

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA



FRANCISCO RANDY OMAR RODRIGUEZ ROMAN.

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, ABRIL DE 2002.

TITULO

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

SUBTITULO

ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES SOBRE LOS FACTORES
ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA EN LOS MUNICIPIOS
DE TECPÁN GUATEMALA, SANTA APOLONIA Y SAN JOSÉ
POAQUIL, DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO, DE
MAYO 2001 A ABRIL 2002.

INDICE DE CONTENIDO

I. INTRODUCCION	1
II. DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA	3
III. JUSTIFICACIÓN	5
IV. OBJETIVOS	7
V. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	8
A. GENERALIDADES	8
B. ANTECEDENTES	10
C. EPIDEMIOLOGÍA	12
D. ETIOLOGIA	14
E. FACTORES DETERMINANTES DE MUERTE	20
F. PREVENIBILIDAD DE MUERTE MATERNA	23
G. MONOGRAFIAS	24
VI. MATERIAL Y MÉTODOS	27
A. METODOLOGIA	27
VII. PRESENTACION DE RESULTADOS	34
VIII. ANALISIS DE RESULTADOS	44
IX. CONCLUSIONES	47
X. RECOMENDACIONES	48
XI. RESUMEN	49
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	50
XIII. ANEXOS	53

I. INTRODUCCION

Mortalidad materna es aquella ocurrida en mujeres en edad fértil (15 a 49 años), asociada al embarazo, parto y puerperio (hasta los 42 días post-parto), por causas relacionadas o agravadas por el mismo; pero dado que Guatemala posee una alta tasa de mortalidad materna, cercana a 190 por cien mil nacidos vivos, se decidió tomar en cuenta en este estudio desde los 10 años de edad como población en edad fértil.

Para tal estudio se realizó una pesquisa en el registro de defunciones del registro civil de las municipalidades de Tecpán Guatemala, Santa Apolonia y San José Poaquil, del departamento de Chimaltenango, incluyendo todas aquellas mujeres que hubiesen fallecido entre el mes de Mayo del año 2001 y Abril del año 2002, así fueran maternas o relacionadas con la gestación (caso) o incidentales.

Se tomó un control por cada caso materno el cual cumplió con los criterios del Caso y que culminó su gestación sin sufrir mortalidad y que reside en la localidad donde ocurrió la muerte materna.

La información de los casos, se recolectó a través de entrevista estructurada a familiares (esposo, padres y/o hermanos), dicha pesquisa permitió caracterizar el comportamiento epidemiológico de la mortalidad materna y en edad fértil, por tiempo persona y lugar a través de un instrumento que contempló la información sobre las condiciones de riesgo de las muertes maternas, de los cuales el

analfabetismo, la extrema pobreza, la familia numerosa (>5 integrantes) fueron factores que influyeron fuertemente tanto en la mortalidad en edad fértil como en la materna, asociado a esta última las deficiente calidad del control prenatal y el puerperio, los partos domiciliarios y atendidos por comadronas, los cuales estaban presentes en el 100% de los casos encontrados.

II. DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

Se define como muerte 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)

La muerte materna continua siendo un problema de Salud Pública en los países en vías de desarrollo, resultado de sus inequidades existentes en cuanto a lo social, económico, cultural y de acceso a los servicios básicos. Por lo tanto requiere de un abordaje integral y multidisciplinario que incide en la producción de transformaciones profundas de los diferentes sectores que componen la sociedad guatemalteca. Sin embargo es necesario que se dé una respuesta inmediata al problema, y que utilizando el enfoque de riesgo, identifique a través de un modelo logístico que incluya características de los ámbitos biológicos, ambientales, estilo de vida y de servicios de salud en aquellas madres que se encuentren en riesgo de sufrir muerte materna.

Guatemala posee una de las mas altas tasas de mortalidad materna en Latinoamérica, con una tasa de 190 por cien mil nacidos vivos, siendo la hemorragia post parto la causa primordial según la Memoria Anual del SIGSA en 1999.(24,25)

Es necesario determinar, si estudiando variables de los ámbitos biológicos, ambientales, estilo de vida y de servicios de salud, se

pueden identificar correctamente, a través de un enfoque de riesgo a madres en riesgo de sufrir muerte materna.

III. JUSTIFICACIÓN

La población materno infantil ocupa el mayor número de habitantes en Guatemala y es el grupo poblacional en mayor riesgo de padecer problemas de salud, por lo cual es un grupo prioritario para la adopción de las medidas de prevención y control de enfermedades o la muerte. (12,14)

En Guatemala la mortalidad materna es un problema de Salud Pública complejo y desalentador, con una tasa de 190 por cien mil nacidos vivos, mientras que en el resto de países centroamericanos esta es mucho más baja por ejemplo en Costa Rica es de 36 por cien mil nacidos vivos. En Guatemala se estima que el 50 al 90% de las muertes maternas son prevenibles y las mismas ocurren en un 70% en los primeros 42 días después de la gestación, por lo que se considera necesario construir a través de variables biológicas, ambientales, estilos de vida y de los servicios de salud, un modelo predictor que clasifique con alta sensibilidad a aquellas mujeres embarazadas que se encuentran en riesgo de sufrir una muerte materna en el periodo prenatal, durante el parto y posparto, dicho modelo servirá para fortalecer los programas de Asistencia, Vigilancia y Prevención en el manejo de la población materna en el nivel local. (2,28)

El Departamento de Chimaltenango se encuentra en occidente del país, área que cuenta con una población mayormente 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 20.5 por diez mil nacidos vivos según datos de la Dirección General de Servicios de Salud (DGSS).

Dentro de este departamento, el municipio de Santa Apolonia, cuenta con una de las mayores tasas de mortalidad materna, con cifras de hasta 20.0 por cada diez mil nacidos vivos para el año 2001.²

Los municipios de Tecpán Guatemala y San José Poaquil no tienen registrada mortalidad materna para el año 2001, pero sus tasas de mortalidad en mujeres en edad fértil moderadamente elevadas. Por lo anterior es de vital importancia hacer una investigación de la mortalidad materna en el área rural, para proporcionar un panorama general y contribuir a la toma de decisiones para la prevención del problema. (8,13,17)

¹² Dirección de Área de Salud Departamental de Chimaltenango, Informe anual 2001.

IV. OBJETIVOS

A. GENERAL

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

B. ESPECÍFICOS

- Caracterizar la mortalidad de mujeres en edad fértil de acuerdo a causa, persona, tiempo y lugar.
- Caracterizar la mortalidad materna de mujeres en edad fértil de acuerdo a causa, persona, tiempo y lugar.
- Determinar los factores que se asocian a la mortalidad materna.

V. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

A. GENERALIDADES

1. DEFUNCION 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 gestación, pero no por causas accidentales o incidentes. (7,13,24)

2. TASA DE MORTALIDAD MATERNA

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

3. RIESGO

- Es 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 que refleja la Probabilidad de que se lleve a cabo un hecho o daño a la salud.
- Medida estadística al azar de la ocurrencia futura de un resultado que generalmente es indeseable. (11,15)

4. 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)

5. 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)

6. 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. Es una herramienta recomendada por la Organización mundial de la salud y utilizado 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, en 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 uno de sus objetivos 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 descensos a excepción de ciertos países, entre los que se encuentre principalmente

Bolivia, Guatemala, Haití, Colombia, Honduras, Nicaragua y Paraguay. (21)

Se considera que las altas tasas de fecundidad se relacionan profundamente con las altas tasas de mortalidad materna. Entre los principales factores de riesgo relacionados están la multiparidad, fecundidad durante la adolescencia, cortos intervalos intergestacionales. (21,24)

D. EPIDEMIOLOGÍA

El embarazo es considerado como 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 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, puerperio o causas afines, de las cuales un 99% ocurren en países en vías de desarrollo, por lo que se considera uno de los problemas prioritarios a nivel de salud pública mundial. (23)

La muerte de una mujer debe tomarse como un suceso que debe ser evitable 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 mas de 15 millones habrán dado a luz uno o mas hijos vivos. 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, aunque se puede considera en riesgo al 70% de la población de mujeres en edad fértil, de las cuales en 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 bajado a 131.5 por cien mil nacidos vivos. Sin embargo estudios más recientes del MSPAS muestran que para el año 2000 se reporto una tasa de mortalidad materna de 190 por cien mil nacidos vivos, por lo

que puede observarse que ha aumentado considerablemente y 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 un país como el nuestro la mujer en periodo reproductivo esta expuesta a riesgos particulares, especialmente en cierto grupo de áreas geográficas, donde la fecundidad es elevada, inician su vida reproductiva mas temprana teniendo mayor número de embarazos, aún en edad avanzada, iniciándose así una serie de limitaciones y privaciones. (24,26)

D. ETIOLOGIA

Las causas medicas 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, las condiciones sociales de las niñas y la mujer, los cuales ejercen una influencia decisiva sobre los factores anteriores. (7,9,21,24)

Para Guatemala las cinco primeras causas de muerte materna lo constituyen: la hemorragia posparto, retención placentaria, septicemia, eclampsia, ruptura uterina; constituyendo una tasa de 190 muertes por cien mil nacidos vivos.

Mientras que para el departamento de Chimaltenango las principales causas de muerte materna son: Hemorragia puerperal, eclampsia, retención placentaria y endometriosis determinando una tasa de mortalidad de 13 por cien mil nacidos vivos y una tasa de fecundidad de 181.49; en tanto que en el municipio de Santa Apolonia la tasa de mortalidad materna es de 200 por cada cien mil nacidos vivos.²

La muerte materna se debe a causas directas e indirectas:

1. DEFUNCIONES POR CAUSAS DIRECTAS

Según la X revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades 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

² Instituto Nacional de Estadística, SIGSA 1998.

a una cadena de acontecimientos originados en cualquiera de las circunstancias anteriores. (7,8,27)

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

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

PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE MATERNA

Causa	Porcentajes Estimados	Muertes Estimadas por 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, 1991. UNICEF, 1996

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 empieza después de dar a luz. 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 abruptio placentae, una embolia de líquido amniótico o un síndrome de muerte fetal o una coagulopatía por dilución cuando una hemorragia 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 abruptio 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:

- i. Hipertensión Inducida por el embarazo*
 - 1. Hipertensión sin proteinuria o edema patológico*
 - 2. Preeclampsia*
 - 3. Eclampsia*
- ii. Hipertensión coincidente o crónica*
- iii. Hipertensión agravada por el embarazo*
 - 1. Preeclampsia sobreimpuesta*
 - 2. Eclampsia sobreimpuesta*
- iv. 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. (7,9)

e) SEPSIS: 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 practicas 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 (hepatitis, malaria, anemia, 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 mayormente 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)

La población femenina tiene poca accesibilidad a la educación y atención por los servicios de salud.

En el interior de la república, en las comunidades postergadas, con terrenos montañosos, caminos en malas condiciones e infraestructura deficiente, 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. (21,23,24)

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 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 económicos, 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)

Es evidente la existencia de una relación entre el analfabetismo femenino y la mortalidad materna, a nivel nacional, para la mujer se

presenta un índice de analfabetismo que asciende al 42.7%, 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 (190 ó más defunciones maternas por cada cien mil nacidos vivos), relacionada con un nivel de alfabetismo bajo (25% a 75% del conocimiento básico esperado).(21)

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 de mayor riesgo letal. (23,27)

F. PREVENIBILIDAD DE LA MUERTE MATERNA

Una de las definiciones reportadas sobre prevenibilidad de la muerte materna y la cual se basa en acciones llevadas a cabo en los servicios de salud es la siguiente:

1. Prevenibles: Son las muertes prevenibles por acciones llevadas a cabo por los servicios de salud “Control prenatal, adecuado cuidado del parto, planificación familiar”.

2. Probablemente prevenible: Son las muertes ocurridas a pesar de tomar acciones a tiempo y correctamente.

3. Desconocidas: Son las muertes de causa desconocida y que no están incluidas dentro de las categorías anteriores, pero relacionadas con el embarazo, parto y puerperio. (28)

G. MONOGRAFIAS

1. TECPAN GUATEMALA

Municipio donde se fundó la primera capital de Guatemala con el nombre de Santiago de los Caballeros de Guatemala, el 25 de julio de 1524. Tecpán viene del Cakchiquel “*Tinamit*” que para los indígenas significa ciudad antigua o primitiva.

Al crearse el departamento de Chimaltenango, por decreto de la asamblea constituyente del 12 de septiembre de 1839 Tecpán pasa a formar parte de este Departamento. Cuenta con una población aproximada de 41,142 habitantes, en su mayoría de origen Cakchiquel.

Tiene una extensión territorial aproximada de 201 kilómetros cuadrados por lo que en extensión ocupa el cuarto lugar del departamento; está ubicado en el extremo noroeste del mismo en una cuenca que se denomina Chimaltenango-Tecpán-Guatemala.

Esta limitado al norte por el municipio de Joyabaj (Quiche), al sur por Santa Cruz Balanyá y Patzún, al este por Santa Apolonia y Comalapa y al oeste por Chichicastengo (Quiche), San Andrés Semetabaj y San Antonio Palopó (Sololá).

Cuenta con vías de comunicación en buenas condiciones para todas sus aldeas, caseríos y fincas; dista de la cabecera departamental 34 kilómetros con carretera pavimentada. Su clima es frío y está a una altura aproximada de 7,590 pies sobre el nivel de mar. Sus suelos son fértiles aptos para vegetación de tierra fría.

2. SANTA APOLONIA

En un inicio Santa Apolonia era un pueblo anexo a Tecpán, pero al crearse el departamento de Chimaltenango, por decreto de la

asamblea constituyente del 12 de septiembre de 1839, Santa Apolonia pasa a formar parte de este Departamento. Cuenta con una población aproximada de 8,439 habitantes, en su mayoría de origen Cakchiquel.

Tiene una extensión territorial de 96 kilómetros cuadrados por lo que ocupa el décimo lugar en tamaño del departamento. Ubicado al noroeste del departamento, de territorio montañoso aunque su cabecera está en una planicie.

Limita al norte con el municipio de Joyabaj (Quiché) al este con San José Poaquil y Comalapa, al sur y al oeste con Tecpán Guatemala.

Posee vías de comunicación transitables en toda época con sus aldeas y caseríos, dista de la cabecera departamental 38 kilómetros. Su clima es templado y frío en los meses de diciembre, enero y febrero, está a una altura aproximada de 2,310 metros sobre el nivel de mar. Sus suelos son fértiles y posee abundantes corrientes de agua.

3. SAN JOSÉ POAQUIL

La palabra Poaquil deriva de “*Puac*”: Oro y “*Quil*”: Mucho, lo que significa Mucho Oro, también se traduce como Dorado.

No se sabe con exactitud cuando ni por quien fue fundado. Pero se tiene la certeza de que su fundación data del periodo indígena y que ya existía a la llegada de los españoles. Como municipio fue creado el 1 de noviembre de 1891. Cuenta con una población aproximada de 15,808 habitantes.

Tiene una extensión territorial de 100 kilómetros cuadrados por lo que ocupa el noveno lugar en tamaño del departamento. Ubicado al norte del departamento, en una planicie entre los ríos Teculchayá y Xelubacyá, el pueblo es atravesado por el río Acualcheyá.

Limita al norte con el municipio de Joyabaj (Quiché) al este con San Martín Jilotepeque y Comalapa, al sur con Comalapa, Tecpán y Santa Apolonia y al oeste con Santa Apolonia.

Posee vías de comunicación transitables en toda época con sus aldeas y caseríos, dista de la cabecera departamental 47 kilómetros. Su clima es templado, frío en los meses de noviembre, diciembre, y enero, está a una altura aproximada de 1,790 metros sobre el nivel de mar. Sus suelos son fértiles aptos para toda clase de cultivos.

VI. MATERIAL Y MÉTODOS

A. METODOLOGIA

1. Tipo de Diseño:

Casos y Controles.

2. Áreas de estudio:

Tecpán Guatemala, Santa Apolonia y San José Poaquil, del departamento de Chimaltenango.

3. Universo:

Mujeres en edad fértil.

4. Población de estudio:

Defunciones de mujeres en edad Fértil (10 a 49 años) por causa relacionada con el embarazo, parto o puerperio (hasta 42 días posparto) y muertes no relacionadas con la gestación (incidentales o accidentales).

5. Tamaño de muestra:

No se define tamaño de muestra ya que se trabajará con el universo.

6. Tipo de muestreo:

Si el número de controles es alto, se realizará un muestreo aleatorio para su selección.

7. Definición de Caso:

Muerte materna es 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 después del parto, por causas relacionadas o agravadas por la gestación, pero no por causas accidentales o incidentes.

8. Definición de Control:

Toda mujer que cumplió con los criterios de la definición de caso y que culminó su gestación sin sufrir mortalidad, que reside en la localidad donde ocurrió la muerte materna.

9. Fuentes de Información:

Se tomó de archivos de registros de defunción de municipalidades, registros médicos de hospitales nacionales, centros de salud y puestos de salud.

10. Recolección de la Información:

La información se recolectó a través de la boleta No.1 sobre la mortalidad de las mujeres 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 caracterizar el comportamiento epidemiológico de la mortalidad en edad fértil, por tiempo persona y lugar (boleta No.2).

Se diseñó un instrumento (boleta No.3) que contempló 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 y/o hermanos).

Lo que se refiere a los controles, la entrevista se hizo a dicho grupo de interés y en su defecto a los familiares más cercanos.

11. Procesamiento y análisis de datos:

Dicha información se ingresó a la base de datos construida en programa de EPIINFO para realizar los diferentes análisis univariados. Para las variables que hubiesen demostrado una asociación significativa se realizaría un análisis bivariado, pero por ser la casuística muy baja (< 5 casos maternos), este tipo de análisis es de pobre confiabilidad y exactitud.

12. Sesgos considerados en el estudio:

- Sesgo de memoria.
- Sesgo de información.
- Sesgo de observación.
- Sesgo de clasificación.

13. Aspectos éticos de la investigación:

- El consentimiento informado para todos los que participen.
- Se explicó a los sujetos incluidos en el estudio que la investigación no puede modificar las condiciones de riesgo a las que se encuentren expuestos.
- La información es estrictamente confidencial.

14. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA	INSTRUMENTO DE MEDICION
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 49 años. Para el control toda mujer que haya culminado con su gestación sin sufrir mortalidad.	Nominal	Si – No	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Edad	Tiempo transcurrido en años desde su nacimiento hasta la defunción. Para los controles hasta el ultimo año cumplido.	Años de vida de la fallecida registrados en el libro de defunciones de la municipalidad y para los controles hasta el último año cumplido.	Numérica	Años.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Ocupación	Género de trabajo habitual de una persona.	Actividad desempeñada por la paciente fallecida y/o su control.	Nominal.	Ama de casa Comerciante, Obrera, Artesana, Profesional, Otros.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Estado civil	Estado marital en el momento de la defunción. Para los controles el estado marital que tienen actualmente.	Situación civil que tenía la paciente al morir. Para los controles, estado civil que tiene la paciente al momento de la entrevista.	Nominal.	Soltera, Casada, Unida, Divorciada, Viuda.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.	Grado de estudio académico que alcanzó la paciente fallecida y que tiene actualmente el control.	Nominal.	Ninguno, Primaria, Secundaria, Diversificado, Universitario	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Grupo étnico	Etnia a la cual pertenece una persona.	Género social del caso y/o el control.	Nominal.	Maya, Ladino, Garifuna.	Entrevista estructurada, boleta No.3.

No. de integrantes de familia	Numero de personas que integran un hogar.	Numero de personas que viven en el hogar de la paciente fallecida y su control.	Numérica	Numero de personas.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Ingreso económico familiar	Salario de una persona.	No pobreza > Q.389.00 PPM Pobreza Q.389.00 PPM Extrema pobreza Q.195.00 PPM.	Nominal.	No pobre, Pobre, Extrema pobreza.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Tipo de parto	Condición en la cual se dio a luz.	Distinción entre parto eutósico y operación cesárea	Nominal.	Vaginal. Cesárea.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Nulípara	Mujer que no ha parido nunca.	Mujer primigesta que no ha tenido un parto.	Nominal.	Si - No	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Paridad	Estado de una mujer por numero de hijos nacidos vivos y fetos muertos de mas de 28 semanas de gestación que tuvo o tienen para los controles.	Numero de partos que tuvo la paciente fallecida. Para los controles numero de partos que tiene.	Numérica	Número de partos	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Mas de 2 abortos.	Interrupción espontanea o inducida del embarazo antes de que el feto haya alcanzado un grado suficiente de desarrollo.	Antecedente de 2 o más abortos.	Nominal.	Si – No.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Espacio intergenésico	Período de tiempo entre un embarazo y otro.	Años entre el ultimo parto y el parto anterior de la paciente fallecida y la paciente control.	Numérica	Meses.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Embarazo deseado	Dícese del anhelo de procrear.	Actitud de querer el embarazo.	Nominal.	Deseado. No deseado.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Número de controles prenatales	Número de veces que se le realizó un control médico a la gestante.	Número de veces que fue examinada la paciente y el feto por enfermera o médico durante la	Nominal.	Controles asistidos.	Entrevista estructurada, boleta No.3.

		gestación.			
Complicaciones prenatales	Problemas médicos relacionados con el embarazo sufrido por la paciente gestante.	Problemas médicos relacionados con el embarazo que sufrió la paciente fallecida y/o su control.	Nominal.	Hemorragias del 3er trimestre Preeclampsia Eclampsia, Oligo-hidramnios, Otros	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Persona que atendió el control prenatal.	Persona que dio atención a la embarazada como el crecimiento y desarrollo del feto.	Persona que dio atención en el período de la gestación a la paciente fallecida y su control.	Nominal.	Médico. Enfermería. Comadrona Otra persona Ninguno.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Personal que atendió el parto.	Partera, médico o persona que recibe al niño al momento de nacer.	Persona que ayudó a la mujer en el parto.	Nominal.	Médico. Enfermería. Comadrona Otra persona Ninguno.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Lugar de atención del parto	Area donde se atiende un parto.	Lugar donde se atendió el último parto de la paciente fallecida y su control.	Nominal.	Casa, Hospital. Centro de Salud. Puesto de Salud. Otros.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Personal que atendió el puerperio.	Partera, médico o persona que atiende a la mujer posparto y durante 6 semanas después.	Persona que atendió a una mujer posparto hasta los 42 días después.	Nominal.	Médico. Enfermería. Comadrona Otra persona Ninguno.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Antecedentes de padecimientos crónicos	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, Enfermedad cardíaca, Enfermedad pulmonar obstructiva.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Accesibilidad geográfica	Situación de acceso a una persona a un servicio de salud en un lugar determinado.	Distancia en kilómetros desde la vivienda del caso o control hasta el lugar más cercano de atención médica.	Numérica	Kilómetros.	Entrevista estructurada, boleta No.3.

VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO 1

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

MUNICIPIO	MATERNA		MUJERES EN EDAD FERTIL		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
Tecpán Guatemala	1	6.25%	15	93.75%	16	47.1%
Santa Apolonia	2	40%	3	60%	5	14.7%
San José Poaquil	0	0	13	100%	13	38.2%
Total.	3	8.8%	31	91.2%	34	100%

Fuente: Boleta No. 1

Archivo de registro de defunciones del registro civil de las
municipalidades.

CUADRO 2

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

MUNICIPIO	TASA DE MORTALIDAD MATERNA.	TASA DE MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FERTIL
Tecpán Guatemala	4.1 x 10,000 N.V.*	9.27 x 10,000
Santa Apolonia	43.95 x 10,000 N.V.*	13.75 x 10,000
San José Poaquil	0	19.9 x 10,000

Fuente: Archivos del registro civil de las municipalidades.
Departamento de estadística, Dirección de Area de Salud de Chimaltenango.

*N.V.: Nacidos vivos.

Nota: Para el calculo de estas tasas, se tomó en cuenta la población de nacidos vivos y mujeres en edad fértil para el año 2001

CUADRO 3

**CARACTERIZACION EPIDEMIOLOGICA SOCIODEMOGRAFICA DE
LA MORTALIDAD MATERNA, EN LOS MUNICIPIOS DE
TECPAN GUATEMALA, SANTA APOLONIA Y SAN JOSE POAQUIL,
EN EL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO,
DURANTE EL PERIODO DE MAYO 2001 A ABRIL 2002.**

DATO SOCIODEMOGRAFICO	CASO	CONTROL
FRECUENCIA	3	3
EDAD PROMEDIO	24 AÑOS	24 AÑOS
AMA DE CASA	100%	100%
CASADA	100%	66%
ANALFABETA	66%	66%
ETNIA MAYA	100%	100%
PROMEDIO DE INTEGRANTES POR FAMILIA	5	6
EXTREMA POBREZA	100%	100%

Fuente: Boleta No. 2.

Entrevista a familiares de las fallecidas

Boleta No. 3

Entrevista a controles.

CUADRO 4

CARACTERIZACION EPIDEMIOLOGICA SOBRE FACTORES DE RIESGO DE LA MORTALIDAD MATERNA, EN LOS MUNICIPIOS DE TECPAN GUATEMALA, SANTA APOLONIA Y SAN JOSE POAQUIL, EN EL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO, DURANTE EL PERIODO DE MAYO 2001 A ABRIL 2002.

FACTOR DE RIESGO	CASO	CONTROL
FRECUENCIA	3	3
PARTO VIA VAGINAL	100%	100%
PARIDAD < 5 GESTAS	100%	100%
PRIMIPARA	66.6%	0
NO ABORTOS	100%	100%
ESPACIO INTERGENESICO < 24 MESES	66.6%	0
EMBARAZO DESEADO	100%	100%
ACCESO A SERVICIO DE SALUD < 5 KM.	33.3%	100%

Fuente: Boleta No. 3
Entrevista estructurada a familiares.

CUADRO 5

CARACTERIZACION EPIDEMIOLOGICA SOBRE FACTORES DE RIESGO DE MORTALIDAD MATERNA, RELACIONADOS CON EL EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO, EN LOS MUNICIPIOS DE TECPAN GUATEMALA, SANTA APOLONIA Y SAN JOSE POAQUIL, EN EL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO, DURANTE EL PERIODO DE MAYO 2001 A ABRIL 2002.

FACTOR DE RIESGO	CASO	CONTROL
CONTROL PRENATAL	100%	100%
NUMERO PROMEDIO DE CONTROLES PRENATALES	3	4
CONTROL PRENATAL DADO POR PERSONAL DE SALUD	33.3%	66.6%
PARTO ATENDIDO POR COMADRONA	100%	100%
PARTO DOMICILIARIO.	100%	100%
CONTROL EN EL PUERPERIO	66.6%	33.3%
ATENCION DE CALIDAD DURANTE EL PUERPERIO*	0	33.3%
PADECIMIENTOS MATERNOS CRONICOS	33.3%	0

Fuente: Boleta No. 3

- Atendido por medico o enfermera.

CUADRO 6

**CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA EN LOS MUNICIPIOS DE
TECPAN GUATEMALA, SANTA APOLONIA Y SAN JOSE POAQUIL,
EN EL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO, DURANTE EL
PERIODO DE MAYO 2001 A ABRIL 2002.**

CAUSA DIRECTA	CAUSA ASOCIADA	CAUSA BASICA
SHOCK SEPTICO N=3 (100%)	SÉPSIS PUERPERAL N=3 (100%)	RETENCIÓN RESTOS PLACENTARIOS N=3 (100%)

Fuente: Autopsia verbal.
Boleta No. 2

CUADRO 7

**CARACTERIZACION EPIDEMIOLOGICA SOCIODEMOGRAFICA
DE LA MORTALIDAD EN MUJERES EN EDAD FERTIL, EN LOS
MUNICIPIOS DE TECPAN GUATEMALA, SANTA APOLONIA Y SAN
JOSE POAQUIL, EN EL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO,
DURANTE EL PERIODO DE MAYO 2001 A ABRIL 2002.**

FACTOR DE RIESGO	MEDIA O PORCENTAJE
EDAD PROMEDIO	34 AÑOS
AMA DE CASA	50.1%
CASADA	47..1%
EDUCACIÓN PRIMARIA	58.8%
GRUPO ETNICO MAYA	97.1%
PROMEDIO DE INTEGRANTES POR FAMILIA	6
EXTREMA POBREZA	58.8%
PARIDAD < 5 GESTAS	73.5%
NO ANTECEDENTE DE ABORTOS	97.1%
CESAREAS	2.9%
MUERTES DOMICILIARIAS	84.8%

Fuente: Boleta No. 2

CUADRO 8

CAUSAS DE MUERTE EN MUJERES EN EDAD FERTIL, EN LOS MUNICIPIOS DE TECPAN GUATEMALA, SANTA APOLONIA Y SAN JOSE POAQUIL, EN EL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO, DURANTE EL PERIODO DE MAYO 2001 A ABRIL 2002.

CAUSA DIRECTA	CAUSA ASOCIADA	CAUSA BASICA
1. NEUMONIA GRAVE N= 7 (20.6%)	INMUNODEFICIENCIA. SECUNDARIA N= 6 (85.7%)	DPC SEVERO N= 3 (50%) CANCER UTERINO N= 2 (33.3%) INSUF. RENAL AGUDA N= 1 (16.6%)
	PANCITOPENIA N= 1 (14.2%)	LINFOMA ABDOMINAL N= 1 (100%)
2. BRONCOASPIRACIÓN N= 6 (17.6%)	INTOX. ALCOHOLICA N= 4 (66.6%)	ALCOHOLISMO C. N= 4 (100%)
	ESTADO CONVULSIVO N= 1 (16.7%)	SX. CONVULSIVO N= 1 (100%)
	ECV ISQUEMICO N= 1 (16.7%)	HIPERTENSION ART. N= 1 (100%)
3. FALLA HEPATICA FULMINANTE N= 4 (11.8%)	CIRROSIS ALCOHOLICA N= 3 (75%)	ALCOHOLISMO C. N= 3 (100%)
	METASTASIS HEP. N= 1 (25%)	MASAS ANEXIALES N= 1 (100%)
4. SHOCK SEPTICO N= 4 (11.8%)	SEPSIS PUERPERAL N= 3 (75%)	RETENCION DE RESTOS PLACENTARIOS N= 3 (100%)
	PERITONITIS N= 1 (25%)	APENDICITIS AGUDA N= 1 (100%)

5. ECV HEMORRAGICO N= 3 (8.8%)	HIPERTENCION ART. N= 3 (100%)	ATEROSCLEROSIS N= 3 (100%)
6. SHOCK HIPOVOLÉMICO N= 3 (8.8%)	HEMOPERITONEO N= 1 (33.3%)	HERIDA ARMA FUEGO. N= 1 (100%)
	SX. DIARREICO AGUDO N= 2 (66.6%)	DPC SEVERA N=1 (50%) RETRASO PSICOMOTOR N= 1 (50%)
7. CAQUEXIA N= 2 (5.9%)	DPC SEVERA N= 1 (50%)	ULCERA PEPTICA AG. N= 1 (100%)
	DOLOR ABDOMINAL ET. N= 1 (50%)	D/C CANCER GASTRICO N= 1 (100%)
8. ECTOPIA VENTRICULAR N= 1 (2.9%)	MARCAPASOS DISFUNCIONAL N= 1 (100%)	INSUF. MITRAL CONG. N= 1 (100%)
9. EMBOLIA PULMONAR N= 1 (2.9%)	MASA PELVICA DE ET. N= 1 (100%)	D/C CANCER UTERINO N= 1 (100%)
10. ANEMIA + TROMBOCITOPENIA N= 1 (2.9%)	PANCITOPENIA N=1 (100%)	HIPERESPLENISMO PRIMARIO N= 1 (100%)
11. TRAUMA CRANEOENCEFALICO N= 1 (2.9%)	POLITRAUMATISMO N= 1 (100%)	ACCIDENTE TRANSITO N= 1 (100%)
12. FALLA MULTISISTEMICA N= 1 (2.9%)	INFESTACION ASCARIS N= 1 (100%)	PARASITISMO INTESTINAL N= 1 (100%)
TOTAL N= 34 (100%)	-----	-----

Fuente: Autopsia verbal.

TERMINOLOGIA UTILIZADA:

AG.: AGUDIZADA

C.: CRONICA.

DPC.: DESNUTRICION PROTEICO CALORICA.

ECV: ENFERMEDAD CEREBRO VASCULAR

ET.: ETIOLOGIA.

INSUF.: INSUFICIENCIA.

SX.: SINDROME.

ART.: ARTERIAL

CONG.: CONGENITA.

D/C: DESCARTAR

ENF.: ENFERMEDAD

HEP.: HEPATICO.

INTOX.: INTOXICACION.

VIII.. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente estudio se realizó con el objeto de identificar el comportamiento epidemiológico de la mortalidad en la población de mujeres en edad fértil en algunos municipios del departamento de Chimaltenango; se tomaron en cuenta en el estudio un total de 34 defunciones ocurridas entre el 01 de Mayo del año 2001 hasta el 30 de Abril del año 2002 en los municipios incluidos, como se muestra en el Cuadro 1.

En la distribución por municipio, a Tecpán Guatemala presentó un total de 16 defunciones en edad fértil con una tasa de Mortalidad en este grupo de 9.27, de las cuales 1 fue por causa materna lo que da una tasa de mortalidad materna de 4.1 x cada 10,000 nacidos vivos; el municipio de San José Poaquil tuvo 13 defunciones en edad fértil con una tasa de mortalidad de 19.9, ninguna de causa materna; el municipio de Santa Apolonia tuvo solamente 5 muertes en edad fértil con una tasa de mortalidad de 13.75, de las cuales 2 fueron por causa materna, lo que indica una tasa de mortalidad de 43.95 por cada 10,000 nacidos vivos, es evidente que Santa Apolonia tiene tasas de mortalidad mucho mas elevadas, por el reducido tamaño poblacional y un escaso número de nacidos vivos para el presente año. Cuadros 1 y 2.

Dentro de la caracterización epidemiológica de la mortalidad materna, se encontró cierta relación con los aspectos sociodemográficos, pues, la

presencia de factores como al analfabetismo, una familias numerosa (5 o mas integrantes) y un nivel económico de extrema pobreza en el 100% de los casos, aumentan el riesgo de muerte materna en las mujeres de edad fértil, según Chelada y otras publicaciones sobre situación de salud de la mujer Guatemalteca, aunque los controles presentan similares proporciones a los mismos factores. (4, 24) Cuadro 3 .

Ciertos factores de riesgo como la primiparidad en un 66.6%, un espacio intergenésico menor de 24 meses en un 33.3% y una accesibilidad a los servicios de salud > 5 Km. de distancia en un 33.3% exponen directamente a mujeres en edad fértil a mayor riesgo de muerte materna, puesto que los controles respectivos a éstos casos, muestran cifras menores en los mismos factores. (21, 24) Cuadro 4 .

Guatemala ubicada entre los países con menor porcentaje de cobertura de atención prenatal además de una baja cobertura de atención de partos por parte de personal de salud institucional capacitado, un alto porcentaje de los partos es atendido bajo condiciones meramente sépticas, asistidos por comadronas lo que se relaciona con una muy alta mortalidad materna. (21), lo que se comprueba con un mínimo porcentaje de control prenatal dado por personal de salud del 33.3% de los casos, 100% de partos fueron domiciliarios y asistidos por comadronas. De todos los casos un 66.6% si recibió control postnatal pero ninguno de calidad, a diferencia de los controles que recibieron cuidados prenatales médicos en un 66.6% y de postnatales de calidad un 33.3%; lo que se ve reflejado en

serias complicaciones obstétricas y mayor riesgo letal para la madre, siendo la principal causa de muerte materna en el área de estudio el SHOCK SÉPTICO secundario a SÉPSIS PUERPERAL originada por RETENCIÓN DE RESTOS PLACENTARIOS en la totalidad de los casos, con lo que supera las estadísticas dadas por la OMS y el MSPAS.

Cuadros 5 y 6.

En cuanto a la Caracterización de la mortalidad de mujeres en edad fértil el grupo etáreo más afectado fue mayor que en la mortalidad materna, oscilando alrededor de los 34 años, en su mayoría casadas (50.1%) y sin rebasar los primeros años de educación primaria (47.1%), pertenecientes étnicamente al grupo maya (97.1%), y en extrema pobreza (58.8%) de los cuales un 84.8% fallecieron en su domicilio; cabe notar que en su gran mayoría carecían de antecedentes de riesgo obstétricos. Cuadro 7.

Entre las principales CAUSAS DIRECTAS de muerte en edad fértil se encuentra la Neumonía Grave (20.6%), Broncoaspiración (17.6%) y Falla Hepática Fulminante (11.8%) ASOCIADAS respectivamente a causas como Inmunodeficiencia Secundaria, Intoxicación Alcohólica y Cirrosis Alcohólica; que a su vez dependen de CAUSAS BÁSICAS como desnutrición proteico-calórica severa, Alcoholismo crónico, y procesos neoplásicos e Hipertensión Arterial. Cabe hacer notar que un alto porcentaje de las muertes fueron provocadas o a consecuencia de sucesos relacionadas con el alcoholismo. Cuadros 8.

IX. CONCLUSIONES

- Factores como al analfabetismo, familias numerosas (5 o mas integrantes) y un nivel económico de extrema pobreza en el 100% de los casos, aumentan el riesgo de muerte materna en las mujeres de edad fértil
- La primiparidad en un 66.6%, un espacio intergenésico menor de 24 meses en un 33.3% y una accesibilidad a los servicios de salud > 5 Km. de distancia en un 33.3% exponen directamente a mujeres en edad fértil a mayor riesgo de muerte materna inversamente proporcional en el caso de los controles que no presentan estos factores.
- El escaso control prenatal dado por personal de salud, los partos domiciliarios y asistidos por comadronas en el 100% y sin control puerperal de calidad son factores que guardan relación directa con serias complicaciones obstétricas y mayor riesgo letal para la madre.
- La principal causa de muerte materna fue el shock séptico secundario a Sépsis Puerperal originada por Retención de Restos Placentarios en la totalidad de los casos, que coincide con el numero de partos asistidos domiciliariamente por comadronas.
- Un alto porcentaje de las muertes en edad fértil fueron provocadas o a consecuencia de sucesos relacionadas con el alcoholismo y procesos neoplasicos.

X. RECOMENDACIONES

- Incrementar la promoción del control prenatal dado por personal de salud capacitado, con mayor énfasis en áreas postergadas y con poca accesibilidad a servicios de salud.
- Brindar capacitación especializada a comadronas y promotores de salud en atención del parto, complicaciones puerperales y referencia oportuna.
- Dar educación en salud reproductiva a grupos prioritarios como primigestas, analfabetas, mujeres con menos de 24 meses entre cada gesta.
- Facilitar educación comunitaria en cuanto a seguridad reproductiva y signos de alarma tanto en el embarazo, parto y puerperio.
- Organizar jornadas medicas comunitarias periódicas para la detección temprana de enfermedades con alta mortalidad que pueden ser prevenibles.

XI. RESUMEN

Estudio de casos y controles sobre los factores asociados a Mortalidad Materna realizado en los municipios de Tecpán Guatemala, Santa Apolonia y San José Poaquil, del departamento de Chimaltenango, de Mayo 2001 a Abril 2002.

Para tal estudio se realizó una pesquisa en el registro de defunciones del registro civil de las municipalidades de interés, incluyendo todas aquellas mujeres que hubiesen fallecido durante estas fechas, que tuviesen entre los 10 y 49 años de edad así fueran de índole materno o incidentales.

Se hallaron 34 casos de mortalidad en edad fértil, de los cuales 3 fueron maternos, se tomó un control por cada caso materno el cual cumplió con los mismos criterios del caso sin sufrir mortalidad y que reside en la localidad donde ocurrió la muerte materna.

Mediante entrevistas a los familiares cercanos, se caracterizó el comportamiento epidemiológico de la mortalidad materna y en edad fértil, sobre las condiciones de riesgo de las muertes maternas, de los cuales el analfabetismo, la extrema pobreza, la familia numerosa (>5 integrantes) fueron factores que influyeron fuertemente tanto en la mortalidad en edad fértil como en la materna, asociado a esta última las deficiente calidad del control prenatal y el puerperio, los partos domiciliarios y atendidos por comadronas, los cuales estaban presentes en el 100% de los casos encontrados, en comparación con un menor porcentaje en los controles.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

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 Gargajo, Siomara Jeanneth. Mortalidad Materna. Tesis Médico y Cirujano. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, Agosto 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: Panamericana, 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, Noviembre 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 / dplwnd 98-03. htm](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. Guatemala, Agosto 1991. 69p
16. Maternidad saludable: Desafíos. Webmaster @paho.org.
[http. / / 163.138.1.110 / spanish / dpl / dplwnd 98-04. htm](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. p. 62-65.
18. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social / Agencia de Estados Unidos para el desarrollo Internacional. Mortalidad perinatal en Guatemala. Ago 1999. pp24- 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: 1994-1995. 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. pp9-19.
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. 347 pp.
30. WHO and UNICEF. Revised 1990 estimates of maternal mortality: a new approach. World Health Organization. abril 1996.

XIII. ANEXOS

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

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.
2. Pregunte sobre la historia de la enfermedad que produjo la muerte (Debe orientar el relato de tal manera que exista coherencia en la cronología de signos y síntomas, así como la condición final de la paciente. Procure obtener información de las quejas que la paciente refirió a la persona entrevistada.
3. Escuche a la persona entrevistada y no la interrumpa, excepto para aclarar términos o reorientar el orden o la profundidad del relato.
4. Cuando la persona entrevistada finalice su relato, pregunte si no hay alguna otra información que considere de importancia.

[illegible]

Tómese un instante para repasar el relato que se ha hecho con libertad y destaque los aspectos más importantes de la historia, si es necesario pregunte nuevamente.

C. Antecedentes obstétricos relacionados con la muerte

C.1	Estaba embarazada antes de su muerte	Si		No	
C.2	Murió durante el embarazo	Si		No	
C.3	Murió durante el parto	Si		No	
C.4	Murió después de nacido el niño	Si		No	
C.5	Cuanto tiempo después				

D. Signos, síntomas y morbilidades relevantes

- Utilice la siguiente lista, marcando con una X si se encontraba presente el signo, síntoma o padecimientos crónicos en la fallecida.
- 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 cardíaca	
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.

Boleta 2

Entrevista a familiares de la fallecida

Criterio: Debe contener los datos de todas las muertes en 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	4. Textiles
		5. Comerciante	6. Agricultora	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		
		4. Garífuna	4. Ladino		
A.9	Número de integrantes de la familia				
A.10	Ingreso económico*	1. No pobreza	2. Pobreza	3. Extrema pobreza	

* 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.

B. Antecedentes obstétrico

B.1	No. de Gestas	B.2	No. de partos
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
		4. Tránsito	4. Otros

Boleta 3

Entrevista a familiares de la fallecida sobre factores de riesgo

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

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. Agricultora	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	
		4. Garífuna		4. Ladino	
A.9	Número de integrantes de la familia				
A.10	Ingreso económico*	1. No pobreza	2. Pobreza	3. Extrema pobreza	

* 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.

B. Datos sobre factores de riesgo

B.1	Tipo de parto	Vaginal	
		Cesárea	
B.2	Nuliparidad	No = 0	
		Si = 1	
B.3	Paridad	< 5 gestas = 0	
		> 5 gestas = 1	
B.4	Abortos	No aborto = 0	
		< 2 abortos = 1	
		> 2 abortos = 2	
B.5	Espacio Inter-genésico	> 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.

