenamiento deficiente
<b>7. Comunicación (Sistema)</b> 1 Entre personal médico 2 Entre enferme enfermería y médicos 3 Entre departamentos del hospital 4 Entre Hospitales 5 Entre médico y paciente 6 Entre enfermera y paciente
<b>8. Políticas y Procedimientos (sistema)</b> 1 Con respecto a resultados de laboratorio 2 Con respecto a descuido (enfermería y residentes, etc.) 3 Con respecto a programación y evaluación 4 Con respecto a falta a un sistema para atención en emergencias 5 Con respecto a educación al paciente
<b>9. Documentación (Proveedor)</b> 1 Expediente clínico deficiente. 2 Fallo en la estructuración del expediente.
<b>10. Egreso (Proveedor)</b> 1 Egreso inapropiado 2 Fallo en consejería al paciente 3 Fallo en el seguimiento

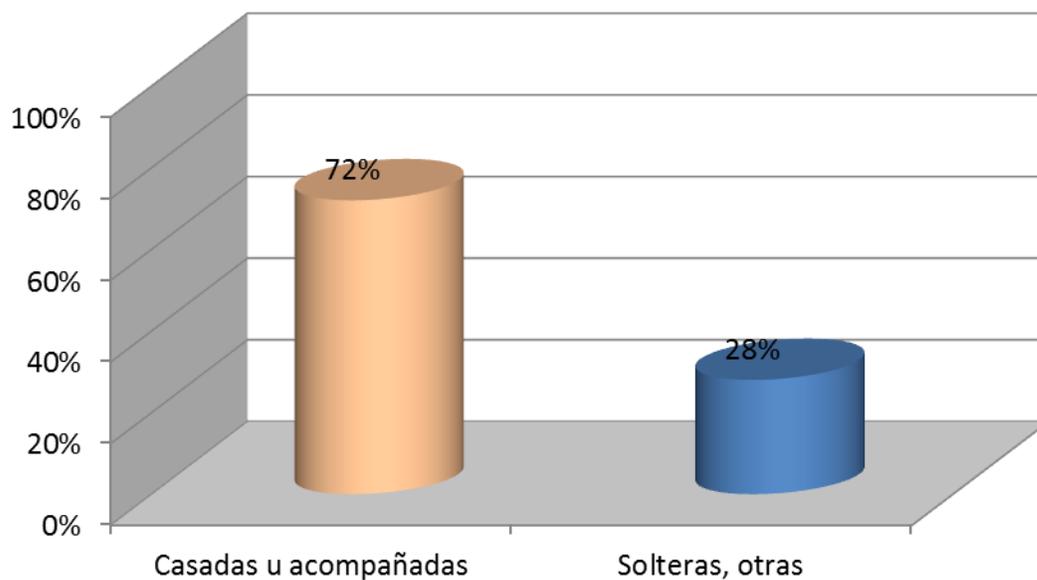
**Gráfico 1. Distribución de casos según edad. Estudio de Morbilidad Materna Severa, HEODRA León, 2010 – 2012.**



Fuente de información: primaria y secundaria.

n=67

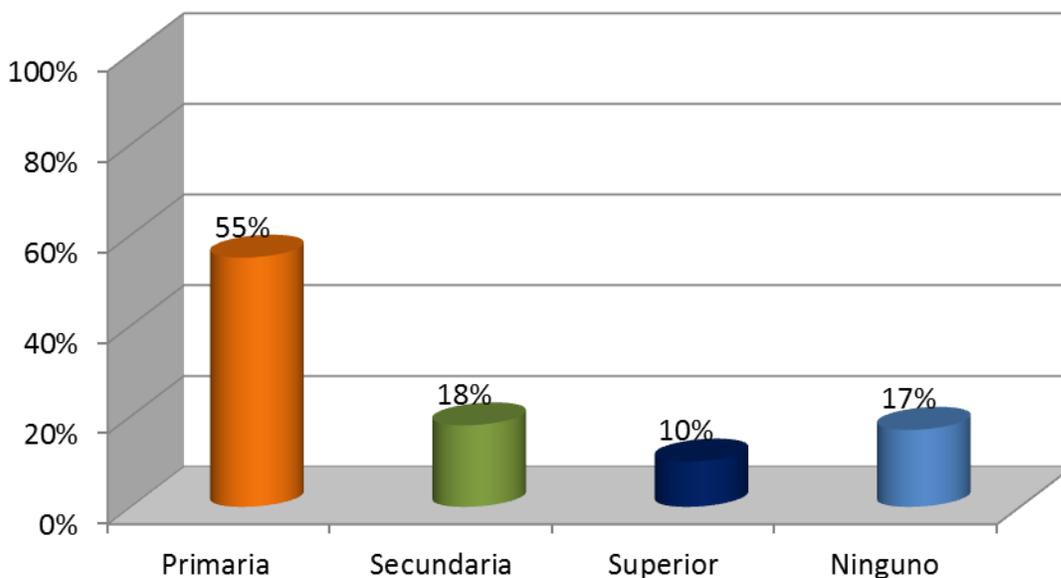
**Gráfico 2. Distribución de casos según estado civil. Estudio de Morbilidad Materna Severa, HEODRA León, 2010 – 2012.**



Fuente de información: primaria y secundaria.

n=67

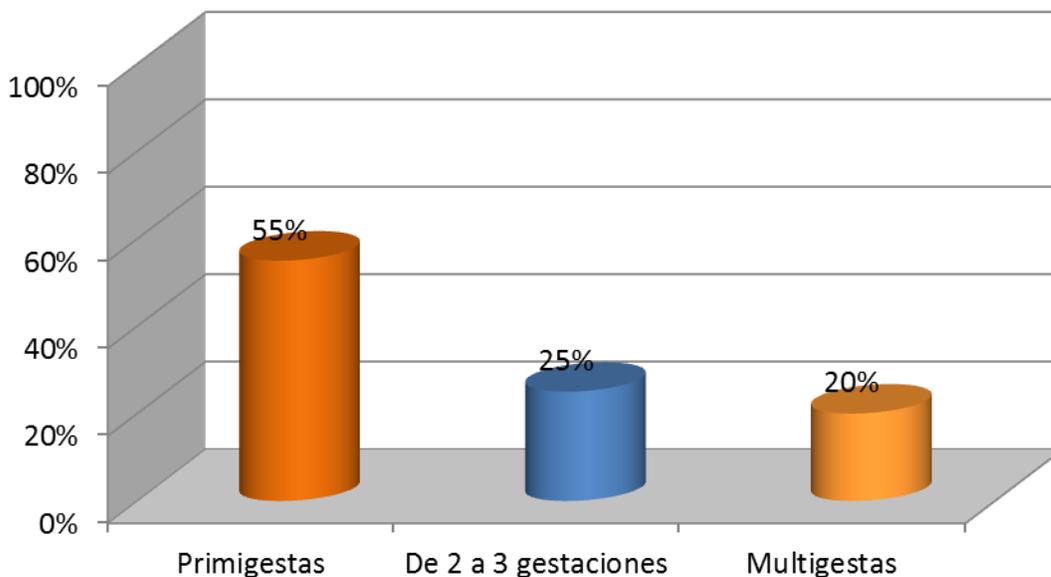
**Gráfico 3. Distribución de casos según nivel de escolaridad. Estudio de Morbilidad Materna Severa, HEODRA León, 2010 – 2012.**



Fuente de información: primaria y secundaria.

n=67

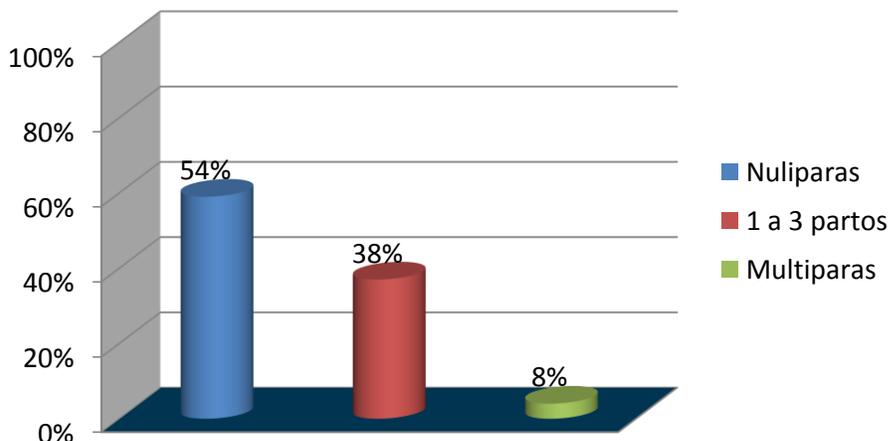
**Gráfico 4. Distribución de casos según número de embarazos. Estudio de Morbilidad Materna Severa, HEODRA León, 2010 – 2012.**



Fuente de información: primaria y secundaria.

n=67

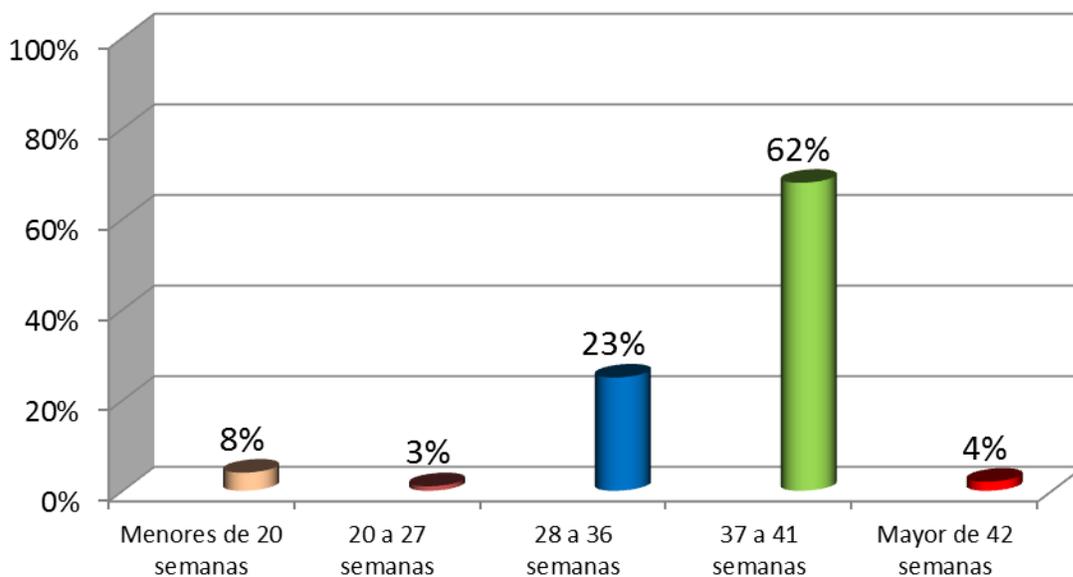
**Gráfico 5. Distribución de casos según paridad. Estudio de Morbilidad Materna Severa, HEODRA León, 2010 – 2012.**



Fuente de información: primaria y secundaria.

n=67

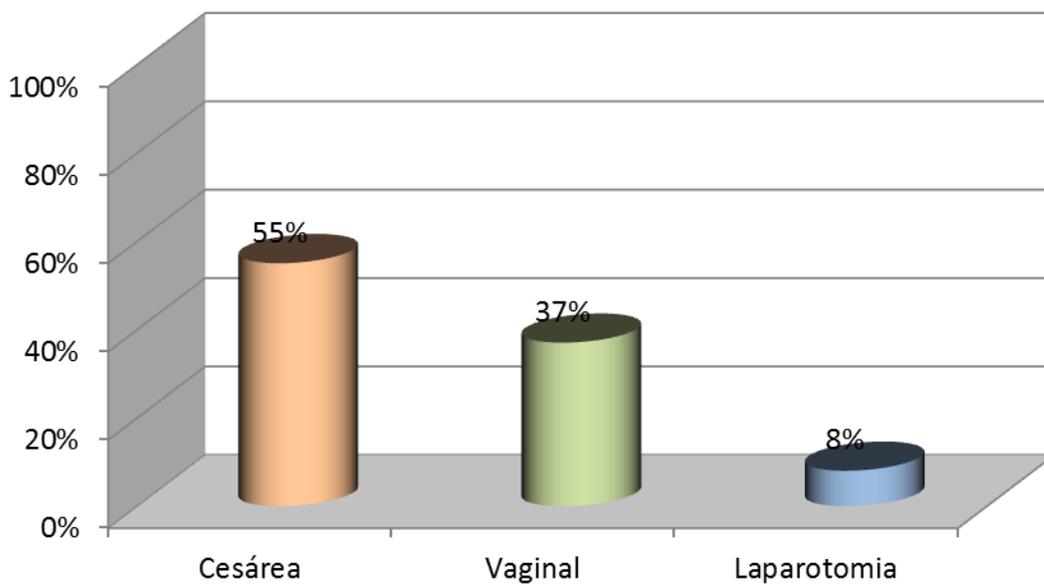
**Gráfico 6. Distribución de casos según edad gestacional. Estudio de Morbilidad Materna Severa, HEODRA León, 2010 – 2012.**



Fuente de información: primaria y secundaria.

n=67

**Gráfico 7. Distribución de casos según finalización del embarazo. Estudio de Morbilidad Materna Severa, HEODRA León, 2010 – 2012.**



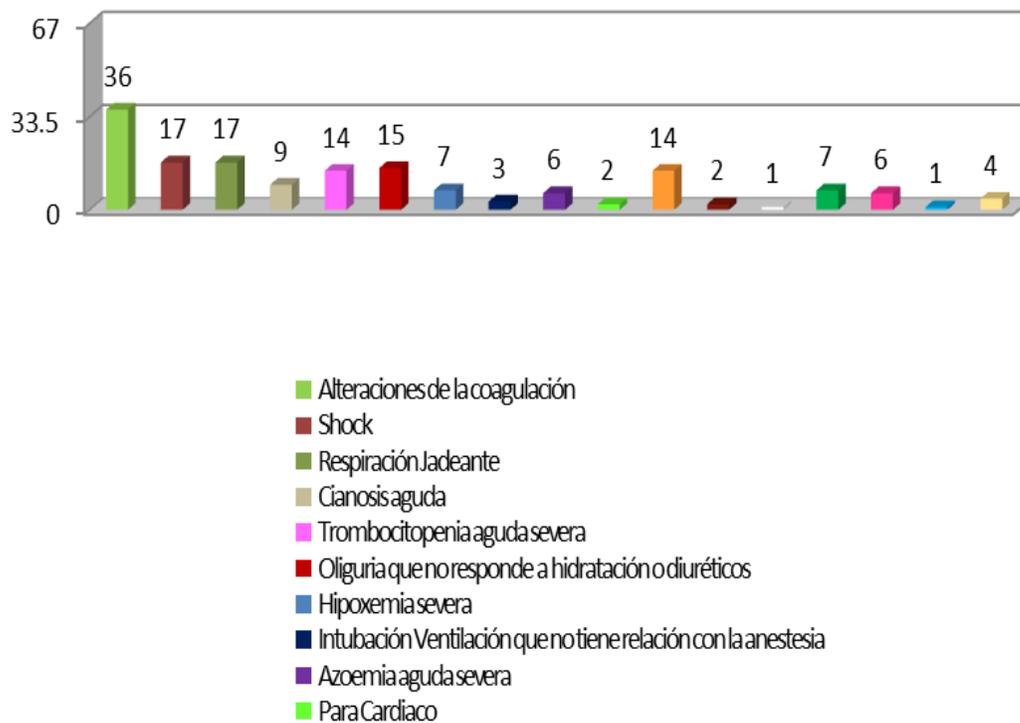
El 24% de las pacientes con embarazos previos tenía antecedente de cesárea anteriores.

n=67

Se atendió 1 (1.5%) parto vaginal en paciente con cesárea previa.

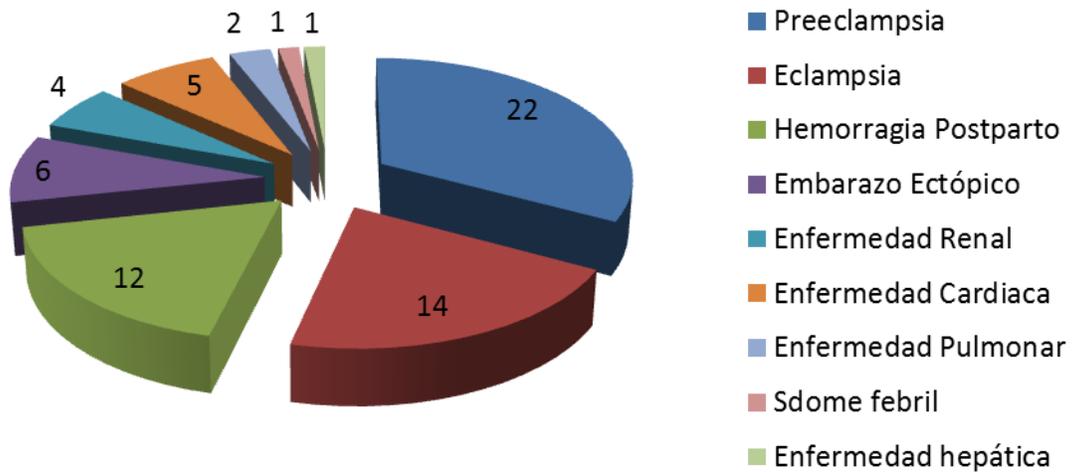
Fuente de información: primaria y secundaria.

**Gráfico 8. Principales alteraciones presentadas en las 67 pacientes diagnosticadas como Morbilidad Materna Severa según criterios de OMS. Estudio de Morbilidad Materna Severa, HEODRA León, 2010 – 2012.**



Fuente de información: primaria y secundaria.

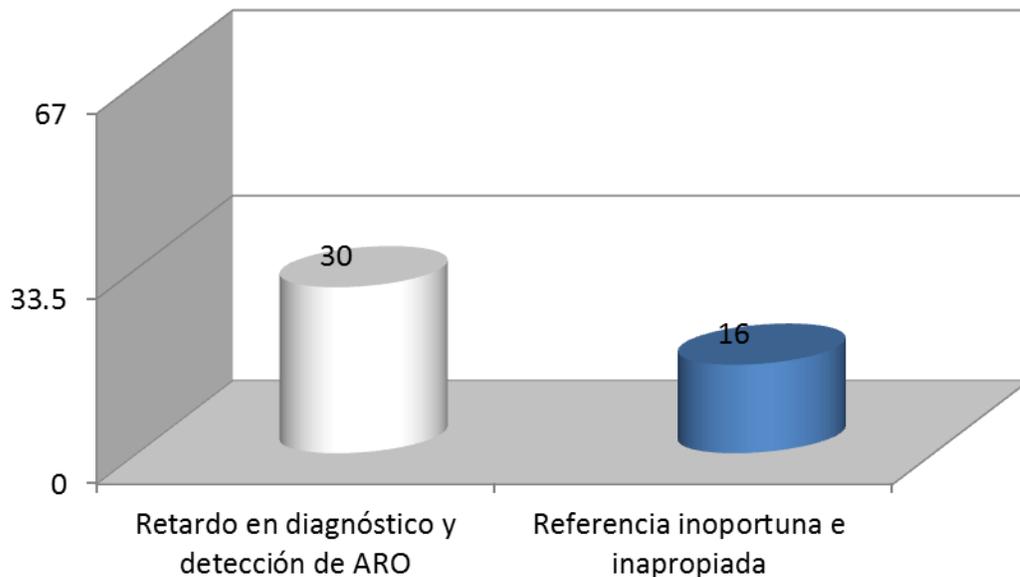
**Gráfico 9. Principales causas de Morbilidad Materna Severa. Estudio de Morbilidad Materna Severa, HEODRA León, 2010 – 2012.**



n=67

Fuente de información: primaria y secundaria.

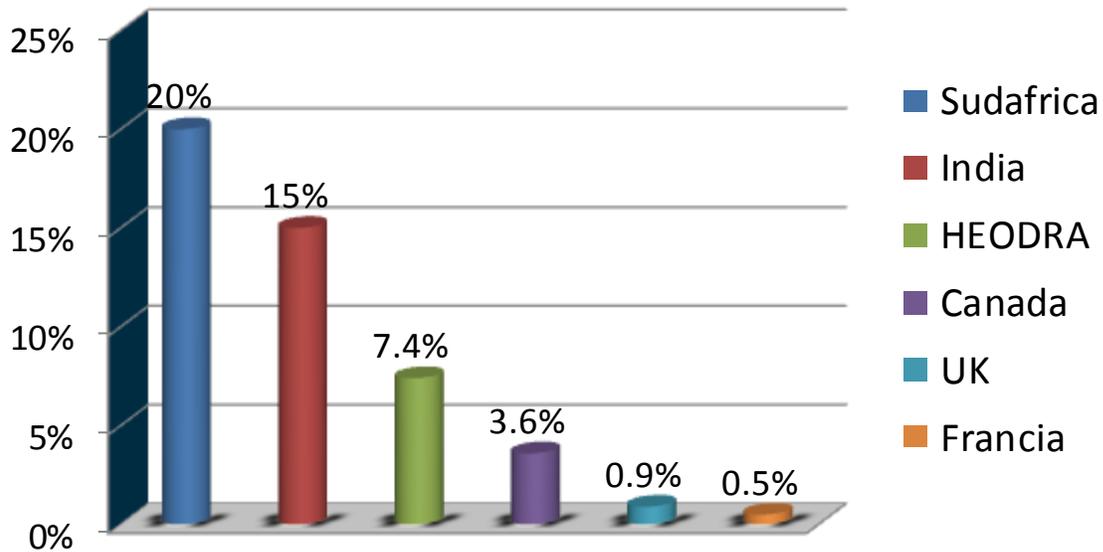
**Gráfico 10. Criterios de prevenibilidad de Stacie Geller. Estudio de Morbilidad Materna Severa, HEODRA León, 2010 – 2012.**



n=67

Fuente de información: primaria y secundaria.

**Gráfico 11. Comparación de Índices de Morbilidad Materna Severa. Estudio de Morbilidad Materna Severa, HEODRA León, 2010 – 2012.**



Say L, et al. WHO systematic review of maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss). Reproductive Health August 2005.