

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



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

**Valoración de la atención de urgencias obstétricas en el**  
**Hospital Primario Carlos Centeno, municipio de Siuna,**  
**RAAN, durante el 2012.**

Autor: Br. Demetrio Gabriel Salinas Martínez

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

León, octubre de 2013

## **DEDICATORIA**

El presente estudio esta dedicado a la mujer , que dia a dia , lucha contra las adversidades que encuentra por vivir en zonas muy alejadas del desarrollo humano , pagando algunas veces con su propia vida , pero especialmente a mi madre que siempre me ha guiado por el camino hacia el bien y ha confiado en mi , brindándome todo su apoyo incondicional , aun en mis mayores adversidades

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a DIOS por haberme permitido estudiar esta carrera , para poder solidarizarnos con las personas mas pobres de nuestro país , dándoles atención con mas humanismo y prioridad. Asimismo agradezco a todas aquellas personas que me impulsaron para seguir adelante con este estudio .

## RESUMEN

El objetivo de este estudio fue valorar la atención obstétrica de urgencia en el Hospital Primario Carlos Centeno, municipio de Siuna, RAAN, durante el 2012.

El estudio fue de corte transversal orientado a la evaluación de servicios de salud. Las unidades de análisis fueron los expedientes de las mujeres que ingresaron por atención quirúrgica del parto o por complicaciones obstétricas durante el periodo de estudio, y la población de estudio fueron 1,554 nacidos vivos y 1,593 mujeres que dieron a luz en el HPCC. Se usó el software SPSS versión 18.0. Se calcularon los indicadores de atención obstétrica de urgencia del 5-8.

Casi la mitad de pacientes tenían edad de alto riesgo y la mayoría tenía baja escolaridad, unión estable y ama de casa. Menos del 5% tenía antecedente de enfermedades crónicas. Dos tercios se habían realizado menos de 4 controles prenatales y la mayoría eran nulípara y gran multíparas. La mayoría de pacientes tuvieron una segunda y tercer demora inferior a las 24 horas y la mediana de estancia hospitalaria fue de 3 días. Los principales procedimientos quirúrgicos realizados fueron: Legrado uterino por aspiración manual, cesárea y legrado uterino instrumental. Tres cuarto de las cesáreas fueron de urgencia y las principales indicaciones fueron sufrimiento fetal agudo y síndrome hipertensivo gestacional. La frecuencia de complicaciones obstétricas fue de 14.3% Las principales complicaciones maternas fueron síndrome hipertensivo gestacional, aborto, hemorragias y ruptura prematura de membranas. No hubo muertes maternas. Las complicaciones perinatales se observaron solamente en el 11.8%, predominando asfixia, sepsis y síndrome de aspiración meconial. Casi una quinta parte tuvo bajo peso al nacer. Se registró una muerte neonatal y 57 muertes fetales. Los indicadores de AOU estuvieron dentro de los niveles considerados como aceptables.

Se recomienda incrementar la cobertura de la atención prenatal, promover el uso de métodos de planificación familiar para reducir la tasa de embarazo en adolescentes y seguir promoviendo el uso de indicadores de atención obstétrica de urgencia en los servicios hospitalarios de la RAAN.

***Palabras claves:*** complicaciones obstétricas, manejo, indicadores de salud.

## ÍNDICE

<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
Introducción	1
Antecedentes	2
Justificación	5
Planteamiento del problema	6
Objetivos	7
Marco teórico	8
Diseño metodológico	28
Resultados	32
Discusión	40
Conclusiones	44
Recomendaciones	45
Referencias	46
Anexos	48
• Anexo: Ficha de recolección de datos.	

## INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que un importante porcentaje de muertes maternas se pueden evitar tan solo con una adecuada atención sanitaria a la madre gestante al citar que “el aspecto crucial para disminuir las tasas de mortalidad materna es la atención de la mujer embarazada por personal calificado antes, durante y después del parto, lo cual incluye medicamentos, equipos e infraestructura adecuados.”<sup>1</sup> La mortalidad materna es un indicador de salud y de desarrollo, que se distribuye desigualmente ya que se estima que 99% de los casos ocurre en los países con bajo ingreso, y un gran número de las embarazadas sobrevivientes sufre de complicaciones relacionadas con el embarazo y el parto.<sup>2</sup>

La necesidad de estudiar y monitorear la mortalidad materna es para determinar el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) 4 y 5, que consiste en reducir en dos terceras partes la mortalidad en la niñez y en tres cuartas partes la mortalidad materna entre 1990 y 2015, respectivamente.<sup>3</sup> Muchos de los determinantes relacionados son la debilidad de los sistemas de salud, la mala calidad de la atención, la insuficiencia de recursos humanos, las barreras financieras a la atención y la insuficiencia de compromiso político.<sup>4,5</sup>

La mayoría de las muertes maternas son evitables y generalmente son el resultado de las principales complicaciones obstétricas directas y las complicaciones indirectas. La mayoría de las complicaciones obstétricas directas pueden ser tratadas por un paquete de ocho intervenciones identificadas por la OMS, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y las Naciones Unidas para la Población (UNFPA), las cuales son conocidas como atención obstétrica de urgencia (AOU).<sup>6,7</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 de distrito.<sup>7</sup>

## ANTECEDENTES

El Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN) ha reconocido la restitución de los derechos de salud a toda la población y en especial a los pueblos indígenas. El Modelo de Salud Familiar y Comunitario concretiza los principios de gratuidad, universalidad, solidaridad y equidad que el GRUN ha implementado desde sus inicios. Además, entre sus objetivos estratégicos están fortalecer el recurso humano institucional y de las redes sociales mediante programas de formación y capacitación para la entrega de una atención en salud, eficaz, segura y de calidad.<sup>8</sup>

En el SILAIS de la RAAN se registran los peores indicadores de salud materna e infantil. Para el 2008, la razón de mortalidad materna fue de 175 por 100,000 nacidos vivos, siendo la más alta, más del triple del promedio nacional; la tasa global de fecundidad (hijos por mujer) fue de 4.4 y la nacional de 2.8; la cobertura de parto institucional fue la más baja de todos los SILAIS 42%, mientras que la nacional fue de 77.6%; el porcentaje de parto por cesáreas fue de 21.5%, la segunda más baja después del SILAIS de Matagalpa 12.9%, y la nacional fue de 31.9%. Embarazo en adolescentes 30.2%.<sup>9</sup>

En el Informe Mundial de la Salud del 2010, 54 países tuvieron tasas de cesáreas por debajo del 10% (Subutilizada), mientras que en 69 países fueron superiores al 15% (uso excesivo) y solamente 14 países tenían tasas entre 10-15%. Las cesáreas innecesarias representan un gasto desproporcionado de los recursos globales de la economía y 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>10</sup>

Durante 1992-1993 en el hospital Regional Sandino de Bluefields un tercio y un quinto de las indicaciones de cesáreas fueron cesáreas anteriores, distocias de presentación, sufrimiento fetal agudo (11.5%), desproporción céfalo pélvica (10.3%) y síndrome hipertensivo del embarazo (8%). La tasa de complicación fue de 42%, el 53% fueron transoperatorias y 47% complicaciones post-operatorias (infecciones e íleo paralítico). En la mayoría de niños con depresión respiratoria las madres recibieron anestesia general.<sup>11</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>12-14</sup>

El primer reporte en Nicaragua sobre 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 recomendaciones de la OMS/ONU fueron los relacionados a la mortalidad materna y perinatal, pero índice de cesárea podría estar subestimado debido a que la AOU no es permanente, razón por la cual muchas pacientes embarazadas son referidas al hospital de Ocotol, aumentando así la tercera demora.<sup>15</sup>

En el HEODRA se valoraron los indicadores de la atención obstétrica de urgencia en el durante julio a agosto del 2012. La mayoría de pacientes eran urbanas, con escolaridad, ama de casa. El 20.9% eran adolescentes y 6.4% añosas. El 88.8% se había realizado 4 o más CPN. Se incluyeron solamente pacientes sometidas a cesárea y las principales indicaciones 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%). No se registró ninguna muerte materna y solamente se registraron 3 muertes fetales (hipoplasia pulmonar, eclampsia y un caso desconocido). Solamente la tasa de cesárea fue el indicador que sobrepaso las recomendaciones de la OMS, no hubo mortalidad materna y la mortalidad perinatal fue muy baja.<sup>16</sup>

En Gambia se realizó un estudio de mortalidad materna (n=42) y se concluyó que las mujeres que buscan AOU, la atención adecuada a menudo se retrasa debido a una variedad de problemas, como atención de salud desorganizada con la falta de respuesta rápida a las emergencias, lo cual fueron factores importantes que contribuyeron a la alta tasa de mortalidad.<sup>17</sup>

En Pakistán en el 2003, se encontró que sólo 22 unidades de salud de 170 estaban prestando AOU-Basica y 37 AOU-Integra. 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 indicadores estuvieron por debajo de las recomendaciones de la ONU.<sup>18</sup>

En 4 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 revelan preocupación por la calidad de la atención que se ofrece.<sup>19</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>20</sup>

## JUSTIFICACIÓN

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, muchos más países han integrado estos indicadores en los sistemas de información sobre gestión sanitaria para seguir los avances a nivel nacional, regional y local.<sup>7</sup>

La razón de estudiar el municipio de Siuna, es porque en este hay un hospital primario en donde se podrían medir los indicadores de la AOU. Además, porque este municipio que esta ubicado en la RAAN, y de acuerdo a los Indicadores Básicos de Salud del MINSA, la RAAN tiene los peores indicadores de salud materna en Nicaragua.<sup>9</sup>

Con los resultados obtenidos en este estudio se podrá tener un panorama de las dimensiones de los indicadores de AOU en el municipio de Siuna para sugerir estrategias para reducir la mortalidad materna y perinatal.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es comportamiento de la atención obstétrica de urgencia en el Hospital Primario Carlos Centeno, municipio de Siuna, RAAN, durante el 2012?

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general:**

Valorar la atención obstétrica de urgencia en el Hospital Primario Carlos Centeno, municipio de Siuna, RAAN, durante el 2012.

### **Objetivos específicos:**

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

## MARCO TEÓRICO

### **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.<sup>21,22</sup>

### **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 se tomen medidas correctivas adecuadas.<sup>21,22</sup>

### **Indicadores<sup>23</sup>**

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 y indicadores de impacto o resultados.*

- ***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 si 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 medio 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>24</sup>

### **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.<sup>25</sup>
- **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 y 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. 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.

- **Causas:** Los estándares internacionales sub-dividen las muertes maternas se 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.
- **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.

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.

## **1. Enfoques en la reducción de la mortalidad materna**

### **➤ 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:**

El 50% de las complicaciones obstétricas no puedan 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 remitir a las pacientes a servicios de mayor capacidad.
- **Atención obstétrica de urgencia (AOU):** abarca varias funciones fundamentales para salvar la vida realizadas idealmente en un centro de atención médica, cuando están 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 de distrito 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 Maternas (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**

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.<sup>26</sup> 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.<sup>25</sup>

## **3. Descripción de los indicadores de AOU<sup>8</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 de 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.

Tabla 1 Indicadores de atención obstétrica de urgencia, con modificaciones. (Los 6 primeros son originales y los 2 últimos son nuevos).<sup>8</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 de 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.

### ➤ **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.

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 ocitócicos 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 útero tónico (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) Quite manualmente 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 se realizan todas las funciones del 1-9	

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

➤ **Uso de los indicadores de atención obstétrica de urgencia (AOU)**<sup>8</sup>

Estos indicadores han sido utilizado 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.

Tabla 3 Funciones de señal y complicaciones relacionadas. <sup>8</sup>

<b>Mayor complicación obstétrica</b>	<b>Función de señal</b>
Hemorragia	<p><b>Anteparto:</b> Realizar la transfusión de sangre Lleve a cabo la cirugía (ej. cesárea por placenta previa).</p> <p><b>Postparto:</b> Administrar fármacos uterotónicos. Realizar la transfusión de sangre. Realizar la extracción manual de la placenta. Realizar extracción de productos retenidos. Realizar la cirugía (histerectomía) para rotura uterina.</p>
Trabajo de parto prolongado u obstruido	<p>Realizar parto vaginal asistido. Lleve a cabo la cirugía (cesárea). Administrar fármacos uterotónicos. Realizar reanimación neonatal.</p>
Sepsis puerperal	<p>Administrar antibióticos parenterales. Retire productos retenidos. Realizar cirugía de absceso pélvico.</p>
Complicaciones del aborto	<p><b>Para la hemorragia:</b> Realizar la transfusión de sangre. Retire productos retenidos.</p> <p><b>Por sepsis:</b> Administrar antibióticos parenterales. Retire productos retenidos.</p> <p><b>Por lesión intraabdominal:</b> Administrar antibióticos parenterales. Realizar la transfusión de sangre. Realizar cirugía.</p>
Pre-eclampsia o eclampsia	<p>Administrar anticonvulsivos parenterales. Realizar reanimación neonatal. Lleve a cabo la cirugía (cesárea).</p>
El embarazo ectópico	<p>Realizar cirugía Realizar la transfusión de sangre</p>
Ruptura del útero	<p>Realizar cirugía. Realizar la transfusión de sangre. Administrar antibióticos parenterales.</p>
Distrés de recién nacido (intraparto)	<p>Realizar reanimación de recién nacidos Lleve a cabo la cirugía (cesárea)</p>

Cada vez en más países, los indicadores de AOU se han integrado en la gestión de la información rutinaria de los sistemas salud para monitorear el progreso a nivel de 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 de salud es una forma más eficiente forma 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>8</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 siete 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.

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

<b>Indicadores</b>	<b>Numerador</b>	<b>Denominador</b>	<b>Amplificador</b>	<b>Nivel aceptable</b>
<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; $\geq 2,500$ g) 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.

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. 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 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 • Anteparto	2 12	
<b>Ruptura del útero</b>		1
<b>Eclampsia</b>		2
<b>El parto obstruido</b>		3
<b>Infeción</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 (nve) 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”. Recomendamos esto 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 nve.

#### **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 obstétricas directas complicaciones, 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 todos las instituciones.

Tabla 6 Definiciones operativas de las principales complicaciones obstétricas directas.<sup>8</sup>

<b>Hemorragia</b>
<i>Anteparto</i>
• Sangrado severo antes y durante el parto: placenta previa, desprendimiento prematuro de la placenta.
<i>Postparto (cualquiera de los siguientes)</i>
• Sangrado que requiere tratamiento (por ejemplo, suministro de fluidos intravenosos, fármacos 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>
• La preeclampsia grave: presión arterial diastólica $\geq 110$ mm Hg o proteinuria $\geq 3$ después de 20 semanas de gestación. Varios signos y síntomas: dolor de cabeza, visión borrosa, hyperflexia, 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 puede estar presente.
<b>El embarazo ectópico</b>
• Hemorragia interna de un embarazo fuera del útero, dolor abdominal y shock posible de hemorragia interna; menstruaciones retrasadas o la prueba de embarazo positiva
<b>Ruptura del útero</b>
• La rotura uterina con antecedentes de trabajo de parto prolongado u obstruido cuando de pronto las contracciones uterinas detuvo. Abdomen dolorosa (dolor puede disminuir después de la rotura de útero). El paciente puede estar en shock interno de o sangrado vaginal

### ***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 siete 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 nivel 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 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 ocurrir en el sitio no sean reportados.

### **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 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 esta 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 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, fortuito, casual o incidental muertes) 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 o 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 las 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>26-28</sup>

### **Área de estudio:**

El Hospital Primario Carlos Centeno se inicio desde el 2012 ya que anteriormente era un centro de salud con camas. Este hospital esta ubicado en el área urbana del municipio de Siuna, el cual pertenece a la Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN). Está ubicado en el centro del triángulo minero y Mulukukú, siendo desde el 2012 la sede del SILAIS-Las Minas, el cual cubre cuatro municipios: Bocana de Paiwas, Bonanza, Mulukukú, Rosita y Siuna, los cuales cuentan con un hospital primario cada uno. El numero total de puestos de salud familiar y comunitario (PSFC) es de: 4, 8, 4, 9 y 14, respectivamente. El único centro de salud familiar esta ubicado en Bocana de Paiwas. Solamente en Bocana de Paiwas y Siuna hay dos casas maternas, y en los otros municipios solamente una cada uno.<sup>29</sup>

El hospital cuenta con las especialidades básicas de gineco-obstetricia, cirugía general, medicina interna, pediatría y ortopedia. La infraestructura se limita a 2 pabellones, uno de los cuales se destina para la atención de la gineco-obstetricia. Hay un total de 25 camas para todas las pacientes postquirúrgicas, alto riesgo obstétrico, ginecología, prelabor y parto y puerperio. Hay 2 especialistas en gineco-obstetricia y 2 quirófanos, así como 6 enfermeras obstetras. Siuna tiene una extensión de 6200 Km. cuadrados con una población de mas de 100, 000 habitantes viviendo en áreas rurales el 85% de la población, algunas de ellas en comunidades de muy difícil acceso geográfico. La consulta externa brinda atención con 5 médicos y atiende todas las comunidades que demandan atención y los pacientes remitidos de las unidades de salud de Rosita, Bonanza Prinzapolka, Mulukukú y Waslala

### **Unidad de análisis:**

Fueron los expedientes de las mujeres que ingresaron 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 fueron las siguientes:

- Total de nacimientos vivos en el HPCC (n=1554) (Para los indicadores 5- 6).
- Total de mujeres que dieron a luz en el HPCC (n=1593) (Para el indicador 7).
- Total de muertes maternas por todas las causas en el HPCC (n=0) (Para el indicador 8).

**Criterios de inclusión:**

Pacientes ingresadas al hospital Primario Carlos Centeno.

Pacientes cuyos expedientes estuvieran completos y disponibles.

**Criterios de exclusión:**

Pacientes que ingresaron a otra unidad de salud diferente al hospital Primario Carlos Centeno.

Pacientes cuyos expedientes estuvieran incompletos o extraviados.

**Recolección de datos:**

Se solicitó permiso al director del hospital para la realización de estudio para tener acceso a las estadísticas del hospital. 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, la cual se sometió a una prueba piloto previo la recolección de datos. 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>8</sup>

**Aspectos éticos:**

Se solicitó autorización al director del Hospital Primario Carlos Centeno para el acceso a las estadísticas y se les aseguró que la confidencialidad de la información.

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

<b>VARIABLE</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>ESCALA</b>
<b>Edad</b>	Años cumplidos de una persona, desde su nacimiento hasta la fecha del estudio.	< 20 20 a 35 ≥ 36
<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>Controles prenatales</b>	Número de controles prenatales realizados.	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 desde la fecha de última regla y el nacimiento.	< 37 37-41 ≥ 42
<b>Patologías maternas</b>	Enfermedades crónicas asociadas con el embarazo.	Hipertensión arterial Diabetes Epilepsia Asma Cardiopatías Otras

<b>VARIABLE</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>ESCALA</b>
<b>Tardanza en la búsqueda de atención</b>	Tiempo transcurrido en días desde que la paciente percibió los primeros síntomas y acudió por la urgencia obstétrica al hospital.	< 1 ≥ 1
<b>Tardanza en la realización de la cirugía</b>	Tiempo transcurrido en días desde que la paciente ingreso al hospital por la urgencia obstétrica y fue operada.	< 1 ≥ 1
<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>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>23</sup>	Se especificará
<b>Causa de muerte perinatal</b>	Clasificación de la muerte perinatal según la CIE-10. <sup>23</sup>	Se especificará

## RESULTADOS

Durante enero a diciembre del 2012 se reportaron 223 mujeres embarazadas con complicaciones obstétricas, atendidas en el Hospital Primario Carlos Centeno, Siuna, RAAN, 2012. La tasa de complicaciones fue de 14.3 por 1,000 nacidos vivos. La mayoría de pacientes tenía entre 20-34 años (54.7%), pero el 33.6% eran adolescentes y 11.7% añosas; procedencia rural; baja escolaridad (85.2%); casadas o acompañadas (85.7%); y ocupación ama de casa (Cuadro 1). El Promedio de edad fue de  $23.6 \pm 7.1$  años, la mediana de 22 años y el rango de 12 a 43 años.

Cuadro 1 Características generales de embarazadas atendidas en el Hospital Primario Carlos Centeno, Siuna, RAAN, 2012.

Características generales	Total (n=223)	
	No.	%
<b>Edad (años):</b>		
< 20	75	33.6
20-35	122	54.7
≥ 36	26	11.7
<b>Procedencia:</b>		
Urbano	40	17.9
Rural	180	80.7
Sin dato	3	1.3
<b>Escolaridad:</b>		
Analfabeta	60	26.9
Primaria	130	58.3
Secundaria	23	10.3
Universitaria	1	0.4
Sin dato	9	4.0
<b>Estado civil:</b>		
Casada/acompañada	191	85.7
Soltera	23	10.3
Sin dato	9	4.0
<b>Ocupación:</b>		
Ama de casa	193	86.5
Estudiante	11	4.9
Otras	19	8.5

Con respecto a la conducta en la búsqueda de atención, 14.3% habían sido referidos de una unidad de salud y el 72.2% no, pero en 13.5% no se reportó dicho dato. La mayoría de pacientes había buscado atención hospitalaria y había ingresado entre las 6 am y 6 pm en 73.6% y 71.8%, respectivamente. También la mayoría habían sido operadas en dicho horario (64.5%). Al valorar la segunda y tercer demora, esta fue menor de un día en 96.4% y 79.1%, respectivamente. El 48% de pacientes tuvieron de 1-2 días de estancia hospitalaria. (Cuadro 2). El Promedio de estancia fue de  $2.8 \pm 1.8$  días, la mediana de 3 y el rango de 1-17 días.

Cuadro 2 Conducta en la búsqueda de atención en embarazadas en el Hospital Primario Carlos Centeno, Siuna, RAAN, 2012.

Conducta en la búsqueda de atención	Total (n=223)	
	No.	%
<b>Referida de una unidad de salud (n=223):</b>		
Si	32	14.3
No	161	72.2
Sin dato	30	13.5
<b>Hora en que buscó atención hospitalaria (n=223):</b>		
6:01 am – 12:00 md	92	41.3
12:01 pm – 6:00pm	72	32.3
6:01 pm – 12:00 pm	35	15.7
12:01 am – 6:00 am	22	9.9
Sin dato	2	0.9
<b>Hora en que ingreso al hospital (n=223):</b>		
6:01 am – 12:00 md	78	35.0
12:01 pm – 6:00pm	82	36.8
6:01 pm – 12:00 pm	40	17.9
12:01 am – 6:00 am	21	9.4
Sin dato	2	0.9
<b>Hora en que fue operada (n=197):</b>		
6:01 am – 12:00 md	73	37.1
12:01 pm – 6:00pm	54	27.4
6:01 pm – 12:00 pm	43	21.8
12:01 am – 6:00 am	19	9.6
Sin dato	8	4.1
<b>Segunda demora (Días) (n=223):</b>		
< 1	215	96.4
≥ 1	8	3.6
<b>Tercera demora (Días) (n=197):</b>		
< 1	155	79.1
≥ 1	41	20.9
<b>Estancia hospitalaria (Días) (n=223):</b>		
1-2	107	48.0
3-4	88	39.5
≥ 5	28	12.6

El 95.5% de las pacientes no tenían antecedentes de enfermedades crónicas, en aquellas que tenían dicho antecedente predominaron al hipertensión (2.2%), epilepsia y obesidad con 0.9% cada uno y asma bronquial con un caso. La mayoría de embarazadas tenían entre 37-41 semanas de gestación (52%), seguido por menos de 20 semanas (23.8%). Solamente el 31.8% se había realizado 4 o más controles prenatales, y el 64.5% se había realizados menos de 4 CPN. La mayoría de embarazadas eran nulípara 39.9%, seguido por gran múltiparas 22% (Cuadro 3).

Cuadro 3 Datos patológicos y gineco-obstétricos de embarazadas atendidas en el Hospital Primario Carlos Centeno, Siuna, RAAN, 2012.

<b>Datos patológicos y gineco-obstétricos</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>Padecimientos de enfermedades crónicas (n=223):</b>		
Hipertensión arterial	5	2.2
Epilepsia	2	0.9
Obesidad	2	0.9
Asma bronquial	1	0.4
Ninguna	213	95.5
<b>Edad gestacional (semanas) (n=223):</b>		
< 20	53	23.8
20-36	35	15.6
37-41	116	52.0
≥ 42	3	1.3
Sin dato	16	7.2
<b>Control prenatal (n=223):</b>		
Ninguno	40	17.9
1-3	104	46.6
≥ 4	71	31.8
Sin dato	8	3.6
<b>Paridad (n=223):</b>		
Nulípara	89	39.9
Primípara	30	13.5
Bípara	31	13.9
Múltipara	24	10.0
Gran múltipara	49	22.0

Los principales procedimientos quirúrgicos utilizados en el manejo de las pacientes durante su ingreso hospitalario fueron: Legrado uterino por aspiración manual (LUA/AMEU) (44.4%), cesárea (37.7%) y legrado uterino instrumental 19.3%. Otras cirugías realizadas menos frecuentemente fueron reparaciones de desgarros, histerectomía y laparotomía exploratoria (Cuadro 4).

Cuadro 4 Tipo de manejo quirúrgico de pacientes embarazadas atendidas en el Hospital Primario Carlos Centeno, Siuna, RAAN, 2012.

<b>Tipo de manejo</b>	<b>No.</b>	<b>% (n=223)</b>
Legrado uterino por aspiración manual (LUA/AMEU)	99	44.4
Cesárea	84	37.7
Legrado uterino instrumental	43	19.3
Reparación de desgarros o laceraciones	5	2.2
Histerectomía	3	1.3
Laparotomía exploratoria	2	0.9
Ninguno	26	11.6

\* Pudo haber más de un procedimiento.

La principal atención del parto fue vaginal (38.1%) y cesárea (37.7%), el 2.2% fue trasladada y 22% recibió otro tipo de atención. La mayoría de embarazos eran únicos y la tasa de embarazo gemelar fue de 2.1%. De las 84 cesáreas el 76.2% fueron de urgencia, solamente 3.6% electiva y en el 20.2% no se registró este dato. Las principales indicaciones de cesáreas fueron sufrimiento fetal agudo y síndrome hipertensivo gestacional con 41.6% y 35.7%, respectivamente (Cuadro 5).

Cuadro 5 Datos sobre la atención del parto de embarazadas atendidas en el Hospital Primario Carlos Centeno, Siuna, RAAN, 2012.

<b>Datos sobre la atención del parto</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>Tipo de atención (n=223):</b>		
Parto vaginal	85	38.1
Parto cesarea	84	37.7
Traslado	5	2.2
Otro	49	22.0
<b>Tipo de embarazo (n=189):</b>		
Único	185	97.9
Múltiple	4	2.1
<b>Tipo de cesárea (n=84):</b>		
Electiva	3	3.6
Urgencia	64	76.2
Sin dato	17	20.2
<b>Indicaciones de la cesárea (n=84):*</b>		
Sufrimiento fetal agudo	35	41.6
Síndrome hipertensivo gestacional	30	35.7
Desproporción céfalo-pélvica	6	7.1
Distosia de presentación	6	7.1
Oligoamnio	6	7.1
Macrosomía	3	3.6
Cesárea anterior	2	2.4
Ruptura prematura de membranas	2	2.4
Otros	6	7.1

\* Pudo haber más de una indicación de cesárea.

En el cuadro 6 se presentan los datos perinatales, pero se excluyen las muertes fetales. La razón de masculinidad fue de 0.97:1. El puntaje de Apgar inferior de 7 al minuto y al quinto minuto fue de 11.1% y 3.7%, respectivamente. El 17.3% tuvo bajo peso y 3.7% tuvo un peso igual o mayor a 4,000 g. La mayoría tuvo una edad gestacional a término (72.2%), pero 18.5% fue pre término y 1.8% pos término. El Promedio de peso fue de 2,950 ± 656 g., la mediana de 2,950 y el rango de 240 a 5,600 g.

Cuadro 6 Datos perinatales de embarazadas atendidas en el Hospital Primario Carlos Centeno, Siuna, RAAN, 2012.

<b>Datos perinatales</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>Sexo (n=162):</b>		
Femenino	82	50.6
Masculino	80	49.4
<b>Apgar al minuto (n=162):</b>		
< 7	18	11.1
≥ 7	144	88.9
<b>Apgar al quinto minuto (n=162):</b>		
< 7	6	3.7
≥ 7	156	96.3
<b>Peso al nacer (gramos) (n=162):</b>		
< 2500	28	17.3
2500-3999	128	79.0
≥ 4000	6	3.7
<b>Edad gestacional (semanas) (n=162):</b>		
< 37	30	18.5
37-41	117	72.2
≥ 42	3	1.8
Sin dato	12	7.4

Las principales complicaciones maternas fueron síndrome hipertensivo gestacional (31.8%), aborto (22.4%), hemorragias (17%) y ruptura prematura de membranas (12.5%). Por otro lado, las complicaciones perinatales se observaron solamente en el 11.8%, predominando la asfixia, sepsis y síndrome de aspiración meconial (Cuadro 7).

Cuadro 7 Complicaciones maternas y perinatales de embarazadas atendidas en el Hospital Primario Carlos Centeno, Siuna, RAAN, 2012.

<b>Complicaciones</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>Complicaciones maternas (n=223):</b>		
Síndrome hipertensivo gestacional	71	31.8
Aborto	50	22.4
Hemorragia post- parto	38	17.0
Ruptura prematura de membranas	28	12.5
Amenaza de parto pre término	4	1.8
Otros	41	18.3
<b>Complicaciones perinatales (n=212):*</b>		
Asfíxia neonatal	10	4.7
Sepsis	8	3.8
Síndrome de aspiración meconial	7	3.3
Ninguna	189	89.2

\* Pudo haber más complicación por niño.

No se reportaron casos fatales maternos, pero 9 casos que fueron trasladados. Se reportaron 57 muertes fetales, una neonatal y 6 fueron trasladados (Cuadro 8). La causa de la muerte neonatal fue asfíxia, pero en los 57 casos de muertes fetales no fue posible establecer su causa.

Cuadro 8 Datos perinatales de embarazadas atendidas en el Hospital Primario Carlos Centeno, Siuna, RAAN, 2012.

<b>Egreso</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>Materno:</b>		
Viva	214	96.0
Muerta	0	0.0
Traslado	9	4.0
<b>Egreso perinatal (n=222):*</b>		
Vivo	158	71.2
Muerte fetal	57	25.7
Muerte neonatal	1	0.4
Traslado	6	2.7

\* No se incluyeron 3 embarazos molares y 2 ectópicos.

Cuadro 9 Cálculo de indicadores de AOU y su comparación con el nivel aceptable.  
Hospital Primario Carlos Centeno, Siuna, RAAN, 2012.

<b>Indicadores</b>	<b>Nivel aceptable</b>	<b>Estimados HPCC</b>
Indicador 5: Proporción de cesáreas.	5%-15%	14.3%
Indicador 6: Tasa de letalidad por causas obstétricas directas.	≤ 1%	0%
Indicador 7: Tasa de muerte intraparto y neonatal muy temprana.	--	0.06%
Indicador 8: Proporción de muertes maternas por causas indirectas.	--	0%

## DISCUSION

La OMS, el UNICEF y el FNUAP recomiendan que los centros de atención en salud ofrezcan cuidados obstétricos esenciales básicos y cuidados obstétricos integrales, debido a su reconocido impacto en la salud materna e infantil. Los principales tipos de asistencia incluyen el *control prenatal oportuno, tratamiento de las complicaciones relacionadas con el embarazo*, el parto o el aborto (hemorragia, septicemia, complicaciones del aborto, eclampsia), procedimientos manuales al momento del parto no complicado, *intervenciones quirúrgicas* (especialmente *cesárea*), anestesia y transfusión sanguínea atención neonatal básica. En este estudio se puede apreciar la atención prenatal recibida, las principales complicaciones, el manejo recibido y los resultados maternos y fetales.

En este estudio un elevado porcentaje de las pacientes embarazadas son consideradas de alto riesgo tipo I debido a sus factores de riesgo epidemiológico como analfabetismo, desempleo, pobreza y estado civil soltera. Además, casi dos tercios de las pacientes no acuden al CPN o su número es reducido lo cual podría explicar que un elevado porcentaje de pacientes no fueron referidas por las unidades de atención primaria al hospital. La literatura reporta que el objetivo principal de la atención prenatal es ayudar a las mujeres a mantener embarazos normales a través de la identificación de problemas preexistentes, la detección temprana de complicaciones obstétricas, fomento de la salud y prevención de enfermedades, preparación para el parto y la elaboración de un plan ante una complicación. Sin embargo, la baja tasa de referencia de estas pacientes al hospital es evidencia de las fallas en la atención prenatal en Siuna.

El embarazo en adolescentes es reflejo de un inicio de vida sexual temprano y la falta de acceso a los métodos de planificación familiar lo cual hace que estén expuestas no sólo a las complicaciones obstétricas incluida la muerte, sino a embarazos no deseados y a abortos inducidos, a como fue observado esto último. 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 tasa de embarazo en adolescentes en este estudio fue de 33.6%, superior al reportado en Nicaragua y en el SILAIS de la RAAN de 27% y 30.2%, respectivamente. Al comparar nuestros resultados con los de dos estudios similares en el hospital Pastor Jiménez Arostegui de Jalapa<sup>15</sup> y el HEODRA de León,<sup>16</sup> se observaron las siguientes similitudes un elevado porcentaje de embarazadas adolescentes, baja escolaridad y ocupación ama de casa. Otra similitud fue que la segunda y tercer demora fue mínima. Sin embargo, en León y Jalapa las dos principales indicaciones de cesáreas fueron sufrimiento fetal agudo y cesárea anterior, pero en este estudio las dos principales causas fueron sufrimiento fetal agudo y síndrome hipertensivo gestacional, mientras que la indicación de cesárea anterior fue de apenas 2.4%, lo cual puede atribuirse al limitado acceso a las cesáreas en la RAAN y al uso excesivo de cesáreas en León, el cual debido a que es un hospital escuela las tasas son más elevadas debido a que es un hospital de referencia. Al comparar los resultados de los indicadores de AOU del Hospital Primario Carlos Centeno, del municipio de Siuna, RAAN, con los de Jalapa y León, en todos se observó que los indicadores de mortalidad materna y perinatal obtuvieron por debajo de las recomendaciones de la OMS, pero la tasa de cesárea en Siuna estuvo en los niveles recomendados de la OMS, mientras que en Jalapa y León, excedieron estas recomendaciones.

A pesar de la importancia de los indicadores de AOU, sus comparaciones pueden ser difíciles de interpretar. Por ejemplo, puede no ser válido comparar la tasa de un hospital de distrito (como en Jalapa y Siuna) con la de un hospital de enseñanza (como el HEODRA), 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. La tasa de letalidad puede exceder el nivel máximo aceptable en una institución de AOU 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 resultados adversos materno y perinatales a la llegada al hospital o muerte en el trayecto; 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.

Dadas las condiciones de difícil acceso al hospital de estudio, es probable que se hayan presentado muertes maternas y perinatales que no fueron registradas en este estudio porque no pudieron ingresar al hospital. Por lo tanto, los indicadores de AOU deben evaluarse con precaución tomando en cuenta todos estos factores que están fuera de control en este estudio, ya que este estudio se basa solamente en el registro hospitalario y está sujeto a la cobertura de atención obstétrica del hospital de estudio.

En este estudio se incluyeron todas las complicaciones obstétricas, tanto en pacientes que finalizaron o no con su embarazo, ya sea su parto atendido por vía vaginal o cesárea. En cambio, en los estudios realizados en los hospitales de Jalapa y León se incluyeron solamente las pacientes sometidas a cesárea debido a que la cesárea es la cirugía más común de todos los procedimientos utilizados para tratar las complicaciones obstétricas.<sup>6,7,27</sup>

La frecuencia de complicaciones obstétricas encontradas en este estudio fue de 14.3%, la cual es muy similar a lo reportado por la literatura que refiere que el 15% de las embarazadas sufrirá una complicación obstétrica.<sup>26</sup> Además, de las siete categorías de complicaciones obstétricas directas que se consideran son responsables del 85% de las muertes obstétricas directas, tres de ellas (síndrome hipertensivo gestacional, aborto y hemorragias) representaron el 71.2% de las complicaciones obstétricas. La no ocurrencia de muertes maternas es un reflejo del tratamiento exitoso de estas pacientes, que es lo esperado en la gran mayoría de los casos con servicios obstétricos adecuados.<sup>25</sup> Similar a lo reportado por la literatura 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, prematuridad y la ausencia de reanimación neonatal.

Aunque los indicadores revelan resultados favorables ya que se encuentran dentro de las recomendaciones de la OMS, debe considerarse que el porcentaje de embarazadas con 4 o más CPN es de apenas 34.3% y la cobertura del parto institucional en el SILAIS de la RAAN es de 42%, ambos indicadores son considerados los más bajos del país.<sup>9</sup> Por lo tanto, es posible que por

las limitaciones de acceso ya sea por razones geográficas o culturales, muchos casos de muertes maternas o perinatales no son reportados.

Por lo tanto, los resultados aquí presentados deben ser considerados con precaución. Sin embargo, los resultados maternos y perinatales observados a través del no registro de muertes maternas y el reporte de solamente una muerte neonatal indica que la atención brindada es de buena calidad.

Los resultados de este estudio podrían servir a las autoridades hospitalarias y del SILAS de la RAAN para elaborar estrategias para incrementar la cobertura de la atención prenatal y atención hospitalaria del parto para mejorar los resultados maternos y perinatales.

## CONCLUSIONES

Casi la mitad de pacientes tenían edad de alto riesgo y la mayoría tenía baja escolaridad, unión estable y ama de casa. Menos del 5% tenía antecedente de enfermedades crónicas. Dos tercios se habían realizado menos de 4 controles prenatales y la mayoría eran nulípara y gran múltiparas.

La mayoría de pacientes tuvieron una segunda y tercer demora inferior a las 24 horas y la mediana de estancia hospitalaria fue de 3 días.

Los principales procedimientos quirúrgicos realizados fueron: Legrado uterino por aspiración manual, cesárea y legrado uterino instrumental.

La razón de parto vaginal y cesárea fue de 1:1.01. La tasa de embarazo gemelar fue de 2.1%. Tres cuarto de las cesáreas fueron de urgencia y las principales indicaciones fueron sufrimiento fetal agudo y síndrome hipertensivo gestacional.

Las principales complicaciones maternas fueron síndrome hipertensivo gestacional, aborto, hemorragias y ruptura prematura de membranas. No hubo muertes maternas.

Las complicaciones perinatales se observaron solamente en el 11.8%, predominando asfixia, sepsis y síndrome de aspiración meconial. Casi una quinta parte tuvo bajo peso al nacer. Se registro una muerte neonatal y 57 muertes fetales.

Los indicadores de AOU estuvieron dentro de los niveles considerados como aceptables.

## **RECOMENDACIONES**

Planificar estrategias para incrementar la cobertura de la atención prenatal y mejorar el seguimiento de aquellas pacientes que reciben dicha atención para detectar tempranamente las complicaciones y referir oportunamente al hospital a las pacientes para tratar las complicaciones y mejorar la atención del parto.

Promover el uso de métodos de planificación familiar para reducir la tasa de embarazo en adolescentes.

Seguir promoviendo el uso de indicadores de atención obstétrica de urgencia en los servicios hospitalarios de la RAAN.

## REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo: Día Mundial de la Salud 2005.
2. 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.
3. WHO. Make every Mother and Child Count. Geneva: World Health Organization; 2005.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. World Health Organization (WHO), United Nations Population Fund (UNFPA), United Nations Children's Fund (UNICEF), Averting Maternal Death and Disability Program (AMDD): Monitoring Emergency Obstetric Care: A Handbook Geneva; World Health Organization, UNFPA, UNICEF and AMDD; 2009.
8. 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.
9. Ministerio de Salud. Indicadores Básicos de Salud 2008. Nicaragua.
10. 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.
11. Jarquín D. Comportamiento de las cesáreas en el hospital Regional Sandino de Bluefields durante los años 1992-1993. León: UNAN-León. Tesis (Doctor en Medicina y Cirugía).

12. Ruiz J. Comportamiento de la operación cesárea del primero de agosto al 31 de octubre de 1991. HEODRA. León: UNAN-León. Tesis. 1991.
13. 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).
14. Calderón TB, Carrillo VA. Operación cesárea y sus efectos en la salud materna y perinatal en los hospitales Mauricio Abdalah, Chinandega, y el HEODRA, León, durante el primer trimestre del 2007. León: UNAN-León. Tesis (Doctor en Medicina y Cirugía).
15. 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.
16. Mendoza KA. Evaluación de los indicadores de la atención obstétrica de urgencia en el HEODRA, municipio de León, durante el 2012. León: UNAN-León. Tesis (Doctor en Medicina y Cirugía). 2013.
17. 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
18. 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
19. 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
20. 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.
21. Lazenbatt A. *The evaluation handbook for health professionals*. London: Routledge. 2002.
22. Weiss CH. *Evaluation*. Second edition. New Jersey: Prentice Hall. 1998
23. Murray L, Rossi L. *Guía de monitoreo y evaluación*. Programa de Prevención de VIH/SIDA del Perú. Pact Brasil. 2007.
24. Indicadores para evaluar la salud reproductiva y los programas pertinentes. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health* 1998; 3(1): 62-68.

25. WHO. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problem. Vo.1. Tenth revisión. Geneva: World Health Organization. 1992.
26. Maine, D. , et al. "Prevention of Maternal Deaths in developping 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. Murray L, Rossi L. Guía de monitoreo y evaluación. Programa de Prevención de VIH/SIDA del Perú. Pact Brasil. 2007.
29. Indicadores para evaluar la salud reproductiva y los programas pertinentes. Rev Panam Salud Pública 1998; 3 (1): 62-68.
30. Lazenbatt A. The evaluation handbook for health professionals. London: Routledge. 2002.
31. Fuente: Ministerio de Salud/Dirección de Planificación y Desarrollo /Oficina Nacional de Estadísticas (ONE). Unidades de Salud por SILAIS según tipo 2012.

**ANEXOS**  
**ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

Valoración de la atención de urgencias obstétricas en el Hospital Primario Carlos Centeno, municipio de Siuna, RAAN, 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 se realizó algún procedimiento quirúrgico: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
12. Hora en que se realizó algún procedimiento quirúrgico: \_\_\_\_\_
13. Estancia hospitalaria (días): \_\_\_\_\_

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

13. Padecimiento de enfermedades crónicas: a) Si b) No
14. Si respondió "Si" diga cual o cuales: \_\_\_\_\_
15. Semanas de gestación: \_\_\_\_\_
16. Paridad: \_\_\_\_\_
17. Número de controles prenatales: \_\_\_\_\_
18. Embarazo: a) Único b) Gemelar
19. Tipo de parto: a) Vaginal b) Cesárea
20. Indicaciones de cesárea: \_\_\_\_\_
21. Tipo de cesárea: a) Electiva b) Urgencia
22. Tipo de anestesia: a) General b) Regional
23. Tipo de complicaciones: \_\_\_\_\_
24. Tipo de cirugía de la complicación: \_\_\_\_\_
25. Tipo de anestesia: a) General b) Regional
26. Condición de egreso materno: a) Viva b) Muerta c) Traslado
27. Explicar la razón del traslado: a) Falta de personal b) Necesitaba un nivel mayor

28. Causa de defunción:\_\_\_\_\_

**IV. Datos perinatales:**

29. Sexo: a) Femenino b) Masculino

30. APGAR del recién nacido: a) Al minuto\_\_\_\_\_ b) A los 5 minutos:\_\_\_\_\_

31. Peso del recién nacido (gramos):\_\_\_\_\_

32. Complicaciones:\_\_\_\_\_

33. Condición de egreso del recién nacido: a) Vivo b) Muerto c)  
Traslado

34. Tipo de muerte: a) Fetal b) Neonatal

35. Causa de defunción:\_\_\_\_\_

36. Edad en horas al momento de la defunción:\_\_\_\_\_