

**Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas**

**“FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA”
ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES SOBRE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A
MORTALIDAD MATERNA
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN**

**• Carlos Armando Morales Medrano
• Jeniffer Patricia Poggio Amiel
• Velia María Ruiz Muralles
• Claudia Lorena de la Cruz Carranza**

Médico y Cirujano

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

HACE CONSTAR

Que los Bachilleres:

- | | | |
|----|------------------------------------|-----------|
| 1. | Carlos Armando Morales Medrano | 199912693 |
| 2. | Jeniffer Patricia Poggio Amiel | 200011989 |
| 3. | Velia María Ruiz Muralles | 200012323 |
| 4. | Claudia Lorena de la Cruz Carranza | 200012349 |

Previo a optar al título de Médico y Cirujano, han presentado el trabajo de graduación titulado:

"FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA"
ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES SOBRE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A
MORTALIDAD MATERNA
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

Trabajo asesorado por el DR. JULIO ROSALES y revisado por el DRA. LUCÍA TERRÓN, quienes lo avalan y firman conformes, por lo que se emite y sella la presente

ORDEN DE IMPRESIÓN

Dado en la Ciudad de Guatemala, el veintiséis de mayo de dos mil seis.

IMPRIMASE

DR. CARLOS ALBERTO ALVARADO GUMAS
DECANO



Guatemala, 26 de mayo de 2006

Bachilleres:

- | | | |
|----|------------------------------------|-----------|
| 1. | Carlos Armando Morales Medrano | 199912693 |
| 2. | Jeniffer Patricia Poggio Amiel | 200011989 |
| 3. | Velia María Ruiz Muralles | 200012323 |
| 4. | Claudia Lorena de la Cruz Carranza | 200012349 |

Se les informa que el trabajo de graduación titulado:

"FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA"
ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES SOBRE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A
MORTALIDAD MATERNA
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

ha sido REVISADO y CORREGIDO y al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Unidad, se les autoriza a continuar con los trámites correspondientes para someterse a su Examen General Público.

Sin otro particular suscribo.

Atentamente.

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

Dr. Edgar Rodolfo de León Britos
Coordinador
Unidad de Tesis



Vo.Bo.

Dra. Carmen Villagrán de Tercero

Directora

Señores
UNIDAD DE TESIS
Facultad de Ciencias Médicas
Presente

Señores:

Se le informa que las Bachilleres, abajo firmantes,

1. Carlos Armando Morales Medrano
2. Jeniffer Patricia Poggio Amiel
3. Velia María Ruiz Muralles
4. Claudia Lorena de la Cruz Carranza



han presentado el Informe Final de su trabajo de Graduación titulado:

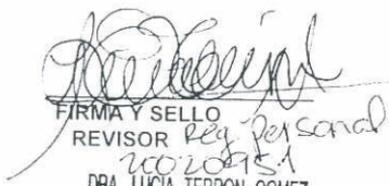
"FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA"
ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES SOBRE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A
MORTALIDAD MATERNA
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

de cual autores, asesores y revisores nos hacemos responsables por el contenido, metodología, confiabilidad y validez de los datos y resultados obtenidos, así como de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones expuestas.



FIRMA Y SELLO
ASESOR

Julio E. Rosales Gómez
MEDICO Y CIRUJANO



FIRMA Y SELLO
REVISOR Reg. Personal

20020951
DRA. LUCIA TERRON GOMEZ

MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO No. 11.102

TABLA DE CONTENIDO

	Página
1. Resumen	1
2. Análisis del problema	3
2.1 Antecedentes del problema	
2.2 Definición del problema	
2.3 Delimitación del problema	
2.4 Planteamiento del problema	
3. Justificación	9
3.1 Magnitud	
3.2 Trascendencia	
3.3 Vulnerabilidad	
4. Revisión teórica y de referencia	11
5. Hipótesis	31
6. Objetivos	35
7. Diseño del estudio	37
7.1 Tipo de estudio	
7.2 Unidad de Análisis	
7.3 Población y muestra	
7.4 Definición y operacionalización de variables	
7.5 Técnicas, procedimientos e instrumentos utilizados	
7.6 Aspectos éticos de la investigación	
7.7 Alcances y limitaciones de la investigación	
7.8 Plan de análisis y tratamiento estadístico de los datos	
8. Presentación de resultados	47
9. Análisis, discusión e interpretación de resultados	59
10. Conclusiones	63
11. Recomendaciones	65
12. Referencias Bibliográficas	67

1. RESUMEN

Se realizó un estudio de casos y controles en Totonicapán sobre factores de riesgo asociados a mortalidad materna, los cuales fueron: área de residencia, idioma, paridad, espacio intergenésico, antecedente de aborto, control prenatal, control puerperal, analfabetismo, deseo de embarazo, etnia y edad.

En Totonicapán la razón de mortalidad materna, para el año 2000 (196.58 x 100000 NV) fue superior a la razón media del país, ocupando el cuarto lugar a nivel nacional.

Como hipótesis se planteó que las mujeres con los factores mencionados tienen más riesgo de morir que las mujeres que no los tienen.

Los objetivos fueron medir la asociación de los factores de riesgo con mortalidad materna usando la razón de momios en variables específicas y caracterizarlas.

El estudio se realizó en Totonicapán en los meses de febrero-abril del año 2006 y se incluyeron en éste a los casos de muerte materna del año 2005 y sus respectivos controles.

Los resultados fueron que las mujeres que no hablan idioma español tienen 3.7 veces más riesgo de morir por causa materna que las que sí lo hablan (Fisher= 0.05). También se encontró que las mujeres con espacio intergenésico menor de 24 meses tienen 2.4 veces más riesgo de morir que las mujeres con mayor espacio intergenésico ($X^2=1.93$). Por otra parte las mujeres con edad fuera del rango de 18-35 años tienen 6 veces más riesgo de morir que aquellas dentro de este rango (Fisher= 0.01).

Por otro lado, los factores en los que no se encontró asociación fueron: área de residencia, analfabetismo, etnia, paridad, antecedente de aborto, control prenatal, control puerperal y deseo de embarazo.

Las demoras más frecuentes fueron el retraso en el acceso al servicio de salud (tercera) y la falta de reconocimiento de los signos de peligro oportunamente para la búsqueda de ayuda médica (primera). El resto de factores presentaron una frecuencia importante en este estudio.

Las principales causas directas de muerte fueron : shock hipovolémico y shock séptico por hemorragia e infección respectivamente.

Solamente con información se pueden priorizar las acciones, siendo éste el beneficio del estudio.

2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA

2.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

En la actualidad la mortalidad materna sigue siendo uno de los principales problemas de salud pública que afrontan las naciones. Para situarse en la realidad de la situación a continuación se presenta los siguientes datos:

RIESGO DE MORIR DE MUJERES DURANTE EMBARAZO Y PARTO (25)

REGIÓN	RIESGO DE MUERTE
Todos los países en desarrollo	1 en 48 mujeres
África	1 en 16 mujeres
Asia	1 en 65 mujeres
América Latina y El Caribe	1 en 130 mujeres
Países desarrollados	1 en 1800 mujeres
Europa	1 en 1400 mujeres
América del Norte	1 en 3700 mujeres

FUENTE: "Salud Materna en el Mundo" Organización Mundial de la Salud y Banco Mundial 1997.

La razón de mortalidad materna del ámbito mundial es de 390 por 100,000 nacidos vivos, en países más desarrollados 30 por 100,000 nacidos vivos y en países en vías de desarrollo 450 por 100,000 nacidos vivos.

A continuación se presentan las razones de mortalidad materna en Latinoamérica:

REGIÓN	RAZÓN POR 100000 NACIDOS VIVOS
Latinoamérica	94.5
México	65.2
América Central	123.8
Caribe Latino	257.4
Área Andina (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela)	115
Brasil	63.1
Cono Sur (Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay)	55.5

FUENTE: Boletín de OPS 2,005 (19).

Existen enormes diferencias entre cada uno de los países en cuanto a estas razones, siendo Chile el país que presenta la menor razón de mortalidad con 13 y Haití con la más alta con 523 x 100,000 nacidos vivos (21).

Guatemala ocupa el primer lugar de los países de la región Centroamericana en riesgo reproductivo el cual es clasificado como alto, según la organización Population Action Internacional quienes publicaron en el 2,001 el Informe de Índice de Riesgo Reproductivo, el que se calculó, con base en 10 indicadores, según los resultados obtenidos se establecen 5 categorías de países: los de riesgo reproductivo muy alto, alto, moderado, bajo y muy bajo. (12)

Guatemala es signataria de acuerdos internacionales en los que se compromete a reducir las muertes maternas; además, en los Acuerdos de Paz, se estableció como meta reducir la mortalidad materna antes del 2000 a 50% de la observada en 1995. Como la única fuente en mortalidad materna para ese año es la ENSMI (Encuesta Nacional Materno Infantil) 1995, que encontró que el nivel era de 190 x 100,000 nacidos vivos. El cumplimiento de la meta obligaba a que la misma se redujera a 95 x 100,000 las muertes . Esta meta no fue alcanzada y el compromiso fue recalendarizado para el año 2004. (10)

En 2000, se da a conocer el programa de organización social de los servicios de salud y el plan estratégico. Con ese respaldo se obtuvo el apoyo para llevar a cabo la línea basal de mortalidad materna en 2001, los resultados obtenidos corresponden a las muertes ocurridas durante el 2000. (8)

En el año 2000 la Organización de las Naciones Unidas estableció las Metas del Milenio acto en el cual participaron 147 jefes de estado. El quinto objetivo del milenio se refiere a mejorar la salud materna, y propone reducir de 1990 a 2015 la mortalidad materna en tres cuartas partes del valor inicial (desde 219 x 100,000 nacidos vivos a 55 x 100,000 nacidos vivos). (10)

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social decidió establecer una línea basal real que permita medir el impacto de las acciones desarrolladas para la reducción de la muerte materna, investigando todas las muertes en mujeres en edad fértil ocurridas en el año 2000 para establecer un método de medición de la mortalidad materna aceptado por todos los actores involucrados en el tema y contar así con un parámetro objetivo para evaluar el avance en los compromisos de gobierno en los acuerdos de paz.(10)

LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PARA REDUCIR LA MORTALIDAD MATERNA : COMPROMISOS DEL ESTADO

Guatemala se compromete a reducir las muertes maternas y plasma este compromiso en la ratificación de instrumentos internacionales y la implementación de estrategias nacionales.

Constitucionalmente, el Estado debe garantizar el derecho a la vida, la protección de la familia y el goce de la salud y la asistencia social. En consecuencia, en octubre de 2001, decreta la Ley de Desarrollo Social en la que establece como prioridad en materia de salud poblacional "reducir las tasas de mortalidad con énfasis en el grupo materno e infantil".

A continuación, se citan los artículos relacionados al compromiso del Estado, de reducir la mortalidad materna:

DECRETO NÚMERO 42-2001 LEY DE DESARROLLO SOCIAL CAPÍTULO V

POLÍTICA DE DESARROLLO SOCIAL Y POBLACIÓN:SECCIÓN II

POLÍTICA DE DESARROLLO SOCIAL Y POBLACIÓN EN MATERIA DE SALUD

ARTÍCULO 24. Protección a la salud. Todas las personas tienen derecho a la protección integral de la salud y el deber de participar en la promoción y defensa de la salud propia, así como la de su familia y su comunidad. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, en coordinación con el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, atenderá las necesidades de salud de la población mediante programas, planes, estrategias y acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud, mediante la prestación de servicios integrados, respetando, cuando clínicamente sea procedente, las prácticas de medicina tradicional e indígena.

ARTÍCULO 26. Programa de salud reproductiva. Sin perjuicio de las atribuciones y obligaciones que dispongan otras leyes, y de conformidad con lo que establezca la Política Nacional de Desarrollo Social y Población, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, en coordinación con el Ministerio de Educación, debe diseñar, coordinar, ejecutar y promover el Programa de Salud Reproductiva, que sea participativo, sin discriminación e incluyente, y que tome en cuenta las características, necesidades y demandas de mujeres y hombres. El Programa de Salud Reproductiva deberá cumplir y apegarse a las siguientes disposiciones:

INCISO 5. Maternidad saludable. La vida y la salud de las madres e hijos son un bien público, por lo que la maternidad saludable es un asunto de urgencia nacional. Se promoverán, apoyarán y ejecutarán acciones que disminuyan efectivamente la tasa de mortalidad materna e infantil, incluyendo cuando menos las siguientes:

- a. Crear y fomentar la instalación de unidades de salud con capacidad de resolución de las urgencias obstétricas, ubicadas en puntos estratégicos del país, con prioridad en los lugares con mayores índices de mortalidad materna y perinatal.
- b. Considerar como urgencia médica de tratamiento y atención inmediata las hemorragias obstétricas, y fortalecer la prestación de los servicios preventivos necesarios tendentes a evitarlas y prevenirlas.
- c. Desarrollar e instrumentar un programa específico y permanente de capacitación para el personal médico, enfermeras, auxiliares de enfermería y comadronas y otro personal, para promover y asegurar que las madres reciban cuidados adecuados en el momento y lugar donde se detecte la emergencia.
- d. Desarrollar, instrumentar, asegurar y garantizar mecanismos de referencia y contrarreferencia de emergencia obstétrica.
- e. Promover la lactancia materna mediante acciones de divulgación, educación e información sobre los beneficios nutricionales, inmunológicos y psicológicos para el recién nacido, en los casos en que clínicamente esté indicado.
- f. Divulgar los beneficios de posponer o evitar los embarazos a edades muy tempranas o tardías y otros riesgos, así como las ventajas de ampliar el espacio intergenésico a dos o más años.
- g. Promover programas de divulgación orientados a la atención y cuidados del recién nacido.

Según la Línea Basal de mortalidad materna en Guatemala para el 2,000 la razón de mortalidad materna es de 153 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos. Existen departamentos dentro del país que superan la razón de mortalidad media, como Totonicapán con 196.58 x 100,000 nacidos vivos. (8)

Dentro de los estudios realizados en Guatemala en el departamento de Totonicapán en relación con factores de riesgo asociados a mortalidad materna, se encuentra la tesis publicada en el año 2,002 por el Dr. Isaac Noe Cogoux Poroj, estudio que se realizó en 2 municipios (Momostenango y San Bartolo Aguas Calientes), dicho estudio fue de casos y controles, cuyo resultado fue la existencia de mayor riesgo con la presencia de menor espacio intergenésico (<24 meses), control prenatal menor de 3 veces, inaccesibilidad a los servicios de salud, alta paridad (>5hijos), edad mayor de 35 años entre otros.(2)

Además del estudio anterior, existen otras tesis realizadas en el año 2002 en este departamento, una de ellas en los municipios de Santa María Chiquimula y Santa Lucía la Reforma (por Carlos Enrique Herrera Cifuentes) y la otra en San Francisco el Alto y en San Cristóbal (por Mateo Tepeu Gutierrez) , las cuales encontraron estrecha asociación de la pobreza, desnutrición, analfabetismo, bajo nivel escolar y la edad (>35 años) con la mortalidad materna . (14,27)

2.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La mortalidad materna se define como la defunción de una mujer en edad fértil (10-49 años), mientras esta 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 o agravada por el embarazo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales. Estas a su vez se dividen en directas e indirectas, las primeras incluyen todas las muertes que resultan de complicaciones del embarazo, parto o puerperio y las indirectas incluyen las enfermedades preexistentes o que se desarrollan durante el embarazo, parto o puerperio y no son causas obstétricas directas pero son agravadas por el embarazo. (6)

Un factor de riesgo en mortalidad materna es una característica que aumenta el riesgo de morir durante el embarazo, parto o puerperio. Dentro de los factores relacionados con la mortalidad materna se ha encontrado el número de la paridad y el nivel educativo, otros factores asociados son el espacio intergenésico menor de 24 meses, la falta de autonomía de la mujer en la toma de decisiones sobre su sexualidad. La presencia de alguno de los factores de riesgo antes mencionados esta determinada por el estrato socioeconómico, el grupo étnico y el nivel educacional de la población en general. (12)

En estudios realizados por diversas entidades han demostrado que la etnia Maya es más susceptible al problema de mortalidad materna, esto puede ser explicado ya que la mayoría de partos ocurren dentro del hogar y son atendidos por comadronas. (10)

La ruta crítica que atraviesa una mujer durante el embarazo hacia la resolución del mismo, esta compuesta por una serie de barreras y limitaciones que demoran la atención de calidad para salvar su vida. Las mujeres embarazadas y sus familias, generalmente no reconocen los signos de peligro que amenazan la vida de las mujeres y de los recién nacidos. A esta falta de reconocimiento se le conoce como la **primera demora**. Aun cuando se reconozcan los signos de peligro, la condición de inequidad de género no le permite a la mujer, asumir su derecho y ejercer una forma de decisión por si misma en busca de atención adecuada y oportuna. Esto se conoce como la **segunda demora**. Las mujeres también enfrentan limitaciones por falta de acceso a las vías de comunicación y a medios de transporte para acceder a los servicios de salud, lo que constituye la **tercera demora**. Finalmente, la **cuarta demora** consiste en una atención deficiente y retardada, ya sea por falta de competencia de los proveedores de servicios de salud o por la falta de insumos y equipo medico-quirúrgico apropiado. (9,10)

2.3 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

El presente estudio será realizado en los 8 municipios del departamento de Totonicapán, tomando como casos las muertes maternas ocurridas en el año 2005 en el departamento, así mismo como controles a aquellas mujeres en edad fértil con antecedente de embarazo o puerperio en el mismo año, y de la misma población, y lugar, que se encuentren vivas actualmente. Utilizando los registros de muertes maternas ocurridas en el 2005 y boletas implementadas de acuerdo a las necesidades

2.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- 1.** ¿ Continúan asociados los factores socioeconómicos (ingreso económico, área de residencia), culturales (etnia, deseo de embarazo, idioma), biológicos (edad, paridad, espacio intergenésico, momento de muerte, causa directa de muerte, antecedente de aborto, tipo de parto), servicios de salud (persona que atendió el control prenatal, número de controles prenatales, persona que atendió el parto, lugar del parto, control puerperal, persona que atendió el puerperio) y estilos de vida (estado civil, escolaridad, ocupación) en la mortalidad materna, en el departamento de Totonicapán, durante el año 2005?
- 2.** ¿ Cual de las cuatro demoras se asocia más a los casos de mortalidad materna ocurridos en el departamento de Totonicapán durante el año 2005?

3. JUSTIFICACIÓN

3.1 Magnitud

Para la salud pública, la mortalidad materna representa uno de los principales problemas no resueltos en el ámbito mundial, la complejidad del problema es multifactorial, relacionado con la cobertura y calidad de los servicios de salud al igual que con factores socioeconómicos y culturales.

Guatemala es un país en vías de desarrollo, en donde la razón de mortalidad materna es de 153 X 100,000 nacidos vivos para el año 2000, representando la segunda mas alta de Centroamérica y la sexta mas alta en Latinoamérica. Cuenta con 22 departamentos, entre los cuales se encuentra Totonicapán, área de nuestro estudio, que cuenta con una extensión territorial de 1,061 kilómetros cuadrados. Con una Población de 339,254 presentando para el 2000 una razón de mortalidad materna de 196. 58 X cada 100,000 nacidos vivos.

Se ha evidenciado en estudios realizados a nivel nacional que las madres mueren por las mismas causas históricas, siendo la mayor parte causas obstétricas directas, como las hemorragias post parto, trastornos hipertensivos y sepsis. Organizaciones internacionales como OPS y nacionales como MSPAS han identificado el problema de la mortalidad materna y han planteado estrategias para reducirla, sin éxito, por lo que el problema sigue latente.

3.2 Trascendencia

Una muerte materna contribuye al debilitamiento de la estructura familiar y por ende afecta la estructura social poniendo en riesgo la calidad de vida de cada uno de sus miembros, siendo los niños los mas afectados. En América latina y el caribe al menos 50,000 niños quedan huérfanos cada año por complicaciones relacionadas con el embarazo de sus madres y en Guatemala, el 46% de los productos Dicha situación pone en peligro su atención, protección, bienestar y supervivencia.

3.3 Vulnerabilidad

Se ha demostrado a nivel internacional que los trastornos durante el embarazo, parto y puerperio que pueden ocasionar la muerte de la paciente se pueden resolver exitosamente en un 95% cuando se brinda una atención adecuada por parte de los servicios de salud. En Guatemala, como es del conocimiento público, dicha atención es deficiente, por lo que tomando en cuenta todo lo anterior, se confirma que el problema de la mortalidad materna sigue presente y debido a esto, continúa siendo necesaria y de utilidad la investigación de los factores de riesgo que la determinan, para proponer soluciones y estrategias que contribuyan a su disminución.

4. REVISIÓN TEÓRICA Y DE REFERENCIA

MORTALIDAD MATERNA

Definición

Se considera muerte materna la que tiene lugar durante el embarazo o dentro de los 42 días de terminado, independientemente del sitio o de la duración y, por cualquier causa asociada o agravada por el mismo embarazo o su manejo (OMS, FIGO). (6)

Se clasifica en tres categorías:

Muerte Materna Directa

Alude a la muerte materna que resulta de complicaciones obstétricas, del parto o del puerperio y de intervenciones, omisiones o tratamiento incorrecto o de la cadena de acontecimientos resultantes de cualquiera de estos factores. Trastornos hipertensivos, las hemorragias masivas por ruptura uterina, sepsis del parto-puerperio, aborto, toxemia y hemorragia parto-puerperio son solo algunos ejemplos. (4)

Muerte Materna indirecta

Se refiere a las muertes maternas que no son consecuencia directa por causas obstétricas, sino de enfermedades preexistentes o de las que se desarrollaron durante el embarazo, parto o puerperio, pero se agravaron por la adaptación fisiológica materna al embarazo. Un ejemplo es la muerte materna por complicación de la estenosis mitral. (4)

Muerte de causa no gestacional

Es la muerte de la madre por causas accidentales o incidentales que no tienen relación con el embarazo. Dos ejemplos son la muerte en un accidente de carretera y las neoplasias concurrentes. (4)

Las estadísticas de la mortalidad materna suelen expresarse como:

Razón de mortalidad materna

La razón de la mortalidad materna es el número de muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos. Esta medida indica el riesgo de muerte entre las mujeres embarazadas y las que han dado a luz recientemente. (18, 28) En el numerador contiene las muertes maternas y en el denominador los nacidos vivos. Es una razón porque el denominador no contiene al numerador, pero es ampliamente utilizado el termino de tasa de mortalidad materna para referirse a este indicador.(8)

Tasa de mortalidad materna

La tasa de mortalidad materna es el número de muertes maternas por año por cada 100.000 mujeres entre los 15 y 49 años. Esta medida refleja dos tipos de riesgo, el riesgo de morir que corre una mujer a causa de la maternidad y el riesgo de quedar embarazada.(18)

Riesgo durante la edad reproductiva: El riesgo de muerte durante la edad reproductiva es la probabilidad que tiene una mujer de morir a causa de las complicaciones del embarazo o del parto en cualquier momento de la vida reproductiva. Por lo general se utiliza para ilustrar las diferencias del riesgo que enfrentan las mujeres en los países desarrollados y en desarrollo. (18)

DEMORAS QUE INCIDEN EN LA MORTALIDAD MATERNA

Los lineamientos para reducir la mortalidad materna, fueron elaborados a partir de los resultados de la línea basal. En el se propone concretamente la implementación de la estrategia de las cuatro demoras como una forma de disminuir las muertes maternas, estrategia que ha sido implementada en otros países y que ha producido impacto en la reducción de la mortalidad materna.

INTERVENCIONES PRIORITARIAS

- ❖ Detección oportuna de los factores de riesgo en embarazo, parto y posparto, mediante intervenciones de PROMOCION QUE PERMITAN LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA, LOGRAR CAMBIOS EN LOS ESTILOS DE VIDA SALUDABLE.
- ❖ Incrementar la cobertura de atención del parto de forma limpia y segura en todos los niveles (COMUNITARIO E INSTITUCIONAL por intermedio de capacitaciones y supervisiones, acceder servicios a la comunidad, hogares maternos y centros de atención obstétrica, promoviendo y facilitando la articulación de las comadronas al servicio)
- ❖ Asegurar la detección, referencia y tratamiento oportuno de las complicaciones (mediante acciones de Promoción, IEC, organización comunitarias que establezcan un SISTEMA DE REFERENCIA Y RESPUESTA)
- ❖ Regularizar la CAPACIDAD DE RESPUESTA INSTITUCIONAL CON CALIDAD Y CALIDEZ. (mediante la aplicación de normas, protocolos y guías de Manejo Emergencia Obstétrica).
- ❖ Garantizar la resolución de la emergencia obstétrica accedendo servicios quirúrgicos en lugares priorizados (PROVEEDOR COMPETENTE INSTITUCIONAL).
- ❖ Prevenir el embarazo no deseado, el óptimo espaciamiento ínter genésico (mediante el aseguramiento de la PROVISION de métodos de Planificación familiar)
- ❖ SISTEMA DE MONITOREO Y EVALUACION de las intervenciones que permita corregir y reorientar oportunamente.
- ❖ Vigilancia Epidemiológica para medición del impacto (COMITES DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA) (10)

PRIMERA DEMORA

La Línea Basal de Mortalidad Materna del 2000 demostró que un 54% de las muertes maternas suceden en el hogar o en el trayecto hacia un servicio de salud. Uno de los factores contribuyentes a estas muertes, es la falta de reconocimiento de los signos de peligro para buscar ayuda oportunamente. (10)

Las intervenciones: iniciar un proceso de promoción de la maternidad saludable utilizando como medio para ello la Información, Educación y Comunicación, estableciendo un plan de comunicación que nos permita ir orientando la organización comunitaria en defensa de la maternidad saludable, que nos permita mejorar el reconocimiento de los signos de peligro por parte de todos los involucrados (pareja, esposo, madre, familia, comadrona, comunidad y otros). Para ello se establecen como acciones principales la comunicación formal de los servicios de salud mediante charlas, la comunicación informal de persona-persona y la utilización de mensajes por medios masivos haciendo alianzas estratégicas con otros actores locales y nacionales. Este es un esfuerzo que compete no solo al sector salud, sino también a todas las instituciones locales y organizaciones de la sociedad civil, que desarrollan o apoyan trabajo comunitario, mediante campañas coordinadas e integrales de salud de la mujer. (10)

Sistematizar un proceso de capacitación al personal voluntario e institucional en el reconocimiento de los signos y señales de peligro en todos los niveles de atención, buscando la articulación de los mismos.

SEGUNDA DEMORA

Apoyar la toma de decisión para búsqueda de ayuda.

La segunda demora: Luego de reconocida la complicación, es necesario tomar la decisión de buscar ayuda. Existe evidencia en Guatemala que esta decisión no siempre recae en la mujer sino en la pareja, la suegra, la comadrona u otros miembros de la familia. Puede haber desconocimiento sobre donde acudir por ayuda, desconfianza en los servicios de salud, problemas de transporte, problemas con el recargo de tareas relegadas a las mujeres, problemas con las condiciones para la atención de otros hijos, problemas económicos, problemas de autoridad masculina y falta de poder de decisión de la mujer sobre su propia salud. Este segundo retraso evita la búsqueda de ayuda con la rapidez necesaria para salvar una vida.

Las intervenciones: Divulgar, promover y promocionar con las mujeres, sus familias, líderes, la comunidad, las autoridades locales, los consejos de desarrollo, y las organizaciones sociales creación de los planes de emergencia comunitarios que les permita estar preparados para si se presentan complicaciones la toma de la decisión y la acción oportunas. (10)

Sistematizar el proceso de sensibilización en los actores claves de la importancia de la toma de decisión al momento de reconocer los signos y señales de peligro y poner en marcha el plan de emergencia.

En general se deben apoyar y fortalecer las decisiones de las mujeres de acuerdo al ejercicio de sus derechos, basándose en información completa y confiable. La comunidad, las familias y demás actores deben ver a la mujer como sujeto de la decisión y no solo como objeto de la misma.

La comunidad organizada debe velar y apoyar la mejoría de los servicios de salud locales, y promover la demanda de atención obstétrica de emergencia cuando esta sea necesaria. Otra acción importante es promover la participación de los hombres en la salud reproductiva. (10)

TERCERA DEMORA

Acceso a una atención oportuna

La tercera demora: Luego de identificar los signos de peligro durante el embarazo, parto o el post-parto y de tomar la decisión de buscar ayuda, existe retraso en el acceso a los servicios de salud. Los obstáculos pueden ser, físicos (vías de comunicación difíciles o inexistentes), financieros (alto costo del transporte, el combustible, gastos relacionados a la movilización lejos del hogar) y de infraestructura (servicios de salud muy lejano). Esta es la tercera demora que incide en el deterioro de la madre a tal punto que puede no llegar con vida o llegar cuando es demasiado tarde al servicio de salud apropiado.

Las intervenciones: asegurar la disponibilidad de transporte de emergencia coordinando los recursos locales. Fortalecimiento del segundo nivel de resolución mediante la micro regionalización, con criterios de priorización y focalización de las acciones, que garantice un servicio accesible a la población con capacidad resolutive, lo que debe incluir como mínimo cirugía, anestesia y sangre segura las 24 horas. Creación e impulso al establecimiento de hogares maternos que permitan albergar a las mujeres un tiempo mínimo previo a su parto acercándolas al centro con capacidad resolutive. Mujeres, familias y comunidad deben planificar con antelación a donde acudir, como trasladarse, quien cuida a otros miembros de la familia y como se cubrirán los gastos mínimos. Establecido en el plan de emergencia comunitario. Establecer un proceso continuo de capacitación que garantice la calidad de la atención en los servicios de salud. Propiciar hospitales culturalmente adaptados, de puertas abiertas que nos permita articular los servicios a proveedores tradicionales. (10)

CUARTA DEMORA

Recibir atención oportuna y de calidad

La cuarta demora: una tercera parte de las muertes maternas ocurridas en el año 2000 recibieron atención de algún personal de salud y cuatro de cada diez fueron atendidos en un hospital publico o privado.

La pérdida de sangre por la retención de la placenta y por atonía uterina causaron el 66% de las hemorragias que culminaron en muertes maternas, siguiéndole la sepsis (14.4%), la hipertensión inducida por el embarazo (12%) y el aborto (9.5%). La atención de parto y sus complicaciones por personal profesional, en instituciones hospitalarias no aseguran por si solos, la reducción de la mortalidad materna. Es necesaria la provisión de servicios integrales de calidad, por personal con habilidades o competencias básicas para la atención materna neonatal esencial, en un ambiente favorable. Siendo las causas clínicas que provocan el mayor porcentaje de las muertes

maternas la hemorragia, sepsis, hipertensión inducida por el embarazo y abortos, las acciones deben dirigirse directamente a la solución de estos problemas. (10)

Las intervenciones: trabajar para garantizar las competencias en los proveedores institucionales, enfocando temas como:

- ❖ Atención prenatal reenfocada: redefiniendo el número y actividades mínimas necesarias para un adecuado control prenatal que permita cumplir con su objetivo primordial como tamizaje a embarazos con complicaciones.
- ❖ Parto limpio y seguro: accesando servicios a la población y trabajando en todos los niveles mediante capacitación facilitante y monitoreo constante tanto en el parto institucional como en el parto comunitario.
- ❖ Atención oportuna del post parto: garantizando que la paciente tenga un buen seguimiento en el post parto, por ser este el periodo de mayor riesgo.
- ❖ Detención temprana, referencia oportuna y atención adecuada de emergencias obstétricas.
- ❖ Fortalecer la prestación de servicios de planificación familiar e implementar servicios de atención post aborto en lugares estratégicos.
- ❖ Mejorar la calidad de los servicios: mejorar la aceptación de los servicios de salud a través de la adaptación cultural, la calidad y la calidez de los mismos.
- ❖ Proveer servicios integrales de salud para las mujeres y sus familias, vinculando los diferentes componentes de salud reproductiva en la atención cotidiana.(10)

SIGNOS Y SINTOMAS DE ALARMA OBSTÉTRICOS

Después de la 20 semana de gestación:

- Convulsiones
- Hinchazón de piernas y pies
- Epigastralgia
- Sangrado vaginal
- Cefalea
- Fiebre
- Hidrorrea

En el momento del parto:

- Trabajo de parto de más de 12 horas en el primípara y de más de 8 horas para las multíparas.
- Estrechez pélvica
- Posiciones fetales anómalas.
- Fiebre
- Infecciones vaginales.
- Causas Directa de Muerte Materna

Hemorragia Obstétrica

Hemorragias antes del parto

La hemorragia en cualquier momento del embarazo es motivo de preocupación, cuando esta ocurre en el tercer trimestre, las principales causas son: Placenta previa, abrupción placentaria, cervicitis, erosiones cervicales, infecciones vaginales, ruptura de vasa previa, entre otras menos frecuentes.

PLACENTA PREVIA: se define por la presencia de la placenta que cubre completamente el orificio cervical interno. Existen diferentes tipos de placenta previa dependiendo de que porcentaje del orificio este cubierto. Se puede determinar que tipo es en base a los hallazgos en exploraciones vecinales en el momento del parto o en el examen visual de la relación placenta cervix al realizar cesárea. El síntoma más frecuente de la placenta previa es la hemorragia vaginal indolora. El diagnóstico ante parto se hace mediante ecografía transabdominal o endovaginal y nunca mediante exploración digital vaginal la cual está contraindicada. Existen tres aspectos fundamentales que deben ser evaluados de manera rápida y eficaz cuando una paciente sangra por una placenta previa: El estado de la madre, que puede deducirse por la intensidad de la hemorragia, el estado del feto, por estimación de la edad gestacional y la capacidad de neonatos para recibir al recién nacido. (1)

La hemorragia masiva que ponga en peligro la vida de la madre requiere la interrupción del embarazo sin reparar en la madurez fetal ya que usualmente es una complicación catastrófica y la paciente puede desangrarse en cuestión de minutos. La única solución para evitar la muerte es un plan terapéutico eficaz que incluya medidas de soporte vital e intervención quirúrgica inmediata. (1)

ABRUPTO PLACENTARIAE: se define como desprendimiento prematuro de la placenta normalmente inserta antes del nacimiento del feto. Su desprendimiento puede no ser completo, produciéndose una hemorragia en el interior de la decidua basal, esto impide la correcta oxigenación y nutrición del feto. Casi todas las complicaciones maternas graves se producen como consecuencia de la hipovolemia, la más frecuente es la insuficiencia renal aguda, la coagulopatía y el útero de Couvelaire (atonía uterina post parto). La presentación clínica predominante es la hemorragia vaginal dolorosa. La comprobación de la viabilidad fetal es importante porque proporciona un índice para evaluar la gravedad de la enfermedad, el tamaño del hematoma retroplacentario y la posibilidad de coagulopatía. Cuando se produce muerte fetal, el desprendimiento es mayor del 50% y 30% de estas pacientes desarrollan coagulopatía. (1)

Hemorragias post parto

Definición: pérdida sanguínea de 500 cc o más después de terminada la tercera etapa del trabajo de parto. Según el tiempo en que ocurre se puede definir en: precoz menos de 24 horas post parto y tardía más de 24 horas post parto.

Causas:

ATONIA UTERINA: contracción inadecuada del útero en el periodo post parto. Puede ser causada por el uso de anestésicos halogenados en exceso que relajan el útero, útero sobre distendido por feto grande, fetos múltiples o polihidramnios. También por parto que se inicie o aumente con oxitocina. Las mujeres multíparas tienen mayor riesgo de sufrir atonía uterina. El manejo es el siguiente: si no se contrae vigorosamente el fundus está indicado un vigoroso masaje fúndico. Se inicia por vía intravenosa 20U de oxitocina en 1000cc de solución salina o Lactato de Ringer a razón de 10cc/min. Se puede aplicar metilergonovina 0.2 mg. IM o IV. (1)

TRASTORNOS DE LA PLACENTA:

Placenta Acreta: es la implantación placentaria en la que hay una adherencia anormalmente fuerte a la pared uterina, como consecuencia de la ausencia parcial o total de la decidua basal y el desarrollo incompleto de la capa de fibrina. (1)

Placenta Increta: es aquella que invade el miometrio.

Placenta Percreta: es la que penetra a través del miometrio.

Todos estos trastornos producen hemorragia, perforación uterina e infección. El manejo conlleva: transfusión sanguínea y la mayor parte de los casos histerectomía.

INVERSIÓN UTERINA: es consecuencia de una fuerte tracción del cordón umbilical. Puede existir hemorragia que puede llevar al choque. El manejo conlleva: Asistencia médica incluido un anesestesiólogo, el útero invertido unos segundos antes con la placenta recién separada puede ser restituida empujando hacia arriba el fondo del útero, aplicar agentes tocolíticos. (1)

RUPTURA UTERINA: la causa más común es la apertura de una cicatriz de una cesárea previa. Si es completa se comunica directamente con la cavidad peritoneal o queda separada de esta por el peritoneo visceral. (1)

Endometritis Post parto

La endometritis post parto es la más frecuente de las infecciones obstétricas, usualmente es una infección polimicrobiana ascendente por microorganismos de la flora vaginal normal que usualmente son agentes aerobios y anaerobios. El elemento de diagnóstico más importante es la aparición de fiebre, además de dolor abdominal bajo y a la exploración pélvica un útero muy sensible, pueden haber loquios malolientes. El tratamiento va encaminado a la combinación de antibióticos IV como la clindamicina y gentamicina. (1)

Trastornos Hipertensivos del Embarazo

HIPERTENSIÓN GESTACIONAL (TRANSITORIA):

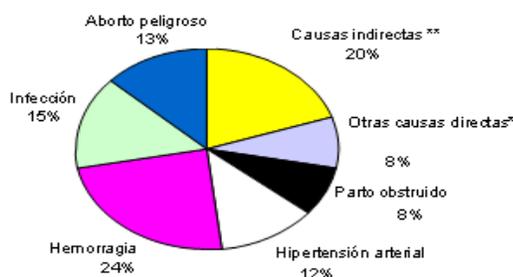
Presión arterial de 140/90 mmhg o más por primera vez durante el embarazo sin proteinuria y que después de 12 semanas post parto vuelve a la normalidad. Puede existir cefalea, dolor en epigastrio y trombocitopenia. (5)

PREECLAMPSIA: hipertensión asociado a proteinuria mayor de 0.3 gr./lt en una orina de 24 horas o mayor de 1 gramo/litro en una muestra aislada y edema generalizado. La presentación clínica de esta entidad conlleva cefalea, epigastralgia, visión borrosa, edema en manos. El diagnostico no puede ser certero por signos clínicos sino debe determinarse por pruebas de laboratorio que incluya, medición de la creatinina, DHL y conteo de plaquetas. En los casos graves los objetivos del manejo son: prevención de la eclampsia, controlar la hipertensión y extraer el feto. (5)

ECLAMPSIA: es la aparición de convulsiones en una paciente con preeclampsia. (5)

CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA

Todos los años mueren más de medio millón de madres por causas relacionadas con el embarazo y el parto. Ese sufrimiento y muerte se producen casi en su totalidad en los países de ingresos medios y bajos, y dentro de esos países son los pobres y los desfavorecidos quienes más sufren. Tan sólo unas pocas enfermedades prevenibles y tratables son las causantes de todo esto. (23) El 70% de todas las defunciones maternas están provocadas únicamente por cinco factores: hemorragias (24%), infecciones (15%), abortos peligrosos (13%), hipertensión arterial (12%) y parto obstruido (8%). No obstante, la pobreza, la exclusión social, un nivel bajo de educación y la violencia contra la mujer son causas importantes que están en el origen de la muerte y la discapacidad maternas. Las mujeres que se quedan embarazadas muy jóvenes, que han tenido numerosos partos, que padecen enfermedades infecciosas, como el paludismo, la tuberculosis y, cada vez más, el VIH/SIDA, y que sufren desnutrición o anemia corren un mayor riesgo de muerte. (6)



Fuente: "Salud materna en el mundo" (cartel). Organización Mundial de la Salud y Banco Mundial, 1997.

Causas de muerte materna en todo el mundo

*Entre otras causas directas figuran el embarazo ectópico, la embolia y la muerte relacionada con la anestesia.

** Las causas indirectas incluyen la anemia, el paludismo y la cardiopatía coronaria.

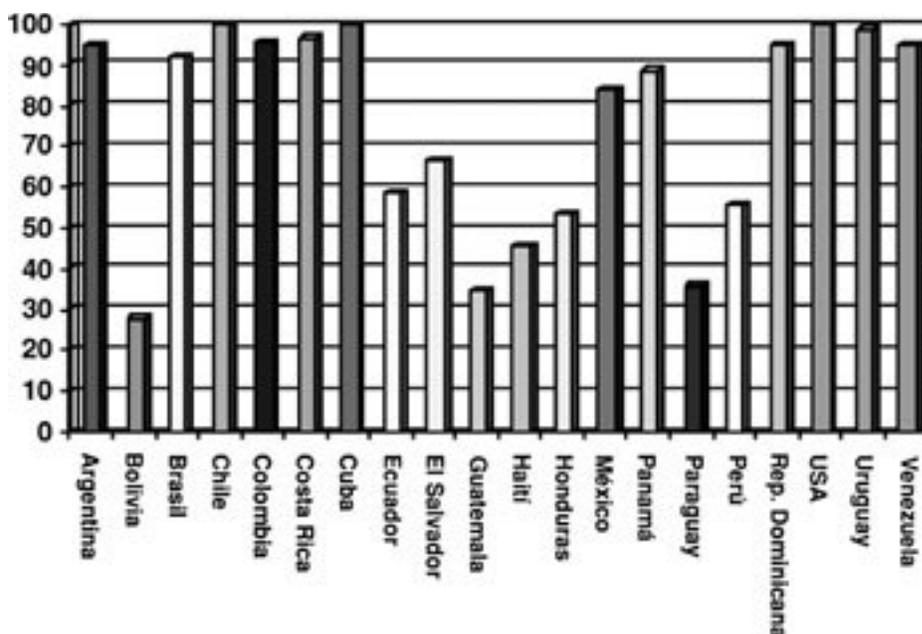
La mortalidad materna representa un problema de salud pública multifactorial, relacionado con la cobertura y calidad de los servicios de salud, factores socioeconómicos y culturales. Según organismos internacionales, 95% de los trastornos durante el embarazo, parto y puerperio pueden resolverse exitosamente, cuando se cuenta con los servicios de calidad necesarios. Por ello, se considera a la mortalidad materna como el indicador más sensible de desigualdades socioeconómicas, así como de baja calidad y cobertura de los servicios de salud. (24)

LA MORTALIDAD MATERNA ES UN EXCELENTE INDICADOR DE LAS DESIGUALDADES

	<i>% Nacimientos en el mundo</i>	<i>Mortalidad materna</i>
Asia	61%	55%
África	20%	40%
Países desarrollados	11%	1%

FUENTE: "Salud materna en el mundo" (cartel). Organización Mundial de la Salud y Banco Mundial, 1997.

INDICADORES SELECTOS DE ATENCIÓN OBSTÉTRICA EN PAÍSES SELECCIONADOS DE LAS AMÉRICAS. PARTOS INSTITUCIONALES O ATENDIDOS POR PERSONAL CALIFICADO (%), 1996



FUENTE: "Salud materna en el mundo" Organización Mundial de la Salud y Banco Mundial, 1997.

RIESGO DE MORIR DE MUJERES DURANTE EMBARAZO Y PARTO

<i>Región</i>	<i>Riesgo de Muerte</i>
Todos los países en desarrollo	1 en 48 mujeres
África	1 en 16 mujeres
Asia	1 en 65 mujeres
América Latina y Caribe	1 en 130 mujeres
Países desarrollados	1 en 1.800 mujeres
Europa	1 en 1.400 mujeres
América del Norte	1 en 3.700 mujeres

FUENTE: "Salud materna en el mundo" Organización Mundial de la Salud y Banco Mundial, 1997.

Las causas de mortalidad materna se describen en las siguientes tablas. Puede apreciarse las diferencias de origen entre el mundo pobre y las naciones de alto nivel respecto a sus patologías prevalentes. (6)

CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA EN EL MUNDO PAISES EN DESARROLLO

– Hemorragias	25%
– Sépsis	15%
– Aborto	13%
– Eclampsia	12%
– Parto Obstruido	8%
– Otras causas directas (Ectópico, embolismo, anestesia).	8%

FUENTE: "Salud materna en el mundo" (cartel). Organización Mundial de la Salud y Banco Mundial, 1997. Causas de muerte materna en todo el mundo

CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA EN PAISES DESARROLLADOS

- Tromboembolismo

- Cardiomiopatías
- Complicaciones quirúrgicas
- Embolia líquido amniótico
- S.H.E.

FUENTE: "Salud materna en el mundo" (cartel). Organización Mundial de la Salud y Banco Mundial, 1997. Causas de muerte materna en todo el mundo

Es interesante destacar que en globo las causas indirectas de mortalidad materna, como accidentes y otras patologías sin relación directa con la gestación representan un 20% aproximadamente. (17)

MORTALIDAD MATERNA EN LATINOAMERICA Y EL CARIBE

Aproximadamente 22.000 mujeres mueren cada año en Latinoamérica y el Caribe como resultado de complicaciones durante el embarazo o el parto. La mayoría de estas muertes son evitables. La razón global de mortalidad materna en la región es de 190 por 100.000 nacidos vivos, con enormes diferencias entre países. Chile tiene una razón de mortalidad materna de 13 por cada 100.000 nacidos vivos, siendo el país con el mejor indicador, mientras que Bolivia tiene 230 y Haití 523 en los últimos lugares. Canadá tiene 4 muertes maternas por cada 100.000. (15)

En Latinoamérica y el Caribe, la muerte materna ocurre principalmente por hipertensión durante el embarazo (22%); hemorragias (20%); otras causas directas (17%); complicaciones post parto(15%) y complicaciones por abortos(11%). Enfermedades preexistentes como tuberculosis y cardiopatías, entre otras -cuadros médicos que se exacerban durante el embarazo o su manejo- causan el 15% de estas muertes. La forma más eficaz de prevenir esas muertes es contar con personal médico calificado en el momento del parto. (15)

La OPS y la OMS recomiendan que todas las mujeres embarazadas tengan acceso a atención calificada durante el parto. (15)

En América Latina y el Caribe, cerca de 60% de las madres tienen acceso a atención calificada al parto, situación que es mucho mejor que en otros países en desarrollo. Sin embargo, esta cifra significa que 4 de cada 10 partos en la región ocurren en el hogar y sin atención calificada. Según la OPS, "la mortalidad materna representa un grave problema de salud pública, sus causas son evitables y es la máxima expresión de injusticia social, ya que es en los países de menor desarrollo económico donde existen las cifras más altas de muertes maternas y son las mujeres pobres las que tienen mayor riesgo de morir por embarazo, parto o puerperio". (15)

Razón de mortalidad materna de Latinoamérica, según OPS, 2005

América Latina y el Caribe	94,5
América Latina	94,7
México	65,2
Istmo Centroamericano	123,8
Belice	n/a
Costa Rica	30,5
El Salvador	173,0
Guatemala	153,0
Honduras	108,0
Nicaragua	82,8
Panamá	68,0
Caribe Latino	257,4
Cuba	38,5
Guadalupe	n/a
Guayana Francesa	n/a
Haití	523,0
Martinica	n/a
Puerto Rico	n/a
República Dominicana	75,3
Área Andina	115,0
Bolivia	230,0
Colombia	84,4
Ecuador	77,8
Perú	185,0
Venezuela	57,8
Brasil	73,1
Cono Sur	57,5
Argentina	43,6
Chile	13,4
Paraguay	174,1
Uruguay	n/a

Desde 1990, la OPS desarrolla actividades de apoyo técnico en los países de América Latina y el Caribe a través del Plan Regional para la Reducción de la Mortalidad Materna. En 1996 se iniciaron acciones conjuntas con la Agencia de los Estados.

Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), concretadas en un proyecto que determina acciones para la prestación de cuidados obstétricos esenciales. La Iniciativa de Maternidad Segura beneficia actualmente a Bolivia, Brasil, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Nicaragua, Paraguay, Perú y la República Dominicana, los 11 países de América Latina que tienen las más altas cifras de mortalidad materna. (15)

ESTRATEGIA DE LA OPS CONTRA LA MORTALIDAD MATERNA

Contribuyendo al logro de las Metas de Desarrollo del Milenio, la Organización Panamericana de la Salud (OPS), junto con otras siete agencias, está lanzando en febrero una estrategia interagencial para reducir la mortalidad materna en Latinoamérica y el Caribe. Con el lema "maternidad segura, un derecho de todas", la iniciativa une los esfuerzos de la OPS, el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), UNICEF, el Population Council, Family Care International, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial y la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). Este primer compromiso conjunto se propone dar el impulso final y alcanzar la meta de la Declaración de la Cumbre del Milenio: haber reducido, para 2015, la mortalidad materna en tres cuartas partes respecto de sus tasas de 1990. (20,23)

El plan propone aprovechar las experiencias acumuladas a nivel nacional y regional sobre cómo actuar para disminuir estas muertes evitables. A mediano plazo, se busca reducir las razones nacionales a menos de 100 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos, así como mejorar las razones de cada país, en cuanto a las disparidades que se presentan hoy entre zonas urbanas y rurales. También se buscará enfocar a aquellos grupos de mujeres más vulnerables: las menos educadas, las más pobres y las que viven en zonas aisladas o en comunidades aborígenes. La nueva estrategia presenta cinco líneas de acción que incluyen:

- Que toda mujer tenga acceso a un parto atendido por personal calificado.
- Promover acciones para reducir la mortalidad materna a nivel nacional y municipal.
- Garantizar el acceso a servicios obstétricos de calidad.
- Construir y fortalecer alianzas.
- Asegurar el financiamiento de los servicios de salud materna. (20,23)

DATOS EPIDEMIOLÓGICOS

La mortalidad materna es uno de los principales indicadores de la situación de salud de una región, la cual se encuentra influenciada por múltiples factores o condiciones en las que vive su población.

Dentro de los factores que guardan relación con la mortalidad materna, se encuentran: La pobreza, que aumenta por muchos aspectos (alimentación, atención médica adecuada, etc.) la vulnerabilidad de la mujer.

Otro factor asociado es la baja o ninguna escolaridad.

Un estudio realizado en Nicaragua en 2001 reveló que 95,8% de las mujeres con niveles de educación avanzados recibieron atención en el parto por personal de salud calificado, mientras sólo 34,2% de las mujeres sin instrucción formal recibieron tal atención. (20)

El aislamiento de las comunidades y las largas distancias hacia los establecimientos de salud también influye en la mortalidad materna.

La mortalidad materna también se relaciona con la edad, pues en las madres adolescentes se da un número desproporcionadamente elevado de defunciones y discapacidades maternas. Muchos de estos embarazos son no deseados o inoportunos, por lo que tienen mayor probabilidad de ocasionar problemas de salud a la madre, bien porque conducen al aborto o porque las mujeres jóvenes tienden menos a buscar la atención apropiada. Además, la falta de desarrollo físico y fisiológico de las jóvenes menores de 16 años de edad las hace particularmente vulnerables a las complicaciones que surgen durante el embarazo y el parto.

Existe mayor riesgo en madres menores de 18 y mayores de 34 años. (19)

Otro factor asociado es la paridad (más de tres nacimientos). (21) y el espacio intergenésico menor de dos años.

El acceso a control prenatal y atención en el parto por personal de salud calificado constituye determinantes fundamentales de la mortalidad materna.

Un adecuado control prenatal en el cual además de evaluarla un médico profesional se fortalezca en la paciente el reconocimiento de las señales de peligro reduciría la mortalidad materna.

Las mujeres enfrentan obstáculos en el uso de anticonceptivos, en buscar consejería sobre planificación familiar, debido al control de sus esposos, parejas, familia, y sociedad. (16,26)

Además, hablar de sexualidad y temas de salud reproductiva sigue siendo tabú en muchas sociedades y, debido a ello, las mujeres y las niñas no se apropian de su identidad fisiológica.

La violencia intrafamiliar según algunos estudios también contribuye a la mortalidad materna.

La ausencia de estrategias para abordar las normas sociales y estereotipos persistentes de género, para educar tanto a las mujeres como a los hombres sobre sus derechos a la salud, y sin políticas que faciliten a las mujeres para ejercer estos derechos es otro factor asociado a la mortalidad materna. (16,26)

MORTALIDAD MATERNA EN LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

Previo a abordar el tema de la mortalidad materna es necesario conocer ciertas características demográficas que de una u otra manera influyen en la complejidad del problema.

DEMOGRAFÍA DE LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS

	AÑO				
	2,000	2,001	2,002	2,003	2,004
Población Total	11,385,337	11,563,371	11,986,800	12,299,888	12,621,301
Nacimientos	384,312	367,514	372,958	318,792	314,226
Tasa de Natalidad	33.75	31.78	31.11	25.92	24.90
Crecimiento Vegetativo		2.9	2.65	2.12	2.08
Tasa de Fecundidad	145.47	137.16	133.16	87.10	83.47
No. De Mortinatos	3,422	3,509	2,534	2,973	2,861

Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, departamento de Epidemiología; Vigilancia y control Epidemiológico. "Memoria Anual de Vigilancia Epidemiológica de los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004", con el apoyo técnico y financiero de la OPS/OMS Guatemala.

El análisis de la mortalidad materna en Guatemala enfrenta el problema de recolección, presentación y análisis de la información, que no ha tenido una secuencia temporal y que durante los años en que se ha recolectado ha sido con diferentes metodologías. Sin embargo, a pesar de las diferencias metodológicas, todas muestran que este es más que un problema de salud pública, ya que se han identificado determinantes y condicionantes de carácter social y económico, por lo que es necesaria e indispensable la intervención de otros sectores.

Sobre mortalidad materna se ha hecho infinidad de estudios, entre ellos la ENSMI, que utilizó el método de las hermanas en 1995; OPS, 1995; INCAP, 1989; Measure Evaluation, 2000; pero son únicamente tres los reconocidos, en los cuales se identifica una desagregación departamental de las muertes maternas. El primero, conocido como el estudio Medina de 1989, luego el de Schieber de 1998, y por último el más completo

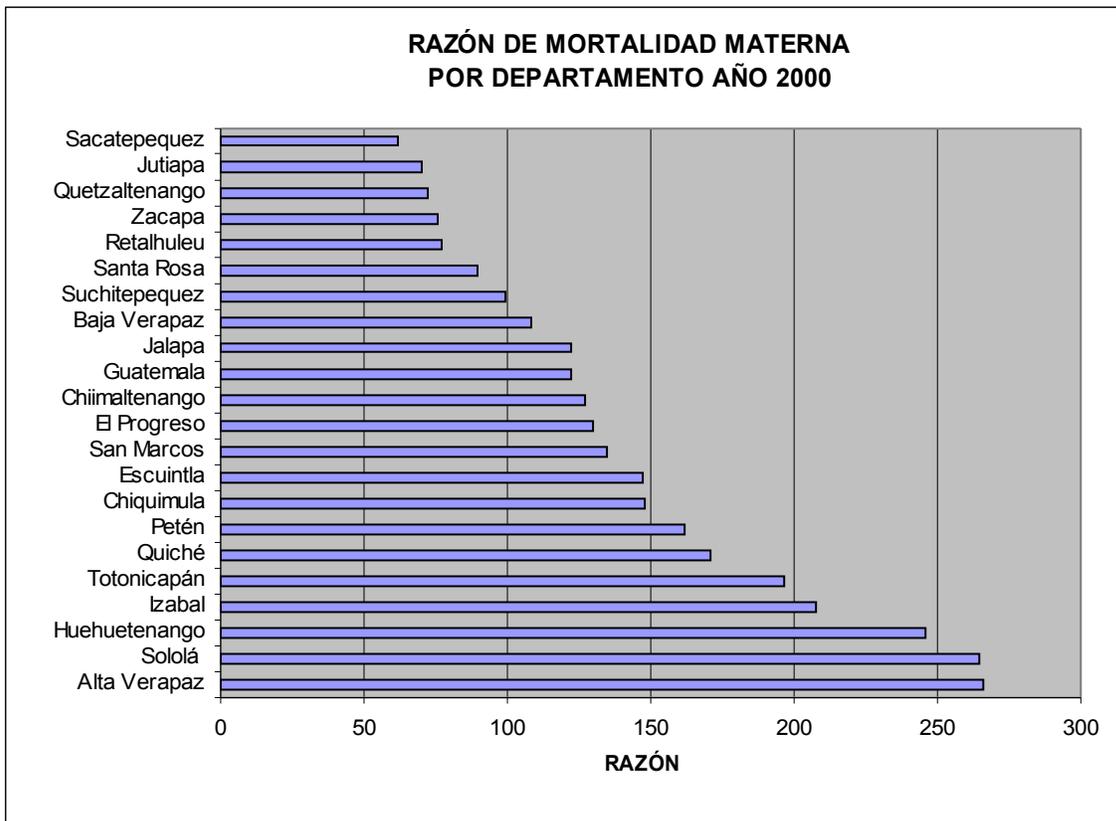
la Línea Basal de Mortalidad Materna realizada en 2000, de acuerdo a estas fuentes la razón de mortalidad materna se ha mantenido virtualmente inalterada, evidenciando un descenso muy lento de poco impacto. (8,13)

Cada estudio muestra la razón de mortalidad materna para cada departamento del país y el nivel nacional encontrado en cada uno. (8)

**RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA POR DEPARTAMENTO
AÑO 1989-2000**

DEPARTAMENTO	RAZON Estudio Medina MSPAS, 1989	RAZON Estudio Schieber GSG, 1998	RAZON Linea Basal MSPAS, 2000
Guatemala	176	176	122.2
El Progreso	273	240	130
Sacatepequez	256	222	61.9
Chimaltenango	205	183	127
Escuintla	217	219	147
Santa Rosa	191	186	89.9
Huehuetenango	284	253	245.8
El Quiche	306	176	170.9
Totonicapánn	289	271	196.6
Sololá	446	297	264.5
Quetzaltenango	204	191	72.3
San Marcos	195	183	134.8
Retalhuleu	233	171	77.2
Suchitepequez	211	209	99.5
Jalapa	241	234	122.5
Jutiapa	139	113	70.3
Izabal	166	152	207.4
Zacapa	268	266	75.9
Chiquimula	169	168	147.7
Alta Verapaz	426	355	266.2
Baja Verapaz	208	190	108.2
Peten	278	282	162.1
TOTAL	248	219	153

FUENTE: Estudio de Medina, Schieber y Línea basal 2000.



FUENTE: Línea Basal de Mortalidad Materna para el año 2000.

Según la Línea Basal de mortalidad materna para el año 2000, en toda la República de Guatemala se encontraron en total 651 casos de muertes maternas. Con lo que se obtuvo a nivel nacional una razón de mortalidad materna media de 153 x 100000 nacidos vivos. Debe mencionarse que se encontraron departamentos que superaban dicha media nacional, como lo son en orden ascendente: Alta Verapaz (266.15 x 100000nv), Sololá, Huehuetenango, Izabal, Totonicapán(196.58 x 100000nv), Quiché y Petén, tal como lo muestra la grafica anterior. (8)

Según los estudios, en las ultimas dos décadas se ha observado una reducción sostenida de la razón de la mortalidad materna, con 248 muertes maternas por cada 100,000nacidos vivos en el año 1989(Medina/MSPAS), 219 en el año1998 (Shieber), hasta 153 en el año 2000,(Línea Basal del MSPAS), cumpliéndose con un 40% del objetivo para el 2015. Sin embargo, a pesar de este 40% alcanzado, el logro de la meta para Guatemala, representa un desafío de gran complejidad. (8,13)

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

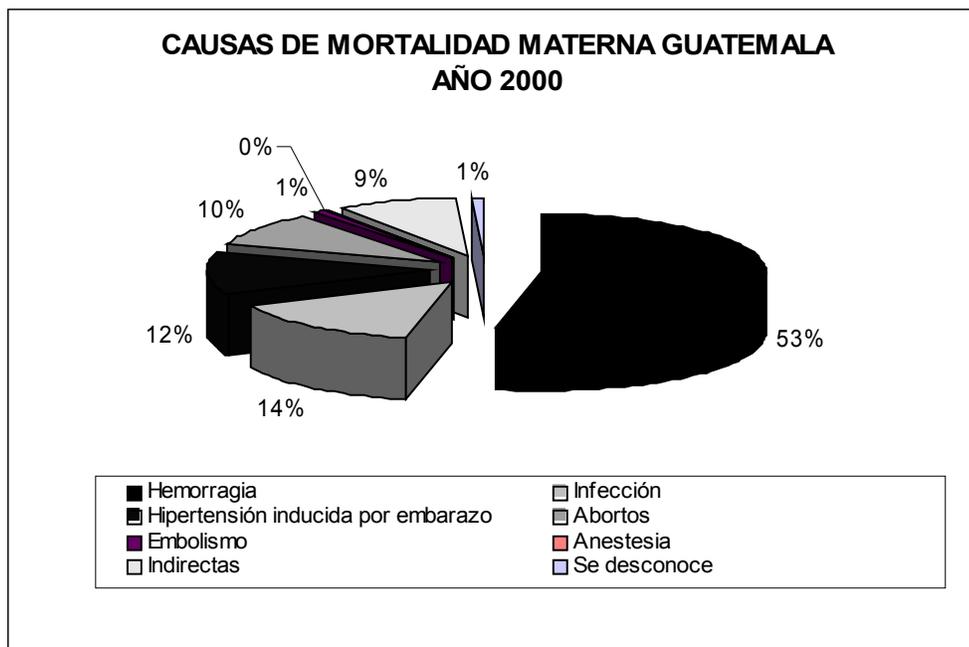
Según la Línea de Base del 2000 el 58% de mujeres que murieron presentaban una edad gestacional entre 37 y 42 semanas, de estas el 53% murió el mismo día que ocurrió el parto. El grupo de mujeres indígenas tiene una razón del triple (211 X 100,000 nv), de la que presento el grupo no indígena (70 X 100,000 nv).

El 66. 5% de las muertes ocurren en mujeres que no cuentan con ningún nivel de estudio, asimismo el 57% de las muertes maternas culminó en el hogar, el 42.9% de los partos fue atendido por comadrona. De esta forma se hace evidente que los factores de riesgo asociados a mortalidad materna, son : Edad gestacional (Tercer trimestre), grupo étnico (Ser indígena), analfabetismo, atención del parto en el hogar y atención por comadrona. (8)

A si mismo en la encuesta nacional del 2002 se evidencio el uso de métodos anticonceptivos como un factor clave en la mortalidad materna. (8)

CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA EN GUATEMALA

Las principales causas de mortalidad materna son : hemorragia, infección, hipertensión inducida por el embarazo y aborto, lo cual concuerda con el resto de América Latina. (8,11)



FUENTE: Línea Basal de Mortalidad Materna para el año 2000.

Como se puede observar en la grafica anterior, un 90.5% de las muertes fueron debidas a causas directas y el 9.5% debidas a causas indirectas.

Dentro de las causas directas, el 53.3% corresponde a hemorragia, el 14.4% a infecciones, el 12.1% a hipertensión inducida por el embarazo, el 9.5% a abortos.

Dentro de las muertes por hemorragia, el 39.5% fue por retención de placenta, el 26.8% pro atonía uterina y un 16.4% por hemorragia uterina no especificada.

La causa especifica de muerte en los casos de infección fue septicemia en un 84% de ellos. (8)

TOTONICAPÁN

El departamento de Totonicapán se encuentra ubicado en la región suroccidente del país y se localiza a 207 kms. de la ciudad de Guatemala. Colinda al norte con Huehuetenango; al este con Quiché; al sur con Sololá y al oeste con Quetzaltenango. (3)

DATOS GENERALES-2005

Nombre del departamento: Totonicapán

Cabecera departamental: Totonicapán.

Extensión: 1,061 kilómetros cuadrados.

Municipios: Totonicapán, San Andrés Xecul, San Francisco El Alto, San Cristóbal Totonicapán, Momostenango, Santa Lucía La Reforma, San Bartolo Aguas Calientes, Santa María Chiquimula.

Clima: Frío.

Altitud: 2495 metros sobre el nivel del mar.

Población: 339,254 (Según censo de Población según, Departamento, 24 de Noviembre del 2002)

Densidad: 320 habitantes por kilómetro cuadrado.

Población urbana: 35.8 %

Población rural: 64.2 %

Población por sexo: Hombres: 159,979. Mujeres: 179,275

Población por grupo étnico: Indígena: 333,481. No indígena: 5,773

Alfabetismo: 166,607 (población de 7 años y más de edad).

Población económicamente activa: 97,823

Creación del departamento: Por Decreto Número 72 del 12 de agosto de 1872.

Idioma: Kiche y español. (3)

Razón de Mortalidad Materna 2000: 196.58 X 100,000nv. (7, 8)

Nacidos vivos durante 2005: 10,391

Razón de Mortalidad Materna 2005 (según este estudio): 134.73 x 100,000nv.

En sus alrededores se cultivan cereales y frutas, especialmente la manzana. Cuenta con industrias harineras, textiles y de fabricación de muebles, junto a un sector dedicado a la artesanía. Se beneficia del tránsito comercial de la Carretera Panamericana, que atraviesa su casco urbano. (3)

ENFOQUE DE RIESGO

Factor de riesgo:

Definición: un factor de riesgo, es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas, que se sabe asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesta a un proceso mórbido. (22)

Según Last, el término "factor de riesgo" se usa con 3 connotaciones distintas:

- a. un atributo o exposición que se asocia con una probabilidad mayor de desarrollar un resultado específico, tal como la ocurrencia de una enfermedad; éste atributo no necesariamente constituye un factor causal.
- b. un atributo o exposición que aumenta la probabilidad de la ocurrencia de una enfermedad u otro resultado específico.
- c. un determinante que puede ser modificado por alguna forma de intervención, logrando disminuir la probabilidad de la ocurrencia de una enfermedad u otro daño específico a la salud; para evitar confusión, ésta connotación debe ser referida como factor de riesgo modificable.(22)

Riesgo relativo:

Definición: el riesgo relativo es una comparación de la frecuencia con que ocurre el daño en los individuos que tienen el atributo o factor de riesgo y la frecuencia con que acontece en aquellos que no tienen el factor de riesgo. (22)

Riesgo atribuible:

Definición: es una medida útil para mostrar la proporción en que el daño podría ser reducido si los factores de riesgo causales desaparecieran de la población total. (22)

5. HIPÓTESIS

FACTOR: Área de residencia

Hipótesis nula

Las mujeres que viven en el área rural, tienen el mismo riesgo que las mujeres que viven en el área urbana de sufrir mortalidad materna.

Hipótesis alterna

Las mujeres que viven en el área rural, tienen más riesgo que las mujeres que viven en el área urbana, de sufrir mortalidad materna.

FACTOR: Idioma

Hipótesis nula

Las mujeres que hablan el idioma materno (pocomchí, keqchí, achí) tienen el mismo riesgo de padecer mortalidad materna que las mujeres que hablan español.

Hipótesis alterna

Las mujeres que hablan el idioma materno (pocomchí, keqchí, achí) tienen mayor riesgo de padecer mortalidad materna que las mujeres que hablan español.

FACTOR: Paridad

Hipótesis nula

Las mujeres multíparas tienen el mismo riesgo que las no multíparas, de padecer mortalidad materna.

Hipótesis alterna

Las mujeres multíparas tienen mayor riesgo que las no multíparas, de padecer mortalidad materna.

FACTOR: Espacio intergenésico

Hipótesis nula

Las mujeres que planifican con un espacio intergenésico menor de 24 meses tienen el mismo riesgo de sufrir mortalidad materna que las que planifican con un espacio mayor.

Hipótesis alterna

Las mujeres que planifican con un espacio intergenésico menor de 24 meses, tienen mayor riesgo de sufrir mortalidad materna, que las que planifican con un espacio mayor.

FACTOR: Antecedente de aborto

Hipótesis nula

Las mujeres con antecedente de aborto, tienen el mismo riesgo de padecer mortalidad materna que las mujeres que no presentan dicho antecedente.

Hipótesis alterna

Las mujeres con antecedente de aborto, tienen mayor riesgo de padecer mortalidad materna que las que no presentan dicho antecedente.

FACTOR: Control prenatal

Hipótesis nula

Las mujeres que no asistieron a control prenatal, tienen el mismo riesgo de padecer mortalidad materna que las que sí asistieron.

Hipótesis Alterna

Las mujeres que no asistieron a control prenatal, tienen mayor riesgo de padecer mortalidad materna que las que si asistieron.

FACTOR: Control puerperal

Hipótesis nula

Las mujeres que no asistieron a control puerperal, tienen el mismo riesgo de sufrir mortalidad materna que las que si asistieron.

Hipótesis Alterna

Las mujeres que no asistieron a control puerperal, tienen mayor riesgo de sufrir mortalidad materna que las que si asistieron.

FACTOR: Analfabetismo

Hipótesis nula

Las mujeres analfabetas tienen el mismo riesgo de padecer mortalidad materna que las mujeres alfabetas.

Hipótesis Alterna

Las mujeres analfabetas tienen mayor riesgo de padecer mortalidad materna que las mujeres alfabetas.

FACTOR: Deseo de embarazo

Hipótesis nula

Las mujeres que no desean quedar embarazadas tienen el mismo riesgo de sufrir mortalidad materna que las que desean el embarazo.

Hipótesis Alternativa

Las mujeres que no desean quedar embarazadas tienen mayor riesgo de sufrir mortalidad materna que las que desean el embarazo.

FACTOR : Etnia

Hipótesis Nula

Las mujeres que pertenecen al grupo étnico indígena tienen el mismo riesgo de sufrir mortalidad materna que las mujeres no indígenas.

Hipótesis Alternativa

Las mujeres que pertenecen al grupo étnico indígena tienen mayor riesgo de sufrir mortalidad materna que las mujeres no indígenas.

FACTOR : Edad

Hipótesis nula:

Las mujeres que se encuentran fuera del intervalo de 18 a 34 años tienen mismo riesgo de sufrir mortalidad materna que las que se encuentran dentro del intervalo.

Hipótesis Alternativa:

Las mujeres que se encuentran fuera del intervalo de 18 a 34 años tienen mayor riesgo de sufrir mortalidad materna que las que se encuentran dentro del intervalo.

6. OBJETIVOS

GENERAL:

Analizar los factores de riesgo asociados a la mortalidad materna, en el departamento de Alta Verapaz durante el año 2,005.

ESPECIFICOS:

1. Medir y caracterizar los factores biológicos asociados a mortalidad materna.
2. Medir y caracterizar los factores socioeconómicos asociados a mortalidad materna.
3. Medir y caracterizar los factores culturales asociados a mortalidad
4. Medir y caracterizar los factores relacionados con los servicios de salud asociados a mortalidad materna.
5. Medir y caracterizar los factores relacionados con los estilos de vida asociados a mortalidad materna.

7. DISEÑO DEL ESTUDIO

7.1 Tipo de Estudio

Estudio de casos y controles.

7.2 Unidad de análisis

La muerte de la mujer por causas asociadas a embarazo, parto o puerperio.

7.3 Población y muestra

Población: Mujeres muertas en el año 2005 por una causa relacionada al embarazo, parto o puerperio y las mujeres embarazadas que terminaron su gestación sin morir en el mismo lugar y tiempo.

Muestra: no se utilizará muestra pues se trabajará con toda la población.

DEFINICIÓN DE CASO: Muerte ocurrida en una mujer por causa del embarazo, parto o 42 días después de ocurrido el parto durante el año 2005 en el departamento de Totonicapán.

DEFINICIÓN DE CONTROL: Toda mujer que cumplió con los criterios de la definición de caso que finalizó la gestación sin morir, en el mismo año y lugar. La relación fue 3 controles para cada caso.

7.4 Definición y Operacionalización de Variables

Variable Dependiente:

La muerte materna que cumplió con los criterios de la definición de caso.

Variables Independientes:

SOCIOECONÓMICAS:

1. Estado socioeconómico
2. Área de residencia
3. Tercera demora

CULTURALES:

1. Segunda demora
2. Etnia
3. Idioma

BIOLÓGICOS:

2. Edad
3. Paridad
4. Espacio intergenésico
5. Momento de muerte
6. Causa directa de muerte
7. Antecedente de aborto
8. Tipo de parto

SERVICIOS DE SALUD:

1. Cuarta demora
2. Control prenatal
3. Persona que atendió el control prenatal
4. Lugar del parto
5. Control puerperal
6. Persona que atendió el puerperio

ESTILOS DE VIDA

1. Estado civil
2. Escolaridad
3. Ocupación
4. Primera demora
5. Deseo de embarazo

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	UNIDAD DE MEDIDA	INSTRUMENTO
Muerte materna	Defunción de una mujer mientras esta embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, debida a cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo o su atención pero no por causas accidentales o incidentales	Toda paciente que cumple con los criterios de muerte materna. Para el control toda mujer que haya culminado su gestación sin sufrir mortalidad	cualitativa	nominal	Si, no	Entrevista estructurada. Boleta 1
Edad	Tiempo transcurrido en años desde su nacimiento hasta la defunción. Para los controles hasta el último año cumplido.	Años de vida de la fallecida registrado en el libro de defunciones de la municipalidad. Para los controles hasta el último año cumplido	cuantitativa	Nominal	Menores de 18 años. De 18 a 34 años. Mayores de 34 años	Entrevista estructurada. Boleta 1
Ocupación	Trabajo habitual de una persona.	Actividad desempeñada por la paciente fallecida y/o su control	Cualitativa	Nominal	Ama de casa, comerciante, obrera, artesana, profesional, otros.	Entrevista estructurada. Boleta 1
Estado civil	Estado marital en el momento de la defunción. Para los controles estado marital que tienen actualmente.	Situación civil que tenía la paciente al morir. Para los controles, situación civil que tiene la paciente al momento de la entrevista.	Cualitativa	Nominal	Soltera, casada, unida, viuda, divorciada.	Entrevista estructurada. Boleta 1
Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.	Grado de estudio académico que alcanzo la paciente fallecida y que tiene actualmente el control.	Ordinal	Nominal	Ninguna, primaria, secundaria, diversificado, universitario	Entrevista estructurada. Boleta 1
Grupo Etnico	Grupo de personas que comparten características culturales y sociales.	Grupo al que perteneció el caso y pertenece el control.	Cualitativa	Nominal	Maya, ladino	Entrevista estructurada. Boleta 1

Ingreso económico familiar	Salario de las personas que integran el hogar.	No pobre: mayor de Q 400.00 por persona mensual. Pobre: menor de Q 400.00 pero mayor de Q 200.00. Extrema pobreza: menor de Q 200.00	Cuantitativa	Ordinal	No pobre, pobre y extrema pobreza.	Entrevista estructurada. Boleta 1
Tipo de parto	Vía por la cual se resolvió el parto	Distinción entre parto eutósico y cesárea	Cualitativa	Nominal	Vaginal, cesárea	Entrevista estructurada. Boleta 1
Paridad	Estado de una mujer por número de hijos nacidos vivos y fetos muertos mayores de 28 semanas de gestación.	Numero de partos que tuvo la paciente fallecida. Para los controles numero de partos que tiene.	Cuantitativa	Nominal	Numero de partos: Mayor de 5 y menor de 5.	Entrevista estructurada. Boleta 1
Aborto	Interrupción espontánea o inducida del embarazo antes de que el feto sea viable.	Antecedente de aborto.	Cualitativa	Nominal	Si, no	Entrevista estructurada. Boleta 1
Espacio intergenésico	Período de tiempo entre un embarazo y otro.	Años entre el último parto y el parto anterior de la paciente.	Cuantitativa	Nominal	Mayor de 2 años. Menor de 2 años	Entrevista estructurada. Boleta 1
Numero de controles prenatales	Numero de veces que se le realizó un control por médico, enfermera o comadrona a la gestante.	Numero de veces que fue examinada por médico, enfermera o comadrona la paciente.	Cuantitativa	Nominal	Ninguna. Menor de 3 veces. 3 veces. Mayor de 3 veces	Entrevista estructurada. Boleta 1
Persona que atendió el control	Persona que dio atención a la embarazada.	Persona que proporcionó atención en el período de gestación a la paciente fallecida y su control.	Cualitativa	Nominal	Médico, enfermera, comadrona, ninguna	Entrevista estructurada. Boleta 1
Persona que atendió el parto.	Persona que dio atención durante el parto y que recibe al niño al momento de nacer.	Persona que ayudo a la mujer en el parto.	Cualitativa	Nominal	Médico, enfermera, comadrona, otra persona y ninguna.	Entrevista estructurada. Boleta 1
En donde se atendió el parto	Área donde se atiende el parto	Lugar donde se atendió el último parto de la paciente fallecida y su control	Cualitativa	Nominal	Casa, centro de salud, hospital, otros.	Entrevista estructurada. Boleta 1

Atención del puerperio	Atención de la mujer luego del parto hasta los 42 días de ocurrido	Presencia o ausencia de atención durante el puerperio de la fallecida y/o el control	Cualitativo	Nominal	Si, no	Entrevista estructurada. Boleta 1
Persona que atendió el puerperio	Persona que atendió a la mujer luego del parto hasta los 42 días de ocurrido.	Persona que dio atención durante el puerperio de la fallecida y/o el control	Cualitativo	Nominal	Médico, Enfermera, comadrona, ninguno.	Entrevista estructurada. Boleta 1
Idioma	Forma particular de hablar propio de una comunidad o población.	Idioma(s) de la fallecida. Para el control el idioma(s) que habla.	Cualitativa	Nominal	Español, materno, ambos.	Entrevista estructurada. Boleta 1
Residencia	Área geográfica donde se ubica la vivienda	Lugar donde vivía la fallecida. Para el control lugar donde vive actualmente.	Cualitativa	Nominal	Urbana, rural	Entrevista estructurada. Boleta 1
Momento de la muerte materna	Etapas del embarazo, parto o puerperio en la cual ocurrió la muerte materna	Solo para los casos, etapa en la que ocurrió la muerte	Cualitativa	Nominal	1er trimestre, 2do trimestre, 3er trimestre, parto, puerperio inmediato, puerperio mediato, puerperio tardío.	Entrevista estructurada. Boleta 1
Causa directa de la muerte materna	Enfermedad o complicación que ocurre únicamente durante el embarazo, parto o puerperio	Solo para los casos, enfermedad o complicación del embarazo, parto o puerperio que causó la muerte de la paciente	Cualitativa	Nominal	Hemorragia, Trastornos hipertensivos, infección.	Entrevista estructurada. Boleta 1
Primera demora	Falta de capacidad de reconocer signos y síntomas de peligro asociados a muerte materna.	Reconocimiento de los siguientes signos de peligro: hemorragia, fiebre, hidrorrea, cefalea, convulsiones, epigastria, visión borrosa, ausencia de movimientos fetales	Cualitativa	Nominal	Si, no	Entrevista estructurada. Boleta 1

Segunda Demora	Después de reconocida la complicación es necesario tomar la decisión de buscar ayuda. Existe evidencia en Guatemala que esta decisión no la toma la mujer sino la pareja, la suegra, la comadrona u otro miembro de la familia.	Falta de autonomía de la paciente para tomar decisiones.	Cualitativa	Nominal	La paciente, esposo, suegra, comadrona, otros	Entrevista estructurada. Boleta 1
Tercera Demora	Retraso en el acceso a los servicios de salud.	Obstáculos que puede encontrar una paciente para acudir a un servicio luego de haber tomado la decisión de buscar ayuda	Cualitativa	Nominal	Si, no	Entrevista estructurada. Boleta 1

7.5 Técnicas, procedimientos e instrumentos utilizados

TÉCNICA: Entrevista estructurada.

PROCEDIMIENTO: Para la realización del estudio, la información se obtuvo de la siguiente manera:

- A. Se recolectaron los datos de las muertes ocurridas por causa materna durante el embarazo, parto o 42 días después del parto en el año 2005 en el departamento de Totonicapán, reportadas en el registro civil y áreas de salud, por medio de la boleta 1. (ver Anexo)
- B. Con la boleta 2 (ver anexo) se caracterizó a la mortalidad materna del 2005 en tiempo, espacio y persona.
- C. Se aplicó el instrumento a los familiares de cada caso de muerte materna así como también se aplicara el instrumento a cada control perteneciente a la misma población.
- D. La caracterización se realizó en base a la proporción de los factores estudiados del total de muertes materna.
- E. Se solicitó el consentimiento informado previo a la realización de la entrevista estructurada.

INSTRUMENTOS A UTILIZAR: Boleta 1 y 2 (ver anexo)

7.6 Aspectos Éticos de la Investigación

Esta investigación se realizó en base a datos epidemiológicos obtenidos de la línea basal de los últimos cinco años, así como también de investigaciones previas realizadas con el objetivo de establecer el riesgo que representan los distintos factores estudiados y reorientar el abordaje del problema.

Se realizó el consentimiento informado respetando la decisión de los involucrados de participar o no en el estudio. Las boletas de recolección de datos no incluyeron el nombre de las personas que proporcionaron la información.

La revisión y supervisión del estudio fue realizada por médicos expertos en el tema y catedráticos con experiencia en metodología de la investigación, cuyo único interés fue la capacitación de los participantes de la investigación.

7.7 Alcances y Limites de la Investigación

ALCANCES: con el siguiente estudio se pretendió proporcionar información que sirva de ayuda para reorientar la toma de decisiones para elaborar estrategias enfocadas a los factores de riesgo que se mostraron mas relacionados con la mortalidad materna en la investigación. De la misma manera se pretendió aportar información que refleje la situación de salud actual de la población estudiada.

LIMITACIONES: una de las principales limitaciones para la realización del estudio fue la barrera lingüística existente entre la población a estudio y los investigadores. Un fenómeno importante que fue contemplado es que el género poblacional que habla español por lo general es masculino y la población de interés para el estudio fue el género femenino.

La topografía del lugar donde se realizó el estudio es particularmente accidentada, con poblaciones de difícil acceso y extensas distancias entre ellas, así como escaso transporte, todo lo cual dificultó el acceso al investigador.

7.8 Plan de análisis y tratamiento estadístico de los datos

Se ingresó la información a la base de datos construida en el programa de EPIINFO para realizar análisis univariado y bivariado para las variables que demuestren asociación significativa. Se calculó los intervalos de confianza y el riesgo atribuible para todas las variables que no se incluyan en este intervalo.

Para cada variable se estimó la razón de momios estableciendo la relación entre casos y controles de la siguiente manera:

	Expuestos	No Expuestos
CASOS	a	b
CONTROLES	c	d

Siendo estos:

- a:** sujetos que desarrollaron el evento y estaban expuestos
- b:** Sujetos que desarrollaron el evento y no estaban expuestos
- c:** Sujetos que no desarrollaron el evento y estaban expuestos
- d:** Sujetos que no desarrollaron el evento y no estaban expuestos

Se estableció para cada variable la relacion de momios de la siguiente manera:

$$RM = \frac{\text{Momios de exposicion de los casos } a/b}{\text{Momios de exposion de los controles } c/d} = \frac{a*d}{b*c}$$

Se estimó el intervalo de confianza a un nivel del 95% de la siguiente manera:

1.- Se calculó la desviación estándar (DE) de la siguiente manera:

Raíz cuadrada de: $1/a+1/b+ 1/c+1/d$

2-- Se calculó el intervalo de confianza de la siguiente manera:

$$e \ln (RM)(+/-)1.96*DE$$

En donde:

e In anti logaritmo natural

RM Razón de momios

DE Desviación Estándar

1.96 constante

Cuando la razón de momios tuvo valor por arriba del valor nulo (uno) y los intervalos de confianza no abarcaron dicho valor se calculó el impacto de la exposición mediante el riesgo atribuible de la siguiente manera:

$$(Rae) \text{ Riesgo atribuible en los expuestos} = RM-1/RM$$

En donde :

RM= Razón de momios

Se interpretó a razón de momios de la siguiente manera:

Si $RM = 1$ la exposición no esta asociada con el evento
Si $RM < 1$ la exposición esta asociada de manera inversa con el evento
Si $RM > 1$ La exposición se encuentra asociada positivamente con el evento

Se interpretó el Riesgo Atribuible de la siguiente manera:

Cada valor es la proporción de la enfermedad que se evitaría si se lograra erradicar la exposición.

Se calculó el X2 de cada riesgo por variable mediante el programa de EPIINFO.

En aquellas variables cuyo valor esperado fue menor de 5 se realizó el test exacto de Fisher.

Si Fisher menor de 0.05 si existe asociación

Si Fisher mayor de 0.05 no existe asociación.

8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

CUADRO No. 1

DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS DE MUERTE MATERNA POR MUNICIPIO DURANTE EL AÑO 2005 EN EL DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

MUNICIPIO	No. MUERTES MATERNAS
Momostenango	9
Totonicapán	1
Sta. María Chiquimula	1
Sta. Lucía La Reforma	1
San Cristóbal Totonicapán	1
San Bartolo Aguas Calientes	1
TOTAL	14

FUENTE: Archivo del Área de Salud del departamento de Totonicapán.
Registro de la municipalidad de Momostenango .

RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA TOTONICAPÁN AÑO 2005

No. Muertes maternas
_____ X 100,000 = 134.73 X 100,000 nacidos vivos

No. Nacidos vivos

* Se calculó según los 14 casos de mortalidad materna registrados, no se buscó subregistro.

CUADRO No. 2

CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA SEGÚN VARIABLES

VARIABLE	CASOS	%	CONTROLES	%	TOTAL	%
OCUPACIÓN						
Ama de casa	14	100%	32	76.2%	46	82.1%
Artesana			1	2.4%	1	1.8%
Comerciante			4	9.5%	4	7.1%
Obrera			2	4.8%	2	3.6%
Otros			3	7.1%	3	5.4%
ESTADO CIVIL						
Casada	10	71.4%	27	64.3%	37	66.1%
Soltera	1	7.1%	2	4.8%	3	5.4%
Unida	3	21.4%	12	28.6%	15	26.8%
Viuda	0	0	1	2.4%	1	1.8%
ESCOLARIDAD						
Ninguna	7	50%	21	50%	28	50%
Primaria	7	50%	21	50%	28	50%
ESTADO SOCIOECONÓMICO						
Alto	2	14.3%	7	16.7%	9	16.1%
Medio	7	50%	22	52.4%	29	51.8%
Bajo	5	35.7%	13	31%	18	32.1%
CONTROL PRENATAL						
Si	11	78.6%	36	85.7%	47	83.9%
No	3	21.4%	6	14.3%	9	16.1%
No. CONTROLES PRENATALES						
<3 veces	6	54.5%	7	19.5%	13	27.7%
3 veces o más	5	45.5%	29	80.5%	34	72.3%
PERSONA ATENDIÓ EL CONTROL PRENATAL						
Comadrona	7	63.6%	16	44.4%	23	49%
Enfermero	0	0%	4	11.2%	4	8.5%
Medico	4	36.4%	16	44.4%	20	42.5%
Oro						

VARIABLE	CASOS	%	CONTROLES	%	TOTAL	%
*TIPO DE PARTO						
Vaginal	8	80%	40	95.2%	48	92.3%
Cesárea	2	20%	2	4.8%	4	7.7%
*PERSONA ATENDIÓ EL PARTO						
Comadrona	7	70%	32	76.2%	39	75%
Enfermero	0	0%	1	2.4%	1	2%
Medico	3	30%	9	21.4%	12	23%
Otro						
*LUGAR DEL PARTO						
Casa	7	70%	33	78.6%	40	77%
Centro de Salud	0	0%	0	0%	0	0%
Hospital	3	30%	9	21.4%	12	23%
Otros						
*CONTROL PUERPERAL						
Si	6	60%	24	57%	30	58%
No	4	40%	18	43%	22	42%
*PERSONA ATENDIÓ EL PUERPERIO						
Comadrona	2	33.3%	15	62.5%	17	56.6%
Enfermero	0	0%	2	8.3%	2	6.6%
Medico	4	66.7%	6	25%	10	33.3%
Otro	0	0%	1	4.2%	1	3.3%

*Dentro de los casos fueron 4 los que fallecieron antes del momento del parto, por lo que no se incluyen en estas columnas.

FUENTE: BOLETA 2

TABLAS DICOTÓMICAS (2X2) DE FACTOR DE RIESGO Y MUERTE MATERNA

TABLA No. 1

ÁREA DE RESIDENCIA DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA EN EL DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

RESIDENCIA	CASOS	CONTROLES	TOTAL
RURAL	13	38	51
URBANA	1	4	5
TOTAL	14	42	56

FUENTE: BOLETA No 2

Test exacto de Fisher 0.63

No existe asociación .

TABLA No. 2

ANALFABETISMO EN LA POBLACIÓN ESTUDIADA EN EL DEPARTAMENTO DE TONICAPÁN

	CASOS	CONTROLES	TOTAL
ANALFABETAS	8	21	29
ALFABETAS	6	21	27
TOTAL	14	42	56

FUENTE: BOLETA No. 2

Chi cuadrado 0.21

No existe asociación.

TABLA No. 3

ESPACIO INTERGENÉSICO EN LA POBLACIÓN ESTUDIADA DEL DEPARTAMENTO DE TONICAPÁN

ESPACIO INTERGENESICO <24 MESES	CASOS	CONTROLES	TOTAL
SI	9	18	27
NO	5	24	29
TOTAL	14	42	56

FUENTE: BOLETA No. 2

Chi cuadrado 1.93

Odds Ratio

(producto cruzado) 2.4

95% Intervalo de Confianza

0.68 - 8.4

Si existe asociación significativa.

TABLA No. 4

ETNIA EN LA POBLACIÓN ESTUDIADA EN EL DEPARTAMENTO DE TONICAPÁN

ETNIA	CASOS	CONTROLES	TOTAL
INDÍGENA	14	42	56
NO INDÍGENA	0	0	0
TOTAL	14	42	56

FUENTE: BOLETA No. 2

Test exacto de Fisher 0.46

No existe asociación.

TABLA No. 5

PARIDAD EN LA POBLACIÓN ESTUDIADA DEL DEPARTAMENTO DE TONICAPÁN

	CASOS	CONTROLES	TOTAL
>5 PARTOS	8	22	30
<5 PARTOS	6	20	26
TOTAL	14	42	56

FUENTE BOLETA No. 2

Chi cuadrado 0.1

No existe asociación.

TABLA No. 6

ANTECEDENTE DE ABORTO EN LA POBLACIÓN ESTUDIADA EN EL DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

ANTECEDENTE DE ABORTO	CASOS	CONTROLES	TOTAL
SI	1	7	8
NO	13	35	48
TOTAL	14	42	56

Test exacto de Fisher 0.35

FUENTE:
BOLETA
No. 2

No existe asociación.

TABLA No. 7

EDAD EN LA POBLACIÓN ESTUDIADA EN EL DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

EDAD	CASOS	CONTROLES	TOTAL
MENOR DE 18 AÑOS O MAYOR DE 35 AÑOS	7	6	13
18-35 AÑOS	7	36	43
TOTAL	14	42	56

FUENTE: BOLETA No. 2

Test exacto de Fisher 0.01

OR (razón de momios) 6
Rae (riesgo atribuible) 0.83

95% Intervalo de Confianza
1.24-28.7 (Fisher)

Si existe asociación significativa.

TABLA No. 8

CONTROL PRENATAL EN LA POBLACIÓN ESTUDIADA EN EL DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

CONTROL PRENATAL	CASOS	CONTROLES	TOTAL
NO	3	6	9
SI	11	36	47
TOTAL	14	42	56

FUENTE: BOLETA No. 2

Test exacto de Fisher 0.4

No existe asociación.

TABLA No.9

CONTROL PUERPERAL EN LA POBLACIÓN ESTUDIADA EN EL DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN

CONTROL PUERPERAL	CASOS	CONTROLES	TOTAL
NO	8	18	26
SI	6	24	30
TOTAL	14	42	56

FUENTE: BOLETA No. 2

Chi cuadrado 0.86

No existe asociación.

TABLA No. 10

DESEO DE EMBARAZO EN LA POBLACIÓN ESTUDIADA EN EL DEPARTAMENTO DE TONICAPÁN

EMBARAZO DESEADO	CASO	CONTROL	TOTAL
NO	4	15	19
SI	10	27	37
TOTAL	14	42	56

FUENTE: BOLETA No. 2

Test estadístico de Fisher 0.44

No existe asociación.

TABLA No. 11

IDIOMA EN LA POBLACIÓN ESTUDIADA DEL DEPARTAMENTO DE TONICAPÁN

	CASOS	CONTROLES	TOTAL
NO HABLA ESPAÑOL	6	7	13
SI HABLA ESPAÑOL	8	35	43
TOTAL	14	42	56

FUENTE: BOLETA 2

Test exacto de Fisher 0.05

OR(razón de momios) 3.75

95% Intervalo de Confianza
0.78-17.16 (Fisher)

Rae (riesgo atribuible) 0.73

Si existe asociación significativa.

CUADRO No. 3

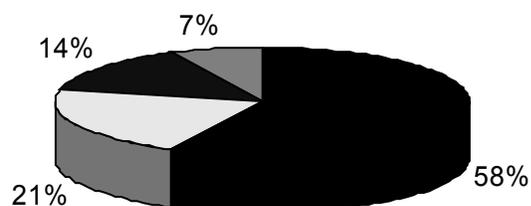
CAUSA DE MUERTE MATERNA EN EL DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN DURANTE EL AÑO 2005

CAUSA DIRECTA		CAUSA BÁSICA		CAUSA ASOCIADA	
Shock Hipovolémico	8	Retención placentaria Aborto	5	-Primera demora	3
			3	-Tercera demora	5
				-Atención de control prenatal y parto solo por comadrona.	2
				-Ausencia de control prenatal.	1
				-Ausencia del control en el puerperio inmediato .	2
Shock Séptico	3	Infección puerperal	3	-Tercera demora	1
Fallo Multiorgánico	2	Preeclampsia	2	-Cuarta demora	2
				-Ausencia de control puerperal.	1
				-Control prenatal inadecuado personal y numero de veces)	1
Desconocida	1	Desconocida	1	-Tercera demora	1
				-Cuarta demora	1
Desconocida	1	Desconocida	1	-Primera demora	1
Total	14	Total	14	Total	14

FUENTE: BOLETA No. 2

GRÁFICA No. 1

**CAUSAS DIRECTAS DE MUERTE MATERNA EN
EL DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN
DURANTE EL AÑO 2005**



Shock Hipovolémico
 Shock Séptico
 Fallo Multiorgánico
 Desconocida

FUENTE: BOLETA No. 2

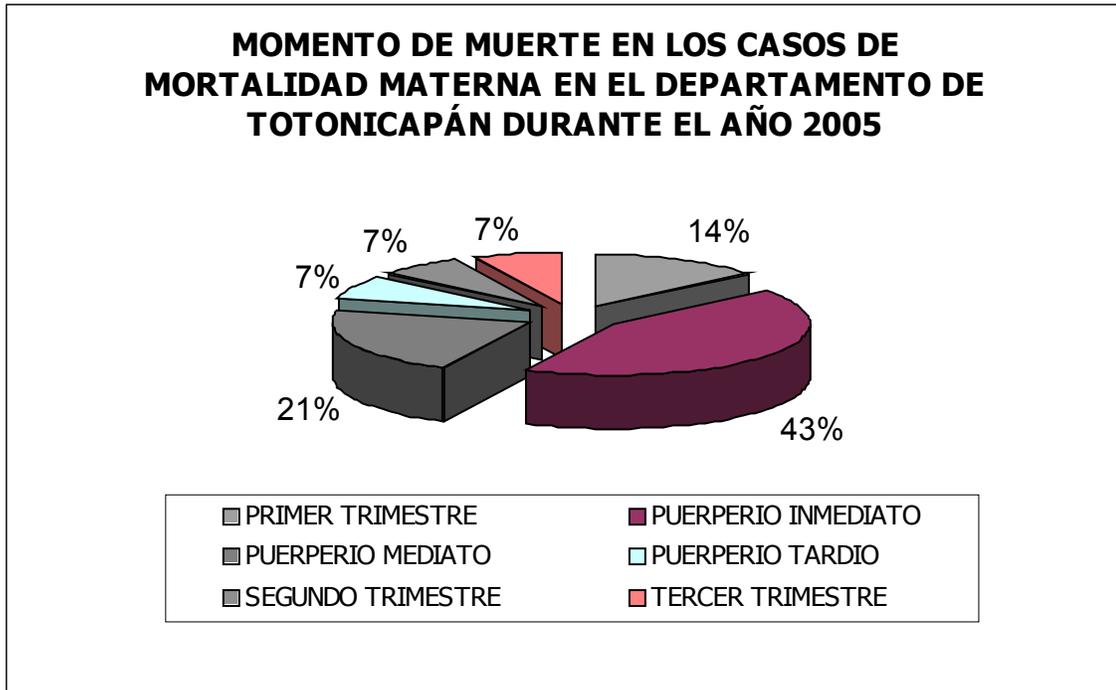
CUADRO No. 4

**MOMENTO DE LA MUERTE EN LOS CASOS DE MORTALIDAD MATERNA DEL
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN DURANTE EL AÑO 2005**

MOMENTO DE LA MUERTE	Frecuencia	Porcentaje
PUERPERIO INMEDIATO	6	43%
PUERPERIO MEDIATO	3	21.4%
PRIMER TRIMESTRE	2	14.3%
PUERPERIO TARDIO	1	7.1%
SEGUNDO TRIMESTRE	1	7.1%
TERCER TRIMESTRE	1	7.1%
TOTAL	14	100.0%

FUENTE: BOLETA 2

GRÁFICA No. 2



FUENTE: BOLETA 2

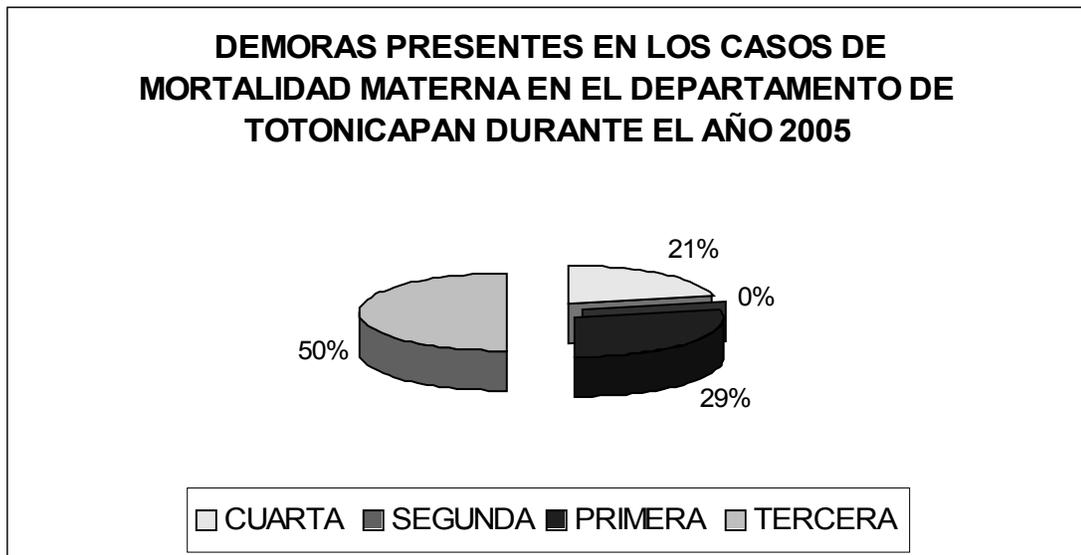
CUADRO No. 5

DEMORA PRESENTE EN LOS CASOS DE MORTALIDAD MATERNA DURANTE EL AÑO 2005 EN EL DEPARTAMENTO DE TONONICAPÁN

DEMORA PRESENTE	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
TERCERA	7	50.0%	100.0%
PRIMERA	4	28.6%	50.0%
CUARTA	3	21.4%	21.4%
SEGUNDA	0	0.0%	21.4%
Total	14	100.0%	100.0%

FUENTE: BOLETA NO.2

GRÁFICA No. 3



FUENTE: BOLETA 2

9. ANÁLISIS, DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Totonicapán es uno de los departamentos más subdesarrollados y pobres de Guatemala según el Índice de Desarrollo Humano (7, 12). Uno de los grupos más postergados y olvidados, es el de la población de mujeres en edad fértil, ya que se ha identificado como uno de los grupos poblacionales más vulnerables a sufrir precarias, insalubres e inhumanas condiciones de vida, determinadas y condicionadas por factores como pobreza extrema, discriminación de sexo, explotación, analfabetismo, inaccesibilidad a los servicios de salud, falta de autonomía, entre otros (12). Por lo anteriormente citado, es preocupante, la situación de este grupo de mujeres durante la etapa del embarazo, la resolución del mismo y su puerperio, ya que como se observa en la línea basal del año 2000, Totonicapán, ocupaba para ese año el cuarto lugar en mortalidad materna, por presentar una razón elevada, la cual era de 196.58 x 100,000 nacidos vivos, superando la razón de mortalidad materna media para el país, la cual era de 153 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos para ese mismo año.

Como se mencionaba previamente, además de la línea basal, se cuentan con otros estudios como la encuesta nacional de salud materno infantil 2000 y otros documentos revisados, en donde se observa que en los casos de mortalidad materna, se describe la

presencia de variables. Por lo que en esta investigación se estableció la relación entre las distintas variables que se han identificado como implicadas en el fenómeno de la mortalidad materna en el país, y el evento (muerte materna) encontrando lo expuesto a continuación.

Del total de los casos estudiados, se encontró que las causas directas de muerte materna, corresponden en orden de frecuencia a: shock hipovolemico, shock séptico y fallo multiorgánico secundarios a hemorragias con un 36%, abortos con un 21.4%, infecciones con un 21.4% y trastornos hipertensivos con un 14.2% respectivamente; lo cual coincide con las principales causas de mortalidad materna a nivel nacional según la línea basal de mortalidad materna del 2000, ya que ésta describe como primera causa de muerte la hemorragia y dentro de estas casi la mitad se debe a retención placentaria, en este estudio todas las muertes por hemorragia estuvieron relacionadas con retención de restos placentarios.

Dado que la principal causa de retención de restos placentarios es una inadecuada técnica de alumbramiento y la mayoría de partos son atendidos por comadrona y personal no calificado en los estudios previos y en esta investigación, es evidente la influencia de esto en la muerte materna así como la falta de reconocimiento de los signos de peligro por este personal y la población.

Lo anterior sugiere que la identificación temprana de signos de peligro, la referencia oportuna a un centro asistencial accesible y la capacitación eficaz de comadronas y enfermeros podría evitar más de la tercera parte de las muertes maternas en el país .

Asimismo, la infección es la segunda causa de muerte materna en este estudio.

El 92.3% de la población tuvo parto por vía vaginal y un 7.7% fueron cesáreas por lo que la mayoría, 77% de los partos ocurrieron en el hogar y solamente el 23% en el hospital, además el parto fue atendido en el 75% por comadrona y solo el 33% por médico. Esto conlleva a que el parto se desarrolle en un ambiente en donde las condiciones de asepsia son deficientes comparadas a las de un hospital (suelo de tierra, escasez de agua potable, animales, falta de sustancias antisépticas) y la atención por personal no capacitado, lo cual aumenta la probabilidad de infección.

Con base a las entrevistas realizadas a los familiares de las fallecidas, se encontró que la demora más frecuente en los casos de mortalidad materna del año 2005 de este departamento fue la tercera demora con el 50%, ya que en la mayoría de los casos hubo retraso en el acceso al servicio de salud, por varios obstáculos (vías de comunicación difíciles, alto costo del transporte, servicio hospitalario lejano, entre otros). En el 29% de los casos se encontró la primera demora, ya que en estos casos no se reconocieron los signos de peligro oportunamente para la búsqueda de ayuda medica. En el 21% se encontró la cuarta demora, ya que a pesar de llegar al tercer nivel de atención medica no se recibió según los protocolos establecidos para fueron La segunda demora no se presentó en ninguno de los casos según las entrevistas, pero

esta demora es muy difícil de evaluar ya que la información que se requiere para ello es muy subjetiva por ser el esposo y familia los que brindaron la información .

Respecto a los factores de riesgo y la mortalidad materna en el presente estudio solamente en los siguientes se encontró asociación estadísticamente significativa: idioma, espacio intergenésico y edad materna.

En este estudio se encontró que existe una asociación significativa entre las personas que no hablan idioma español y la mortalidad materna (Fisher 0.05) , las mujeres que no hablan el idioma español tienen 3.7 veces más riesgo de morir por causa materna que las mujeres que hablan el idioma español y la muerte materna se reduciría en un 73% si toda la población hablara idioma español. El hablar español se encuentra asociado directamente al alfabetismo y el tener algún grado de escolaridad y más conocimientos, además facilita la comunicación para la obtención de ayuda ya que aún la educación y prestación de servicios es excluyente. Por lo tanto, la educación en salud para la prevención de la muerte materna debe tomar en cuenta que Guatemala es un país multiétnico y multilingüe.

Otro factor cuya relación fue significativa ($X^2= 1.93$) en este estudio fue el espacio intergenésico < de 24 meses; las mujeres con espacio intergenésico < de 24 meses tienen 2.4 veces más riesgo de morir que las mujeres con espacio intergenésico > de 24 meses. Dicha variable es un factor de riesgo para presentar ruptura uterina, abortos, desprendimiento prematuro de placenta, y otras causas de muerte materna.

En la encuesta nacional del 2002 mencionan que esta variable se asocia a multiparidad, bajo nivel socioeconómico, mayor incidencia de casos de abortos, además son propios de mujer sin educación , indígenas, del área rural sin autonomía en la toma de decisiones. Este estudio compara la relación entre la fecundidad deseada y la fecundidad observada y los resultados demuestran discrepancia amplia entre estas dos . En este estudio los resultados son muy similares a excepción de la fecundidad deseada, ya que durante la recolección de los datos pudo haber sesgo de información , puesto que es un respuesta altamente subjetiva y difícil de evaluar.

Con respecto a la edad, en estudios publicados sobre mortalidad materna se ha evidenciado la tendencia hacia el aumento de la razón de la mortalidad materna con respecto al aumento de la edad de la madre. En este estudio se evidenció una asociación positiva, significativa (Fisher 0.01). Las mujeres que se encontraron fuera del intervalo de 18-35 años tienen 6 veces más riesgo de mortalidad materna que aquellas que se encuentran dentro de esta edad , además el 83% de la mortalidad materna se reduciría si los embarazos se encontraran en mujeres de 18-35 años de edad. Este factor se asocia a patrones culturales, tradicionales, limitado acceso a la educación de las mujeres, limitación en acceso a la información especialmente en temas sobre sexualidad y reproducción. Por lo que esta información sobre sexualidad es determinante en la prevención de los factores de riesgo más importantes en la mortalidad materna, por lo que una adecuada asesoría principalmente en el control prenatal hace una diferencia potencial importante. Según la Encuesta Nacional

Maternoinfantil 2002, Guatemala y Bolivia son los países en América Latina en donde las mujeres reciben menor atención prenatal por personal calificado durante el embarazo y el parto. En Guatemala otro problema es la brecha amplia entre atención prenatal y la atención del parto. En este estudio no se evidenció una asociación significativa (Fisher 0.4), entre la asistencia al control prenatal y la muerte materna. Dentro del total de la población del estudio 47 de 56 mujeres si recibieron control prenatal y solo 9 no lo recibieron, sin embargo de las pacientes que si lo recibieron el 34% fue menos de 3 veces y el 60% fue dado por personal no calificado(comadronas, enfermeros y otros). Lo cual coincide con los datos mencionados anteriormente.

Los factores de riesgo en los que no se encontró asociación fueron: área de residencia, alfabetismo, etnia, paridad, presencia de aborto, control prenatal, control puerperal y deseo de embarazo. Lo anterior no concuerda con los estudios previos sobre ello , ni con la realidad , ya que se conoce que la mortalidad materna se encuentra estrechamente asociada a la condición socioeconómica de la población.

Estos resultados pueden explicarse por la presencia de condiciones sociodemográficas comunes entre toda la muestra del estudio, tanto casos como controles, alterando la asociación entre las variables.

Dentro de la información que describen estudios previos se encuentra que dentro de las muertes maternas ocurridas en Guatemala más del 50% ocurren en el área rural, dentro del presente estudio no se encontró asociación entre la variable área de residencia y muerte materna (Fisher 0.73), sin embargo de los 54 casos y controles 51 fueron del área rural y 5 del área urbana. La importancia de este factor radica en las características de la población que vive en el área rural como el bajo nivel de escolaridad, deficiente acceso a servicios de salud, entre otros, los cuales tienen relación con la mortalidad materna.

Con respecto al analfabetismo en estudios previos se encontró que más del 50% ocurren en mujeres que no tienen ningún nivel de escolaridad y que la correlación entre mortalidad materna y educación es inversamente proporcional, en la medida que disminuye el nivel de escolaridad , aumenta la mortalidad materna.

En este estudio no se encontró asociación entre ésta y la mortalidad materna ($\chi^2=0.21$).

El analfabetismo, producto de la inasistencia escolar de la mujer, condiciona por si solo un nivel socioeconómico bajo, por lo que se considera como factor de riesgo para desarrollar complicaciones secundarias a la presencia de ciertas enfermedades como: Infecciones, HTA, hemorragias, y otras, que suelen ser causa de muerte materna. Debe mencionarse que dentro de la población a estudio el 50% no tenia ningún nivel de escolaridad , mientras que el otro 50% solamente primaria y esta es solamente los primeros tres años de estudio.

Respecto a la alta paridad (>5 partos) en este estudio no se encontró asociación de esta variable con mortalidad materna ($\chi^2=0.09$). Sin embargo en la línea basal del año 2000 se encontró que a mayor paridad mayor probabilidad de morir por embarazo,

parto o puerperio. Las múltiparas presentaron una razón de mortalidad materna 3 veces superior a la que presentan las nulíparas.

Entre la etnia (indígenas y no indígenas) y mortalidad materna no se encontró asociación (Fisher 0.46), ya que toda la población de estudio fue indígena. Ello podría explicarse porque Totonicapán es uno de los departamentos, cuya población es en su mayoría indígena.

Respecto al antecedente de aborto no se encontró asociación con mortalidad materna (Fisher 0.35).

Tampoco se encontró en este estudio una asociación entre la atención puerperal y el riesgo de muerte materna ($X^2 = 0.86$), sin embargo, del total de la población estudiada menos de la mitad recibieron atención puerperal, así mismo la mayoría de los casos murió dentro del puerperio inmediato (42.9%) y mediato (21.4%), lo cual resalta la importancia de un control puerperal desde el inicio de éste y por personal capacitado. Ya que a pesar de que el 58% del total de la población a estudio tuvo control puerperal, el 66.5% fue atendido por personal parcialmente calificado (comadrona, enfermero, familiar) y solamente el 33.5% por médico profesional.

10. CONCLUSIONES

1. Las variables en las que se encontró asociación significativa con mortalidad materna son: edad fuera del rango 18-35 años (Fisher=0.01), espacio intergenésico menor de 24 meses ($X^2 = 1.93$) e idioma (Fisher=0.05).
2. Las mujeres que se encuentran fuera del rango de 18-35 años tienen 6 veces más riesgo de morir por causa materna que las mujeres que se encuentran dentro de este rango.

3. Las mujeres con espacio intergenésico menor de 24 meses tienen 2.4 veces más riesgo de morir por causa materna que las mujeres que tienen mayor espacio intergenésico.
4. Las mujeres que no hablan el idioma español tienen 3.7 veces más riesgo de morir por causa materna que las mujeres que hablan el idioma español.
5. Los factores biológicos presentes en la población estudiada, la caracterizan de la siguiente manera: el 77% se encontró en la edad comprendida entre 18 a 35 años, más del 50% de las mujeres tuvo más de 5 partos, la mitad de los pacientes tuvo un espacio intergenésico menor de 24 meses, solamente el 14% tuvo antecedente de aborto y el 80% tuvo parto vaginal y sólo el 20% cesárea.
6. Los factores socioeconómicos presentes en la población estudiada, la caracterizan de la siguiente manera: el estado socioeconómico del 68 % de la población se encuentra entre el nivel medio y bajo, el área de residencia del 91% de la población es rural y sólo el 9% urbana.
7. Los factores culturales presentes en la población estudiada, la caracterizan de la siguiente manera: el 100% de la población fue indígena y el 77% hablaba idioma español.
8. Los factores de servicios de salud presentes en la población estudiada, se caracterizan de la siguiente manera: del total de la población 84% recibió control prenatal y el 16% no, dentro de las que recibieron control prenatal el 30% fue menos de 3 veces durante todo el embarazo y el 58 % fue atendido por comadrona y enfermero. El 77% de los partos ocurrió en la casa mientras que sólo el 23 % en el hospital. El 42% de las mujeres no llevaron ningún control puerperal y el 58% si lo llevaron , de éstos el 63 % fue atendido por comadrona y enfermero, predominando las comadronas.
9. Los factores de estilo de vida presentes en la población estudiada, la caracterizan de la siguiente manera: respecto al estado civil el 66% era casada, la mitad de la población era analfabeta y la otra mitad solamente cursó los primeros años de

primaria, la mayor parte de las mujeres, 82%, eran ama de casa. Respecto al deseo de embarazo, el 66% fueron embarazos deseados.

10. La demora que se presentó con mayor frecuencia fue la inaccesibilidad a los servicios de salud con un 50 % y la falta de reconocimiento oportuno de los signos de peligro con 29 %.

11. RECOMENDACIONES

1. Realizar investigaciones de casos y controles más prolongados para hacer más representativo el estudio, ya que en estos factores de riesgo con importancia demostrada por otros estudios no tuvieron una asociación significativa.
2. Crear programas de capacitación a comadronas, ya que se observó que un 75% de los partos fue atendido por comadronas, y la primera causa directa de muerte materna fue shock hipovolémico secundario a hemorragias debidas a retención placentaria, por una mala técnica de alumbramiento. Esto evidencia que dichas

comadronas no presentan la preparación requerida y adecuada para dicho procedimiento.

3. Crear proyectos de infraestructura y salud con el fin de facilitar el acceso a los servicios de salud, para disminuir de esta forma las muertes maternas debidas a la inaccesibilidad a los servicios de salud.
4. Promocionar la existencia de Promotores en salud en las áreas rurales lejanas, que sean bilingües para dar educación en salud especialmente sobre planificación familiar, control prenatal, control puerperal (puerperio inmediato principalmente), signos de peligro durante el embarazo, la resolución del mismo y su puerperio.
5. Apoyar a las organizaciones y programas creados para la eliminación de la exclusión étnica y sexual lo cual influye en la oportunidad de vida de la mujer. Principalmente enfocar la alfabetización y educación en la mujer por ser esta un pilar en el desarrollo de la población
6. Priorizar la educación sobre la identificación de hemorragia y la generación de programas efectivos de evacuación en los programas de reducción de muerte materna. Ya que con cumplir este objetivo se reduciría potencialmente 1/3 la mortalidad materna.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arias, Fernando. Guía practica par el embarazo y el parto de alto riesgo. 2ed. Madrid: MOSBY, 1999. 475p.
2. Coguax Poroj, Isaac. Factores asociados a mortalidad materna: estudio de casos y controles sobre factores asociados a mortalidad materna en los municipios de Momostenando y San Bartola Aguas Calientes del departamento de Totonicapán de mayo del 2001 - abril 2002. Tesis

(Médico y Cirujano) - Universidad de San Carlos, Facultad de ciencias médicas. Guatemala, 2002. 54p.

3. Comodes y Civica. Diccionario Municipal. 2,001. (CD-ROM). Guatemala, 2002.
4. Cunningham, Gary_ *et al.* Obstetricia desde una perspectiva amplia. En: Williams obstetricia 21ed. Buenos Aires: Panamericana. 2002. (pp.5).
5. Cunningham, Gary_ *et al.* Trastornos hipertensivos del embarazo. En: Williams obstetricia 21ed. Buenos Aires: Panamericana. 2002. (pp.480-525).
6. Fathalla, M. y Rosenfield, A. Aspectos Sociales de la Salud Reproductiva En: FIGO. Manual de Reproducción Humana. España: The Partenón, 1994. 335-347p.
7. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Indicadores de salud del año 2005, área de salud Totonicapán; Memoria anual de labores de los servicios. Totonicapán, 2005. 10p.
8. ----- . Informe línea basal de mortalidad materna para el año 2002. Guatemala: MSPAS. 2003. 96 p.
9. ----- . Memoria anual de vigilancia epidemiológica de los años 2000, 2001, 2002, 2003 y 2004. Guatemala: MSPAS. 2006. [en línea] disponible en: [<http://www.MSPAS.gob.gt>] 11 de Febrero del 2006

10. ----- . Plan estratégico para la reproducción de la mortalidad materna 2004 – 2008. Guatemala: MSPAS. 2003. 30p
11. ----- . Reconocen funcionarios la alta Mortalidad Materna por causas prevenibles. Boletín Epidemiológico. Guatemala: MSPAS. 2,001. 11p.
12. ----- . Encuesta nacional de salud materno infantil 2002. Guatemala. MSPAS. 2003. 295p.
13. ----- . Encuesta nacional de salud materno infantil 2002; Informe ejecutivo. Guatemala. MSPAS. 2002. 34p.
14. Herrera Cifuentes, Carlos. Factores asociados a mortalidad materna: estudio de casos y controles sobre factores asociados a mortalidad materna en los municipios Santa María Chiquimula y Santa Lucía la Reforma del departamento de Totonicapán de mayo del 2001 – abril del 2002. Tesis (Médico y Cirujano) - Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 2002. 69p.
15. Langer, G. Nigenda y J. Catino. Reforma del sector sanitario y salud reproductiva en América Latina y el Caribe: fortalecer los vínculos. En: Boletín de la organización mundial de la salud. 2000. 78(5): 667-676p.
16. Morales Morales, Mirna. Factores asociados a mortalidad materna: estudio de casos y controles sobre factores asociados a mortalidad materna en los municipios de San Gabriel, Mazatenango, San Francisco

Zapotitlan, San Lorenzo y Santo Domingo del departamento de Suchitepéquez de mayo del 2001 – abril del 2002. Tesis (Médico y Cirujano) - Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 2002. 63 p.

17. Muertes maternas y violencia intrafamiliar contra las mujeres, Repensando la salud materna en los objetivos de desarrollo del milenio. OPS 2005. [en línea] disponible en: [<http://www.paho.org/Spanish/AD/GE/MM-violencia-MDGs.pdf>.] 8 de Febrero del 2006
18. Organización Mundial de la Salud. Revised 1990 estimates of material mortality: A new approach by WHO and UNICEF. Ginebra: OMS. 1996. 34p.
19. Organización Mundial de la Salud. Salud materna en el mundo. Ginebra: OMS. 1997. 43p.
20. "Organización Mundial de la Salud. El Centro Multimedia." [en línea] disponible en: [<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/wha2/en/>] 10 de Febrero del 2006
21. Organización Panamericana de la Salud. Análisis de salud y área de sistemas de información iniciativa regional de datos de salud central: Glosario de Indicadores. Washington, DC: OPS. 2004. 25p.
22. Organización Panamericana de la Salud. Manual sobre el enfoque De riesgo en la atención materno infantil; 2 ed. Washington: OPS, 1999. 342p. (Serie Paltex No. 7.)

23. "Organización Panamericana de la salud." Promoviendo la salud en las Américas. Situación actual en Costa Rica. [en línea] disponible en:
[\[http://www.paho.org/Spanish/AD\]](http://www.paho.org/Spanish/AD)
11 de Febrero del 2006
24. Pardo, Graciela y Marlene Cedeño. Investigación en salud: Factores Sociales. Bogota: McGraw-Hill INTERAMERICANA, 1997. 344 p.
25. Pineda Elia Beatriz .et al. Metodología de la investigación: manual para el desarrollo de personal de salud. 2ed. Washington: OPS/OMS. 1993. 275p. (Serie PALTEX No. 35).
26. Sutuc Tellez, Laura. Factores asociados a mortalidad materna: estudio de casos y controles sobre factores asociados a mortalidad materna en los municipios de la Tinta, Panzós y Senahú del departamento de Alta Verapaz durante el período de mayo del 2001 – abril 2002. Tesis (Medico y Cirujano) - Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias médicas. Guatemala, 2002. 91 p.
27. Tepeu Gutiérrez, Mateo. Factores asociados a mortalidad materna: estudio de casos y controles sobre factores asociados a mortalidad materna en los municipios de San Francisco el Alto y San Cristóbal del departamento de Totonicapán durante el período de de mayo 2001 – abril 2002. Tesis (Medico y Cirujano) - Universidad de San Carlos. Facultad de ciencias médicas. Guatemala, 2002. 59 p.
28. UNICEF. Guidelines for monitoring the availability and use of obstetric services. New York: UNICEF,1997. 64p.

13. ANEXOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIDAD DE TESIS

BOLETA 1

Recolección de casos de muertes maternas en el departamento de Alta Verapaz, durante el 2005.

a. Identificación de la localidad

A.1 Departamento: _____

A.2 Municipio: _____

A.3 Numero de Caso: _____

b. Información de la fallecida

B.1 Nombre: _____

B.2 Fecha de nacimiento: _____

B.3 Fecha de defunción: _____

B.4 Lugar de muerte: _____

B.5 Edad: _____

B.6 Residencia: _____

B.7 Diagnóstico de muerte según libro: _____

NOTA: la boleta no se ingresará a ninguna base de datos, solo servirá para recoger la información del libro de defunciones y ubicar el lugar de residencia de la fallecida, para la posterior entrevista de los familiares.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIDAD DE TESIS

**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
BOLETA 2**

Criterio: aplicación para casos y controles.

NOTA: Para obtener la información del instrumento, el entrevistador utilizará sus habilidades para la comprensión de las preguntas al entrevistado y para recolectar la información necesaria para llenar cada ítem.

INSTRUCCIONES: realice la entrevista en compañía de personal institucional o voluntario en salud. Explique a los familiares de la fallecida (para los casos) y a la mujer (para los controles) el propósito de la entrevista utilizando lenguaje sencillo y respetuoso. Encierre en un círculo la respuesta obtenida.

EVALUACIÓN DE LOS FACTORES SOCIOECONÓMICOS

1. Dónde vivía durante el embarazo, parto y puerperio la fallecida?

- a. Área rural b. Área no rural

2. Ocupación:

- a. ama de casa
b. comerciante
c. obrera
d. artesana
e. profesional
f. otros.

3. Estado civil:

- a. soltera
b. casada
c. viuda
d. unida
e. divorciada

4. Sabe leer y escribir?

- a. si b. No

5. Escolaridad

- a. Ninguna d. diversificado
b. Primaria e. universitario
a. secundaria

6. De los siguientes artículos y bienes cuales posee:

- i. Agua por tubería:_____
- ii. Inodoro:_____
- iii. Electricidad:_____
- iv. Radio:_____
- v. Televisor:_____
- vi. Refrigeradora_____
- vii. Automóvil:_____
- viii. Estufa de gas o eléctrica:_____
- ix. Lavadora:_____
- x. Horno de microondas:_____

Nivel BAJO: 0 a 2 artículos.

Nivel MEDIO: 3 a 5 artículos.

Nivel ALTO: 6 artículos o más.

EVALUACIÓN DE LOS FACTORES CULTURALES

7. Habla español?

- a. si
- b. No

EVALUACIÓN DE LOS FACTORES BIOLÓGICOS

8. El Período intergenésico es menor de 24 meses?

- a. si
- b. No

9. Etnia

- a. ladino
- b. Maya

10. Tuvo 5 o más partos?

- a. si
- b. No

11. En qué etapa de las siguientes falleció?

- a. Primer trimestre (1 < 3 meses)
- b. 2do. trimestre (3 < 6 meses)
- c. 3r. trimestre (6 < 9 meses)
- d. parto
- e. puerperio inmediato 24 horas
- f. puerperio mediato (24 horas -7 días)
- g. puerperio tardío (7-42 días)

13. En base a la historia de la enfermedad

Historia de la enfermedad

¿qué produjo la muerte del caso, orientada de tal manera que exista coherencia en la cronología de signos y síntomas; así como la condición final de la pte. determine en base a las siguientes, cuál fue la causa directa de muerte?

- a. Causa Basica_____
- b. Causa Directa_____
- c. Causa Asociada_____

14. Tipo de parto

- a. vaginal
- b. cesárea

15. Antecedente de aborto

- a. sí
- b. no

16. Edad

- a. < de 18 años
- b. 18-34 años
- c. > de 35 años.

EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE SERVICIOS DE SALUD

17. Llevó control prenatal?

- a. sí
- b. no

18. Cuántas veces acudió a control prenatal?

- a. ninguna
- b. menos de 3 veces
- c. 3 veces o mas

19. Persona que atendió el control prenatal?

- a. Comadrona
- b. enfermero
- c. médico
- d. otra persona
- e. ninguno

20 Persona que atendió el parto

- a. comadrona
- b. enfermero
- c. médico
- d. esposo
- e. otra persona
- f. ninguno

20. En dónde se atendió el parto?

- a. casa
- b. Centro de Salud
- c. Hospital
- d. otros.

21. Llevó control puerperal?

- a. sí
- b. no

22. Persona que atendió el puerperio?

- a. comadrona
- b. enfermero
- c. médico
- d. otro
- e. ninguno

23. Era un embarazo deseado?

- a. si
- b. no

EVALUACIÓN DE LAS DEMORAS

PRIMERA DEMORA

1. ¿Sabe usted si existió la necesidad de transportar a algún lugar asistencial, a la difunta antes de su muerte?

- 1. SI
- 2. NO
-

3. No sabe

2. ¿Fue la gravedad del problema reconocido por algún familiar?: Si No

3. ¿Quién reconoció la gravedad del problema que estaba relacionado con muerte materna?

SEGUNDA DEMORA

1. ¿Se decidió en algún momento buscar asistencia de los servicios de salud?
Si No

Quien tomo la decisión:

La paciente____

EL esposo____

La madre____

La suegra____

Otros_____

0. Luego de identificada la gravedad de la paciente, cuanto transcurrió en tomar la decisión de buscar ayuda?

TERCERA DEMORA

1. ¿Existe centro, puesto u hospital cercano del domicilio de la difunta?:

1. Sí 2. No 3. No sabe

2. ¿A que distancia esta el más cercano?:_____ Km.

3. ¿Sabe usted si existió la necesidad de transportar a algún lugar asistencial, a la difunta antes de su muerte?

Si

No

No sabe

4. Si la respuesta anterior es, SI, ¿existía el transporte para el traslado de la difunta antes de la muerte?:

SI
NO

¿Cual?: _____

5. ¿Razones por las cuales no fue llevada a un centro asistencial?:

1. Por difícil acceso y/o carencia de transporte
2. Por desconocimiento de que existía un centro asistencial
3. Por falta de recursos económicos
4. Por no existir persona que acompañe a la madre
5. Otro

(especifique): _____

CUARTA DEMORA

1. Si acudió a algún servicio de salud en caso de complicación de su embarazo, parto o puerperio como calificaría la atención recibida?

Buena _____
Regular _____
Mala _____