

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS-LEÓN  
CARRERA DE MEDICINA**



**TESIS  
para optar al título de  
DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGÍA**

**Evaluación de los indicadores de la atención obstétrica de  
urgencia en el HEODRA, León, durante el 2012.**

Autora: Karen de los Ángeles Mendoza Sánchez

Tutor: Dr. Francisco Tercero Madriz, PhD.  
Prof. Titular Dpto. Salud Pública

León, Octubre del 2013

# DEDICATORIA

- **A Dios**

Por darme la vida y guiarme siempre por el buen camino, dándome las fuerzas necesarias para seguir adelante día a día.

- **A mis padres**

Por ser las personas más especiales e increíbles, por brindarme esas palabras de aliento, confiar plenamente en mí y por su apoyo incondicional siempre.

- **A mi esposo e hijo**

Por ser los amores de mi vida y mi razón de existir.

# AGRADECIMIENTO

- **A Dios**

Por brindarme salud, enseñarme el camino de la sabiduría y la felicidad y por darme las fuerzas para salir adelante con éxito.

- **A mis Padres**

Por el apoyo recibido durante mi formación, por su ternura y todo su amor, sabiendo que no existirá una forma de agradecer una vida de sacrificios y esfuerzos.

- **Un agradecimiento muy especial al Dr. Francisco Tercero**

Por la colaboración, paciencia y apoyo brindado en el transcurso de la elaboración de la tesis.

# RESUMEN

El objetivo de este estudio fue determinar el comportamiento de los indicadores de la atención obstétrica de urgencia en el HEODRA, durante julio a agosto del 2012.

El estudio fue descriptivo de corte transversal. Las poblaciones utilizadas para el cálculo de los indicadores de AOU fueron: total de nacimientos vivos, total de mujeres que dieron a luz y total de muertes maternas por todas las causas en HEODRA. Las unidades de análisis fueron los expedientes de las mujeres que fueron ingresadas por atención quirúrgica del parto o por complicaciones obstétricas durante el periodo de estudio. Se usó el software SPSS versión 18.0. Se solicitó autorización al director del HEODRA para el acceso a las estadísticas y se les aseguró la confidencialidad de la información.

La mayoría de pacientes eran adultas entre 20-34 años, urbanas, con escolaridad y ama de casa. La demora en la búsqueda de atención y en la atención obstétrica fue mínima. Por cada cesárea electiva se reportaron 7 cesáreas de urgencia, y a la mayoría se le administro anestesia regional. La principal indicación de cesárea fue cesárea anterior, seguida de sufrimiento fetal agudo, oligoamnios, distocia de presentación, desproporción céfalo pélvica y macrosomía. No se registro ninguna muerte materna y solamente se registraron 3 muertes fetales debido a hipoplasia pulmonar, eclampsia y en un caso fue desconocida. Aunque la tasa de cesárea fue el único indicador que sobrepaso las recomendaciones de la OMS, los indicadores de mortalidad materna y perinatal fueron mínimos, lo que demuestra la calidad de atención obstétrica brindada en el HEODRA.

**Palabras claves:** *atención obstétrica de urgencia, cesárea, indicadores de salud.*

## ÍNDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGINAS</b>
➤ Dedicatoria	
➤ Agradecimientos	
➤ Resumen	
I. Introducción	1
II. Antecedentes	2
III. Justificación	4
IV. Planteamiento del problema	5
V. Objetivos	6
VI. Marco teórico	7
VII. Diseño metodológico	29
VIII. Resultados	34
IX. Discusión	41
X. Conclusiones	43
XI. Recomendaciones	44
XII. Referencias	45
XIII. Anexos	48
• Anexo: Ficha de recolección de datos.	

## INTRODUCCIÓN

Reducir la mortalidad materna se ha convertido en una de las principales prioridades de los programas de salud y desarrollo. Por eso, para alcanzar el Objetivo de Desarrollo del Milenio (ODM) de reducir en un 75% la razón de mortalidad materna entre 1990 y 2015 en todo el mundo, los países están invirtiendo más energía y recursos en la provisión de unos servicios de salud materna suficientes y equitativos.<sup>1,2</sup> Una manera de lograr que disminuya la mortalidad materna consiste en mejorar la disponibilidad, la accesibilidad, la calidad y el uso de los servicios que tratan las complicaciones surgidas durante el embarazo y el parto, y que se conocen en conjunto como *atención obstétrica de urgencia (AOU)*.<sup>3,4</sup>

Al igual que todos los demás programas de salud pública, los programas fiables orientados a reducir la mortalidad materna deben contar con unos indicadores claros que les permitan identificar las necesidades, supervisar la aplicación y evaluar los progresos. A su vez, ello exige disponer de los datos utilizados en la construcción de los indicadores o poder obtenerlos de una forma relativamente fácil y económica. Los indicadores han de ser capaces de poner de manifiesto los progresos en periodos relativamente cortos y tanto en zonas pequeñas como extensas, pero sobre todo han de ofrecer orientaciones claras para los programas y mostrar qué componentes están resultando eficaces, cuáles necesitan más aportes o modificaciones, y qué investigaciones hacen falta.<sup>4-8</sup>

Los indicadores de la AOU se han utilizado en muchos países para planificar programas y para supervisar y evaluar los avances en materia de reducción de la mortalidad materna. Además, cada vez son más numerosos los países que han integrado los indicadores de la AOU en los sistemas de información sobre gestión sanitaria para seguir los avances a nivel nacional, regional y local.<sup>7</sup>

## ANTECEDENTES

Para el 2008, en el SILAIS de León la razón de mortalidad materna fue de 14.2 por 100,000 nacidos vivos, siendo inferior al promedio nacional (62.5); la tasa global de fecundidad (hijos por mujer) fue de 2.3 y la nacional de 2.8; la cobertura de parto institucional fue de 79.9%, muy similar a la cifra nacional de 77.6%; el porcentaje de parto por cesáreas fue de 40.4%, la más alta de país, y el promedio nacional fue de 31.9%.<sup>9</sup> La tasa de cesáreas en el HEODRA en 1991 y 2007 fue de 29.1% y 32%, respectivamente. En el hospital materno infantil Mauricio Abdalah de Chinandega (HMIMA) estas tasas para el 1995 y 2007 fue de 20.2% y 28%, respectivamente.<sup>10-12</sup>

Según el Informe Mundial de la Salud del 2010, el índice de cesáreas mencionados anteriormente son consideradas excesivas, ya que superan el 15%. Además, se estima que las cesáreas innecesarias representan un gasto desproporcionado de los recursos globales de la economía y representa una barrera para la cobertura universal de los servicios de salud necesarios, pudiendo tener importantes implicaciones negativas para la equidad en salud dentro y entre los países.<sup>12</sup>

En Nicaragua, el primer estudio que evaluó los indicadores de atención obstétrica de urgencia fue realizado en el hospital Pastor Jiménez Arostegui de Jalapa en donde encontraron un elevado porcentaje de embarazadas adolescentes, rurales, con baja escolaridad, casadas/acompañadas y amas de casa. La mayoría de cesáreas fueron de urgencia y las principales indicaciones fueron sufrimiento fetal agudo, cesárea anterior y desproporción céfalo pélvica. Las complicaciones maternas y perinatales se presentaron en el 3% y 5.2%, respectivamente. La segunda y tercera demora en la AOU en las pacientes estudiadas fue mínima. Los indicadores de AOU que estuvieron por debajo de recomendaciones de la OMS/ONU fueron los relacionados a la mortalidad materna y perinatal, pero índice de cesárea en el hospital de Jalapa fue subestimado debido a que la AOU no es permanente, razón por la cual muchas pacientes embarazadas son referidas al hospital de Ocotal, aumentando así la tercera demora y poniendo en riesgo a la madre y su hijo.<sup>13</sup>

Sin embargo, en la literatura internacional consultada se reportan diversas experiencias en países en desarrollo. Por ejemplo, en Gambia en un estudio de mortalidad materna (n=42) se concluyó que las mujeres buscan AOU y la atención es adecuada, pero a menudo se retrasa por atención desorganizada con falta de respuesta rápida a las emergencias, lo cual contribuyó a la alta tasa de mortalidad.<sup>14,15</sup> En Pakistán en el 2003, se encontró que sólo 13% de las unidades de salud (n=170) estaban prestando AOU-Básica y 22% AOU-Integral. Sólo 5.7% de los nacimientos se produjo en centros con AOU. La necesidad satisfecha fue del 9% y el 0.5% de las mujeres dieron a luz por cesárea. La tasa de letalidad fue baja (0.7%), probablemente debido al subregistro. En conclusión casi todos los indicadores estuvieron por debajo de recomendaciones de la ONU.<sup>16</sup>

En cuatro hospitales en Tanzania solo el 71% de las principales intervenciones obstétricas fueron realizadas en respuesta a una indicación materna absoluta, y de estas 97% fueron cesáreas, siendo mayor en áreas urbanas que rurales. La indicación más frecuente fue desproporción pélvica (51%). La alta proporción de resultados maternos y perinatales negativos revelaron preocupación por la calidad de la atención que se ofrece.<sup>17</sup>

Dogba y Fournier realizaron una revisión sistemática sobre la importancia de los recursos humanos en la calidad de la AOU y su impacto en la reducción de la mortalidad materna. Ellos concluyeron que: (1) la falta de personal es un gran obstáculo para proporcionar AOU de calidad; (2) las mujeres están a menudo insatisfechas con la atención del parto; y (3) la calidad técnica de la AOU no se ha estudiado adecuadamente.<sup>18</sup>

## JUSTIFICACIÓN

Los indicadores de atención obstétrica de urgencia utilizados en este estudio han sido propuestos por la OMS y otras agencias internacionales para planificar programas y para supervisar y evaluar los avances en materia de reducción de la mortalidad materna.<sup>4</sup>

Aunque en el HEODRA se han realizados estudios en el área de salud sexual y reproductiva, no se han aplicado los indicadores de atención obstétrica de urgencia. En este estudio no se determinaran los primero 4 indicadores de AOU (disponibilidad y distribución de centros con AOU en un área, proporción de nacimientos y necesidad satisfecha de AOU), sino los 4 últimos (índices de cesáreas, letalidad, muerte perinatal y muertes maternas por causas indirectas) los cuales son más factibles de llevarse a cabo y porque están relacionados con calidad de la atención hospitalaria.

Por lo tanto, con los resultados obtenidos en este estudio se pretende evaluar y discutir las necesidades que ayuden a las autoridades de salud del HEODRA a determinar las prioridades e intervenciones en el área de la atención obstétrica de urgencia. Además, este estudio podría ser un punto de partida para monitorear estos indicadores y darle seguimiento a los resultados en la salud materna y perinatal esperados.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los niveles de los indicadores de la atención obstétrica de urgencia en el HEODRA, durante julio a agosto del 2012?

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general:**

Determinar el comportamiento de los indicadores de la atención obstétrica de urgencia en el HEODRA, durante julio a agosto del 2012.

### **Objetivos específicos:**

1. Describir las características generales de las pacientes.
2. Identificar las principales complicaciones obstétricas y la tardanza en la atención.
3. Estimar el nivel de los indicadores de AOU.
4. Identificar las principales causas mortalidad materna y perinatal.

## MARCO TEÓRICO

### Mortalidad materna

- **Definición:** la defunción de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación de su embarazo, independientemente de su duración y el sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales.
- **Factores asociados:** La mortalidad materna es la expresión más evidente de la inequidad y desigualdad a la que están sometidas las mujeres. Refleja la injusticia social y la discriminación que afecta especialmente a las más pobres.

En los países con poco desarrollo, la dependencia tanto económica como en la toma de decisiones de las mujeres hace que no puedan actuar libremente para cuidar su salud. Los principales determinantes son la falta de educación y el analfabetismo en los países en vías de desarrollo que ponen en desventaja a las mujeres para el acceso a la información y hacen que desconozcan sus derechos y las opciones que ofrece el sector salud. <sup>19</sup>

El inicio de vida sexual temprano y la falta de acceso a los métodos de planificación familiar hace que estén expuestas no sólo a las complicaciones obstétricas incluida la muerte, sino a embarazos no deseados y a abortos inducidos. El trabajo físico arduo y la mala nutrición hacen que las mujeres de bajos recursos económicos sean más propensas a tener complicaciones durante el embarazo, parto o puerperio. La falta de acceso a los servicios de salud por dificultades geográficas, económicas o culturales, o por la ausencia de estos servicios en las comunidades, es crucial como factor determinante para el aumento de las razones de mortalidad. La falta de entrenamiento adecuado del personal de salud para el manejo de las complicaciones obstétricas contribuye al aumento de la morbilidad materna. <sup>20</sup>

- **Causas:** Los estándares internacionales sub-dividen las muertes maternas en dos categorías:
- **Las muertes obstétricas directas** son las que resultan de complicaciones obstétricas del embarazo, parto, puerperio, de intervenciones, omisiones, tratamiento incorrecto, o una cadena de acontecimientos originada en cualquiera de las circunstancias mencionadas, incluidas las complicaciones sufridas como consecuencia del aborto y representan el 75 % de las muertes.
- **Las muertes obstétricas indirectas** son las que resultan de una enfermedad existente desde antes del embarazo, o de una enfermedad que evoluciona durante el mismo, no debidas a causa obstétricas directas pero sí agravadas por los efectos fisiológicos del embarazo: paludismo, hepatitis, anemia, enfermedad cardíaca...etc.<sup>20</sup>
- **Las tres demoras:** Se ha identificado que contribuyen al incremento de las tasa de mortalidad materna. La experiencia muestra que las mujeres que mueren en el parto experimentaron por lo menos una de las tres demoras clásicas.
  - ✓ **La primera demora** se produce al decidir buscar atención para una complicación obstétrica. Puede deberse a varias razones, entre ellas el reconocimiento tardío de que hay un problema, el temor a los hospitales o a los costos en que se incurrirá, o la falta de una persona encargada de tomar las decisiones.
  - ✓ **La segunda demora** se produce después de haber tomado la decisión de ir en procura de atención. Se trata de la tardanza en llegar físicamente al centro de atención y frecuentemente se debe a la dificultad en encontrar o pagar medios de transporte. En muchas aldeas las posibilidades de transporte son muy limitadas y el estado de las carreteras es muy deficiente.
  - ✓ **La tercera demora** se produce al intentar obtener atención médica una vez que la paciente llegó al centro de atención. Es una de las cuestiones más lamentables en lo atinente a la mortalidad materna.<sup>21</sup>

Muchos planificadores consideran que la tercera demora es la más fácil de corregir. Cuando una mujer ha llegado a un centro de atención obstétrica de urgencia ya se han vencido muchas de las barreras económicas y socioculturales. Uno de los principales componentes del mejor acceso a la atención obstétrica de urgencia es concentrar la atención en mejorar los servicios en los centros existentes. Los programas orientados a subsanar las dos primeras demoras (es decir, los que educan a las comunidades para que reconozcan las complicaciones y las alientan a buscar atención médica o los orientados a mejorar el transporte para facilitar el acceso a un nivel más elevado de atención) no tienen ninguna utilidad si los propios establecimientos no proporcionan servicios adecuados.

### **Evaluación**

Es la evaluación sistemática de la operación y/o los resultados de un programa o política, en comparación con un conjunto de normas explícitas o implícitas, como un medio de contribuir para mejorar el programa o la política.

### **Monitoreo**

Es el proceso de medir, registrar, recolectar y analizar datos sobre un programa implementado actualmente y comunicándolos a los gerentes del programa para que cualquier desviación de las operaciones planeadas sea detectada, se diagnostique las causas de la desviación y se tomen medidas correctivas adecuadas.<sup>21</sup>

### **Indicadores**

Son los elementos que se utilizan para medir la información cuantitativa y cualitativa recopilada durante o después de la implementación de una acción, proyecto o programa, a fin de medir los resultados y efectos de su puesta en práctica. Los indicadores están directamente relacionados con las metas, los objetivos y las actividades del proyecto o programa. Por lo general, se dividen en tres categorías: *indicadores de estructura, indicadores de proceso e indicadores de impacto o resultados.*<sup>22</sup>

**Indicadores de estructura:** son aquellos que reflejan información cuantitativa sobre la infraestructura de los servicios de salud, su nivel de organización, los tipos de servicios disponibles para la población, y los recursos con que se cuenta. El tipo de evaluación que puede efectuarse con estos indicadores presupone que la calidad de la atención a la salud y los niveles de salud dependen de los recursos disponibles. Ejemplos: Porcentaje de médicos, enfermeras, No. de camas, ultrasonidos, ambulancias, quirófanos, etc.

**Indicadores de proceso:** incluyen información sobre los pasos seguidos en el diagnóstico, el tipo de tratamiento, las condiciones y las formas de acceso al sistema de atención a la salud, los patrones de referencia y el tipo de servicios ofrecidos en los distintos niveles de atención. Focalizan en el CÓMO la atención fue otorgada. Miden si todos los PASOS de un PROCESO se hicieron correctamente.

**Indicadores de impacto o resultado:** son los utilizados para evaluar el nivel de salud alcanzado como consecuencia de la intervención. Buscan identificar las variaciones y cambios en los niveles de enfermedad, invalidez o muerte en la comunidad, producidos por la nueva estrategia basada en el enfoque de riesgo. La elaboración de este tipo de indicadores requiere de períodos largos, ya que los cambios en las tasas de mortalidad o morbilidad se expresan con mayor claridad a mediano plazo. Pero, estos indicadores son directos y efectivos en evaluar el impacto de las intervenciones en los niveles de salud de la población materno infantil.

Los indicadores deben contribuir a determinar cómo se comportan los programas en cuanto a ciertos grupos a los cuales se suele excluir de participar en la planificación familiar, por ejemplo, los jóvenes y solteros; las adolescentes y mujeres adultas que sufren de las complicaciones de abortos realizados en condiciones insalubres; los que necesitan servicios preventivos y curativos para las infecciones del sistema reproductor y las enfermedades de transmisión sexual (ETS); y las mujeres con complicaciones del embarazo que no son tratadas en los servicios obstétricos de urgencia porque viven muy lejos de ellos o porque no hay servicios disponibles.<sup>23</sup>

## 1. Enfoques en la reducción de la mortalidad materna<sup>4,24</sup>

### ➤ **Enfoque de riesgo:**

Bajo la premisa de que era posible reducir y detectar con oportunidad los embarazos susceptibles de presentar complicaciones obstétricas, durante muchos años, los programas de reducción de la mortalidad materna se centraron en dos componentes principales: la atención prenatal y la capacitación de las parteras tradicionales y miembros de la comunidad para reconocer las complicaciones que se produjeran durante el parto. El propósito de esos programas era que las mujeres que padecieran complicaciones potencialmente mortales fueran transferidas oportunamente a un nivel más elevado de atención. Las deficiencias de este enfoque son:

- Se pasaba por alto la disponibilidad de atención a niveles más elevados del sistema. Los países con tasas elevadas de mortalidad materna casi siempre carecen de instalaciones y servicios de atención obstétrica de urgencia.
- Las parteras tradicionales, aunque hayan recibido capacitación, no tienen conocimientos para reconocer complicaciones porque, en general, son relativamente pocos los partos complicados que atienden durante su “carrera” y pueden carecer de autoridad para convencer a la familia de transferir a una parturienta a un hospital.

### ➤ **La atención oportuna y con calidad de la urgencia obstétrica:**<sup>4,2-28</sup>

El 50% de las complicaciones obstétricas no pueden prevenirse debido a que no presentan signos o síntomas de alarma.

- **Atención del parto por personal calificado:** La mayoría de las complicaciones obstétricas se producen durante el trabajo de parto y el propio parto. Es necesario que el personal sanitario calificado reconozca rápidamente las complicaciones que amenazan la vida e intervenga a tiempo para salvar la vida de la madre. El término “personal de salud calificado” se refiere exclusivamente a las personas capacitadas en obstetricia (por ejemplo, médicos, parteras, enfermeras), con formación en las técnicas necesarias para atender partos normales y diagnosticar las complicaciones obstétricas para remitir a las pacientes a servicios de mayor capacidad.

- **Atención obstétrica de urgencia (AOU):** abarca varias funciones fundamentales para salvar la vida, realizada idealmente en un centro de atención médica, cuando está comenzando las complicaciones durante el embarazo, el parto o el puerperio. Es una respuesta médica a una situación potencialmente mortal y no es la normal para todos los partos. Esas funciones se dividen en 2 categorías: 1) la AOU básica (AOU-B) que puede prestarse en un centro de salud, por una enfermera, una comadrona o un médico, y 2) la AOU integral (AOU-I), que por lo general requiere las instalaciones de un hospital con sala de operaciones.

El enfoque basado en la atención oportuna y con calidad de las urgencias obstétricas, funciona basándose en la suposición de que todas las mujeres embarazadas corren riesgo de sufrir complicaciones graves y, por consiguiente, centra la atención en mejorar el acceso, la utilización y la calidad de la atención obstétrica de urgencia. El programa prioriza la preparación y la disponibilidad de establecimientos básicos e integrales de AOU, o reduce la "tercera demora" del "modelo de 3 demoras". Este enfoque es aplicado por el Programa de Prevención de la Mortalidad y la Discapacidad Materna (AMDD) en asociación con organizaciones que ya realizan actividades sobre el terreno: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), Fondo de Población de las Naciones Unidas (FNUAP), Red Regional para la Prevención de la Mortalidad Materna (RPMM), CARE, Save the Children, Consorcio para la Salud Reproductiva de los Refugiados (RHR).

## **2. Razones para priorizar las complicaciones obstétricas**<sup>24,28</sup>

Las complicaciones obstétricas directas son responsables del 75% de defunciones maternas y se estima que en cada grupo de mujeres embarazadas, 15% sufrirá una complicación. Estas complicaciones ocurren en su mayor parte de forma súbita, sin que se pueda prevenir ni predecir, por lo que se preconiza la existencia de servicios de atención obstétrica de urgencia para salvar la vida de las mujeres. Se estima que el tiempo promedio para que se produzca la muerte es de dos y doce horas respectivamente para la hemorragia post-parto y pre-parto, de dos días para la eclampsia, y de dos y seis días respectivamente para el parto obstruido (distocia) y la

infección. Se ha definido siete categorías de complicaciones obstétricas directas de muerte materna, que abarcan cerca del 85% de las muertes obstétricas directas, las cuales pueden ser tratadas con éxito sin pérdida de la vida en la gran mayoría de los casos mediante servicios obstétricos adecuados.

### **3. Descripción de los indicadores de AOU<sup>4</sup>**

Los siguientes indicadores sirven para supervisar el progreso en la prevención de la mortalidad materna y perinatal. Su orden se basa en la lógica en que las mujeres reciben un tratamiento rápido y adecuado para las complicaciones del embarazo y el parto, los centros para proporcionar atención obstétrica de urgencia (AOU) deben:

- Existir y estar funcionando,
- Estar geográfica y equitativamente distribuidos,
- Ser utilizado por mujeres embarazadas,
- Ser usado por mujeres con complicaciones,
- Proporcionar suficientes servicios que salvan vidas, y
- Proporcionar atención de buena calidad.

Por lo tanto, los indicadores deben responder a las siguientes preguntas:

- ¿Hay suficientes centros brindando AOU?
- ¿Las instalaciones están bien distribuidas?
- ¿Hay suficientes mujeres usando estos centros?
- ¿Tienen derecho las mujeres a utilizar estos centros?
- ¿Proveen suficientemente servicios críticos?
- ¿La calidad de los servicios adecuados?

El primer indicador por lo tanto, se centra en la disponibilidad de los servicios de atención obstétrica de urgencia. Cobertura adecuada significa que todas las mujeres embarazadas tienen acceso a las instalaciones de funcionamiento. Una vez que se establece la disponibilidad, las preguntas de uso se pueden abordar. Incluso si los servicios están funcionando, si las mujeres con complicaciones no los usan (por la razón que sea), sus vidas están en peligro. Por último, los indicadores abarcan la

prestación de servicios de salud. Después de todo, muchas mujeres mueren en el hospital: algunas de ellas mueren debido a que no fueron admitidas hasta que su condición era crítica, y otras, sin embargo, mueren porque no recibieron tratamiento oportuno en un establecimiento de salud o porque el trato que recibían era insuficiente.

En la Tabla 1, los primeros seis indicadores de AOE fueron emitidos en 1997, con algunas modificaciones menores sugeridas en la consulta técnica 2006 sobre la base de participantes con conocimientos y experiencia en varios países. Los dos últimos son nuevos indicadores y fueron adoptados en la consulta técnica sobre las directrices. El indicador 7 refleja el renovado foco en la calidad de la atención obstétrica y la asociación entre la salud materna y neonatal, y el indicador 8 refleja las causas de muerte materna en algunos países, como malaria.

➤ **Funciones características o de señalización (FS) de la atención obstétrica de urgencia<sup>8</sup>**

Para los efectos de la evaluación y seguimiento del nivel de la atención que una institución esta proporcionando efectivamente, es útil usar una lista corta de “*funciones de señalización*” claramente definidas, las cuales son las principales intervenciones médicas que se utilizan para tratar las complicaciones obstétricas directas que causan la mayoría de muertes maternas en el mundo. La lista de FS no incluye todos los servicios que deben ser prestados a las mujeres con embarazos complicados y/o sus recién nacidos en general. Las FS son indicadores del nivel de la atención prestada. Además, algunos servicios críticos están incluidos dentro de estas funciones. Por ejemplo, si las cesáreas son realizadas en un centro, implica que la anestesia esta siendo proporcionada. Mientras que las FS se utilizan para clasificar las AOU sobre la base de que estas funciones se han realizado en los últimos 3 meses, es útil utilizar una lista más inclusiva de las funciones y suministros a la hora de evaluar la necesidad de AOU para planificar los programas.

**Tabla 1** Indicadores de atención obstétrica de urgencia, con modificaciones. (Los 6 primeros son originales y los 2 últimos son nuevos).<sup>4</sup>

Indicador	Nivel aceptable
1. La disponibilidad de atención obstétrica de urgencia: básico e integral.	Hay por lo menos cinco instalaciones de atención obstétrica de urgencia (incluyendo por lo menos una instalación completa) por cada 500 000 habitantes.
2. Distribución geográfica de los centros de atención obstétrica de urgencia.	Todas las áreas subnacionales tienen por lo menos cinco instalaciones de atención obstétrica de urgencia (incluyendo al menos un centro integral) por cada 500 000 habitantes
3. Proporción de todos los nacimientos en centros de atención obstétrica de urgencia.	(Nivel mínimo aceptable para establecer a nivel local)
4. Necesidad satisfecha de atención obstétrica de urgencia: proporción de las mujeres con mayores complicaciones obstétricas directas que se tratan en esos centros.	100% de las mujeres estimadas a tener complicaciones obstétricas directas tratadas en centros de atención de obstétrica de emergencia.
5. Cesáreas como porcentaje de todos los nacimientos.	La proporción estimada de nacimientos por cesárea en la población no es menor de 5% o mayor de 15%.
6. Tasa de letalidad obstétricas directas.	La tasa de letalidad entre mujeres con complicaciones obstétricas directas en centros de atención obstétrica de urgencia es menor de 1%.
7. Tasa de mortalidad intraparto y neonatal muy temprana.*	Estándar por determinar.
8. Proporción de muertes maternas debidas a causas indirectas en los centros de atención obstétrica de urgencia.*	Ninguna norma puede establecerse.

\*Estos indicadores deberían ser calculados también con datos de todos los centros en el área, si es posible.

Recientemente esta lista de funciones se ha actualizado con la adición de la nueva función: “realizar la reanimación neonatal” en niveles básico y globales. Además, el nombre de la segunda función de señal ha sido cambiado de “administrar oxitócicos parenterales” a “administrar drogas uterotónicas”. La lista de funciones de señal en la Tabla 2 incluye algunos ejemplos de fármacos o equipo que pueda ser utilizado cuando se realizan las funciones de la señal, sin embargo, los medicamentos y los procedimientos mencionados son ilustrativos y no exhaustivos.

**Tabla 2** Funciones características usadas para identificar servicios de AOU Básicos/integrales. <sup>8</sup>

<b>Servicios básicos</b>	<b>Servicios integrales</b>
(1) Administrar antibióticos parenterales.	Realizar funciones de señal 1-7, y además:
(2) Administrar drogas uterotónicas (oxitocina parenteral).	(8) Realizar la cirugía (por ejemplo, cesárea).
(3) Administrar los anticonvulsivos parenterales para la preclampsia y eclampsia (es decir, sulfato de magnesio).	(9) Realizar la transfusión de sangre.
(4) extracción manual de la placenta.	
(5) Retire los productos retenidos (por ej., extracción manual al vacío, dilatación y curetaje).	
6) Realizar el parto vaginal asistido (por ejemplo vacío extracción, uso de fórceps).	
(7) Realizar reanimación neonatal básica (por ejemplo, con la bolsa y máscara)	
En una instalación de atención obstétrica de urgencia básica se realizan las funciones 1-7.	
En una instalación de atención obstétrica de urgencia integral se realizan todas las funciones del 1-9	

La Tabla 3 muestra las funciones de señal que se utilizan para tratar las principales complicaciones obstétricas directas que causan la mayoría de las muertes maternas.

**Tabla 3** Funciones de señal y complicaciones relacionadas. <sup>4</sup>

Mayor complicación obstétrica	Función de señal
Hemorragia	<p><b>Ante parto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la transfusión de sangre</li> <li>• Lleve a cabo la cirugía (ej. cesárea por placenta previa).</li> </ul> <p><b>Postparto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar fármacos uterotónicos.</li> <li>• Realizar la transfusión de sangre.</li> <li>• Realizar la extracción manual de la placenta.</li> <li>• Realizar extracción de productos retenidos.</li> <li>• Realizar la cirugía (histerectomía) para rotura uterina.</li> </ul>
Trabajo de parto prolongado u obstruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar parto vaginal asistido.</li> <li>• Lleve a cabo la cirugía (cesárea).</li> <li>• Administrar fármacos uterotónicos.</li> <li>• Realizar reanimación neonatal.</li> </ul>
Sepsis puerperal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar antibióticos parenterales.</li> <li>• Retire productos retenidos.</li> <li>• Realizar cirugía de absceso pélvico.</li> </ul>
Complicaciones del aborto	<p><b>Para la hemorragia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la transfusión de sangre.</li> <li>• Retire productos retenidos.</li> </ul> <p><b>Por sepsis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar antibióticos parenterales.</li> <li>• Retire productos retenidos.</li> </ul> <p><b>Por lesión intra abdominal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar antibióticos parenterales.</li> <li>• Realizar la transfusión de sangre.</li> <li>• Realizar cirugía.</li> </ul>
Pre-eclampsia o eclampsia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar anticonvulsivos parenterales.</li> <li>• Realizar reanimación neonatal.</li> <li>• Lleve a cabo la cirugía (cesárea).</li> </ul>
El embarazo ectópico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar cirugía</li> <li>• Realizar la transfusión de sangre</li> </ul>
Ruptura del útero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar cirugía.</li> <li>• Realizar la transfusión de sangre.</li> <li>• Administrar antibióticos parenterales</li> </ul>
Distrés de recién nacido (intraparto)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar reanimación de recién nacidos</li> <li>• Lleve a cabo la cirugía (cesárea)</li> </ul>

➤ **Uso de los indicadores de atención obstétrica de urgencia (AOU)<sup>4</sup>**

Estos indicadores han sido utilizados en más de 50 países para planificar los programas y para monitorear y evaluar los progresos en reducción de la mortalidad materna. Algunos países han realizado evaluaciones más detalladas de las necesidades que también incluyen otros indicadores e información útiles para la planificación de los programas de maternidad sin riesgo.

Cada vez en más países, los indicadores de AOU se han integrado en la gestión de la información rutinaria de los sistemas de salud para monitorear el progreso a nivel local, regional y nacional. Si bien las evaluaciones periódicas de las necesidades y los sistemas de recopilación de datos pueden desempeñar un importante papel, la integración de los indicadores de AOU en los sistemas de información en la gestión de la salud es una forma más eficiente de vigilar la disponibilidad y el uso de tal atención en el tiempo. Los países que tienen la intención de reducir la mortalidad materna deberían esforzarse por incluir estos indicadores en sus sistemas de información de gestión sanitaria.

**Los indicadores de atención obstétrica de urgencia<sup>4</sup>**

En la tabla 4 se describe el cálculo de los indicadores de AOU y sus niveles aceptables.

**Indicador 1: Disponibilidad de servicios de atención obstétrica de urgencia**

La disponibilidad de los servicios de AOU se mide por el número de centros que realizan la serie completa de funciones de señalización en relación con el tamaño de la población. Cuando el personal ha llevado a cabo las 7 funciones de señalización de atención obstétrica de urgencia básica en el período de 3 meses antes de la evaluación, el centro es considerado en completo funcionamiento. El centro se clasifica como funcionando a nivel global cuando ofrece las 7 funciones de señalización más cirugía (por ejemplo, cesárea) y transfusiones de sangre.

**Indicador 2: Distribución geográfica**

El segundo indicador se calcula de la misma forma como la primera, pero toma en consideración la distribución geográfica y accesibilidad de las instalaciones. Puede ayudar a los planificadores de programas para reunir información sobre la equidad en el acceso a los servicios a nivel subnacional.

Los establecimientos que ofrecen AOU deben ser distribuidos de manera que las mujeres puedan llegar a ellos. Si las instalaciones se agrupan alrededor de una ciudad, las mujeres en las regiones más remotas experimentarán demora en recibir tratamiento, lo que podría poner en peligro su supervivencia y la de los recién nacidos. La Tabla 5 muestra el tiempo promedio estimado desde el inicio de las complicaciones obstétricas graves hasta la muerte. Se puede observar que el tiempo medio hasta la muerte es de 12 horas o más, aunque la hemorragia posparto puede matar más rápido. Por lo tanto, se pueden salvar vidas en los centros de salud rurales con uterotónicos inyectables y rehidratación intravenosa con fluidos.

**Tabla 4 Cálculo de indicadores de AOU y nivel aceptable.**

Indicadores	Numerador	Denominador	Amplificador	Nivel aceptable
<b>Indicador 1: Disponibilidad de la atención obstétrica de urgencia (AOU).</b>				
No. de centros con atención obstétrica de urgencia por 500,000 habitantes.	No. total centros con atención obstétrica de urgencia básica y avanzada en un área.	Población del área.	500,000	$\geq 5 / 500,000$
<b>Indicador 2: Distribución geográfica de centros de AOU: Este indicador se usa a nivel nacional.</b>				
<b>Indicador 3: Proporción de todos los nacimientos en centros con atención obstétrica de urgencia y todos las unidades de salud.</b>				
Proporción de nacimientos en un centro de AOU.	No. total de mujeres que dieron a luz en un centro de AOU en un área.	Nacidos vivos esperados en un área.	100	
<b>Indicador 4: Necesidad satisfecha de atención obstétrica de urgencia.</b>				
Proporción estimada de mujeres con complicaciones obstétricas tratadas en un centro de AOU.	No. total de mujeres con complicaciones obstétricas directas tratadas en un centro de AOU en un área.	Nacidos vivos esperados en un área.	0.15*	100%
<b>Indicador 5: Proporción de cesáreas del total de nacimientos.</b>				
Proporción de cesáreas en centro de AOU del total de nacimientos.	Total de cesáreas en centro de AOU del total de nacimientos.	Total de nacimientos esperados en un área.	100	5%-15%
<b>Indicador 6: Tasa de letalidad de causas obstétricas directas.</b>				
Tasa de letalidad de causas obstétricas directas en centro de AOU.	Total de muertes maternas por causas obstétricas directas en centro de AOU en el área.	Total de nacimientos esperados en un área.	100	$\leq 1\%$
<b>Indicador 7: Tasa de muerte intraparto y neonatal muy temprana.</b>				
Tasa de muerte intraparto y neonatal muy temprana en centro de AOU.	No. total de muertes intraparto ( $\geq 2,500$ g) + muertes neonatales muy tempranas ( $\leq 24$ horas; en centros de AOU en un área.	Total de mujeres que dieron a luz en centros de AOU en un área.	100	--
<b>Indicador 8: Proporción de muertes maternas debido a causas indirectas.</b>				
Proporción de muertes maternas debido a causas indirectas en centro de AOU del total de nacimientos.	Total de muertes maternas por causas indirectas en centro de AOU.	Total de muertes maternas por todas las causas en centro de AOU.	100	--

\* Los embarazos esperados se multiplican por 0.15 para estimar el total de complicaciones obstétricas en la población.

**Tabla 5** Tiempo promedio entre el inicio de las principales complicaciones Obstétricas y la muerte, en el ausencia de intervenciones médicas.

<b>Complicaciones</b>	<b>Horas</b>	<b>Días</b>
<b>Hemorragia</b>		
• Posparto	2	
• Anteparto	12	
<b>Ruptura del útero</b>		1
<b>Eclampsia</b>		2
<b>El parto obstruido</b>		3
<b>Infección</b>		6

### **Indicador 3: Proporción de todos los nacimientos en centros de AOU**

En este indicador el numerador es el número de mujeres registradas que dieron a luz en las instalaciones clasificadas como de atención obstétrica de urgencia. El denominador es una estimación de todos los nacimientos vivos esperados en el área, sin importar donde tuvo lugar el nacimiento. Se recomienda un indicador paralelo: la proporción de los nacimientos en todos los centros de salud de la zona, o “nacimientos institucionales” o “partos institucionales”, con el fin de dar una imagen más completa de los patrones de uso del sistema de salud (centros obstétricos de emergencia o centros sin servicios obstétricos de emergencia).

El numerador es siempre estadísticas de los servicios de partos en los centros, mientras que el denominador es el número esperado de nacidos vivos, se calculan a partir de los mejores datos disponibles y multiplicando la población total de la zona por la tasa bruta de natalidad de la misma zona. Se pueden usar otros métodos para calcular el número de nacimientos vivos esperados.

#### **Indicador 4: Necesidad satisfecha de AOU**

“La necesidad satisfecha” es una estimación de la proporción de todas las mujeres con complicaciones obstétricas directas importantes que son tratadas en un centro de salud que proporciona AOU (básica o integral). El numerador es el número de las mujeres tratadas por complicaciones obstétricas directas en las instalaciones de AOU durante un período definido, dividido por el número esperado de mujeres que tienen complicaciones obstétricas graves, o el 15% de los nacimientos esperados, durante el mismo período en un área específica. Las complicaciones obstétricas directas que se incluyen en este indicador son: hemorragia (antes del parto y posparto), trabajo de parto prolongado y obstruido, sepsis puerperal, complicaciones del aborto, preeclampsia severa y eclampsia, embarazo ectópico y ruptura del útero. (Para las definiciones operativas de estas complicaciones obstétricas directas, ver Tabla 6). Al igual a como se hizo en el indicador 3, se recomienda que la necesidad satisfecha se calcule con todos los establecimientos de salud, así como en las instalaciones de atención obstétrica de urgencia, para proporcionar una imagen más completa de la utilización del sistema de salud y donde las mujeres están siendo tratadas.

#### **Indicador 5: Cesáreas como proporción de todos los nacimientos**

La proporción de los partos por cesárea en un área geográfica es una medida de acceso y del uso de una intervención obstétrica para evitar muertes maternas y neonatales y para la prevención de complicaciones como la fístula obstétrica. El numerador es el número de cesáreas realizadas en instituciones de atención obstétrica de urgencia para cualquier indicación durante un período determinado, y el denominador es el número esperado de nacimientos vivos (en la zona de captación, no sólo en las instituciones) durante el mismo período.

En ocasiones, en los hospitales en los que se realizan las cesáreas falta una de las funciones básicas de señalización de AOU y no califican para tal finalidad. Por lo tanto, en cuanto a los indicadores 3 y 4, se recomienda que este indicador se calcule tanto para las instalaciones de AOU y todas las instituciones.

**Tabla 6** Definiciones operativas de principales complicaciones obstétricas directas.<sup>4</sup>

<b>Hemorragia</b>
<i>Anteparto:</i> Sangrado severo antes y durante el parto: placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta
<i>Postparto (cualquiera de los siguientes):</i>
• Sangrado que requiere tratamiento (ejemplo, suministro de fluidos intravenosos, uterotónicos o sangre).
• Retención de placenta.
• Sangrado severo de laceraciones (vaginales o cervicales).
• Sangrado vaginal superior a 500 ml después del parto.
• Más de una toalla empapada en sangre en 5 minutos.
<b>Parto prolongado u obstruido (distocia, anormal laboral) (cualquiera de los siguientes):</b>
• Etapa prolongada de la primera etapa del trabajo de parto (> 12 h)
• Etapa prolongada de la segunda etapa del trabajo de parto (> 1 h)
• Desproporción céfalo-pélvica, incluyendo el útero con cicatrices
• Mala presentación: frente transversal o presentación de cara
<b>Sepsis puerperal:</b> Una temperatura de 38 ° C o superior a más de 24 horas después del parto (con al menos dos lecturas, dado que el trabajo de parto puede causar algo de fiebre) y cualquiera de los siguientes signos y síntomas: dolor abdominal inferior, purulenta, descarga ofensiva vaginal (loquios), sensibilidad en el útero, útero no bien contraído, la historia de sangrado vaginal fuerte (Descartar malaria).
<b>Complicaciones del aborto (espontáneo o inducido):</b>
• Hemorragia debida al aborto que requiere resucitación con líquidos intravenosos, transfusión de sangre o uterotónicos.
• Sepsis por aborto (incluyendo perforación y absceso pélvico)
<b>Preeclampsia grave y eclampsia</b>
• Preeclampsia grave: presión arterial diastólica $\geq$ 110 mmHg o proteinuria $\geq$ 3 después de 20 semanas de gestación. Varios signos y síntomas: cefalea, visión borrosa, hiperreflexia, oliguria, dolor epigástrico, edema pulmonar.
• Eclampsia: Convulsiones, presión arterial diastólica $\geq$ 90 mm Hg después de 20 semanas de gestación o proteinuria $\geq$ 2. Los signos y síntomas de la preeclampsia grave pueden estar presentes.
<b>El embarazo ectópico:</b> Hemorragia interna de un embarazo fuera del útero, dolor abdominal y shock
<b>Ruptura del útero:</b> La rotura uterina con antecedentes de trabajo de parto prolongado u obstruido

### ***Calidad de la atención***

La capacitación, supervisión y liderazgo de los médicos de alto nivel son importantes en el mantenimiento de los estándares. Las sociedades nacionales de obstetricia y ginecología deben fomentar el uso de protocolos basados en evidencia. En instituciones en todos los niveles, las auditorías clínicas de rutina puede ser utilizadas para controlar el cambio, mejorar la práctica y mantener una buena calidad de la atención; existen varias herramientas para facilitar este proceso. La tasa de infección en mujeres que han sido sometidos a cirugía obstétrica es otro indicador de la calidad de la atención.

### **Indicador 6: Tasa de letalidad por causas obstétricas directas**

Este indicador es la proporción de mujeres ingresadas en un centro de AOU con complicaciones obstétricas directas, o que la desarrollaron después de la admisión, y que mueren antes del alta. Se incluyen las principales complicaciones obstétricas enumeradas en Tabla 5. En general, el denominador de esta tasa es el numerador de necesidad satisfecha. Al igual que los indicadores de 3-5, la tasa letalidad obstétrica directa debe calcularse para todas las instalaciones, no sólo para los centros de AOU. Por lo general se calcula en todas las unidades de salud, especialmente los hospitales de distrito.

Este indicador no toman en cuenta las muertes ajenas al sistema de salud. Esto *no afecta al valor del indicador, ya que se utiliza sólo para medir el desempeño* de la unidad de AOU. Si los indicadores de la disponibilidad de unidades de salud, la proporción de los nacimientos en unidades de salud y necesidad satisfecha (indicadores 1-5) muestran que los servicios de atención obstétrica de urgencia están bien distribuidos y utilizados y las tasas de letalidad obstétrica directa son bajas, es seguro decir que el sistema de atención materna en el país está funcionando bastante bien. Si, sin embargo, la tasa de letalidad obstétricas directas es aceptable, pero la cobertura de AOU o la necesidad satisfecha es insuficiente, la implicación es que las mujeres que den a luz en los centros de AOU es probable que sobrevivan, pero las muertes maternas fuera del sistema de podría ser común.

Las comparaciones de estas tasas entre instituciones individuales pueden ser difíciles de interpretar cuando estas no son comparables. Por ejemplo, puede no ser válido comparar la tasa de un hospital de distrito con la de un hospital de enseñanza, ya que las mujeres con complicaciones más graves pueden ser referidas al hospital docente en el último momento, antes de fallecer. Esta diferencia disminuiría la tasa en el hospital de distrito y la elevaría en el hospital docente.

Esta tasa de letalidad puede exceder el nivel máximo aceptable en una institución por varias razones. En muchos casos, la calidad de la atención es inadecuada; sin embargo, puede haber otras explicaciones. Por ejemplo, largas demoras para llegar AOU puede resultar en una mala situación a la llegada; o un centro con una alta tasa de letalidad puede ser el punto final de la cadena local de referencia, ya que las mujeres con las complicaciones más graves son enviados allí. También es importante considerar el número de mujeres contadas para calcular las tasas de letalidad obstétricas directas. Si la tasa se basa en un pequeño número de mujeres, incluso una sola muerte puede crear un aumento engañosamente grande. Teniendo en cuenta los problemas de interpretación de los números pequeños, esta tasa es más útil a nivel de distrito o en los centros donde hay muchas muertes maternas. Por lo tanto, estas tasas tienden a calcularse sólo en instalaciones de AOU integrales.

La aparición de algunas muertes maternas en un centro puede indicar que las mujeres van allí para el tratamiento de las complicaciones; a la inversa, la ausencia de muertes maternas podría indicar que las mujeres con complicaciones graves no van allí o son rutinariamente referidas, incluso cuando deberían ser tratadas en el sitio. La ausencia de las muertes podría sugerir que las muertes no están siendo reportadas. Además, las tasas de letalidad obstétricas directas pueden aumentar cuando se hacen esfuerzos para mejorar la atención hospitalaria y más mujeres acuden desde lejos para el tratamiento. Por lo tanto, la tasa de letalidad obstétrica directa debe interpretarse en el contexto de los indicadores previos y estudios más profundos deben llevarse a cabo para una comprensión más profunda. De ninguna manera este indicador de letalidad obstétrica directa puede ser motivo de sanciones administrativas.

Eso sólo aumentaría la probabilidad que las mujeres con complicaciones graves sean referidas a otro centro en lugar de tratarlas, o que las muertes que ocurran en el sitio no sean reportadas.

### **Indicador 7: tasa de mortalidad intraparto y neonatal muy temprana**

Este indicador es la proporción de nacimientos que resultan en una muerte neonatal temprana o una muerte durante el parto (Muerte fetal) en un centro de AOU. Este nuevo indicador ha sido propuesto para arrojar luz sobre la calidad de la atención intraparto para los fetos y los recién nacidos atendidos en las instalaciones. Debido a que el objetivo de este indicador es medir la calidad de la atención durante el parto y al recién nacido, se recomienda que los recién nacidos con menos de 2,500 g sean excluidos del numerador y el denominador cuando los datos lo permiten, ya que niños con bajo peso al nacer tienen una alta tasa de mortalidad en la mayoría de las circunstancias. Como en los indicadores anteriores, este indicador debe calcularse en todas las instalaciones, no sólo en los establecimientos con AOU.

A nivel mundial, cerca de 2 millones de niños mueren cada año al momento del parto; 900,000 muertes neonatales, o el 23% de todas las muertes neonatales, y 1.02 millones de muerte fetales intraparto, o el 26% de todos los nacidos muertos. La buena calidad de atención durante el parto es por lo tanto crucial tanto para la madre como para su hijo. Cuando se proporciona atención adecuada y oportuna, la mayoría de muertes maternas y neonatales pueden evitarse. Una de las principales causas de muerte fetal intraparto o inmediatamente posparto es la asfixia del nacimiento, lo que puede resultar de mal manejo de las complicaciones obstétricas, tales como trabajo de parto obstruido o prolongado, ruptura uterina, eclampsia o hemorragia preparto, y la ausencia de reanimación neonatal. La asfixia al nacimiento también puede ser un resultado de parto prematuro o malformación congénita, condiciones que no están directamente relacionados con la calidad de la atención prestada durante el parto.

Debido a que este indicador está orientado a valorar principalmente la capacidad del sistema de salud para proporcionar una buena calidad durante el parto e inmediatamente posparto, este indicador se centra en los nacidos muertos y las muertes neonatales tempranas que podrían haberse evitado por la disponibilidad y uso de una buena calidad de atención obstétrica y de resucitación neonatal.

#### **Indicador 8: Porcentaje de muertes por causas indirectas en centros de AOU**

Las causas de muerte directas son aquellos «resultantes de complicaciones obstétricas del embarazo (embarazo, trabajo y puerperio), de intervenciones, omisiones, tratamiento incorrecto, o de una cadena de eventos de cualquiera de los antes mencionados. Las causas indirectas de muerte “son resultado de la enfermedad existente o enfermedad anterior que se desarrolló durante el embarazo y que no se debió a causas obstétricas directas, pero que se vio agravada por los efectos fisiológicos del embarazo”. Otras categorías de muerte materna (muerte después de 42 días después del parto) generalmente no se incluyen en el cálculo de los tasas de mortalidad materna o razones, y se excluyen para los propósitos de este indicador. Una proporción sustancial de muertes maternas en la mayoría países se deben a causas indirectas. Esto es especialmente cierto en donde el VIH y otras infecciones endémicas, tales como la malaria y la hepatitis, son prevalentes.

La mayoría de las muertes maternas se dividen en las categorías enumeradas en la Tabla 7. Se sabe menos sobre las causas de muerte "accidentales" para las mujeres embarazadas en los países pobres.

**Tabla 7** Principales condiciones que conducen a la muerte materna.<sup>8</sup>

<b>Causas directas</b>	<b>Causas indirectas</b>
Hemorragia	Infecciones (por ejemplo malaria, hepatitis)
Enfermedad hipertensiva	Enfermedad Cardiovascular
Aborto	Enfermedades psiquiátricas, incluyendo suicidio y violencia
Sepsis o infecciones	Tuberculosis
Parto obstruido	Epilepsia
Embarazo ectópico	Diabetes
Embolia	
Relacionado a la Anestesia	

El estudio sistemático más reciente sobre las causas de muerte materna fue publicado en 2006 por investigadores de la OMS, quienes revisaron la literatura desde 1990. La Tabla 8 resume las proporciones de las causas directas e indirectas de muerte por región en el mundo.

**Tabla 8** Estimaciones de causas directas e indirectas de muerte materna por región.<sup>8</sup>

<b>Región</b>	<b>Muertes maternas (%)</b>		
	<b>Indirectas</b>	<b>Directas</b>	<b>No clasificado</b>
Países desarrollados	14.4	80.8	4.8
África	26.6	68.0	5.4
Asia	25.3	68.6	6.1
América Latina y el Caribe	3.9	84.4	11.7

## DISEÑO METODOLÓGICO

### **Tipo de estudio:**

Descriptivo de corte transversal orientado a la evaluación de servicios de salud.<sup>20-23</sup>

### **Área de estudio:**

Departamento de Ginecología-Obstetricia del HEODRA, durante julio a agosto del 2012.

### **Unidad de análisis:**

Fueron los expedientes de las mujeres que fueron ingresadas por atención quirúrgica del parto o por complicaciones obstétricas durante el periodo de estudio.

### **Población de estudio:**

La población de estudio utilizada para el cálculo de los indicadores de AOU fue:

- Total de nacimientos vivos en el HEODRA (n=976) (Para los indicadores 5- 6).
- Total de mujeres que dieron a luz en el HEODRA (n=981) (Para el indicador 7).
- Total de muertes maternas por todas las causas en HEODRA (n=0) (Indicador 8).

### **Recolección de datos:**

La fuente de la información fue secundaria, a través de los expedientes clínicos y estadísticas hospitalarias. El instrumento de recolección de datos fue una ficha. Inicialmente se revisó el libro de ingreso y egreso, así como el registro de procedimientos quirúrgicos realizados, se extrajeron los números de expedientes de las pacientes seleccionadas, de los cuales se extrajo la información necesaria para la investigación.

**Plan de análisis:**

Se usó el software SPSS versión 18.0. Para las variables numéricas se usaron medidas de centro y de dispersión; y para las variables cualitativas se usaron valores absolutos y porcentajes. Además, se calcularon los indicadores de atención obstétrica de urgencia del 5-8, según procedimientos indicados en el Marco Teórico.<sup>4</sup>

**Aspectos éticos:**

Se solicitó autorización al director del HEODRA para el acceso a las estadísticas y se les aseguró la confidencialidad de la información.

## Operacionalización de variables

VARIABLE	CONCEPTO	ESCALA
<b>Edad</b>	Años cumplidos de una persona, desde su nacimiento hasta la fecha del estudio.	< 20 20 a 34 ≥ 35
<b>Escolaridad</b>	Nivel de estudios de una persona	Ninguna Primaria Secundaria Superior
<b>Estado civil</b>	Tipo de relación conyugal.	Soltera Acompañada/casada
<b>Ocupación</b>	Tipo de actividad laboral desempeñada por la paciente al momento del estudio.	Se especificará
<b>Procedencia</b>	Lugar donde actualmente vive una persona	Se especificara el municipio
<b>Gesta</b>	Números de embarazos incluyendo el actual	Primigesta Bigesta Multigesta
<b>Para</b>	Sufijo que significa mujer que ha parido un número de embarazos especificados por vía vaginal.	Nulípara Primípara Multípara
<b>Cesárea</b>	Intervención quirúrgica que consiste en realizar una incisión en el abdomen y el útero para extraer el feto por vía transabdominal.	Sí No
<b>Aborto</b>	Antecedente de expulsión del producto a las 20 semanas de gestación o antes, y/o feto con peso menor de 500 g.	Sí No

<b>VARIABLE</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>ESCALA</b>
<b>Controles prenatales</b>	Número de controles prenatales realizados en los cuales se evalúa la evolución del embarazo identificando factores de riesgo y tratando complicaciones.	Ninguno 1-3 ≥ 4
<b>Referida</b>	Enviada de un puesto de salud al hospital bajo estudio.	Si No
<b>Edad gestacional</b>	Tiempo en semanas de gestación valorada según la fecha de última regla y el nacimiento y según el USG obstétrico evolutivo o actual y/o por capurro.	< 37 37-41 ≥ 42
<b>Patologías maternas</b>	Enfermedades crónicas asociadas con el embarazo.	Hipertensión arterial Diabetes Epilepsia Asma Cardiopatías Otras
<b>Tardanza en la búsqueda de atención</b>	Tiempo transcurrido en horas desde que la paciente percibió los primeros síntomas y acudió por la urgencia obstétrica al hospital.	Se especificará
<b>Tardanza en la realización de la cirugía</b>	Tiempo transcurrido en horas desde que la paciente ingreso al hospital por la urgencia obstétrica y fue operada.	Se especificará
<b>Indicación de cesárea</b>	Causa por la que se realiza el procedimiento quirúrgico.	Se especificará
<b>Tipo de cesárea</b>	Es el momento en que se toma la decisión para realizarla.	Electiva Urgencia

<b>VARIABLE</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>ESCALA</b>
<b>Turno</b>	Momento u ocasión en que el especialista realiza la cesárea.	Diurno Vespertino Nocturno
<b>Complicaciones obstétricas directas</b>	Se basarán en las definiciones operativas de las principales complicaciones obstétricas directas, señaladas en el Marco Teórico, Tabla 5. <sup>8</sup>	Se especificará
<b>Complicaciones perinatales</b>	Cualquier complicación presentada por el feto o recién nacido durante el ingreso materno.	Se especificará
<b>Egreso materno</b>	Condición materna o conducta médica al momento del alta.	Viva Muerta Traslado
<b>Egreso perinatal</b>	Condición perinatal o conducta médica al momento del alta.	Vivo Muerto Traslado
<b>Causa de muerte materna</b>	Clasificación de la muerte materna según la CIE-10. <sup>19</sup>	Se especificará
<b>Causa de muerte perinatal</b>	Clasificación de la muerte perinatal según la CIE-10. <sup>19</sup>	Se especificará

## RESULTADOS

Durante los meses de julio y agosto se encontraban registradas 359 pacientes embarazadas sometidas a cesáreas atendidas en el HEODRA. La mayoría de estas pacientes se caracterizaron por tener entre 20-34 años de edad (72.7%), pero fueron seguidas por adolescentes (20.9%); procedencia urbana (54.6%), alta escolaridad (56.5%); Casadas/acompañadas (89.4%) y ocupación ama de casa (88.9%) (Cuadro 1). El Promedio de edad fue de  $24.7 \pm 5.9$  años, la mediana de 23 años y el rango de 15 a 51 años.

Cuadro 1 Características generales de embarazadas atendidas en el HEODRA, León, julio-agosto del 2012.

<b>Características generales</b>	<b>Total (n=359)</b>	
	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>Edad (años):</b>		
< 20	75	20.9
20-34	261	72.7
≥ 35	23	6.4
<b>Procedencia:</b>		
Urbano	196	54.6
Rural	163	45.4
<b>Escolaridad:</b>		
Ninguna	11	3.1
Primaria	145	40.4
Secundaria	158	44.0
Universitaria	45	12.5
<b>Estado civil:</b>		
Casada/acompañada	321	89.4
Soltera	38	10.6
<b>Ocupación:</b>		
Ama de casa	319	88.9
Estudiante	19	5.3
Profesional	9	2.5
Comerciante	5	1.4
Otras	7	2.0

El 61.8% de las pacientes habían sido referidas de una unidad de salud al hospital, pero 32.6% no fue referida. De los dos meses estudiados, en julio se reportó un mayor número de casos con 207 y agosto 152. El 61% de las pacientes busco atención hospitalaria entre las 6 am a 12 md y 23.7% en las siguientes 6 horas.

Por otro lado, la mayoría de pacientes buscaron atención, ingresaron al hospital y fueron operados entre las 6 am y 6 pm. Al valorar la segunda demora, solamente un 4.5% de las pacientes tardaron un día o más en buscar atención hospitalaria, mientras que el 26.2% tardo un día o mas, para la tercer demora o sea para recibir atención para resolver el embarazo y sus complicaciones. Casi la mitad de pacientes tuvo entre 1-2 días de estancia hospitalaria y 39.3% tuvo una estancia entre 3-4 días (Cuadro 2). El Promedio de estancia fue de  $3.0 \pm 2.1$  días, la mediana de 3 y el rango de 1 a 21 días.

Se determinó que el 94.2% de las pacientes no padecía de enfermedades crónicas, pero en el restante porcentaje tenía asma bronquial (3%), hipertensión arterial (1.4%), epilepsia (0.8%) y diabetes mellitus (0.6%). La frecuencia de embarazo pre término y pos término fue de 10.6% y 0.8%, respectivamente. La mayoría de embarazadas eran nulípara (74.4%), se habían realizado 4 o más CPN (88%). Cinco embarazos fueron gemelares. El 87.7% de las cesáreas realizadas fueron de urgencia y el 85.8% recibieron anestesia regional y solamente 12.3% anestesia general (Cuadro 3).

Cuadro 2 Conducta en la búsqueda de atención en embarazadas atendidas en el HEODRA, León, julio-agosto del 2012.

Conducta en la búsqueda de atención	Total (n=359)	
	No.	%
<b>Referida de una unidad de salud:</b>		
Si	222	61.8
No	117	32.6
Sin dato	20	5.6
<b>Mes de ingreso:</b>		
Julio	207	57.7
Agosto	152	42.3
<b>Hora en que buscó atención hospitalaria:</b>		
6:01 am – 12:00 md	219	61.0
12:01 pm – 6:00pm	85	23.7
6:01 pm – 12:00 pm	37	10.3
12:01 am – 6:00 am	18	5.0
<b>Hora en que ingreso al hospital:</b>		
6:01 am – 12:00 md	131	36.5
12:01 pm – 6:00pm	155	43.2
6:01 pm – 12:00 pm	55	15.3
12:01 am – 6:00 am	18	5.0
<b>Hora en que fue operada:</b>		
6:01 am – 12:00 md	113	31.5
12:01 pm – 6:00pm	132	36.8
6:01 pm – 12:00 pm	96	26.7
12:01 am – 6:00 am	18	5.0
<b>Segunda demora (Días):</b>		
< 1	343	95.5
≥ 1	16	4.5
<b>Tercera demora (Días):</b>		
< 1	265	73.8
≥ 1	94	26.2
<b>Estancia hospitalaria (Días):</b>		
1-2	179	49.5
3-4	141	39.3
≥ 5	39	10.9

Cuadro 3 Datos patológicos y gineco-obstétricos de embarazadas atendidas en el HEODRA, León, julio-agosto del 2012.

<b>Datos patológicos y gineco-obstétricos</b>	<b>No.</b>	<b>% (n=359)</b>
<b>Padecimientos de enfermedades crónicas:</b>		
Asma		
Hipertensión arterial	11	3.0
Epilepsia	5	1.4
Diabetes mellitus	3	0.8
Ninguna	2	0.6
	338	94.2
<b>Edad gestacional (semanas):</b>		
< 37	38	10.6
37-41	318	88.6
≥ 42	3	0.8
<b>Control prenatal:</b>		
Ninguno	16	4.5
1-3	27	7.5
≥ 4	316	88.0
<b>Paridad:</b>		
Ninguno	267	74.4
1	64	17.8
2-3	21	5.8
≥ 4	7	2
<b>Tipo de embarazo:</b>		
Único	354	98.6
Múltiple	5	1.4
<b>Tipo de cesárea:</b>		
Electiva	44	12.3
Urgencia	315	87.7
<b>Tipo de anestesia:</b>		
General	44	12.3
Regional	308	85.8
Regional/General	7	1.9

Las principales indicaciones de cesáreas fueron: cesárea anterior (41.5%), sufrimiento fetal agudo (14.7%), oligoamnios (10.8%), distocia de presentación (8.3%), síndrome hipertensivo gestacional (8%), desproporción céfalo pélvica (6.9%) y macrosomía (5.6%) (Cuadro 4).

Cuadro 4 Indicaciones de cesáreas en embarazadas atendidas en el HEODRA, León, julio-agosto del 2012.

<b>Indicaciones</b>	<b>No.</b>	<b>% (n=359)</b>
Cesárea anterior	149	41.5
Sufrimiento fetal agudo	53	14.7
Oligoamnios	39	10.8
Distocia de presentación	32	8.3
Síndrome hipertensivo gestacional	29	8.0
Desproporción céfalo pélvica	25	6.9
Macrosomía	20	5.6
Ruptura prematura de membranas	14	3.9
Izo inmunización materno-fetal	13	3.6
Obesidad	10	2.8
Condilomatosis	7	1.9
Embarazo gemelar	5	1.4
Placenta previa	4	1.1
Distocia funicular	3	0.8
Desprendimiento prematuro de placenta	1	0.3
Otras	4	1.1

De las 359 pacientes sometidas a cesárea se obtuvieron 364 productos. De estos el 57.4% eran masculino; solamente el 1.4% y 0.8% tuvieron una puntuación Apgar por debajo de 7 al minuto y al quinto minuto, respectivamente; 11.3% era pretérmino y 0.8% postérmino; y 8.8% eran de bajo peso y 3% macrosómicos (Cuadro 5).

Cuadro 5 Datos perinatales en embarazadas atendidas en el HEODRA, León, julio-agosto del 2012.

<b>Datos perinatales</b>	<b>No.</b>	<b>% (n=364)</b>
<b>Sexo:</b>		
Femenino	155	42.6
Masculino	209	57.4
<b>Apgar al minuto:</b>		
< 7	5	1.4
≥ 7	359	98.6
<b>Apgar al quinto minuto:</b>		
< 7	3	0.8
≥ 7	361	99.2
<b>Peso al nacer (gramos):</b>		
< 2500	32	8.8
2500-3999	321	88.2
≥ 4000	11	3.0
<b>Edad gestacional (semanas):</b>		
< 37	41	11.3
37-41	320	87.9
≥ 42	3	0.8

Con respecto a la condición de egreso materno, no se registró ninguna muerte materna y ninguna fue trasladada. Del total de productos solamente se registraron 3 muertes fetales y ninguna neonatal (Cuadro 6). Las causas de las tres muertes fetales estuvieron relacionadas a hipoplasia pulmonar, eclampsia y en un caso se desconocía.

Cuadro 6 Condición de egreso materno y perinatal en embarazadas atendidas en el HEODRA, León, julio-agosto del 2012.

Condición de egreso	No.	%
<b>Materna (n=359):</b>		
Viva	359	100.0
Muerta	0	0.0
<b>Perinatal (n=364):</b>		
Vivo	361	99.2
Muerte fetal	3	0.8
Muerte neonatal	0	0.0

Con respecto a los indicadores de AOU se determinó que la proporción de cesáreas fue de 36.8%, la tasa de letalidad por causas obstétricas y de muerte materna por causas indirectas fue de 0%. Solamente en el indicador de muerte intraparto y neonatal la tasa fue de 0.1%. Se registraron 3 muertes fetales debido a hipoplasia pulmonar, eclampsia y en un caso la causa fue desconocida. (Cuadro 7).

Cuadro 7 Cálculo de indicadores de AOU y su comparación con el nivel aceptable.

Indicadores	Nivel aceptable	Estimados HEODRA
Indicador 5: Proporción de cesáreas.	5%-15%	36.8%
Indicador 6: Tasa de letalidad por causas obstétricas directas.	≤ 1%	0%
Indicador 7: Tasa de muerte intraparto y neonatal muy temprana.	--	0.1%
Indicador 8: Proporción de muertes maternas por causas indirectas.	--	0%

## DISCUSION

El porcentaje de nacimientos en madres adolescentes en Nicaragua y en el SILAIS de León es de 27% y 28.9%, respectivamente, cifras superiores a la encontrada en este estudio (20.9%), esto puede atribuirse a que en este estudio se incluyeron solo a pacientes sometidas a cesárea y no aquellas cuyo parto fue vaginal, en quienes quizás el porcentaje de madres adolescentes podría ser mucho mayor a lo encontrado en este estudio y aproximarse a las cifras del SILAIS. Lo preocupante es que este porcentaje de adolescentes están condicionadas a resolver sus próximos partos vía cesárea.

La tasa de cesárea encontrada en este estudio de 36.8%, ligeramente inferior a la reportada por el SILAIS de León de 40.4%, y a la de otros estudios,<sup>10-13</sup> lo cual refleja la representatividad de la muestra estudiada y al hecho que el HEODRA es el único hospital de referencia en el SILAIS de León, a diferencia de otros SILAIS, como Managua en donde existen muchos hospitales que proveen atención obstétrica y no hay una población bien definida, lo que dificulta la comparabilidad. Por otro lado, la tasa de cesárea fue muy superior a la reportada en un estudio similar en un hospital primario en Jalapa, en donde este indicador fue de 14.3% (194/1,352).<sup>13</sup>

Las principales indicaciones de cesáreas encontradas en este estudio son similares a las reportadas en otros estudios hospitalarios a nivel nacional, por otro lado la indicación de cesárea por cesárea anterior figura como una indicación en aumento, en casi todos estos estudios,<sup>13-16</sup> y en el nuestro sobrepasa 40%. Por otro lado, se observa que aproximadamente una de cada 5 pacientes cesarizadas es adolescente y esto es un serio problema ya que estas pacientes en el futuro representarán una causa contribuyente importante de la elevada frecuencia acumulada de indicación cesárea por cesárea anterior.

Al comparar los resultados de los indicadores de AOU se observa que la tasa de cesárea sobrepasa los límites recomendados por de la OMS/ONU,<sup>4,8</sup> pero todos los indicadores relacionados a la mortalidad materna y perinatal estuvieron por debajo. Se considera que cuando las tasas de cesáreas exceden 15% se considera un uso excesivo de esta estrategia de intervención, la cual se asocia a complicaciones y efectos adversos, no obstante, según los resultados de este estudio los resultados maternos y perinatales fueron muy satisfactorios, con indicadores de morbi mortalidad materna y perinatal muy bajos. Algunos factores que pudieron haber contribuido a esto pudo haber sido que la segunda y tercera demora fueron mínimas, ya que la mayoría de pacientes acudieron a tiempo por atención y fueron manejadas oportunamente. Estas características también fueron observadas en estudios similares.<sup>13</sup>

La razón por la cual se incluyeron solamente las pacientes sometidas a cesárea en el hospital bajo estudio se debe a que la cesárea es incluida dentro de los indicadores de AOU como una intervención de salvamento para las madres y sus hijos, y también porque es la cirugía más común de todos los procedimientos utilizados para tratar las complicaciones obstétricas.<sup>3,18,28</sup>

Una ventaja para la estimación de los indicadores de AOU es que el HEODRA es el único hospital de referencia público que brinda atención en la región. Aunque, la tasa de cesárea fue alta, todas las indicaciones estuvieron justificadas, ya sea por las complicaciones que ameritaban atención de urgencia, así como aquellos caso no urgentes pero que requieren de este procedimiento como las cesáreas por cesáreas anteriores. De forma general, se puede observar que los resultados maternos y perinatales han sido satisfactorios, lo que revela la calidad de la atención brindada en el servicio de Gineco-Obstetricia del HEODRA.

## CONCLUSIONES

- Las principales características de las pacientes estudiadas fueron: edad entre 20-34 años, urbanas, casadas/acompañadas, alta escolaridad y ama de casa.
- La demora en la búsqueda de atención y en la atención obstétrica fue mínima.
- Por cada cesárea electiva se reportaron 7 cesáreas de urgencia, y a la mayoría se le administro anestesia regional.
- La principal indicación de cesárea fue cesárea anterior, seguida de sufrimiento fetal agudo, oligoamnios, distocia de presentación, síndrome hipertensivo gestacional, desproporción céfalo pélvica y macrosomía.
- No se registro ninguna muerte materna y solamente se registraron 3 muertes fetales debido a hipoplasia pulmonar, eclampsia y en un caso fue desconocida.
- Aunque la tasa de cesárea fue el único indicador que sobrepaso las recomendaciones de la OMS, los indicadores de mortalidad materna y perinatal fueron mínimos, lo que demuestra la calidad de atención obstétrica brindada en el HEODRA.

## RECOMENDACIONES

- Continuar haciendo esfuerzos en atención primaria sobre el uso de métodos de planificación familiar para prevenir el embarazo en las adolescentes.
- Promover el uso de indicadores de atención obstétrica de urgencia del 5-8 en la rutina de la gerencia de los servicios del HEODRA y de otros hospitales de Nicaragua. Además, tratar de incluir los indicadores 1-4 para tener un panorama más amplio de la atención de obstétrica de urgencia en el municipio de León.

## REFERENCIAS

1. Banco Mundial & Fondo Monetario Internacional. Global monitoring report. Millenium development goal, from consensus to momentum. (2005). Disponible en: <http://siteresources.worldbank.org/GLOBALMONITORINGEXT/Resources/complete>.
2. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo: Día Mundial de la Salud 2005.
3. Paxton A, Maine D, Hijab N. AMDD Workbook: Using the UN Process Indicators of Emergency Obstetric Services. Questions and Answers. New York: Averting Maternal and Disability Program. 2003.
4. World Health Organization (WHO), United Nations Population Fund (UNFPA), United Nations Children's Fund (UNICEF), Averting Maternal Death and Disability Program (AMDD): Seguimiento de los servicios obstétricos de urgencia: Manual. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. 2011.
5. Filippi V, Ronsmans C, Campbell OMR, et al. Maternal survival 5 – Maternal health in poor countries: the broader context and a call for action. *Lancet* 2006, 368:1535-1541.
6. WHO. Make every Mother and Child Count. Geneva: World Health Organization; 2005.
7. Evans DB, Adam T, Edejer TT, et al. Time to reassess strategies for improving health in developing countries [see comment]. *BMJ* 2005, 331:1133-1136.
8. Dogba M, Fournier P (Review). Human resources and the quality of emergency obstetric care in developing countries: a systematic review of the literature. *Human Resources for Health* 2009; 7: 7.
9. Ministerio de Salud. Indicadores Básicos de Salud 2008. Nicaragua.
10. Ruiz J. Comportamiento de la operación cesárea del primero de agosto al 31 de octubre de 1991. HEODRA. León: UNAN-León. Tesis. 1991.
11. Dubón MJ, Rodríguez R, Jaén JC. Cesáreas realizadas en el hospital Mauricio Abdalah: Indicaciones y complicaciones, 1995. León: UNAN-León. Tesis (Especialidad en Gineco-Obstetricia).

12. Calderón TB, Carrillo VA. Operación cesárea y sus efectos en la salud materna y perinatal en los hospitales Mauricio Abdalab, Chinandega, y el HEODRA, León, durante el primer trimestre del 2007. León: UNAN-León. Tesis (Doctor en Medicina y Cirugía).
13. Rodríguez MS, Tercero F. Atención obstétrica de urgencia en el Hospital Pastor Jiménez Arostegui, municipio de Jalapa, durante el 2012. León: UNAN-León. Tesis (Doctor en Medicina y Cirugía). 2013.
14. Gibbons L, et al. The Global Numbers and Costs of Additionally Needed and Unnecessary Caesarean Sections Performed per Year: Overuse as a Barrier to Universal Coverage. World Health Report (2010). Background Paper, No 30.
15. Cham M, Sundby J, Vangen S. Maternal mortality in the rural Gambia, a qualitative study on access to emergency obstetric care. *Reproductive Health* 2005, 2:3doi:0.1186/1742-4755-2-3
16. Ali M, et al. Emergency obstetric care in Pakistan: Potential for reduced maternal mortality through improved basic EmOC facilities, services, and access. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* (2005) 91, 105—112
17. Prytherch H, et al. The unmet need for Emergency Obstetric Care in Tanga Region, Tanzania. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2007, 7:16 doi:10.1186/1471-2393-7-16
18. WHO. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problem. Vo.1. Tenth revisión. Geneva: World Health Organization. 1992.
19. Lazenbatt A. The evaluation handbook for health professionals. London: Routledge. 2002.
20. Weiss CH. Evaluation. Second edition. New Jersey: Prentice Hall. 1998
21. Murray L, Rossi L. Guía de monitoreo y evaluación. Programa de Prevención de VIH/SIDA del Perú. Pact Brasil. 2007.
22. Indicadores para evaluar la salud reproductiva y los programas pertinentes. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health* 1998; 3(1): 62-68.
23. Ouédraogo I. El Tratamiento Oportuno de las Complicaciones Obstétricas como Estrategia de Reducción de la Mortalidad Materna. Máster en Cooperación Internacional y Ayuda Humanitaria, Proyecto Kalú. 2010.

24. Maine, D. , et al. "Prevention of Maternal Deaths in developing Countries: Program Options and Practical Considerations". Documento presentado a la Conferencia Internacional sobre Maternidad sin Riesgos, Nairobi, 10 a 13 de febrero de 1987
25. Conjunto de Herramientas de Planificación, Seguimiento y Evaluación del Administrador de Programas. Herramienta Número 6: Indicadores de programas. Parte II: Indicadores para reducir la mortalidad materna. New York: UNFPA. 2004. Disponible en: [www.unfpa.org](http://www.unfpa.org).
26. Maine D, et al. "Prevention of Maternal Deaths in developing Countries: Program Options and Practical Considerations". Documento presentado a la Conferencia Internacional sobre Maternidad sin Riesgos, Nairobi, 10 a 13 de febrero de 1987.
27. ONU/FNUAP/UNICEF/Banco Mundial. Managing Complications in Pregnancy and Childbirth: A Guide for Midwives and Doctors. Integrated Management for Pregnancy and Childbirth (MCPC). Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza, 2000, WHO/RHR/00.7
28. Ministerio de Salud. Marco de planificación para pueblos indígenas y comunidades étnicas. Para el Proyecto de mejora de la salud familiar y comunitaria en los servicios de salud de los SILAIS de Nicaragua y el Fondo de Donación de Fortalecimiento de Estadísticas Vitales. Managua: MINSAL. 2011.

## ANEXOS

### ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Evaluación de los indicadores de la atención obstétrica de urgencia en el  
HEODRA, municipio de León, durante el 2012.

No. Ficha \_\_\_\_\_

#### I. Características generales:

1. Edad: \_\_\_\_\_
2. Estado civil: a) casada/acompañada b) Soltera
3. Escolaridad: a) Analfabeta b) Primaria c) Secundaria d) Universidad
4. Procedencia: a) Urbana b) Rural
5. Ocupación: \_\_\_\_\_

#### II. Conducta en la búsqueda de atención:

6. Fue referida por una unidad de salud: a) Si b) No
7. Fecha en que busco atención hospitalaria: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
8. Hora en que busco atención hospitalaria: \_\_\_\_\_
9. Fecha en que fue ingresada: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
10. Hora en que ingreso al hospital: \_\_\_\_\_
11. Fecha en que busco atención hospitalaria: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
12. Fecha en que fue operada: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
13. Hora en que fue operada: \_\_\_\_\_
14. Estancia hospitalaria (días): \_\_\_\_\_

#### III. Datos patológicos y gineco-obstétricos:

15. Padecimiento de enfermedades crónicas: a) Si b) No

16. Si respondió "Si" diga cual o cuales: \_\_\_\_\_
17. Semanas de gestación: \_\_\_\_\_
18. Paridad: \_\_\_\_\_
19. Número de controles prenatales: \_\_\_\_\_
20. Embarazo: a) Único b) Gemelar
21. Tipo de parto: a) Vaginal b) Cesárea
22. Indicaciones de cesárea: \_\_\_\_\_
23. Tipo de cesárea: a) Electiva b) Urgencia
24. Tipo de anestesia: a) General b) Regional
25. Tipo de complicaciones: \_\_\_\_\_
26. Tipo de cirugía de la complicación: \_\_\_\_\_
27. Condición de egreso materno: a) Viva b) Muerta c) Traslado
28. Explicar la razón del traslado: a) Falta de personal b) Necesitaba un nivel mayor
29. Causa de defunción: \_\_\_\_\_

#### **IV. Datos perinatales:**

30. Sexo: a) Femenino b) Masculino
31. APGAR del recién nacido: a) Al minuto \_\_\_\_\_ b) A los 5 minutos: \_\_\_\_\_
32. Peso del recién nacido (gramos): \_\_\_\_\_
33. Complicaciones: \_\_\_\_\_
34. Condición de egreso del recién nacido: a) Vivo b) Muerto c) Traslado
35. Tipo de muerte: a) Fetal b) Neonatal
36. Causa de defunción: \_\_\_\_\_
37. Edad en horas al momento de la defunción: \_\_\_\_\_

