

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

MORTALIDAD MATERNA Y SU REPERCUSIÓN MÉDICO LEGAL

CARLOS AUGUSTO SICÁN ESTRADA

Tesis presentada ante las autoridades de la Escuela de Estudios de Postgrado
de la Facultad de Ciencias Médicas Maestría en Ciencias Médicas con
Especialidad en Ginecología y Obstetricia

Para obtener el grado de

Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia

Febrero 2016



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El Doctor: Carlos Augusto Sicán Estrada

Carné Universitario No.: 100022801

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el trabajo de tesis "MORTALIDAD MATERNA Y SU REPERCUSIÓN MÉDICO LEGAL"

Que fue asesorado: Dr. Antonio Petzey Reanda

Y revisado por: Dr. Antonio Petzey Reanda

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para febrero 2016.

Guatemala, 03 de febrero de 2016


Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado




Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.
Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades



/mdvs

La Antigua Guatemala, 8 de Agosto de 2014

Doctor:

Erwin González Maza

Coordinador de Programas de Post-Grado

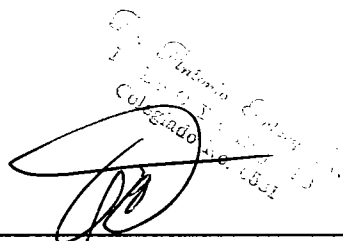
Universidad de San Carlos de Guatemala

Presente

Estimado Dr. González Maza

Por este medio informo que revisé el contenido del Informe Final de Tesis con el título: **MORTALIDAD MATERNA Y SU REPERCUSIÓN MEDICO LEGAL EN EL HOSPITAL DEPARTAMENTAL PEDRO DE BETHANCOURT**, del Doctor Carlos Augusto Sicán Estrada, el cual llena todos los requisitos solicitados por la unidad de Investigación de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sin otro particular me despido de usted, atentamente.



Dr. Antonio Petzey Reanda

Asesor y Revisor de Tesis

Hospital Departamental Pedro de Bethancourt

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | | |
|-------|----------------------------|----|
| I. | Introducción | 1 |
| II. | Antecedentes | 4 |
| III. | Objetivos | 13 |
| IV. | Material y Método | 14 |
| V. | Resultados | 20 |
| VI. | Discusión y Análisis | 27 |
| | 6.1 Conclusiones | 27 |
| | 6.2 Recomendaciones | 28 |
| VII. | Referencias Bibliográficas | 29 |
| VIII. | Anexos | 31 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|-------------|----|
| Tabla No. 1 | 20 |
| Tabla No. 2 | 21 |
| Tabla No. 3 | 23 |
| Tabla No. 4 | 24 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

| | |
|---------------|----|
| Gráfica No. 1 | 22 |
| Gráfica No. 2 | 24 |

RESUMEN

Introducción: La muerte materna se define como aquella que ocurre durante la gestación o dentro de los siguientes 42 días luego de terminado el embarazo independientemente de la duración y el sitio de implantación, alrededor del mundo mueren 800 mujeres cada día por causas asociadas al embarazo. Sin embargo se desconocía cuántos de estos casos son reportados como médico legales por lo que se pretende determinar la frecuencia de casos que son reportados de las pacientes que han muerto por causa obstétrica en el Hospital Departamental Pedro de Bethancourt. **Objetivo:** determinar los principales factores de riesgos en la mortalidad materna y si tuvieron repercusiones médico legal en el Hospital departamental Pedro de Bethancourt. **Método:** Estudio descriptivo retrospectivo, en el cual se tomó el total de 11 casos de mortalidad materna, registrados en el hospital durante el periodo 2009 – 2013. **Resultados:** dentro de las pacientes (N=11), se pudo observar que la principal causa de muerte en un 64% se debió a shock hipovolémico secundario a Atonía Uterina seguido en un 27% a Shock Séptico secundario a fallo multiorgánico y un 9% se asoció a Evento Cerebrovascular hemorrágico secundario a Síndrome de HELLP y Preclampsia severa, la multiparidad se asoció al 67% de la mortalidad materna reportada, el 100% de los casos no tuvo demanda médico legal. **Conclusiones:** La hemorragia postparto continua siendo la principal causa de muerte en mujeres en edad reproductiva, la multiparidad se asocia mayores casos de muerte materna, no teniendo la muerte materna repercusión médico legal durante el periodo de estudio.

Palabras claves: *Muerte Materna, Hemorragia Obstétrica, Shock Hipovolémico.*

I. INTRODUCCIÓN

La salud materna a consecuencia de los riesgos asociados al embarazo y el parto, se ve agravada por la gran injusticia social que significa la muerte materna, y aumenta entre las mujeres, ante la falta de educación y acceso a los establecimientos de salud con calidad de atención(1).

La muerte materna se define según la OMS como la muerte de una mujer embarazada o dentro de los siguientes 42 días luego de terminado el embarazo, independientemente de la 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(2).

Alrededor del mundo mueren diariamente 800 mujeres por causas prevenibles con el embarazo y parto. El 99% de estas corresponde a países en vías de desarrollo siendo las comunidades rurales y con mayor índice de pobreza los más afectados.

Según la OMS cada día pierden la vida 1500 mujeres por complicaciones durante el embarazo, parto y post parto. Según datos del MSPAS en Guatemala en los últimos 9 años han muerto 2431 mujeres.

Guatemala siendo un país en desarrollo, tiene limitantes en lo que a salud se refiere, las condiciones de vida y las oportunidades que presenta nuestra población se caracterizan por la insatisfacción de las necesidades básicas, teniendo en cuenta que el 77% se encuentra en extrema pobreza. Reflejando la mortalidad materna el desarrollo social, calidad de los servicios de salud y su cobertura, cuando más baja es la condición de la mujer en la sociedad, como ocurre en la nuestra, el riesgo de morir es más alto(2).

Según el estudio nacional de mortalidad materna, para el año 2007 se tenía una razón de mortalidad materna de 139.7 en comparación a lo reportado en el año 2000 de 153 por mil nacidos vivos esto muestra un descenso de 1.2% anual. El 75% de la mortalidad materna ocurre en 9 departamentos, siendo 40 municipios los que concentran el 50% de las muertes(3).

La tasa de muerte materna en los países industrializados oscila entre 6 y 25 muertes por cada 100,000 nacidos vivos, en la región de Las Américas mueren alrededor de 30,000 mujeres cada año por causas relacionadas con el embarazo, parto y puerperio(4).

Entre los países de América latina estas tasas difieren enormemente, de manera tal que Haití tiene una tasa de 1000, Bolivia 650, Perú 280, Brasil 220, México 110, Uruguay 85, Chile 65, Costa Rica 55 y Cuba 24 por cada 100000 nacidos vivos(4).

Es por todo lo anterior que se han tomado medidas a nivel mundial que buscan reducir estos índices que afectan tanto a países en vías de desarrollo es por eso que en septiembre de 2000, fueron aprobados ocho objetivos del milenio que buscan el bienestar de la población mundial, entre ellos se incluyó la reducción de la mortalidad materna en tres cuartas partes entre 1990 y 2015(5). Sin embargo con la reducción de mortalidad materna en Guatemala de 1.2% no será suficiente para alcanzar dicha meta estando a únicamente un año del plazo pactado(3).

Por ser un problema de salud pública importante a nivel mundial y que cada vez han aumentado las demandas médico legal se pretende determinar mediante un estudio descriptivo retrospectivo, las principales causas de muerte materna y si estas tuvieron repercusiones médicos legales, mediante la recolección de datos de las pacientes que

presentaron muerte materna durante el periodo de estudio en el Hospital departamental Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala, las cuales se plasmaron en la boleta de recolección de datos y analizadas mediante Epiinfo y Excel, obteniendo como principal causa de muerte en un 63.6% el shock hipovolémico secundario a hemorragia obstétrica seguido de un 27.3% por shock séptico, de los casos reportados durante los 5 años (N=11) no se presentó ningún reporte con las autoridades competentes no teniendo ninguna repercusión médico legal los casos reportados, dentro de las principales limitantes fue la falta de datos completos de las pacientes que formaron parte del estudio.

II. ANTECEDENTES

Muerte Materna

El embarazo, el parto y sus consecuencias siguen constituyendo en los países en desarrollo las principales causas de defunción, enfermedad y discapacidad entre las mujeres en edad reproductiva(6).

La muerte de una mujer en edad reproductiva se considera como uno de los principales problemas dentro de la mortalidad general de la población femenina(7). Está íntimamente relacionada con múltiples factores que se relacionan con la inequidad social y de género, pobreza, educación , etnia, procedencia o lugar de origen y lugar de residencia.

Definición:

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define Muerte Materna como: “ La ocurrida en mujeres en edad fértil comprendida entre las edades de 10 a 49 años asociada a embarazo, parto y puerperio a los 42 días siguientes de la terminación de la gestación, por causas relacionadas o agravadas por la gestación, pero no por causas accidentales o incidentes(2,7–9).

Muerte Materna Tardía:

Muertes causadas por acontecimientos relacionados con el embarazo, que se producen entre seis semanas y un año después del parto(9).

La muerte materna puede dividirse en dos grupos de causas:

Causas Directas: Muertes que resultan de complicaciones del embarazo, parto y puerperio, de intervenciones, de omisiones, de

tratamientos incorrectos o de una cadena de acontecimientos originada en cualquiera de las circunstancias mencionadas(8).

Causas Indirectas: Son aquellas que resultan de una enfermedad existente desde antes del embarazo o de una enfermedad que evoluciona durante el mismo, no debida a causas obstétricas directas pero si agravada por los efectos fisiológicos del mismo(8).

Dentro de las principales causas directas de Muerte Materna encontramos las siguientes(10,11):

Cuadro No. 1 Esquema de Clasificación de las Muertes Maternas directas más comunes(12).

Cuadro 1. Esquema de clasificación de las muertes maternas directas más comunes²

| Dagnóstico básico | Diagnóstico específico |
|---|--|
| 1. Muerte durante el embarazo temprano. | a) Ectópico b) Aborto: 1. Espontáneo, 2. Inducido y 3. Séptico |
| 2. Sangrado antes del parto. | a) Placenta previa b) Desprendimiento prematuro de placenta |
| 3. Sangrado durante el parto. | a) Placenta retenida |
| 4. Sangrado posparto. | a) Atonia uterina b) Trauma c) Retención de restos placentarios |
| 5. Parto obstruido. | a) Ruptura del útero b) Otra causa |
| 6. Enfermedad hipertensiva. | a) Preeclampsia b) Eclampsia c) Hipertensión crónica |
| 7. Sepsis. | a) Relacionadas con RPM b) Tejido placentario retenido c) Vía urinaria d) Posoperatoria |

Fuente: Ministerio de Salud, Oficina General de Epidemiología. Protocolos de Vigilancia Epidemiológica parte I, Perú 2004.

Hemorragia Preparto:

Embarazo Ectópico(13): Se define como la implantación del embarazo fuera de la cavidad endometrial, ocurre aproximadamente en 1% de los embarazos. Contribuye con

un 10 a 15% a la mortalidad materna en países desarrollados cuando se asocia a rotura tubárica.

Se sospechará un embarazo ectópico en mujeres con dolor abdominal y prueba de embarazo positiva con o sin hemorragia vaginal. La triada clásica de amenorrea, sangrado y dolor abdominal se presenta en menos del 50% de los casos. Toda paciente con sospecha o diagnóstico de embarazo ectópico deberá ser asistida en una institución que brinde cuidados ampliados de emergencia obstétrica.

Las pacientes con embarazo ectópico roto se presentan con signos de choque, incluyendo hipotensión, taquicardia, signos de irritación peritoneal. Sin embargo, la mayoría de las pacientes se presentan antes de la ruptura, con manifestaciones inespecíficas; los signos y síntomas incluyen sangrado vaginal (el cual es típicamente intermitente y pocas veces excede el volumen de un flujo menstrual normal), dolor pélvico o dolor abdominal tipo cólico.

El tratamiento del embarazo ectópico puede ser expectante, quirúrgico (laparotomía, laparoscopia) o médico.

Abruptio Placentae(13): El abruptio placentae o desprendimiento prematuro de placenta se define como el desprendimiento o la separación total o parcial del sitio de implantación de una placenta normo inserta antes del nacimiento del feto y después de la semana 22 de gestación. Puede presentarse con sangrado entre las membranas y la decidua a través del cérvix o permanecer confinado al útero con sangrado por detrás de la placenta.

Corresponde al 30% de las hemorragias de la segunda mitad de la gestación, asociado a una razón de mortalidad materna de 1%. Está asociado, pero no limitado, a un incremento en la incidencia de coagulación intravascular diseminada, falla renal, necesidad de transfusiones e histerectomía.

Clasificación

Se han descrito los siguientes grados de abrupcio placentae:

Grado 0: Asintomático. El diagnóstico es retrospectivo y por anatomía patológica.

Grado I: Es leve, representa aproximadamente el 48% de los casos. La paciente se presenta con sangrado vaginal leve o ausente (hemorragia oculta), ligera sensibilidad uterina, frecuencia cardíaca y tensión arterial maternas normales, no asociado a coagulopatias ni alteraciones del estado fetal.

Grado II: Es moderado y representa el 27% de los casos. La presentación del cuadro clínico es sangrado vaginal moderado o ausente (hemorragia oculta), sensibilidad uterina moderada a grave con posibles contracciones tetánicas (hipertonía uterina), taquicardia materna y cambios ortostáticos en la presión arterial, sufrimiento fetal e hipofibrinogenemia (50 – 250 mg/dl).

Grado III: Es intenso y representa el 24% de los casos. La paciente manifiesta sangrado vaginal abundante o ausente (hemorragia oculta), útero hipertónico muy doloroso, choque materno,

hipofibrinogenemia (<150 mg/dl), coagulopatía y muerte fetal.

La presentación clínica del abrupcio varía ampliamente desde un sangrado asintomático hasta presentación con muerte materna y perinatal. La clásica manifestación del desprendimiento prematuro de placenta incluye sangrado vaginal (usualmente oscuro), dolor abdominal y contracciones uterinas.

El diagnóstico de desprendimiento prematuro de placenta es clínico y los síntomas incluyen dolor abdominal o pélvico (70%), sangrado vaginal (70%), contracciones uterinas sin etiología explicable (20%); entre los signos se encuentran hipertonia (35%), sufrimiento fetal (60%) y muerte fetal (15%).

La hemorragia oculta se presenta en un 20% de los casos dentro de la cavidad uterina (coágulo retroplacentario) con el paulatino desprendimiento de la placenta que puede ser completo, asociado frecuentemente a complicaciones graves.

Placenta Previa(13,14): El termino placenta previa se refiere a la placenta que cubre o esta próxima al orificio cervical interno (OCI) y se encuentra implantada en el segmento inferior del útero después de la semana 22 se gestación.

Tradicionalmente la placenta previa ha sido catalogada en 4 tipos:

Placenta previa completa: la placenta cubre completamente el OCI.

Placenta previa parcial: la placenta cubre parcialmente el OCI

Placenta previa marginal: la placenta está cercana al OCI, pero no lo cubre.

Placenta inserción baja: se extiende en el segmento uterino pero no sobre el OCI.

La placenta previa complica aproximadamente el 0,3 al 0,5% de los embarazos, con una tasa de mortalidad materna relacionada de 0,3% de los casos. La tasa de mortalidad perinatal se incrementa 3 a 4 veces frente a embarazos normales.

Hemorragia Post Parto(2,13,15):

La Hemorragia posparto (HPP) se define como la pérdida de sangre mayor a 500 cc luego de un parto vaginal o mayor a 1000 cc después de una cesárea o el descenso mayor o igual al 10% del hematocrito o si el sangrado se asocia a una inestabilidad hemodinámica.

La HPP masiva está definida como el sangrado mayor a 1000 cc en las primeras 24 horas.

La HPP es la principal causa de mortalidad materna directa a nivel mundial y es responsable del 25 al 30% de las muertes maternas. El tiempo desde el inicio de la HPP hasta el deceso en general es corto.

Clasificación

La hemorragia posparto se clasifica como temprana o tardía. La hemorragia temprana es la que se presenta durante las primeras 24 horas del periodo posparto generalmente en las

2 primeras horas siendo la más frecuente y grave; las causas son atonía uterina, retención de restos placentarios, anomalías placentarias y laceraciones del tracto genital. La hemorragia tardía es la que ocurre entre las 24 horas y las 6 semanas del posparto, con una frecuencia entre el 5 y 10% de los partos, las causas más comunes son retención de restos placentarios, infecciones, laceraciones y la enfermedad trofoblástica(13)

Dentro de las principales causas de Hemorragia post parto se encuentran:

Atonía uterina: Es la causa principal de HPP. Se presenta en uno de cada 20 partos, representa del 70-80% de las HPP y es responsable de 50% de las muertes maternas en los países pobres(13,15).

Trauma responsable del 20% de las HPP se ha asociado a Desgarros vaginales, cervicales, perineales, ruptura uterina e inversión uterina.

Tejido: causa 9% de la HPP, se a asociado a retención de restos de placenta o de membranas ovulares, así mismo como anomalías placentarias según su localización (placenta previa), Invasión (acretismo placentario), Congénitas (útero bicorne) y adquiridas (cirugía previa y leiomiomas).

Trombos: responsable del 1% de HPP asociado a coagulopatías congénitas, coagulopatías adquiridas en el embarazo, Purpura Trombocitopenia Idiopática, Coagulación intravascular diseminada, coagulopatía dilucional y anticoagulación.

Infecciones Obstétricas Graves:

Aborto Séptico(13): El aborto se define como la expulsión o extracción del producto de la concepción fuera del útero materno, con un peso igual o inferior a 500 gramos o antes de las 22 semanas.

El aborto séptico es la infección del útero y/o de los anexos, que se presenta después de un aborto espontáneo o inducido. La gran mayoría de los abortos sépticos se derivan de prácticas de "aborto no seguro", por lo cual la Organización Mundial de la Salud lo define como "un procedimiento para finalizar un embarazo no deseado por personas con falta de destrezas necesarias o en un ambiente que carece de los estándares mínimos o ambos"

En el aborto séptico la infección inicialmente está limitada al útero, sin embargo, rápidamente evoluciona a formas más graves por extensión a órganos vecinos o en forma hematógena.

Sepsis obstétrica y shock séptico(13): El diagnóstico de sepsis se debe sospechar ante la existencia de 2 o más de los siguientes signos:

Temperatura mayor a 38° C o menor a 36° C.

Pulso > 90 latidos/minuto.

Frecuencia respiratoria mayor a 20/min o la existencia de una PaCO₂ menor a 32 mmHg.

Recuento leucocitario mayor a 12000/mm³ o menor a 4000/mm³ (o más de un 10% de formas leucocitarias inmaduras).

Falla de órganos a distancia cuya sintomatología depende de los órganos afectados pudiendo ocurrir alteraciones de la coagulación o de la función hepática, renal, respiratoria o neurológica.

La presencia de hipotensión arterial (sistólica menor de 90 mmHg o caída de 40 mmHg de su nivel previo), cianosis, hipo perfusión periférica, oliguria y alteración del estado de conciencia (agitación, obnubilación) debe hacer plantear la existencia de un shock séptico de alta mortalidad.

Las principales causas de muerte materna indirecta son: Insuficiencia Cardíaca, Insuficiencia Renal, Hepatitis, Anemia, Tuberculosis, Malaria e Hipertensión.

Cuadro No. 2 Clasificación de Muertes Maternas Indirectas más comunes(12)

Cuadro 2. Esquema de clasificación de las muertes maternas indirectas más comunes²

| Diagnóstico básico | Diagnóstico específico |
|---|--|
| 1. Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos | a) Anemia hemolítica b) Defectos de la coagulación c) Púrpura y otras afecciones hemorrágicas d) Leucemias y linfomas |
| 2. Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas | a) Enfermedades tiroideas b) Diabetes mellitus |
| 3. Enfermedades del sistema circulatorio | a) Insuficiencia cardíaca b) Hipertensión arterial crónica c) Coronariopatías d) Cardiomiopatías. e) Arritmias cardíacas. f) Malformaciones arteriovenosas. |
| 4. Enfermedades del sistema respiratorio | a) Tuberculosis b) Neumonías c) Otras infecciones d) Insuficiencia respiratoria |
| 5. Enfermedades del sistema digestivo | a) Úlcera gastroduodenal b) Apendicitis c) Hepatopatías d) Colecistopatías |
| 6. Otras | Patologías presentes desde antes del embarazo que son agravadas por la gestación, parto o puerperio. |

Fuente: Ministerio de Salud, Oficina General de Epidemiología. Protocolos de Vigilancia Epidemiológica parte I, Perú 2004.

III. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

3.1.1 Determinar las principales causas de muerte materna y si tuvieron repercusiones médico legal en el Hospital Departamental Pedro de Bethancourt.

3.2 Objetivos Específicos

3.2.1 Determinar los factores de riesgo que se asocian a mortalidad materna.

3.2.2 Determinar las principales causas de muerte materna en las pacientes incluidas en dicho estudio.

3.2.3 Determinar la frecuencia de casos que fueron reportados de forma médico legal.

IV. MATERIAL Y MÉTODO

4.1 Tipo de estudio:

Descriptivo, Retrospectivo

4.2 Población:

Muertes Materna en el Hospital Departamental Pedro de Bethancourt durante el periodo 2009 – 2013.

4.3 Unidad de análisis:

Muerte Materna

4.4 Tamaño de muestra:

No se realizó cálculo de muestra ya que se trabajó con el total de casos de muerte materna del Hospital Departamental Pedro de Bethancourt.

4.5 Criterios de inclusión y exclusión:

| INCLUSIÓN | EXCLUSIÓN |
|---|--|
| Pacientes quienes presentaron Muerte Materna durante el periodo 2009 – 2013 dentro del Hospital Departamental Pedro de Bethancourt. | Pacientes en estado de gestación quienes presentaron muerte materna por causa de accidentes y que fallecieron al arribo. |

4.6 Definición y operación de variables:

| Objetivo | Variable | Definición Conceptual | Definición Operacional | Tipo de Variable / Escala de Medición |
|--|-----------------|--|---|---------------------------------------|
| Determinar los principales factores de riesgo en la Muerte Materna | Edad | Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento. | Años de vida de la paciente al momento de su muerte. | Cuantitativo |
| | Estado Civil | Situación de las personas físicas determinada por las relaciones familiares, provenientes del matrimonio o del parentesco que establece ciertos derechos y deberes. | Distinción del estado civil de una persona al momento del fallecimiento pudiendo ser: Soltera, Casada, Divorciada, Viuda, Separada. | Cualitativo / Nominal |
| | Religión | Conjunto de creencias religiosas, de normas de comportamiento y de ceremonias de oración o sacrificio que son propias de un determinado grupo humano y con las que el hombre reconoce una relación con la divinidad. | Creencia que profesa la paciente pudiendo ser esta: católica, Evangélica, Testigo de Jehová, Adventista. | Cualitativo / Nominal |
| | Escolaridad | Tiempo durante el cual se asiste a la escuela o a un centro de enseñanza. | Grado de estudio alcanzado por la paciente fallecida: primaria, secundaria, diversificado, universitario | Cualitativo / Nominal |
| | Etnia | Conjunto de personas que pertenece a una misma raza y, generalmente, a una misma comunidad lingüística y cultural. | Raza de origen de la paciente al momento de su muerte: Ladina, Indígena, Xinca, Garífuna. | Cualitativa / Nominal |
| | Ocupación | Actividad o trabajo que desempeña una persona. | Actividad que desempeñaba la paciente. | Cualitativa / Nominal |
| | Lugar de Origen | Origen de algo o el principio de donde nace o deriva. | Lugar de origen de la paciente fallecida | Cualitativa / Nominal |
| | Paridad | Estado de una mujer por número de hijos nacidos vivos y fetos muertos de más de 24 semanas de | Número de partos que tuvo la paciente fallecida. | Cualitativo / Nominal |

| | | | | |
|--|---------------------------------------|--|--|-----------------------|
| | | gestación. | | |
| | Tipo de Parto | Condición en la cual se dio a luz el nacimiento | Vía de resolución de la gestación sea Eutócico o Distócico | Cualitativo / Nominal |
| | Control Prenatal | Cuidados y acciones que recibe la mujer durante el embarazo identificando tempranamente las complicaciones y los signos de peligro | Cuidados prenatales durante la gestación de la paciente fallecida | Cualitativo / Nominal |
| | Antecedentes de Enfermedades Crónicas | Se aplica a la enfermedad o proceso que se desarrolla lentamente y persiste durante un largo periodo de tiempo. | Historial de enfermedades de larga duración que condicionan la salud de la paciente. | Cualitativo / Nominal |

| Objetivo | Variable | Definición Conceptual | Definición Operacional | Tipo de Variable / Escala de Medición |
|--|---------------------------|---|---|---------------------------------------|
| <p>Determinar las principales causas de Muerte Materna</p> | <p>Mortalidad Materna</p> | <p>Muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo independientemente de la duración y el sitio del mismo, debido a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales.</p> | <p>Muerte Directa: resultan de complicaciones obstétricas del embarazo, parto y puerperio, de intervenciones, de omisiones, de tratamiento incorrecto o de una cadena de acontecimientos originada en cualquiera de las circunstancias: Aborto, Trastornos Hipertensivos del embarazo, Hemorragia postparto, infección puerperal, parto obstruido. Muerte Indirecta: resultan de una enfermedad existente desde antes del embarazo o de una enfermedad que evoluciona durante el mismo. Muerte Tardía: muerte de una mujer por causas obstétricas directas o indirectas después de los 42 días pero antes de un año de la terminación del embarazo.</p> | <p>Cualitativa / Nominal</p> |

| Objetivo | Variable | Definición Conceptual | Definición Operacional | Tipo de Variable / Escala de Medición |
|--|---------------------|---|--|---------------------------------------|
| Determinar la frecuencia de casos que fueron reportados de forma médico legal. | Causas Médico Legal | Conjunto de conocimientos médicos o biológicos que precisa el legislador para aplicar las leyes | Aplicación de la ley según la práctica médica realizada. | Cualitativa / Nominal |

4.7 Técnicas

La recolección de la información se realizó en las instalaciones del Hospital Departamental Pedro de Bethancourt, en la cual se revisó la papeleta de la paciente fallecida de donde se recabo la información que fueron analizados según cálculos estadísticos.

4.8 Procedimientos y Análisis de Datos

Para realizar dicho estudio de investigación se recabo la información del archivo del hospital previa autorización, donde se tomaron los datos del fallecimiento así como los factores de riesgo que pudieron estar asociados a la muerte materna, luego de esto se realizó una base de datos en hoja electrónica de Excel donde se realizaron cálculos estadísticos mediante la aplicación de fórmulas y así mismo analizados mediante Epiinfo 3.5.4. Con un Intervalo de confianza para la edad de (24.4 – 30), tomando un índice de confiabilidad del 95% y una media de 25.2 años. Utilizando la siguiente formula estadística:

$$IC = X \pm Z \left(\frac{\sigma}{\sqrt{n}} \right)$$

Y Tasa de Mortalidad Materna

$$TMM = \frac{\text{No de defunciones por embarazo o puerperio en lugar y tiempo determinado}}{\text{No. de nacidos vivos en es mismo lugar y tiempo}} \times 100,000$$

4.9 Alcances

Con el presente trabajo de investigación se pretendió establecer cuáles fueron los 3 principales factores de riesgo asociados a mortalidad materna y si los casos de muerte materna reportados durante el periodo 2009 – 2013 presentaron demanda médico legal.

4.10 Limitaciones

Dentro de las principales limitación que se encontró dentro del expediente clínico de las pacientes es que en algunos no se contaba con toda la información requerida por parte de la boleta de recolección de datos.

4.11 Aspectos éticos de la investigación

El estudio se clasifico como categoría I (sin riesgos) ya que únicamente se revisaron papeletas, no realizando ninguna intervención con la paciente. La divulgación de los resultados fue llevada a cabo por el investigador en el Hospital Departamental Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala a sus autoridades y comité de ética respectivo.

V. RESULTADOS

Tabla No. 1

| Edad | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------|-------------------|-------------------|
| 15 - 20 | 4 | 36.36 |
| 21 - 25 | 1 | 9.09 |
| 26 - 30 | 2 | 18.18 |
| 31 - 35 | 2 | 18.18 |
| 36 - 40 | 1 | 9.09 |
| 41 - 45 | 1 | 9.09 |
| Total | 11 | 100 |
| Estado Civil | Frecuencia | Porcentaje |
| Soltera | 1 | 9.09 |
| Unida | 5 | 45.45 |
| Casada | 5 | 45.45 |
| Total | 11 | 100 |
| Etnia | Frecuencia | Porcentaje |
| Indígena | 5 | 45.45 |
| Ladina | 6 | 54.55 |
| Total | 11 | 100 |
| Paridad | Frecuencia | Porcentaje |
| Primigesta | 3 | 27.27 |
| Segundigesta | 1 | 9.09 |
| Múltipara | 7 | 63.64 |
| Total | 11 | 100 |
| Control Prenatal | Frecuencia | Porcentaje |
| Si | 6 | 54.55 |
| No | 5 | 45.45 |
| Total | 11 | 100 |
| Causas de Muerte | Frecuencia | Porcentaje |
| Shock Hipovolémico | 7 | 63.64 |
| Shock Séptico | 3 | 27.27 |
| ECV Hemorrágico | 1 | 9.09 |
| Total | 11 | 100 |

Para responder al objetivo determinar los principales factores de riesgo que se asocian a mortalidad materna se presentan las siguientes tablas y gráficas.

Tabla No. 2

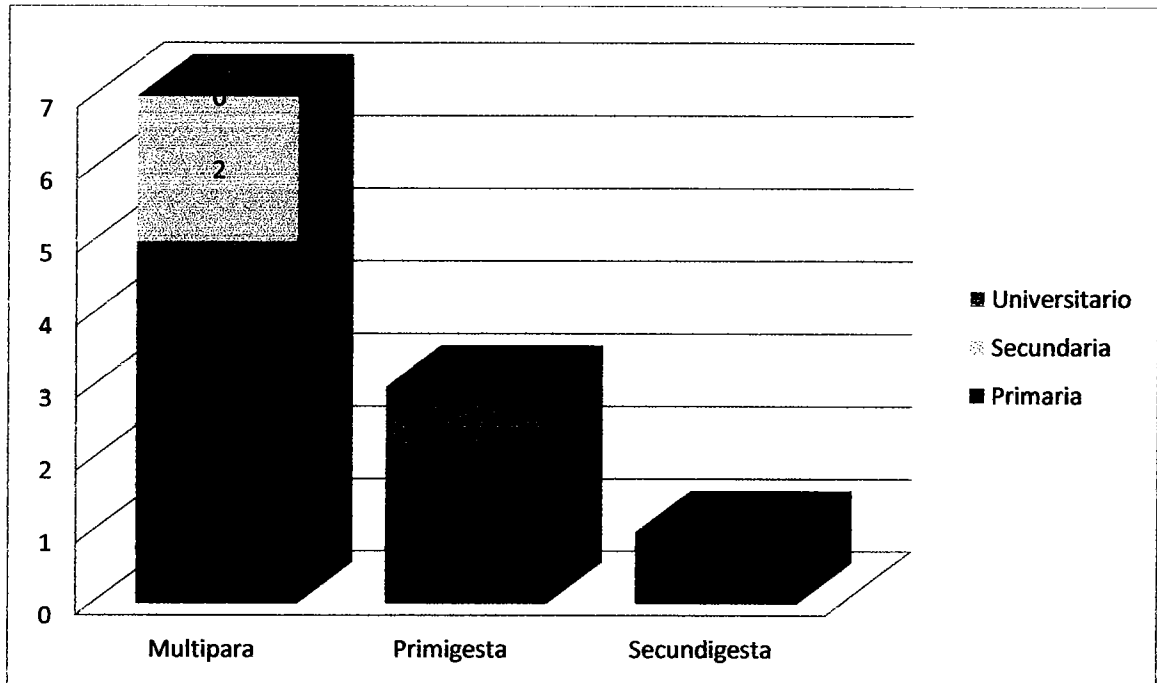
Distribución de pacientes según la edad quienes presentaron mortalidad materna en el Hospital Departamental Pedro de Bethancourt 2009 – 2013.

| Edad | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|-------------------|-------------------|
| 15 a 20 | 4 | 36.4 |
| 21 a 25 | 1 | 9.1 |
| 26 a 30 | 2 | 18.2 |
| 31 a 35 | 2 | 18.2 |
| 36 a 40 | 1 | 9.1 |
| 41 a 45 | 1 | 9.1 |
| Total | 11 | 100.0 |

La tabla anterior muestra la distribución de los casos de mortalidad materna según rangos de edad en donde se puede verificar que en el extremo inferior se presentó el 36.4% tal y como se describe en la literatura en que los extremos de la vida son factores de riesgo para presentar complicaciones obstétricas que puedan conllevar a mortalidad materna.

Grafica No. 1

Distribución según la escolaridad y paridad en las pacientes con mortalidad materna en Hospital Departamental Pedro de Bethancourt 2009 – 2013.



La grafica No. 1 Muestra la distribución de las pacientes que presentaron mortalidad materna durante el periodo 2009 – 2013, donde se evidencia que la paridad está influida por el grado académico de las pacientes dado que a mayor grado escolar menor es la cantidad de hijos que desean procrear. Siendo la educación primaria las que presentaron mayor paridad en este estudio

Tabla No. 3

Distribución según la etnia y paridad en las pacientes con mortalidad materna en Hospital Departamental Pedro de Bethancourt 2009 – 2013.

| PARIDAD | | | | |
|-----------------|------------------|-------------------|---------------------|--------------|
| Etnia | Múltipara | Primigesta | Secundigesta | TOTAL |
| Indígena | 4 | 1 | 0 | 5 |
| Ladina | 3 | 2 | 1 | 6 |
| TOTAL | 7 | 3 | 1 | 11 |

La tabla anterior muestra que el grupo con mayor mortalidad corresponde a la población ladina, sin embargo se observa una mayor frecuencia de mortalidad en la población múltipara indígena lo cual se corrobora con datos obtenidos de estudios realizados en México por la comisión nacional para el desarrollo de los pueblos indígenas en 2010(16).

Grafica No. 2

Distribución según causa de muerte en las pacientes con mortalidad materna en Hospital Departamental Pedro de Bethancourt 2009 – 2013.

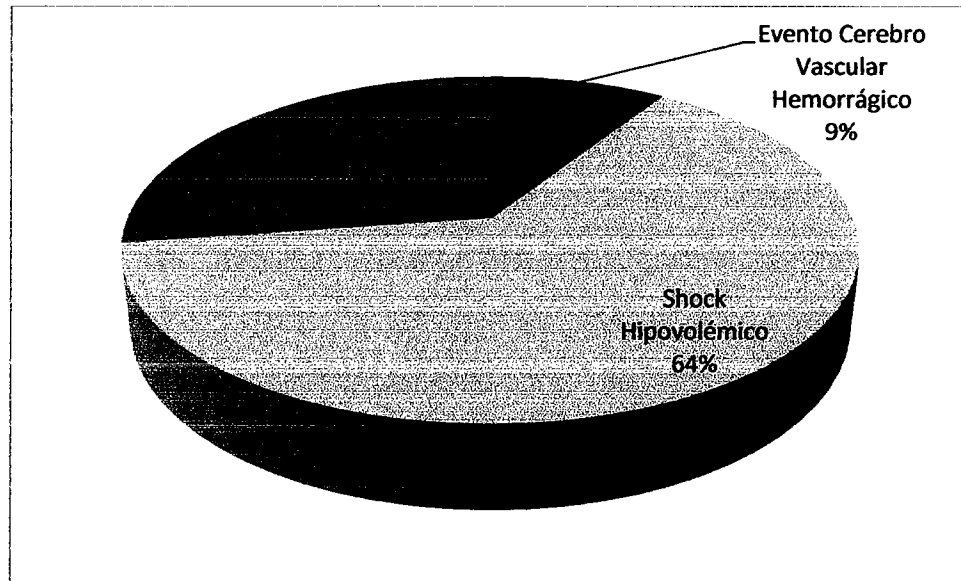


Tabla No. 4

Distribución de demanda médico legal en los casos de mortalidad materna en Hospital Departamental Pedro de Bethancourt 2009 – 2013.

| Hubo Demanda Médico Legal | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------------|------------|------------|
| No | 11 | 100 |
| Total | 11 | 100 |

La mortalidad materna es un problema de salud pública mundial que afecta mayoritariamente a los países en vías de desarrollo es uno de los principales indicadores ya que evidencia de desarrollo del país.

Debido a las cifras altas de mortalidad materna es uno de los aspectos a mejorar en los objetivos del milenio, sin embargo el descenso de la mortalidad materna no se ha reflejado como se esperaba en Guatemala ha presentado una tendencia a la disminución en 1.2% no siendo suficiente para alcázar el objetivo del milenio(3).

Dentro de las principales causas de mortalidad materna encontramos que el shock hipovolémico secundario a hemorragia postparto por atonía uterina ocupa el 63.6% de los casos reportados en el hospital departamental Pedro de Bethancourt, acercándose al 70 – 80% reportado en la literatura, por lo que continua siendo la principal causa de muerte materna a nivel mundial(4).

Dentro de los factores de riesgo asociados a la muerte materna se pudo observar que el 64% de los casos se presentó en pacientes multíparas, así mismo el 90% de las pacientes eran amas de casa, también se pudo observar que el 54% de los casos reportados pertenecían a pacientes de raza Ladina no correspondiendo a lo reportado en la literatura ya que según estudios la raza indígena presenta un mayor porcentaje en los casos de muerte materna.

Por otro lado se pudo observar que el 73% de las pacientes únicamente tenían la escolaridad primaria lo que lleva a un menor conocimiento y mayor exposición a riesgos de mortalidad materna, únicamente el 9% presenta grado académico a nivel universitario.

Actualmente las demandas han aumentado por lo que se consideró necesario e importante realizar una revisión de las muertes maternas en el Hospital Departamental Pedro de Bethancourt durante el periodo 2009 – 2013 y si estas tuvieron demanda médico legal siendo un 100% de casos no reportados de forma médico legal. Sin embargo por el auge que han cobrado las demandas es necesario realizar nuevos estudios a nivel nacional.

VI. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

6.1 Conclusiones

- 6.1.1** El Shock hipovolémico secundario a hemorragia obstétrica grave continua siendo la principal causa de muerte en países en desarrollo tal y como se evidencia en datos reportados por la organización mundial de la salud.

- 6.1.2** El mayor riesgo de mortalidad materna corresponde a las adolescentes. Tal y como se demostró en el presente estudio donde 4 de las 11 muertes se presentó en el rango de los 15 a 20 años siendo las complicaciones del embarazo y el parto la principal causa de muerte de las adolescentes en la mayoría de los países en desarrollo.

- 6.1.3** La pacientes multíparas tienen mayor riesgo de presentar mortalidad materna.

- 6.1.4** La escolaridad es un factor importante dado que a menor educación mayor el número de embarazos lo que conlleva mayor posibilidades de complicaciones obstétricas.

- 6.1.5** Durante el periodo de estudio los casos de muerte materna del Hospital Departamental Pedro de Bethancourt no tuvieron repercusiones medico legales.

6.2 Recomendaciones

- 6.2.1** Continuar con los esfuerzos establecidos en los objetivos del milenio para la disminución de la mortalidad materna.
- 6.2.2** La mayoría de causas de muerte materna son prevenibles por lo que se recomienda la implementación de un sistema de primer nivel con las condiciones necesarias y personal capacitado para la atención y detección de pacientes de riesgo.
- 6.2.3** Alfabetizar a las mujeres en edad reproductiva, siendo un factor predisponente para múltiples gestaciones.
- 6.2.4** Debido al aumento de las demandas medico legales en la actualidad, se recomienda realizar nuevos estudios mas adelante.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio S y D. Vigilancia Epidemiologica de la Mortalidad Materna. 2008 p. 78.
2. Flores Aquino HM. Factores Asociados a Mortalidad Materna. Universidad de San Carlos de Guatemala; 2002. p. 1–45.
3. Ministerio S. Estudio Nacional Mortalidad Materna 2007. 2011 p. 37.
4. Castañeda LA. Razon de Mortalidad Materna en Hospital Nacional de Antigua. 2013. p. 30.
5. Ministerio S. Plan de Accion para la reduccion de la Mortalidad Materna y Mejoramiento de la Salud Reproductiva 2010 - 2015. 2010 p. 41.
6. Ordaz-martínez KY, Rangel R, Hernández-girón C. Factores de riesgo asociados con mortalidad materna en el estado de Morelos, México. 2010;78(7):357–64.
7. Ramos BA. Factores Asociados a Mortalidad Materna. Universidad de San Carlos de Guatemala; 2002. p. 74.
8. Ministerio de S. Sistema Nacional de Vigilancia de la Mortalidad Materna. 2008 p. 39.
9. Observatorio E, Reproductiva S, Materna M, Objetivo E, Social-mspas A. Medicion de la Mortalidad Materna en Guatemala. 2010 p. 8.
10. Chojoj J. Situacion de la mortalidad materna durante el año 2008 en guatemala. 2008 p. 1–4.
11. Ortiz EE. Factores Asociados de Mortalidad Materna. 2002. p. 63.
12. Ministerio S. Características clínicas y epidemiológicas Muerte Materna. 2004 p. 3–12.
13. Fescina R, B DM, Ei O, Jarquin D. Guías para la atención de las principales emergencias obstétricas. 2012.
14. Oyarz E, Kusanovic JP, Titular P, Asistente P, Obstetricia S. Urgencias en obstetricia Emergencies in obstetrics. 2011;22(3):316–31.
15. Cabrera S. Hemorragia Posparto. Revi Per Ginecol Obstet 2010; 56:23-31. 2010;9.

16. Indigenas CN para el D de los P. La mortalidad materna indígena y su prevención. 2010 p. 5.

VIII. ANEXOS

**MUERTE MATERNA EN HOSPITAL DEPARTAMENTAL PEDRO DE
BETHANCOURT
BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS**

Boleta No. _____

FECHA: _____

REGISTRO: _____

EDAD: _____ **ESTADO CIVIL:** _____ **RELIGION:** _____

ESCOLARIDAD: _____ **ETNIA:** _____ **OCUPACION:** _____

LUGAR DE ORIGEN: _____

PARIDAD: G: _____ P: _____ AB: _____ CSTEP: _____

TIPO DE PARTO: _____ **CONTROL PRENATAL:** _____

ANTECEDENTES DE ENFERMEDADES CRONICAS:

CAUSAS DE MUERTE:

HUBO DEMANDA MEDICO LEGAL LUEGO DE LA MUERTE:

SI: _____ **NO:** _____

Permiso del Autor para copiar el Trabajo:

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: **MORTALIDAD MATERNA Y SU REPERCUSIÓN MÉDICO LEGAL EN EL HOSPITAL DEPARTAMENTAL PEDRO DE BETHANCOURT**, para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.