

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

Estudio de casos y controles sobre Factores asociados a mortalidad materna, realizado en los municipios San Martín Jilotepeque y San Juan Comalapa del Departamento de Chimaltenango. Del 1 de mayo 2001 al 30 de Abril 2002.

LESTER STIPHEN ÁLVAREZ GARCÍA

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, JULIO 2002

INDICE

ASUNTO	PÁGINA
I. INTRODUCCION	02
II. DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA	04
III. JUSTIFICACIÓN	05
IV. OBJETIVOS	06
V. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	07
A. GENERALIDADES	07
B. ANTECEDENTES	09
C. EPIDEMIOLOGÍA	11
D. ETIOLOGIA	13
E. FACTORES DETERMINANTES DE LA MUERTE	17
F. MONOGRAFIAS	19
VI. MATERIAL Y MÉTODOS	21
A. METODOLOGIA	21
21	
B. RECURSOS	26
VII. PRESENTACION DE RESULTADOS	27
VIII. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	35
IX. CONCLUSIONES	37
X. RECOMENDACIONES	38
38	
XI. RESUMEN	39
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	40
XIII. ANEXOS	43

I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial cerca de 500,000 mujeres en edad fértil fallecen anualmente por causas relacionadas con la gestación; de ellas hasta un 99% ocurren en países en vías de desarrollo, por lo que la muerte materna es un problema de salud pública que aun esta lejos de ser erradicado del planeta. Guatemala no es la excepción, siendo poseedor del tercer lugar de mortalidad materna, después de Bolivia y Haití. Con una tasa de mortalidad muy alta comparada con la de otros países centroamericanos.

Por sus características epidemiológicas, la población femenina en edad reproductiva de Chimaltenango, posee alto riesgo de sufrir mortalidad. En los municipios de San Martín Jilotepeque y San Juan Comalapa se llevo a cabo el presente estudio de casos y controles, para identificar el perfil epidemiológico de la mortalidad de las mujeres en edad fértil y las condiciones que las exponen a mayor riesgo de muerte materna. Para ello se estudió las defunciones de mujeres de 10 a 49 años por causa relacionada con el embarazo, parto o puerperio y las muertes no relacionadas con la gestación, en el periodo comprendido entre el 1 de mayo 2001 al 31 de abril 2002. La información se obtuvo del registro de defunciones y se recolectó a través de la boleta No.1. La pesquisa y la autopsia verbal realizadas, permitieron clasificar las muertes en maternas y no maternas. Con la boleta No.2 se pudo definir el comportamiento epidemiológico de la mortalidad. Con la boleta No.3* se obtuvo la información sobre las condiciones de riesgo de las muertes maternas y de sus respectivos controles. La información de los casos, se recolectó a través de entrevista estructurada a familiares, y a los controles se les entrevistó directamente. Dicha información se ingresó a la base de datos construida en el programa Epi Info 6 en donde se realizó análisis univariado.

Para San Martín se hallaron 25 defunciones de mujeres en edad fértil ($14.59 \times 10,000$ NV), de las cuales 2 fueron por causas maternas ($9.40 \times 10,000$ NV). Para Comalapa se confirmaron 16 muertes en edad fértil ($13.86 \times 10,000$ NV) sin hallar casos de muerte materna durante el periodo en estudio. En la información obtenida se identificaron los factores asociados, de los cuales el analfabetismo, la

* VER ANEXOS: Boletas.

extrema pobreza y las altas tasas de fecundidad fueron influyentes, tanto en las muertes en edad fértil como en la materna, la cual también se vio relacionada con la pobre calidad del control prenatal y el puerperio, los partos atendidos por comadronas en los domicilios bajo condiciones no asépticas, la presencia de desnutrición y complicaciones prenatales y las grandes distancias para tener acceso a un servicio de salud, todos ellos presentes en el 100% de los casos.

NV. Nacidos vivos.

II. DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

Muerte materna es la ocurrida en mujeres en edad fértil, comprendida entre los 15 y 49 años, asociada a embarazo, parto y puerperio, por causas relacionadas o agravadas por la gestación, pero no por causas accidentales o incidentes. (7,13,24)

La muerte materna continua siendo un problema de Salud Pública en los países en vías de desarrollo, resultado de las desigualdades existentes en las

dimensiones social, económica, cultural y de acceso a los servicios básicos. El riesgo de muerte materna se relaciona directamente con diversos factores; es sabido que las madres menores de 20 y mayores de 35 años, están expuestas a mayor riesgo de morbilidad a causa del embarazo o del parto. En países como Guatemala, la mortalidad materna afecta en mayor grado a mujeres que pertenecen a niveles socioeconómicos bajos, a las que viven en áreas rurales de difícil acceso, a mujeres analfabetas o sin la adecuada instrucción y capacitación. Por lo tanto requiere de un abordaje integral y multidisciplinario que genere transformaciones profundas en los diferentes sectores que componen la sociedad guatemalteca. (5,11,15)

Guatemala posee una de las más altas tasas de mortalidad materna en Latinoamérica, con 190 por cien mil nacidos vivos, siendo la hemorragia post parto la causa primordial según la Memoria Anual del SIGSA. (24,25)

El departamento de Guatemala presenta una tasa de mortalidad materna de 27 por cien mil nacidos vivos*, mientras que para Chimaltenango la tasa de mortalidad materna alcanza el 13.3 por cien mil nacidos vivos.

Es necesario determinar, si estudiando las variables de los componentes biológicos, ambientales, estilo de vida y de servicios de salud, se puede clasificar correctamente, a través del enfoque de riesgo, a mujeres propensas a sufrir muerte materna.

III. JUSTIFICACIÓN

En todas las sociedades, sobre las mujeres recaen, fundamentalmente, los riesgos y las responsabilidades del proceso reproductivo. Este es un proceso que se manifiesta a lo largo del ciclo vital de la mujer; se inicia en la niñez, continúa en la adolescencia y en la vida adulta y sus consecuencias se manifiestan aún en el período post-reproductivo. De allí la importancia de un enfoque integrado con una orientación de ciclo de vida y de familia, para propiciar los cambios necesarios para disminuir los factores de riesgo asociados a muerte materna. (4)

En Guatemala la mortalidad materna es un problema de Salud Pública complejo, con 190x100,000 NV., mientras que en el resto de países

centroamericanos esta es mucho más baja, en Costa Rica es de 36x100,000 NV. En Guatemala el 50 al 90% de las muertes maternas son prevenibles.

El Departamento de Chimaltenango se encuentra en el occidente del país, área que cuenta con una población en su mayoría indígena que registra niveles de pobreza y extrema pobreza acentuados, hasta de un 72%. Además presenta una tasa de mortalidad materna de 13.3 por cien mil nacidos vivos con un subregistro de 20.5x100,000 NV. según la DGSS. Específicamente para San Martín Jilotepeque en el año 2001 se registraron 23 casos de muerte en mujeres en edad fértil con 1 defunción por causa materna, constituyendo el 4.54 por 10,000 nacidos vivos; mientras que para el municipio de San Juan Comalapa se registraron 11 casos de defunción de mujeres en edad fértil con 1 por causa materna, con una tasa de 7.61 por 10,000 nacidos vivos*. Por lo antes expuesto es importante hacer una investigación de la mortalidad materna y de sus factores asociados en estos distritos del departamento de Chimaltenango para proporcionar un panorama general y contribuir a la toma de decisiones por parte del sector salud para la prevención del problema a nivel nacional. (8,13,17)

IV. OBJETIVOS

A. GENERALES:

1. Identificar el perfil epidemiológico de la mortalidad en la población de mujeres en edad fértil (10 a 49 años).
2. Identificar las condiciones que exponen a mujeres en edad fértil a mayor riesgo de muerte materna.

* Indicadores Básicos de Salud en Guatemala. Ministerio de Salud Pública.

* Informe anual. Dirección de área de Salud, Chimaltenango 2001.

B. ESPECÍFICOS:

1. Caracterizar la mortalidad de mujeres en edad fértil de acuerdo a causa, persona, tiempo y lugar.
2. Caracterizar la mortalidad materna de mujeres en edad fértil de acuerdo a causa, persona, tiempo y lugar.
3. Determinar los factores que se asocia a mortalidad materna.

V. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

A. GENERALIDADES

1. DEFUNCIÓN MATERNA

Se define como defunción materna la ocurrida en mujeres en edad fértil comprendida entre las edades de 15 a 49 años, asociado a embarazo, parto y puerperio hasta los 42 días siguientes de la terminación de la gestación, por causas relacionadas o agravadas por la misma, pero no por causas accidentales o incidentes. (7,13,24)

2. EMBARAZO

El embarazo es un conjunto de fenómenos que incluyen fecundación, implantación y desarrollo embrionario y fetal. La fecundación es la unión del óvulo y el espermatozoide y normalmente tienen lugar en las trompas uterinas, mientras que la fijación del óvulo fecundado se da en el endometrio y recibe el nombre de

implantación. El intercambio de materiales entre el feto y la madre se efectúa a través de la placenta. El embarazo en promedio tiene una duración de 40 semanas.

3. PARTO

Es el mecanismo por medio del cual los productos de la concepción feto y placenta son expulsados de la madre por el canal vaginal. El trabajo de parto está dividido en tres periodos:

a) *PRIMER PERIODO*: Inicia con las contracciones hasta la dilatación completa del cérvix. En la primigesta dura de 8 a 18 horas, mientras que para la múltipara de 4 a 6 horas aproximadamente.

b) *SEGUNDO PERIODO*: Desde la dilatación completa hasta el nacimiento del producto, con una duración de 15 a 45 minutos.

c) *TERCER PERIODO*: Su duración es aproximadamente de 15 minutos. Constituye el alumbramiento de la placenta, después del parto.

4. PUERPERIO

Es el periodo que inicia después del parto o del aborto hasta el momento en que el organismo de la mujer se vuelve funcionalmente apto para una nueva concepción. Se le divide en puerperio inmediato, mediato y tardío. (7)

5. TASA DE MORTALIDAD MATERNA

La tasa de mortalidad es el número de defunciones por embarazo, parto o puerperio dentro del número de nacidos vivos al año y multiplicado por mil, esta tasa es un indicador y por lo general es toda variable o condición asociada al daño. (5)

6. RIESGO

- Medida que refleja la Probabilidad de que se lleve a cabo un hecho o daño a la salud.
- Se define como una especial vulnerabilidad para la enfermedad o la salud como resultado de la interacción entre diversas características, las cuales reunidas implican cierta probabilidad de enfermar o morir.

- Medida estadística al azar de la ocurrencia futura de un resultado que generalmente es indeseable. (11,15)

7. FACTOR DE RIESGO

Hace referencia a una característica, situación o circunstancia detectable en un individuo o grupo, asociada con una probabilidad incrementada de sufrir un daño a la salud. A mayor cantidad de factores de riesgo, mayor es la probabilidad de que el daño se produzca. (15)

8. RIESGO REPRODUCTIVO

Es el grado de peligro o la probabilidad de que tanto una mujer en edad fértil, una embarazada o el producto potencial puedan experimentar daños o hasta la muerte. Su principal enfoque hace énfasis en la detección temprana de mujeres en edad fértil con altos riesgos de padecer enfermedades que puedan agravarse ya sea durante el embarazo, parto o el puerperio. (5,15)

9. AUTOPSIA VERBAL

Método de recolección de información a nivel comunitario sobre las determinantes y las causas principales de la muerte materna o perinatal. Con estos instrumentos se pueden identificar las principales causas de muerte y determinantes de las conductas y patrones de búsqueda de ayuda de las madres durante el embarazo, parto, puerperio y del recién nacido vivo que fallece en los primeros siete días de vida.

La autopsia verbal es una herramienta recomendada por la Organización Mundial de la Salud y la misma es la utilizada con más frecuencia en lugares donde los registro de mortalidad y causas de defunción son deficientes; además de una elevada proporción de muertes ocurridas en el lugar. Pretende entender el proceso de búsqueda de ayuda desde el punto de vista del entrevistado, que por lo general, es la persona encargada del cuidado del fallecido o un familiar cercano. (18)

B. ANTECEDENTES

Los aspectos de promoción de la salud incluyen también el considerar a la salud desde un punto de vista integral, esa condición de armonía entre el cuerpo, la mente, y el ambiente que nos rodea. Este enfoque no se limita a considerar sólo los aspectos físicos sino también aquellos elementos afectivos, espirituales, sociales, culturales, políticos económicos y ambientales en los cuales se inserta la salud de la mujer. (4)

En el mundo, cada minuto, 380 mujeres quedan embarazadas, de ellas 190 enfrentan un embarazo no deseado, 110 sufren complicaciones relacionadas con el embarazo, 40 tienen un aborto en condiciones de riesgo, y una de ellas muere. El embarazo y el parto son las principales causas de incapacidad y muerte de mujeres de 15 a 49 años. (24)

La magnitud de los problemas de salud materna a nivel mundial según la OMS es:

- *500 millones de mujeres sufren de deficiencias nutricionales como anemia.*
- *125 a 165 millones de mujeres contraen enfermedades de transmisión sexual.*
- *64 millones de mujeres sufren complicaciones del embarazo o parto.*
- *20 millones de mujeres tienen abortos peligrosos.*
- *Cada año 585,000 mujeres mueren debido a complicaciones relacionadas al embarazo, las cuales son evitables. (21,22,24)*

En 1987 se lanzó la Iniciativa Global por una Maternidad sin Riesgo, que agrupa a diversas instituciones, para colaborar y comprometer a los gobernantes del mundo a adoptar medidas por una maternidad más segura. (6)

En la Cumbre Mundial para los Niños, en 1990, 166 países firmaron un Plan de Declaración de Acción, siendo un objetivo reducir la mortalidad materna al 50% para el año 2000. (1,8)

A partir de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo de El Cairo en 1994, la Conferencia Mundial de la Mujer de Beijing en 1995, se

acepta que los derechos sexuales y reproductivos se deben encarar con un enfoque más integral, que incluye defender los derechos de las personas a tomar decisiones libres y responsables sobre su sexualidad y su reproducción sin estar sujetos a ningún tipo de coerción, discriminación o violencia. (4)

En América latina en general, existen tasas de natalidad bruta y tasas globales de fecundidad que cronológicamente van en descenso a excepción de ciertos países, entre los que se encuentre principalmente Bolivia, Haití, Guatemala, Colombia, Honduras, Nicaragua y Paraguay.(21)

Se considera que las altas tasas de fecundidad se relacionan profundamente con las altas tasas de mortalidad materna. En un país como el nuestro la mujer en periodo reproductivo está expuesta a riesgos particulares, especialmente por la alta tasa de fecundidad, iniciando su vida reproductiva más temprano, con intervalos intergestacionales cortos y consecuentemente teniendo mayor número de embarazos, sin planificar aún en edad avanzada, por ello presentan una serie de limitaciones y privaciones que vienen a ser causa de morbimortalidad importante. (21,26)

C. EPIDEMIOLOGÍA

El embarazo debe ser un estado saludable y de alegría familiar, aunque es una condición de posibles riesgos para la salud, ya que 40% de las mujeres experimentan alguna complicación relacionada con el embarazo y el 15% presentan complicaciones que ponen en peligro la vida. (18)

A nivel mundial mueren aproximadamente 500,000 mujeres en edad fértil o reproductiva anualmente, por causas que se encuentran estrechamente relacionadas con el embarazo, parto, y puerperio, de las cuales un 99% ocurren en países en vías de desarrollo, por lo que se le considera uno de los problemas prioritarios de salud pública mundial. (23)

La muerte de una mujer debe tomarse como un suceso que debe ser evitado y que afecta una vida joven, además, afecta el bienestar de la familia, lo que debilita la estructura social en general, de tal manera, la muerte de una mujer por causas maternas expresa las desventajas padecidas por grupos femeninos de todo en mundo, América no es la excepción, pues es una región en la cual existe una población de aproximadamente 186 millones de mujeres en edad fértil que se encuentran en riesgo reproductivo, de estas se calcula que más de 15 millones habrán dado a luz un hijo vivo.

De este grupo de mujeres 28,000 se calcula que pierden la vida a consecuencia de un embarazo, parto, aborto, hemorragias, infecciones, toxemia y otras complicaciones relacionadas, de las cuales aproximadamente 27,400 pudieron haber sido prevenidas; todo esto sin tomar en cuenta que en algunos países del continente americano, la mortalidad materna notificada subestima hasta el 70% de la real. (25)

La mortalidad materna en Guatemala es la tercera mas alta en Latinoamérica, después de Haití y Bolivia, se puede considerar en riesgo al 70% de la población de mujeres en edad fértil, de las cuales el sistema de salud nacional solo puede manejar a un 20%. (2,3)

Las estadísticas actuales para Guatemala indican que, durante los últimos 25 años, ha habido una disminución en las tasas de mortalidad materna. En 1960, la tasa de mortalidad materna era de 232 por cien mil nacidos vivos, sin tomar en cuenta el subregistro, en 1986 había disminuido a 131.5 por cien mil nacidos vivos. Sin embargo estudios más recientes del MSPAS muestran que para el año 2001 se reporto una tasa de mortalidad materna de 190 por cien mil nacidos vivos, lo que es un aumento considerable, por lo que es posible deducir que las estrategias implementadas por las dependencias gubernamentales para el sector salud hasta el momento no han alcanzado el impacto deseado en cuanto a salud reproductiva se refiere. (22,30)

En Chimaltenango la tasa de mortalidad materna de 13.3 por cien mil nacidos vivos según datos de la DGSS. Específicamente para San Martín Jilotepeque en el año 2001 se registraron 23 casos de muerte en mujeres en edad

fértil con 1 defunción por causa materna, constituyendo el 4.54 por 10,000 nacidos vivos; mientras que para el municipio de San Juan Comalapa se registraron 11 casos de defunción de mujeres en edad fértil con 1 por causa materna, con una tasa de 7.61 por 10,000 nacidos vivos*.

D. ETIOLOGIA

Las causas médicas de mortalidad materna son similares en todo el mundo. La hemorragia es la causa más común de muerte materna y es responsable de un 25%, la septicemia da cuenta del 15%. Otras causas de mortalidad materna son el aborto que ocurre en condiciones de riesgo en 13% de los casos, los problemas de hipertensión durante el embarazo y la eclampsia 12% y la obstrucción del parto hasta en un 8%. Además de estos factores de orden médico, hay otros factores que influyen en la posibilidad que tiene la mujer de sobrevivir a las complicaciones del embarazo y el parto: el estado de salud y nutricional de la mujer desde que nace y principalmente durante el embarazo, el acceso a los servicios de salud adecuados y el uso que haga de ellos, el conocimiento y actitudes de su familia y de la comunidad con relación a la salud materna y a los riesgos que conlleva la maternidad, y las condiciones sociales de las niñas y las mujeres. (7,9,24)

Para Guatemala las cinco primeras causas de muerte materna son: la hemorragia posparto, retención placentaria, septicemia, eclampsia y ruptura uterina. Mientras que para el departamento de Chimaltenango las principales causas de muerte materna son: Hemorragia puerperal, eclampsia, retención placentaria y endometriosis con una tasa de mortalidad de 13.3 por cien mil nacidos vivos y una tasa de fecundidad de 181.49*.

➤ Las causas de muerte materna se clasifican en directas e indirectas:

1. DEFUNCIONES POR CAUSAS DIRECTAS

se define como causa directa de muerte materna a aquella que obedece a complicaciones obstétricas del ciclo grávido o puerperal, a intervenciones, a omisiones, a tratamientos inadecuados o a una cadena de acontecimientos originados en cualquiera de las circunstancias anteriores. (7,8,27)

* Informe anual. Dirección de Área de Salud, Chimaltenango 2001.

Las causas obstétricas directas incluyen la hemorragia posparto, aborto peligroso, sépsis, hipertensión inducida por el embarazo y parto obstruido, las cuales constituyen el 75-85% de todas las muertes maternas. (27)

Las causas y sus estimados anuales según la OMS se resumen en la tabla siguiente:

CAUSAS PRINCIPALES DE MUERTES MATERNAS

Causa	Porcentajes Estimados	Muertes Estimadas/año
Hemorragia	25-31%	146,250-163,800
Aborto Peligroso	13-19%	76,050-111,150
Hipertensión	10-17%	58,500-99,450
Parto Obstruido	11-15%	64,350-87,750
Sépsis	11-15%	64,350-87,750
Otras complicaciones obstétricas	6-8%	35,100-46,800

Fuente OMS, 1997. UNICEF, 1998

a) **HEMORRAGIAS:** Antes del parto se deben a la separación prematura de la placenta o a posiciones anormales de la misma, ocurriendo la muerte materna casi siempre en las primeras 12 horas. El sangrado intra parto usualmente se debe a una ruptura durante el parto obstruido o prolongado.

La hemorragia posparto es el tipo más prevalente de hemorragia y frecuentemente se presenta después del alumbramiento. Se debe principalmente a la falla de la contracción del útero o de la retención de la placenta por más de 30 minutos después del parto.

La hemorragia puede empeorar luego del desarrollo de una coagulopatía por consumo por una abrupcio placentae, una embolia de líquido amniótico o un síndrome de muerte fetal o una coagulopatía por dilución cuando una hemorragia

* Instituto Nacional de Estadística.

masiva ha sido repuesta con soluciones cristaloides solamente o eritrocitos centrifugados. (7)

b) *ABORTO PELIGROSO*: Es la terminación del embarazo por cualquier medio antes que el feto este lo suficientemente desarrollado para sobrevivir. El aborto es ilegal en muchos países, pero aún en donde es legal, las mujeres no tienen acceso a servicios de calidad. Según al ONU, 20 millones de abortos peligrosos se realizan anualmente, lo que resulta en 100,000 a 200,000 muertes cada año.

En Latinoamérica y el Caribe se producen alrededor de 4.6 millones de abortos peligrosos que representan hasta 6,000 muertes anuales. Las dos principales causas de muerte son hemorragia y sépsis. Puede producirse una hemorragia notable como consecuencia de un aborto.

La hemorragia durante el embarazo temprano tiene menos probabilidades de ser severa a menos que se haya inducido un aborto y el procedimiento haya sido traumático. Cuando el embarazo está más avanzado los mecanismos responsables de la hemorragia casi siempre son iguales que los descritos en caso de abrupcio placentae y placenta previa, es decir la disrupción de gran cantidad de vasos sanguíneos maternos en el sitio de implantación de la placenta sin las contracciones miométriales apropiadas para la contracción mecánica de estos vasos. (7)

c) *TOXEMIA*: Es la complicación inducida por el embarazo que se caracteriza por edema, hipertensión, proteinuria, cefalea, epigastralgia que puede llegar a producir convulsiones e incluso la muerte de la madre y el feto si no se trata a tiempo y adecuadamente.

La Toxemia se clasifica en:

- *Hipertensión Inducida por el embarazo*
 - Hipertensión sin proteinuria o edema
 - Preeclampsia

- Eclampsia
- *Hipertensión coincidente o crónica*
- *Hipertensión agravada por el embarazo*
 - Preeclampsia sobreimpuesta
 - Eclampsia sobreimpuesta
- *Hipertensión transitoria. (1,7)*

d) *PARTO OBSTRUIDO*: Es el parto prolongado, cuya causa usualmente es la presentación anormal del feto o desproporción céfalo pélvica. Los riesgos asociados incluyen mujer joven, físicamente inmadura, de baja estatura o que sufren de desnutrición crónica entre otros. (7,9)

e) *SÉPSIS*: Las infecciones que provocan bacteriemia y shock séptico en obstetricia más comúnmente se deben a un aborto séptico, una pielonefritis ante parto o una sépsis puerperal, que ocurre usualmente dentro de los 2 a 4 días posteriores al parto frecuentemente por prácticas no higiénicas durante el proceso del parto. (7)

2. DEFUNCIONES POR CAUSAS INDIRECTAS

Se definen como causas indirectas de muerte materna a aquellas enfermedades previamente existente o a una enfermedad, que se desarrollo durante el embarazo que no fue debida a causa obstétrica directa, pero que se agravo por los efectos fisiológicos del embarazo, por ejemplo: hepatitis, malaria, anemia, tuberculosis, etc. (7,8,27)

3. DEFUNCIONES FORTUITAS O COINCIDENTES

Cuando la causa de muerte no sea de carácter obstétrico ni resulta agravada por el estado obstétrico, como una muerte accidental, resultado de un percance de transito. (5)

E. FACTORES DETERMINANTES DE LA MUERTE MATERNA

Toda mujer, sin tomar en cuenta su nivel socioeconómico y cultural, escolaridad, edad, paridad o raza, puede presentar complicaciones ya sea leves o severas durante el embarazo, parto o puerperio. (19)

Existen otros factores de riesgo condicionantes como la situación socioeconómica, las costumbres de la comunidad, la accesibilidad a servicios de salud y calidad de los mismos, además de las causas patológicas obstétricas.

La pobreza afecta a hombres, mujeres y niños, pero son las mujeres y los niños quienes sufren más sus consecuencias. Debido a que las mujeres pobres necesitan trabajar más tiempo para cubrir sus necesidades, también tienen menos tiempo y oportunidades para ponerse en contacto con los servicios de salud y recibir el apoyo y la información que éstos le pueden brindar. Por otra parte, investigaciones llevadas a cabo en varios países han mostrado que aquellos programas que proveen a las mujeres de oportunidades de desarrollo económico permiten que éstas adquieran mayor control sobre sus vidas y su salud. (4)

En el interior de la república, frecuentemente requieren de los servicios médicos, pero son quienes tienen menor accesibilidad a un hospital nacional o un centro de salud, lo que impide que muchas mujeres cuenten con atención especializada al momento de presentar complicaciones obstétricas, antes, durante o después del parto. (21,23)

Siendo la atención prenatal la estrategia promocional por parte de los servicios de salud para la mujer embarazada, Guatemala se ubica entre los países de Latinoamérica con menor porcentaje de cobertura de atención prenatal (Menos de 50% de la población en edad fértil), tomando como base 3 visitas durante el embarazo, además de una baja cobertura de atención de partos por parte de personal de salud institucional capacitado (Menos del 50%), lo que se relaciona con una muy alta tasa de mortalidad materna. (21)

Cuando mayor es el grado de educación de la mujer, mayor es el impacto que esto tiene sobre su salud general y sobre su salud sexual y reproductiva. Se ha demostrado que aquellas mujeres que han asistido a la escuela tienen mayores probabilidades de ser capaces de generar sus propios ingresos, de hacer mayor uso de los servicios de salud, de postergar la primera unión, de tener familias más pequeñas y de hacer mayor uso de los métodos de planificación familiar y de buscar cuidados pre y post natales. (4)

A nivel nacional, para la mujer se presenta un índice de analfabetismo que asciende al 52.7%, el cual es mayor que para el género masculino. Las mujeres presentan menor posibilidad de acceso y permanencia en el sistema educativo formal; mayormente en el área rural donde el analfabetismo femenino alcanza un 77%, de ellas un 61% corresponde a población indígena. (24) Guatemala registra una mortalidad materna con cifras que la catalogan como muy alta, relacionada con un nivel de alfabetismo bajo. (21)

En cuanto a la calidad de atención que reciben las mujeres en Guatemala, un alto porcentaje de los partos es atendido bajo condiciones meramente sépticas, asistidos por comadronas (72% de los casos), muchas de las cuales no cuentan con la capacitación necesaria, y en las propias viviendas (65%), lo que hace a la paciente más propensa a complicaciones obstétricas y por ende las coloca en una situación de mayor riesgo letal, tanto para ella como para el producto potencial de la gestación. (23,24)

F. MONOGRAFIAS

1. SAN MARTÍN JILOTEPEQUE

En la época precolombina fue conocido como Náhuatl de Xilotepeque, que tiene su origen en la voz Cakchiquel “Xilot” que significa mazorca de maíz tierno y traducido quiere decir “Cerro de Maíz tierno”. No se sabe con exactitud quien fue su fundador. Inicialmente se le llamó pueblo de Mixco, nombre que fue sustituido por el de San Martín, tan pronto como los criollos y españoles fundaron su iglesia (en honor a San Martín Obispo patrón del Municipio). Fue fundado como San Martín Jilotepeque el 11 de noviembre de 1545.

Cuenta con una población aproximada de 43,880 habitantes de origen Cakchiquel. Su extensión territorial es de 251 kilómetros cuadrados, siendo el municipio más grande en extensión de todo el departamento de Chimaltenango. Dista de la cabecera 18 kilómetros.

Ubicado en el valle de Xilotepec, entre los ríos Frío y Cucuyá en la parte norte del departamento, su territorio en la mayor parte es quebrado y con profundos barrancos. Su clima es templado, frío en los meses de noviembre, diciembre y enero. Su altura aproximadamente es de 1785 metros sobre el nivel del mar. Su suelo es fértil apto para toda clase de cultivo.

Sus límites territoriales son: Al norte con Joyabaj (Quiche) y Granados (Baja Verapaz), al sur con Chimaltenango y Comalapa, al este con San Juan Sacatepéquez (Guatemala), al oeste con Comalapa y San José Poaquil. Posee vías de comunicación con todas sus aldeas y caseríos.

2. SAN JUAN COMALAPA

Por decreto de fecha 12 de Septiembre de 1839, Comalapa pasó a formar parte del departamento de Chimaltenango.

En un inicio se le conoció con el nombre Cakchiquel de Chixot, que significa: En el comal o sobre el comal, de Chi: lugar y Xot: Comal, lo que traducido significa "lugar de cómales". Después de la conquista se le tradujo al castellano llamándole Comalapa. Cuenta con 27,827 habitantes, en su mayoría de descendencia Cakchiquel.

Comalapa se encuentra ubicado en la región norte del departamento, su extensión territorial de 76 kilómetros cuadrados, por lo que en tamaño ocupa el

décimo primer lugar de todo el departamento. Dista de la cabecera departamental 28 kilómetros.

Está limitado al norte por San José Poaquil y San Martín Jilotepeque; al sur con Zaragoza y Santa Cruz Balanyá; Al este con Chimaltenango y al Oeste con Tecpán Guatemala, Santa Apolonia y San José Poaquil. Tiene vías de comunicación transitables en toda época con sus aldeas y caseríos. Su clima es templado, frío en los meses de noviembre, diciembre y enero. Su altura aproximada de 2115 metros sobre el nivel del mar. Su suelo es accidentado y rocoso, con grandes planicies aptas para toda clase de cultivo.

Ambos municipios comparten características de la población del altiplano, de origen rural, con malas condiciones socioeconómicas, educativas alimenticias y de salud*. (29)

VI. MATERIAL Y MÉTODOS

A. METODOLOGÍA

1. TIPO DE ESTUDIO: Casos y Controles.
2. ÁREAS DE ESTUDIO: San Martín Jilotepeque y San Juan Comalapa, Chimaltenango.
3. POBLACIÓN DEL ESTUDIO: Mujeres en edad fértil.
4. POBLACIÓN DE ESTUDIO: Defunciones de mujeres en edad fértil (10 a 49 años), por causas relacionadas con el embarazo, parto o puerperio (hasta 42 días posparto) y muertes no relacionadas con la gestación (incidentales o accidentales).

5. TAMAÑO DE MUESTRA: Se trabajó con el universo.
6. TIPO DE MUESTREO: Si el número de controles hubiese sido alto se habría realizado un muestreo tipo aleatorio para su selección.
7. DEFINICIÓN DE CASO: Se define como muerte materna la ocurrida en mujeres en edad fértil comprendida entre las edades de 10 a 49 años, asociada a embarazo, parto y puerperio a los 42 días siguientes de la terminación de la gestación, por causas relacionadas o agravadas por la misma, pero no por causas accidentales o incidentes.
8. DEFINICIÓN DE CONTROL: Toda paciente que cumplió con los criterios de la definición de caso y que haya culminado su gestación sin morir, que resida en la localidad donde ocurrió muerte materna.

* INGUAT

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

No.	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala de Medición	Unidad de Medida	Instrumento
1	Muerte materna	Muerte ocurrida en mujeres en edad fértil asociada a embarazo, parto y puerperio.	Toda paciente que cumple con los criterios de muerte materna comprendida en las edades de 10 a 40 años. Para el control toda mujer que haya culminado su gestación sin sufrir muerte.	Nominal	Si No	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
2	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 registrados en el libro de defunciones de la municipalidad. Para los controles hasta el último año cumplido.	Numérica.	Años	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
3	Ocupación	Género de trabajo habitual de una persona	Actividad desempeñada por la paciente fallecida o por su control.	Nominal	Ama de casa, Comerciante, Obrera, Artesana, Profesional,	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
4	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.	Nominal	Soltera, Casada, Unida, Divorciada, Viuda	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
5	Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.	Grado de estudio académico que alcanza la paciente fallecida y que posee actualmente el control.	Nominal	Ninguno, Primaria, Básicos, Diversificado, Universitarios	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
6	Grupo étnico	Etnia a la cual pertenece una persona.	Género social del caso y del control	Nominal	Maya, Ladino, Garífuna, Xinca	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
7	Número de integrantes de la familia	Número de personas que integran un hogar.	Número de personas que viven en el hogar de la paciente fallecida o en el del control.	Numérica	Número de personas	Entrevista estructurada, Boleta No. 3

9. VARIABLES A ESTUDIAR:

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

No.	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala de Medición	Unidad de Medida	Instrumento
8	Ingreso económico familiar	Salario de una persona, con el que sostiene a la familia.	No pobreza: >Q.389.00 por persona por mes. Pobreza: Q.195.00 a Q.389.00 por persona por mes. Pobreza extrema: <Q.195.00 por persona por mes.	Nominal	No pobre, Pobre, Pobreza extrema	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
9	Tipo de parto	Condición en la cual se dio a luz.	Distinción entre parto eutósico y distósico por cesárea.	Nominal	Vaginal, Cesárea	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
10	Nulípara	Mujer que no ha parido nunca.	Mujer primigesta que no ha tenido un parto.	Nominal	Si No	Boleta No. 3
11	Paridad	Estado de una mujer por número de hijos nacidos vivos y fetos muertos de más de 28 semanas. Para los controles número de partos que ha tenido.	Número de partos que tuvo la paciente fallecida. Para los controles número de partos que tiene al momento de la entrevista.	Numérica	Número de partos	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
12	Aborto	Interrupción espontánea o inducida del embarazo antes de que el feto haya alcanzado un grado suficiente de desarrollo.	Antecedente de 2 o más abortos.	Nominal	Meses	Entrevista estructurada Boleta No. 3
13	Espacio Inter-genésico	Periodo de tiempo entre un embarazo y otro.	Años entre el último parto y el parto anterior de la paciente fallecida y la paciente control.	Numérica	Meses	Entrevista estructurada Boleta No. 3
14	Embarazo deseado	Dícese del anhelo de procrear.	Actitud de querer el embarazo.	Nominal	Deseado, No deseado	Boleta No. 3
15	Número de controles prenatales	Número de veces que se realiza un control médico a la gestante.	Número de veces que se examinó por enfermera o médico a la paciente y el feto durante la gestación.	Numérica	Número de controles asistidos	Entrevista estructurada Boleta No. 3
16	Complicaciones prenatales	Problemas médicos relacionados con el embarazo sufridos por la paciente gestante.	Problema médico relacionado con el embarazo que sufrió la paciente fallecida o su control.	Nominal	Hemorragias, Preeclampsia, Eclampsia, Otros	Entrevista estructurada Boleta No. 3
				Escala de	Unidad de	

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

No.	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Medición	Medida	Instrumento
17	Persona que atendió el control prenatal	Persona que brindó atención a la embarazada y llevo el control de crecimiento y desarrollo fetal.	Persona que atendió en el período de la gestación a la paciente fallecida o a su control.	Nominal	Médico, Enfermera, Comadrona, Otra persona, Ninguna	Entrevista estructurada Boleta No. 3
18	Persona que atendió el parto	Médico, partera o persona que recibe al niño al momento de nacer.	Persona que asistió a la gestante en el momento del parto.	Nominal	Médico, Enfermera, Comadrona, Otra persona, Ninguna	Entrevista estructurada Boleta No. 3
19	Lugar de atención del parto	Área donde se atiende un parto.	Lugar donde se atendió el último parto de la paciente fallecida o de su control.	Nominal	Hospital, Centro salud, Puesto salud, Domicilio, Otros	Entrevista estructurada Boleta No. 3
20	Persona que atendió el puerperio	Médico, partera o persona que atiende a la mujer posparto y durante 6 semanas después de este.	Persona que atendió a la puérpera hasta los 42 días posparto.	Nominal	Médico, Enfermera, Comadrona, Otra persona, Ninguna	Entrevista estructurada Boleta No. 3
21	Antecedente de enfermedad crónica	Se aplica a la enfermedad o proceso que se desarrolla lentamente y persiste durante un largo período de tiempo.	Historial de enfermedades de larga duración.	Nominal	Hipertensión, Diabetes, Desnutrición, Enf. Cardíaca, Enf. Pulmonar obstructiva,	Entrevista estructurada Boleta No. 3
22	Accesibilidad geográfica	Situación de acceso de una persona a un servicio de salud en un lugar determinado.	Distancia en kilómetros desde la vivienda del caso o de su control hasta el lugar más cercano de atención en salud.	Numérica	Kilómetros	Entrevista estructurada Boleta No. 3

10.FUENTES DE INFORMACIÓN: Se tomó la información de archivos de registros de defunción de municipalidades.

11.INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN: La información se recolectó a través de la boleta No.1 sobre la mortalidad de la población en edad fértil (10 a 49 años).

La pesquisa permitió clasificar las muertes registradas en la población fértil, en muertes maternas y en muertes no asociadas con el embarazo, parto, puerperio y aborto. A la vez se pudo caracterizar el comportamiento epidemiológico de la mortalidad en edad fértil, por tiempo persona y lugar (boleta No.2).

Con la boleta No.3 se obtuvo la información sobre las condiciones de riesgo de las muertes maternas (casos) y de sus controles respectivos. La relación fue de un control por cada caso.

La información de los Casos, se recolectó a través de entrevista estructurada a familiares (esposo, padres o hermanos). A los controles, se les entrevistó directamente.

12.PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS: Dicha información se ingresó a la base de datos construida en el programa Epi Info 6 del Center for Disease Control & prevention de la World Health Organization en donde se realizó análisis univariados. No se realizó análisis bivariado por no haber hallado un número significativo de casos, para evitar errores.

13.ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN: Para la realización de este estudio fue necesario contar con el consentimiento informado de todos los que participaron.

Se explicó a los sujetos incluidos en el estudio que la investigación no modificaría las condiciones de riesgo a las que se encuentren expuestos.

Se explicó a los sujetos incluidos en el estudio que la información es estrictamente confidencial.

B. RECURSOS

1. MATERIALES FÍSICOS:

- Instalaciones de las municipalidades, centros y puestos de salud, Hospital nacional de Chimaltenango.
- Certificados de defunción, archivos de historias clínicas.
- Boletas de realización de entrevista estructurada.

2. HUMANOS:

- Autor.
- Asesor.
- Revisor.
- Familiares de casos.
- Controles.
- Técnicos en salud rural.
- Facilitador y promotores comunitarios.

3. ECONÓMICOS:

Por concepto de transporte, alimentación, materiales de oficina accesorios de computadora, utilización de Internet, Impresión de tesis, se realizo una inversión aproximada de Q.3400.00.

VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

CUADRO 1

DISTRIBUCION DE MORTALIDAD MATERNA Y DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL POR MUNICIPIO EN ESTUDIO, EN EL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO, DURANTE MAYO 2001 A ABRIL 2002.

MUNICIPIO	MUERTE MATERNA	%	MUERTE MEF.	%	TOTAL	%
San Martín Jilotepeq.	2	4%	23	57%	25	61%
San Juan Comalapa	0	0	16	39%	16	39%
TOTAL.	2	4%	39	96%	41	100%

MEF. Mujeres en edad fértil

Fuente: Boleta No. 1 y Archivo de registro de defunciones del registro civil de las municipalidades.

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

CUADRO 2

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

TASAS DE MORTALIDAD MATERNA Y EN EDAD FÉRTIL POR MUNICIPIO EN ESTUDIO, EN EL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO, DURANTE MAYO 2001 A ABRIL 2002.

MUNICIPIO	NACIDOS VIVOS AÑO 2001	POBLACIÓN DE MEF. AÑO 2001
San Martín Jilotepeque	2,135	17,135
San Juan Comalapa	1,263	11,537

MUNICIPIO	TASA DE MUERTE MATERNA	TASA DE MUERTE EN EDAD FÉRTIL
San Martín Jilotepeque	9.40 x 10,000 N.V.	14.59 x 10,000 N.V.
San Juan Comalapa	0	13.87 x 10,000 N.V.

N.V. Nacidos vivos.

MEF. Mujeres en edad fértil

Fuente: Archivos del registro civil de las municipalidades y del departamento de estadística, Dirección de Área de Salud de Chimaltenango.

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

CUADRO 3

CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA SOCIODEMOGRÁFICA DE LA MORTALIDAD MATERNA, EN LOS MUNICIPIOS DE

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

SAN MARTÍN JILOPETEQUE Y SAN JUAN COMALAPA DEL DEPARTAMENTO
DE CHIMALTENANGO,
DURANTE MAYO 2001 A ABRIL 2002.

DATO SOCIODEMOGRAFICO	CASO	CONTROL
TOTAL	2	2
EDAD EN AÑOS (promedio)	26	21
AMA DE CASA	100%	100%
CASADA	0	100%
ALFABETA	50%	100%
ETNIA MAYA	100%	100%
INTEGRANTES DE FAMILIA (promedio)	6	4
CONDICION DE EXTREMA POBREZA	100%	50%

Fuente: Boleta No. 2 y No. 3

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

CUADRO 4

CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA SOBRE FACTORES DE RIESGO DE MUERTE MATERNA, RELACIONADOS CON EL EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO, EN LOS MUNICIPIOS DE SAN MARTÍN JILOPETEQUE Y SAN

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

JUAN COMALAPA, DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO, DURANTE MAYO 2001 A ABRIL 2002.

ANTECEDENTE	CASO	CONTROL
TOTAL	2	2
PARTO VAGINAL	100%	100%
PARIDAD <5 GESTAS	100%	100%
ABORTOS ANTERIORES	0	50%
ESPACIO INTERGENESICO >24 MESES	50%	50%
EMBARAZO DESEADO	50%	100%
COMPLICACIONES PRENATALES	100%	0
PADECIMIENTOS CRÓNICOS (desnutrición)	100%	0
DISTANCIA AL SERVICIO DE SALUD 5-10 Km.	100%	100%

Fuente: Boleta No. 3

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

CUADRO 5

CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLOGICA SOBRE ATENCIÓN RECIBIDA DURANTE EL EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO, EN LOS MUNICIPIOS DE SAN MARTÍN JILOTEPEQUE Y SAN JUAN COMALAPA, DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO, DURANTE MAYO 2001 A ABRIL 2002.

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

ANTECEDENTE	CASO	CONTROL
RECIBIÓ CONTROL PRENATAL (CP.)	100%	100%
NÚMERO DE CONTROLES	2	3
CP. POR PERSONAL INSTITUCIONAL	100%	100%
PARTO ATENDIDO POR COMADRONA	50%	100%
PARTO DOMICILIARIO	100%	100%
PUERPERIO ATENDIDO POR COMADRONA	50%	100%

Fuente: Boleta No. 3

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

CUADRO 6

CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA EN LOS MUNICIPIOS DE SAN MARTÍN
JILOTEPEQUE Y SAN JUAN COMALAPA DEL DEPARTAMENTO DE
CHIMALTENANGO, DURANTE MAYO 2001 A ABRIL 2002.

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

CAUSA DIRECTA	CAUSA ASOCIADA	CAUSA BÁSICA
SHOCK HIPOVOLEMICO: 2 (100%)	RETENCIÓN PLACENTARIA: 1 (50%)	ENFERMEDAD CONVULSIVA DEL EMBARAZO: 1 (50%)
	ATONIA UTERINA (50%)	RETENCIÓN PLACENTARIA: 1 (50%)

Fuente: Autopsia verbal y boleta No. 2

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

CUADRO 7

CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA SOCIODEMOGRÁFICA DE LA MORTALIDAD EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL, EN LOS MUNICIPIOS DE SAN MARTÍN JILOTEPEQUE Y SAN JUAN COMALAPA DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO, DURANTE MAYO 2001 A ABRIL 2002.

CARACTERÍSTICA	PORCENTAJE
----------------	------------

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

EDAD (promedio)	38 años
AMA DE CASA	77%
CASADA	64%
ANALFABETISMO	51%
GRUPO ETNICO MAYA	90%
INTEGRANTES DE FAMILIA (promedio)	7
EXTREMA POBREZA	59%
No. DE GESTAS (promedio)	4
NULIPARIDAD	31%
PARIDAD (promedio)	3 hijos
SIN ANTECEDENTE DE ABORTOS	92.3%
CON ANTECEDENTE DE CESAREAS	5.2%
MUERTE DOMICILIARIA	95%

Fuente: Boleta No. 2

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA CUADRO 8

CAUSAS DE MUERTE EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL, EN LOS MUNICIPIOS DE SAN MARTÍN JILOTEPEQUE Y SAN JUAN COMALAPA DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO, DURANTE MAYO 2001 A ABRIL 2002.

No.	CAUSA DIRECTA	CAUSA ASOCIADA	CAUSA BASICA
1.	CAQUEXIA: 9 (23.1%)	SINDROME PARANEOPLASICO: 6 (66.7%)	1. CÁNCER GINECOLÓGICO: 3 2. CÁNCER GASTRICO: 2 3. CÁNCER DE CÓLON: 1
		DESNUTRICIÓN PROTEICO-ENERG.: 2 (22.23%)	• ENFERMEDAD PÉPTICA: 2
		DOLOR ABDOMINAL DE ETIOLOGÍA: 1 (11.12%)	• DESCARTAR CÁNCER ABDOMINAL: 1
2.	NEUMONIA GRAVE: 5 (12.8%)	INMUNOSUPRESIÓN: 5 (100%)	1. DESNUTRICIÓN CRÓNICA: 2 2. ALCOHOLISMO: 1 3. LEUCEMIA: 1 4. CANCER DE CÓLON: 1
3.	INSUFICIENCIA HEPATICA FULMINANTE: 5 (12.8)	CIRROSIS HEPÁTICA: 4 (80%)	• ALCOHOLISMO CRÓNICO: 4
		METÁSTASIS HEPATICA: 1 (20%)	• CÁNCER VESICULA BILIAR: 1
4.	SHOCK SÉPTICO: 4 (10.3%)	PERITONITIS: 2 (50%)	1. APENDICITIS PERFORADA: 1 2. TUMOR OVARICO ROTO: 1
		ULCERAS TROFICAS INFECTADAS: 1 (25%)	• LUPUS ERITEMATOSO SISTEMICO: 1
		INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA: 1 (25%)	• DIABETES MELLITUS: 1
5.	HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL SUPERIOR: 3 (7.7%)	HIPERTENSIÓN PORTAL: 2 (66.67%)	• ALCOHOLISMO CRÓNICO: 2
		ULCERA GASTROINTESTINAL: 1 (33.33%)	• ENFERMEDAD PÉPTICA COMPLIC.: 1
6.	ANEMIA SEVERA: 2 (5.1%)	PANCITOPENIA: 2 (100%)	1. LEUCEMIA: 1 2. PROCESO LINFOPROLIFERATIVO: 1
7.	INSUFICIENCIA RESPIRATORIA: 2 (5.1%)	EDEMA AGUDO DE PULMON: 2 (100%)	1. INSUF. CARDIACA CONGESTIVA: 1 2. INSUF. RENAL CRÓNICA: 1
8.	DESEQUILIBRIO HIDROELECTROLITICO: 2 (5.1%)	DIARREA SEVERA: 1 (50%)	• DESNUTRICION CRÓNICA: 1
		DISENTERIA: 1 (50%)	• EPILEPSIA: 1
9.	OTROS*: 7 (18%)		

* VER ANEXOS: Tabla 9.

VIII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

➤ En la pesquisa realizada en los registros de defunción se hallaron un total de 41 defunciones de mujeres en edad fértil de las cuales 25 (61%) corresponden a San Martín Jilotepeque y 16 a San Juan Comalapa, estas fueron confirmadas mediante la autopsia verbal. De los 25 casos del municipio de San Martín Jilotepeque 2 son casos de muerte materna que equivale a una tasa de $9.40 \times 10,000$ nacidos vivos, la cual es mas alta que la del año pasado ($4.74 \times 10,000$ nacidos vivos)*. Para San Juan Comalapa la tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil con 16 casos corresponde al $13.87 \times 10,000$ nacidos vivos sin hallar muerte materna durante el periodo en estudio (dos meses antes se presentó un caso). (Cuadro 1 y 2)

➤ Las características sociodemográficas identificadas en los casos de muerte materna son, el ser indígenas, vivir en condiciones de extrema pobreza, amas de casa, analfabetas, no casadas para los dos casos hallados en San Martín. La edad promedio de las mismas fue de 26 años con un núcleo familiar promedio de 6 personas. Algunas condiciones similares presentaron los controles para las cuales el promedio etéreo fue menor (21 años) y el número de integrantes de la familia de solo de 4 integrantes, ambas casadas. (Cuadro 3) (4,21)

➤ Los factores de riesgo de muerte materna según el análisis de los hallazgos en el estudio indican que el espacio intergenésico corto las complicaciones prenatales y los padecimientos crónicos (desnutrición), así como las grandes distancias para tener acceso a un servicio de salud siguen relacionándose directamente con la muerte materna. (7,19) La atención prenatal, que es la principal forma de disminuir los riesgo durante el embarazo, el parto y el puerperio, es aceptada de buena forma cuando el personal es originario de sus comunidades.

Las gestantes mantienen la costumbre de ser controladas, atendidas y seguidas en su evolución por comadronas y en su propio hogar. (23,24) (Cuadros 4 y 5)

* Informe anual, Dirección de área, Chimaltenango

➤ Las causas de mortalidad materna son susceptibles a la prevención. (7,25)
Los dos casos del estudio pudieron ser manejados y evitados en un centro asistencial adecuado y por personal capacitado para hacerlo, de haberse tenido acceso al mismo, cuando las complicaciones (retención placentaria, y eclampsia) se presentaron, y de haberse podido manejar el shock hipovolémico que fue causante directo de la muerte. (Cuadro 6)

➤ Las características epidemiológicas y sociodemográficas que se presentaron en las defunciones de mujeres en edad fértil, fueron, un promedio de edad de 38 años, amas de casa, casadas, analfabetas, indígenas, con numero familiar elevado, en condiciones de extrema pobreza, en su mayoría. Es importante hacer notar que hasta un 95% de los fallecimientos ocurrió en el hogar, que podría ser por la desconfianza en los servicios de salud públicos y el bajo poder adquisitivo para un servicio medico privado, así como el deseo de no alejarse del hogar. (Cuadro 7)

➤ Las causas de muerte en mujeres en edad fértil en general han variado. Es posible diagnosticar morbimortalidad similar a las de países industrializados, encontrándose cánceres y tumores abdominales, pélvicos, óseos, pulmonares, leucemia, y sus consecuencias de alto desgaste y deterioro paulatino. Es muy llamativa la existencia de un alto porcentaje de insuficiencia hepática (12.8%) y hemorragia gastrointestinal superior (7.71%) secundarias o relacionadas con el alcoholismo crónico, costumbre que cada día aumenta en este grupo. Nuestra población femenina aun fallece de causas como el desequilibrio electrolítico, la desnutrición proteico energética, consecuencia de una inadecuada alimentación, los cuales provocan inmunodeficiencia y complicaciones infecciosas. (Cuadro 8)

IX. CONCLUSIONES

1. Las tasas de mortalidad materna, aun no se modifican sustancialmente en las comunidades guatemaltecas, y su causalidad a través del tiempo ha sido invariable. Los hallazgos del presente estudio demuestran que la principal causa sigue siendo el shock hipovolémico secundario a la hemorragia posparto

(100%) por retención placentaria, o alteraciones circulatorias hipertensivas.
(24,25)

2. Las causas de mortalidad materna son totalmente prevenibles.(25) Para los casos hallados en el estudio, que recibieron control prenatal y que presentaron desnutrición y complicaciones prenatales, la forma de haber evitado su fallecimiento radicaba en el hecho de que hubieran contado con acceso a un servicio asistencial con los recursos adecuados para ello.
3. Se puede concluir que las poblaciones femeninas de raza indígena, con bajo poder adquisitivo y procedentes de comunidades lejanas continúan presentando mayor susceptibilidad a enfermar y morir por causas prevenibles, ya sean estas maternas o no.
4. Los servicios de salud, a pesar, de las mejoras que han tenido en las últimas décadas, aun son insuficientes y en muchos casos inadecuados para prestar los servicios que las comunidades requieren, siendo algunos poco accesibles.
5. En nuestro país, cada día se manifiestan mas enfermedades que en otros tiempos eran contadas como propias de países industrializados (cánceres, enfermedades de la colágena, procesos linfoproliferativos y leucemoides, complicaciones pépticas, problemas óseos y articulares) y que son causa de mortalidad en altos porcentajes. Aun no es posible erradicar la mortalidad secundaria a la malnutrición y problemas infecciosos prevenibles y sus consecuencias.

X. RECOMENDACIONES

1. Continuar y mejorar la promoción del control prenatal a nivel nacional haciendo mayor énfasis en la población indígena, para la prevención y disminución de los factores de riesgo para padecer de embarazo, parto o puerperio complicados. Ofreciendo servicios de calidad, educación en salud, complementos nutricionales, etc.

2. Ofrecer mayor y mejor capacitación para el personal empírico de salud (comadronas, promotores de salud), para que estos a su vez pueden ofrecer sus servicios a la comunidad, evaluando a las embarazadas, teniendo la capacidad de identificar anormalidades durante la gestación y poder referir a quien sea necesario. Así también para que las comadronas en determinado momento sepan manejar un parto complicado.
3. Las entidades encargadas de los servicios de salud pública, deben tomar acciones encaminadas a la detección y prevención de enfermedades ginecológicas graves a través de jornadas de citología cervical. Capacitar a las asistentes a consulta externa sobre temas como el auto examen de mamas, manejo de las enfermedades infecciosas, planificación familiar, nutrición de calidad y sobre derechos de las mujeres y niñas, entre otros.
4. Promover el acceso de los servicios de salud públicos a las comunidades mas lejanas, gratuitos o de bajo costo, atendidos por personal del lugar (de preferencia) y capacitado. Unido a esto también es necesario mejorar la infraestructura vial del país.
5. El personal médico y paramédico de hospitales, centros de salud, puestos de salud, SIAS, ONG'S, etc. Debe conocer y entender las diferencias culturales, creencias espirituales y costumbres de las etnias mayas, para no caer en abusos o negligencias al atenderlos y brindar el mejor servicio posible.

XI. RESUMEN

El presente es un estudio de casos y controles para identificar factores asociados a mortalidad materna y de mujeres en edad fértil, en San Martín Jilotepeque y San Juan Comalapa del departamento de Chimaltenango, de mayo 2001 a abril 2002. La información se obtuvo del registro de defunciones. Los antecedentes de los casos, se obtuvieron a través de entrevista a familiares. A los controles, se les entrevisto directamente. Dicha información se ingresó a la base de datos construida en el programa Epi Info 6 en donde se realizó análisis univariado. Se pudo caracterizar el comportamiento epidemiológico de la mortalidad, y se obtuvo la información sobre factores de riesgo. Para San Martín

se identificaron 25 defunciones de MEF (14.59x10,000 NV) de las cuales 2 fueron por causas maternas (9.40x10,000 NV). Para Comalapa se confirmaron 16 muertes de MEF (13.86x10,000 NV). Se identificaron los factores asociados, (el analfabetismo, la extrema pobreza, las altas tasas de fecundidad) para las muertes en edad fértil y materna, a la cual también se le asocio el bajo control prenatal, los partos atendidos por comadronas, la presencia de desnutrición y complicaciones prenatales, así como la inaccesibilidad a los servicios de salud.

N.V. Nacidos vivos.

MEF. Mujeres en edad fértil.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abouzahr, C. et al. Maternal mortality at the end of a decade. Bulletin of the World Health Organization. 2001, 79: 561-568.
2. Berg, C. et al. Guía para la vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna. Programa de salud de la familia y población. OPS/OMS. Feb 1998.
3. Bolaños, E. El termómetro de la sociedad. Cuatro años trabajando mano a mano en Guatemala. Boletín del voluntariado para la cooperación del desarrollo. 2000, abril, Vol.3.
4. Chelada, César. Calidad de los Servicios de Salud y Reproductiva. Organización Panamericana para la Salud. 2000. pp. 1-11.
5. Cifuentes Gramajo, Siomara Jeanneth. Mortalidad Materna. Tesis (Médico y Cirujano) - Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1994. 40p.
6. Conferencia centroamericana para una maternidad sin riesgo. 1992.

- Guatemala. Declaración de Guatemala para una maternidad segura.
7. Cunningham, F. et al. Williams Obstetrician 20 ed. Buenos Aires: Interamericana, 1998. 1352p.
 8. Evaluación del sistema de vigilancia epidemiológica activa para mortalidad materna: REVCOG, 1994. Sep-Dic. vol.4. pp:S1-S37.
 9. Hill, K. et al. Estimates of Maternal Mortality for 1995. Bulletin of the World Health Organization. 2001, 79: 182-193.
 10. Incrementa mortalidad materna en mujeres indígenas. <http://www.cimac.org.mx/noticias/01ene/01012311.html>.
 11. Jeréz Castillo, Maria Carina. Mortalidad Materna en la ciudad de Guatemala. Tesis (Médico y Cirujano) - Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala. 1993. 54p.
 12. Kestler, E. y L. Ramírez. La muerte de la mortalidad materna. REVCOG 1999; 9 (2): 27-31.
 13. Kestler, E. y L. Ramírez. Pregnancy-related mortality in Guatemala. 1993-1996. Rev. Ranan Salud Pública 2000. 7 (1): 41-46.
 14. La situación actual. Webmaster @paho.org <http://163.138.1.110/Spanish/dpl/dplwnd98-03.htm>. 3 mar 1998.
 15. López Molina, Nancy Benomi. Factores de Riesgo de Mortalidad Materna en el municipio de San Luis Petén. Tesis Médico y Cirujano Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. 1991. 69p
 16. Maternidad saludable: Desafíos. Webmaster @paho.org. <http://163.138.1.110/spanish/dpl/dplwnd98-04.htm>. 3 mar 1998.
 17. Medina, H. Estudio de mortalidad materna en Guatemala, Guatemala: Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social. Dirección General de Servicios de Salud. Departamento Materno Infantil 1989.
 18. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social / Agencia de Estados Unidos para el desarrollo Internacional. Mortalidad perinatal en Guatemala. Ago 1999. pp. 24- 35.
 19. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social / agencia de Estados Unidos para el desarrollo Internacional / Mother Care. Proyecto Mother Care II en Guatemala. Informe de 5 años: 1990-1995. Guatemala, ago 1999. pp1-6.

20. Organización Panamericana de la Salud. 4-mortalidad materna-perinatal-infantil. Centenario de la OPS, América Latina y Caribe. Año 2001. 1p.
21. OPS/OMS. Evaluación del plan de acción regional para la reducción de la mortalidad materna. Programa para la salud de la familia y población. Feb 1996. pp.9-19.
22. OPS/OMS. Plan de acción regional para la reducción de la mortalidad materna en las Américas. 1999. pp1-9.
23. OPS/OMS/ Proyecto de salud materno-infantil. Proyecto Mother Care en Guatemala. 1998. 1p.
24. OPS/OMS/ASDI. Salud de las mujeres en Guatemala. Programa mujer-salud y desarrollo. 1999. pp1-5.
25. OPS/OMS. Situación de la salud de las américas. Indicadores básicos para el 2001. Guatemala, 2002. pp1-2.
26. Salud Materno infantil y reproductiva.
[http://www.msp.gub.uy/indicadores/salud materno infantil y reprodu.htm](http://www.msp.gub.uy/indicadores/salud%20materno%20infantil%20y%20reprodu.htm).
27. Sloan, N. et al. The etiology of maternal mortality en developing countries. Bulletin of the World Health Organization, 2001, 79: 805-810.
28. Subcomité nacional para la prevención de la muerte materna. 1996. Guatemala. De los datos a la acción. Comité de mortalidad materna. Experiencia centroamericana.
29. Tánchez, Oneida de. Chimaltenango presente y pasado: Monografía de Chimaltenango y sus municipios. Guatemala: 2000. 327p.
30. WHO and UNICEF. Revised 1990 estimates of maternal mortality: a new approach. World Health Organization. abril 1996.

XIII. ANEXOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS. FASE III
 UNIDAD DE TESIS. CICS

Boleta 1

Pesquisa sobre mortalidad de mujeres en edad fértil

Criterio: Debe contener los datos registrados en el libro de defunciones de todas las muertes en edad fértil.

A. Identificación de la localidad

A.1	Departamento	
A.2	Municipio	
A.3	Numero de caso	

B. Información de la fallecida

B.1	Nombre de la fallecida	
B.2	Fecha de nacimiento	
B.3	Fecha de defunción	
B.4	Lugar de muerte	
B.5	Edad en años de la fallecida	
B.6	Residencia de la fallecida	
B.7	Diagnostico de muerte según libro de defunción	

Nota: La boleta no se ingresara a ninguna base de datos, solo sirve para recoger la información del libro de defunciones y ubicar el lugar de residencia de la fallecida para la posterior entrevista a los familiares

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS. FASE III
 UNIDAD DE TESIS. CICS

Autopsia Verbal

Evaluación de la calidad del diagnostico de muerte en mujeres en edad fértil

Criterio: Debe de ser utilizada en toda defunción de mujeres en edad fértil identificada, con el propósito de determinar la causa directa, asociada y básica de la muerte.

Instrucciones:

- Realice la presente entrevista en compañía de personal institucional o voluntario en salud.
- Explique a los familiares de la persona fallecida, el propósito de su visita, utilice lenguaje sencillo y respetuoso hacia los entrevistados.

A. Datos generales de la persona entrevistada

A.1	Nombre				
A.2	Edad				
A.3	Escolaridad				
A.4	Parentesco				
A.5	Habla y entiende español	Si		No	
A.6	Utilizo traductor	Si		No	
A.7	El entrevistado se percibe	Colaborador		Poco colaborador	

B. Relato de la historia de la enfermedad que ocasionó la muerte:

1. Deberá anotar en las líneas en blanco el relato del entrevistado.

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

- Cuanto pregunte sobre la presencia de estos signos, síntomas o morbilidades procure utilizar un lenguaje simple y en el mejor de los casos, de uso común en la comunidad de la persona entrevistada.

D.1	Marasmo		D.23	Orina oscura	
D.2	Kwashiorkor		D.24	Prurito	
D.3	Desnutrición Crónica		D.25	Contacto con ictericos	
D.4	Muy pequeña para su edad		D.26	Sangrado espontáneo	
D.5	Muy delgada para su edad		D.27	Dolor en epigastrio	
D.6	Diarrea		D.28	Hipertensión	
D.7	Tos		D.29	Anasarca	
D.8	Fiebre		D.30	Visión borrosa	
D.9	Dificultad respiratoria		D.31	Orina con mucha espuma	
D.10	Respiración rápida		D.32	Hemorragia prenatal	
D.11	Neumonía		D.33	Hemorragia vaginal	
D.12	Malaria		D.34	T.P.P.	
D.13	Dengue		D.35	Loquíos fétidos	
D.14	Alergias		D.36	R.P.M.O.	
D.15	Accidentes		D.37	Retención de restos placentarios	
D.16	Daños físicos		D.38	Manipulación durante el parto	
D.17	Tétanos		D.39	Uso indiscriminado de medic.	
D.18	Cuello rígido		D.40	Ingestión de sustancias tóxicas	
D.19	Alteración de la conciencia		D.41	Ant. Enfermedad cardiaca	
D.20	Ataques		D.42	Ant. de diabetes	
D.21	Exposición a agroquímicos		D.43	Ant. de padecer de cáncer	
D.22	Ictericia		D.44	E. Crónicas degenerativas	

E. Diagnostico de muerte

- Con la información obtenida, durante la entrevista, indique cual es su diagnostico de:

E.1	Causa directa de la muerte	
E.2	Causa asociada a la directa	
E.3	Causa básica de la muerte	

Nota: Inicie el llenado de la boleta 2.

- Causa directa: Como la enfermedad o lesión que produjo directamente la muerte.
- Causa asociada: La enfermedad o lesión que antecede a la causa directa.
- Causa básica: La lesión o enfermedad que produjo una serie de acontecimientos que concluyen con la muerte.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS. FASE III
 UNIDAD DE TESIS. CICS

Boleta 2*Entrevista a familiares de la fallecida*

Criterio: Debe contener los datos de todas las muertes de mujeres en edad fértil (10-49 años).

A. Datos sociodemográficos

A.1	Código del municipio	A.2	No. De caso
A.3	Nombre	A.4	Edad
A.5	Ocupación	1. Ama de casa	2. Artesana
		3. Obrera	
A.6	Estado civil	4. Textiles	5. Comerciante
		6. Agricultura	7. Estudiante
A.7	Escolaridad	1. Soltera	2. Casada
		3. Unida	
A.8	Grupo étnico	4. Divorciada	5. Viuda
A.9	Número de integrantes de la familia	1. Ninguno	2. Primaria
		3. Secundaria	
A.10	Ingreso económico*	4. Diversificado	5. Universitario
A.10	Ingreso económico*	1. Maya	2. Xinca
		3. Garífuna	4. Ladino
A.9	Número de integrantes de la familia		
A.10	Ingreso económico*	1. No pobreza	2. Pobreza
			3. Extrema

B. Antecedentes obstétrico

B.1	No. de Gestas	B.2	No. de partos

* No pobreza > Q.389.00 por persona al mes.
 Pobreza Q.196.00 a Q.389.00 por persona al mes.
 Extrema pobreza < Q.195.00 por persona al mes.

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

B.3	Número de cesáreas	B.4	No. de abortos
B.5	No. hijos vivos	B.6	No. hijos muertos
B.7	Fecha de ultimo parto		

C. Diagnostico de muerte

- Complemente el llenado del siguiente componente con los datos de la autopsia verbal (literal E).

C.1	Muerte materna		
C.1.1	Causa directa:		
C.1.2	Causa asociada:		
C.1.3	Causa básica:		
C.2	Muerte no materna		
C.2.1	Causa directa:		
C.2.2	Causa asociada:		
C.2.3	Causa básica:		
C.3	Lugar de defunción	1. Hogar	2. Servicio de salud
		3. Tránsito	4. Otros

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS. FASE III
 UNIDAD DE TESIS. CICS

Boleta 3

Entrevista a familiares de la fallecida sobre factores de riesgo

Criterio: Debe contener los datos de todas las muertes de mujeres en edad fértil (10-49 años) consideradas como muertes maternas (casos) y los datos de los controles que cumpla con los criterios.

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

A. Datos sociodemográficos

- Llenarse este componente en lo referente a los controles, lo que se respecta a los casos vaciar los datos de la boleta 2 e iniciar en el inciso B.

A.1	Código del municipio	A.2	No. De caso		
A.3	Nombre	A.4	Edad		
A.5	Ocupación	1. Ama de casa	2. Artesana		3. Obrera
		4. Textiles	5. Comerciante	6. Agricultura	7. Estudiante
A.6	Estado civil	1. Soltera		2. Casada	3. Unida
		4. Divorciada		5. Viuda	
A.7	Escolaridad	1. Ninguno		2. Primaria	3. Secundaria
		4. Diversificado			5. Universitario
A.8	Grupo étnico	1. Maya			2. Xinca
		3. Garífuna			4. Ladino
A.9	Número de integrantes de la familia				
A.10	Ingreso económico*	1. No pobreza	2. Pobreza	3. Extrema	

* No pobreza > Q.389.00 por persona al mes.
 Pobreza Q.196.00 a Q.389.00 por persona al mes.
 Extrema pobreza < Q.195.00 por persona al mes.

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

B. Datos sobre factores de riesgo

B.1	Tipo de parto	Vaginal		
		Cesárea		
B.2	Nuliparidad	No = 1		
		Si = 2		
B.3	Paridad	<5 gestas = 0		
		>5 gestas = 1		
B.4	Abortos	No abortos = 0		
		<2 abortos = 1		
		>2 abortos = 2		
B.5	Espacio Intergenésico	>24 meses = 0		
		<24 meses = 1		
B.6	Deseo de embarazo	Si = 0		
		No = 1		
B.7	F. de ultimo parto			
B.8	No. de controles			
B.9	Complicaciones prenatales	1. Hemorragia 3er. Tri.		2. Preeclampsia
		3. Eclampsia		4. Otros (especifique)
B.10	Personal que atendió el control pre natal	1. Médico		2. Enfermera
		3. Comadrona		4. Otros
B.11	Personal que atendió el parto	1. Médico		2. Enfermera
		3. Comadrona		4. Otros
B.12	Lugar donde se atendió el ultimo parto	1. Hospital		2. Centro de salud
		3. Casa		4. Tránsito
B.13	Personal que atendió el puerperio	1. Médico		2. Enfermera
		3. Comadrona		4. Otros
B.14	Antecedentes de padecimientos crónicos	1. Hipertensión		2. Diabetes
		3. Enf. Cardíaca		4. Enf. Pulmonar
		5. Desnutrición		6. Otros (especifique)
B.15	Accesibilidad a servicios de salud	1. <5 Km.		2. 5-15 Km.
		3. 16-20 Km.		4. >20Km.

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

CUADRO 9

OTRAS CAUSAS DE MUERTE EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL, EN LOS MUNICIPIOS DE SAN MARTÍN JILOTEPEQUE Y SAN JUAN COMALAPA DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO, DURANTE MAYO 2001 A ABRIL 2002.

No.	CAUSA DIRECTA	CAUSA ASOCIADA	CAUSA BASICA
1.	INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO: 1 (2.6%)	ENFERMEDAD CORONARIA	ATEROSCLEROSIS
2.	BRONCOASPIRACIÓN: 1 (2.6%)	ALTERACIÓN DE LA CONCIENCIA	ENFERMEDAD PEPTICA COMPLIC.
3.	SHOCK HIPOVOLEMICO:1(2.6%)	TRAUMA CERRADO DE ABDOMEN	POLITRAUMATISMO
4.	HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA: 1	DESC. ANEURISMA CEREBRAL	ENFERMEDAD CEREBRO-VASCULAR
5.	EMBOLIA PULMUNAR: 1 (2.6%)	MIEMBRO LETAL	OSTEOSARCOMA
6.	INTOXICACIÓN MEDICAMENTOSA: 1	SÍNDROME CONVULSIVO	RETRASO PSICOMOTOR
7.	ECV ISQUEMICO: 1 (2.6%)	HIPERTENSIÓN ARTERIAL	ATEROSCLEROSIS

Fuente: Autopsia verbal.