

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



FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

LIDIA MARQUINA PÈREZ

MEDICA Y CIRUJANA

Guatemala, agosto, 2002.

Revisor: Dr. Edgar de León Barillas.
Asesor: Dr. Herbert Ralda Batres.

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

**ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES SOBRE
FACTORES ASOCIADOS A LA MORTALIDAD
MATERNA EN LOS MUNICIPIOS DE CHIANTLA,
HUEHUETENANGO Y AGUACATAN, DEL
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO, DE MAYO
DEL 2001 A ABRIL DEL 2002.**

INDICE DE CONTENIDO

I.	Introducción	3
II.	Definición y Análisis del Problema	4
III.	Justificación	5
IV.	Objetivos	6
V.	Revisión Bibliográfica: Mortalidad Materna	7
	A. Generalidades	8
	B. Mortalidad Materna en el Mundo	8
	C. Mortalidad Materna en América Latina y el Caribe	10
	D. Mortalidad Materna en Centro América	11
	E. Mortalidad Materna en Guatemala	11
	F. Mortalidad Materna en Huehuetenango	13
	G. Causas de Mortalidad Materna	14
VI.	Hipótesis	17
VII.	Material y Métodos	18
VIII.	Presentación de Resultados	25
IX.	Análisis y Discusión de Resultados	47
X.	Conclusiones	50
XI.	Recomendaciones	51
XII.	Resumen	52
XIII.	Referencias Bibliográficas	53
XIV.	Anexos	56

I. INTRODUCCIÓN

La Mortalidad Materna se ha constituido en un evento de gran importancia para la salud, especialmente cuando se reconoce que del 50 al 90% de las causas son completamente prevenibles.

Este es un estudio que identifica el perfil epidemiológico de la Mortalidad de mujeres en edad fértil (10 a 49 años) y de la Mortalidad Materna, a través de la caracterización de acuerdo a causa, persona y lugar. Así mismo, identifica las condiciones que expusieron a estas mujeres a mayor riesgo de muerte materna.

Es un estudio de casos y controles sobre los factores asociados a la Mortalidad Materna, realizado en los municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, durante los meses de Mayo del año 2001 a Abril del año 2002.

En la investigación se encontró un total de 64 muertes de mujeres en edad fértil, las cuales fueron estudiadas a través de la autopsia verbal y las boletas 2 y 3 hechas a los familiares mas cercanos de las fallecidas, encontrándose que pertenecían al grupo de edad mayor de 35 años, amas de casa, casadas y unidas, con educación primaria, familias integradas por 1 a 5 personas y clasificadas en pobreza y extrema pobreza. Además, tuvieron de 0-5 gestas y partos. Ninguna cesárea, abortos o hijos muertos, y con menos de 2 hijos vivos.

Se identificó un total de 9 muertes maternas, las cuales se caracterizaron por ser mujeres de 20 a 35 años de edad, amas de casa, casadas y unidas, con ninguna escolaridad, grupo étnico Maya, familias integradas por 5 a 10 personas y con un ingreso económico clasificado como pobreza y extrema pobreza. Tuvieron de 0-5 gestas y partos. Ninguna cesárea, abortos o hijos muertos, y menos de 2 hijos vivos.

Se realizó un análisis bivariado de los casos (muerte materna) para la identificación de los factores de riesgo que se asociaron a la Mortalidad Materna en el que se encontró que una paridad mayor de 5 gestas, la presencia de 2 o mas abortos, la atención del control prenatal, parto y puerperio por comadrona y un parto atendido en el hogar son factores que exponen a mayor riesgo de muerte materna.

Partiendo de este estudio, se reconoce la necesidad de proporcionar a la población indígena un servicio médico integral, capaz de atender eficientemente un embarazo, parto y puerperio sin riesgo, como uno de alto riesgo.

II. DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

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 depende 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 encuentran a riesgo de sufrir muerte materna.

De acuerdo a estadísticas recientes, la tasa de mortalidad materna en el mundo es de 430 muertes por 100,000 nacidos vivos. Además, se reconoce que el 99% de estas muertes tienen lugar en países en desarrollo, tales como Guatemala. Sabiendo además, que la mortalidad materna en América Latina y el Caribe es de 190 por 100,000 nacidos vivos, que de estos, son Bolivia y Haití los países con las tasas de mortalidad más elevadas (390 y 523 por 100,000 nacidos vivos respectivamente), pero lo más significativo es que Guatemala ocupa el tercer lugar con una tasa de mortalidad elevada. (6), (12), (25) y (26)

Según el Informe Nacional de Salud Reproductiva del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Guatemala registra 190 defunciones de mujeres por cada 100,000 niños nacidos vivos, dado por complicaciones del embarazo, el parto y el posparto. De ahí surgen las interrogantes: ¿Cuáles son las causas y el comportamiento epidemiológico de la mortalidad materna de mujeres en edad fértil? Y ¿Qué condiciones las exponen a un mayor riesgo de muerte? (24), (25), (28) y (29)

La presente investigación tuvo como objetivo caracterizar la mortalidad en la población en edad fértil (10 a 49 años de edad), caracterizar e identificar los factores asociados a muerte materna en 9 departamentos del país que presentan tasas elevadas de mortalidad materna comparadas con las del departamento de Guatemala que es de 27 por 100,000 nacidos vivos.

Entre las áreas de estudio se encuentran con tasas de incidencia (x 100,000 nacidos vivos) Alta Verapaz con 196, Huehuetenango 152, Sololá 146, Quiché 91, Chiquimula 91 y San Marcos 78. (1) y (9)

Es necesario determinar, si tomando variables de los ámbitos biológicos, ambientales, estilo de vida y de servicios de salud, se puede clasificar correctamente a través de un modelo de regresión logístico a madres en riesgo de sufrir muerte materna.

De esta manera, fué posible hacer una asociación entre la caracterización de la mortalidad materna y los factores relacionados a esta, permitiendo así, una mejor identificación, atención y prevención de la mortalidad materna en el país. Este estudio se realizara en los municipios de Chiantla, Huehuetenango y Aguacatan, en el departamento de Huehuetenango.

III. JUSTIFICACIÓN

La muerte materna es un evento de gran impacto en el bienestar físico, social y económico de las familias y las comunidades. Y tratándose de que morir por complicaciones del embarazo, parto o posparto en países en desarrollo como Guatemala, por causas completamente prevenibles, es una situación que debería ser inaceptable para cualquier miembro del personal de la salud. La muerte materna en Guatemala es un suceso de gran trascendencia desde muchos puntos de vista, ya que es una condición que trae como consecuencia familias inestables con hijos que carecen de madre, o incluso, familias desintegradas. La ausencia de la Madre en el núcleo familiar puede predisponer a que los hijos sean niños, jóvenes y adultos con problemas psicológicos, económicos, educativos y sociales, y de esta manera, se empeora la situación de la sociedad Guatemalteca. Se sabe que la base de toda sociedad es la familia, y esta debe ser integrada por el padre, la madre y los hijos. Si por alguna razón falta alguno de ellos, ya no es una familia. Por lo tanto, el cuidado de la mujer, especialmente en edad fértil, debe ser prioridad, no solo para la salud, sino para todos los ámbitos sociales.

Estadísticas recientes clasifican a Guatemala como uno de los países con mas altos índices de morbilidad y mortalidad materna en Latinoamérica. Se estima que la tasa de mortalidad materna es de 190 por 100,000 nacidos vivos, la tasa de mortalidad infantil es de 51 por 100,000 nacidos vivos y la de mortalidad neonatal de 16 por 1,000 nacidos vivos. Por lo tanto, la reducción de la morbilidad y la mortalidad materna es una prioridad para el Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social y para el personal medico y paramédico de Guatemala.

En Guatemala se estima que del 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. Una tercera parte de las gestantes muere en su hogar sin recibir atención medica en una institución de salud, por lo que se consideró necesario identificar el comportamiento epidemiológico de la mortalidad en la población en edad fértil (10 a 49 años), de igual manera, las condiciones que exponen a mayor riesgo de muerte en la población materna. Estos propósitos se lograron construyendo a través de variables biológicas, ambientales, estilo 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 en el posparto, dicho modelo servirá para fortalecer los programas de Asistencia, Vigilancia y Prevención en el manejo de la población materna a nivel local. (10), (16), (28) y (29)

En el departamento de Huehuetenango, en donde la tasa de mortalidad materna es de 152 por 100,000 nacidos vivos y en donde la población es mayormente indígena, de escasos recursos, por cuestiones geográficas, culturales, religiosas y con mayor inaccesibilidad a los servicios de salud. Por estos motivos, los municipios de Chiantla, Huehuetenango y Aguacatan, del departamento de Huehuetenango fueron considerados como prioridad para el estudio.

IV. OBJETIVOS

A. GENERAL:

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.

B. ESPECIFICOS:

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 asocian a la mortalidad materna.

V. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

V. MORTALIDAD MATERNA

A. GENERALIDADES:

El proceso reproductivo, aunque es un fenómeno fisiológico, implica grandes exigencias al organismo de la mujer, y puede repercutir en su estado físico, psíquico y en su bienestar social. Suele ocurrir que este proceso, de por sí natural, se complique, ocasionando daños mas o menos graves a la salud de la mujer. (22) y (3)

El embarazo, el parto y el puerperio forman parte del proceso fisiológico de la reproducción. Sin embargo, hay factores, mayormente biológicos, que pueden provocar afecciones en cualquiera de estas etapas, produciendo patologías que pueden afectar tanto a la madre como a su hijo. (22)

Una característica especial de las complicaciones del embarazo, parto y puerperio, que puede diferenciarla de otras patologías y problemas de salud, es que en su aparición intervienen factores condicionantes de tipo biológico, tales como la edad de la mujer; otros se relacionan con sus antecedentes reproductivos, o bien, condiciones patológicas ajenas al embarazo. Las condiciones socioeconómicas también influyen en la morbimortalidad materna. (22)

Para evaluar la situación de la salud reproductiva de la mujer en determinado lugar o estrato social, es necesario disponer de indicadores específicos tales como la mortalidad materna o la frecuencia de las complicaciones del embarazo, el parto y el puerperio. Además, es necesario tener claro los conceptos relacionados con mortalidad materna.

1. MUJER EN EDAD FÉRTIL: La edad fértil de la mujer por lo general se sitúa entre los 15 y los 49 años de edad. Sin embargo, puede iniciarse a edades tan tempranas como los 10 años o prolongarse hasta los 55 años.

2. MORTALIDAD MATERNA: Es la defunción de una mujer mientras esta embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales. (O.M.S. Clasificación Internacional de Enfermedades, 9na. Revisión, 1975). (10), (5) y (22)

B. MORTALIDAD MATERNA EN EL MUNDO:

La muerte de la madre es una tragedia evitable que afecta una vida joven, llena aun de grandes esperanzas, es una de las ocurrencias más traumáticas que puede sufrir una familia. La pérdida de la madre afecta seriamente el bienestar de la familia y puede afectar en forma adversa la supervivencia y desarrollo de sus hijos, especialmente los

más pequeños. Cada muerte materna debilita la estructura social en general. En algunos países, la mortalidad materna notificada subestima hasta en 70% la verdadera dimensión del problema. (6) y (2)

En muchos países en desarrollo, las complicaciones del embarazo y el parto constituyen las principales causas de muerte entre las mujeres en edad reproductiva. El 99% de la mortalidad materna tiene lugar en países en desarrollo y en su mayor parte se pueden prevenir. La mortalidad materna varía considerablemente en las distintas regiones del mundo. Es baja en América Latina pero muy alta en África. A diario mueren 1600 mujeres por complicaciones del embarazo, parto y puerperio. De estas, 585,000 mujeres mueren anualmente, y más de 50 millones sufren de complicaciones asociadas con el embarazo. Por lo menos 300 millones de mujeres (más de un cuarto del total de la población femenina de los países en desarrollo) actualmente sufren de enfermedades y lesiones de corto y largo plazo relacionados con el embarazo y el parto. (25), (26), (24) y (12)

En el ámbito mundial, la mortalidad materna tiene una tasa de 430 muertes por cada 100,000 nacidos vivos. En los países en desarrollo esta es de 480 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos, mientras que en los países desarrollados hay 27 muertes por cada 100,000 nacidos vivos. (6),(25), (26), (19) y (12)

Cada minuto, 1 mujer muere, 100 mujeres sufren de complicaciones relacionadas con el embarazo, 200 adquieren alguna enfermedad de transmisión sexual y 300 conciben sin desear o planear su embarazo. (25)

Cualquier mujer puede tener complicaciones inesperadas e impredecibles durante el embarazo, el parto o el puerperio. Toda mujer embarazada corre el riesgo de sufrir complicaciones o muerte cada vez que quedan embarazadas. Las causas de mortalidad materna en el mundo son: Hemorragia grave 25%, infección 15%, Aborto en condiciones de riesgo 13%, parto obstruido 8%, eclampsia 12%, otras causas directas 8%, y causas indirectas (Ejemplo: accidentes y violencia) 20%. (25), (26) y (24)

¿Por qué mueren las mujeres? La mayoría de las complicaciones maternas ocurren durante y poco después del parto y muchas mujeres no reciben la atención esencial que su salud necesita durante esos periodos. Durante el embarazo, el porcentaje de mujeres que acude a control prenatal por lo menos una vez es de 63% en África, 65% en Asia y 73% en América Latina y el Caribe. Sin embargo, en el ámbito de cada país el porcentaje de estos servicios es aun más bajo. En Nepal por ejemplo: solamente el 15% de las mujeres recibe control prenatal. Durante el parto, cada año, 60 millones de mujeres dan a luz con ayuda de una partera tradicional no capacitada (comadrona) o la de un miembro de la familia y en casos especiales sin la ayuda de nadie. En los países en desarrollo casi la mitad de los partos ocurren sin ayuda de una persona capacitada. Después del parto, la mayoría de las mujeres no acuden a control posparto. En países pobres solo el 5% de mujeres recibe esta atención. (10), (6), (5), (26) y (20)

¿Porque las mujeres no acuden a los servicios de salud? Son varios los factores que intervienen en la decisión de las mujeres de no recibir la atención vital que su salud necesita, entre estos:

1. La distancia a los servicios de salud.
2. El costo (el precio de los servicios, el transporte, medicamentos, etc.).

3. Demanda excesiva del tiempo de la mujer.
4. Falta de poder de decisión de la mujer dentro de la familia.
5. Baja calidad de estos servicios a través de un trato deficiente por parte del personal de la salud.

La atención de la salud accesible y de alta calidad ha hecho que la mortalidad materna sea un hecho esporádico en los países desarrollados. En países como China y Cuba, a pesar de sus bajos ingresos, han reducido la mortalidad materna mediante medidas destinadas a dar mayor acceso a la atención primaria de la salud, reforzar los sistemas de salud y mejorar la calidad de la atención de salud. (5) y (26)

C. MORTALIDAD MATERNA EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE:

El cuidado obstétrico esencial es la respuesta que se requiere para salvar la vida de las mujeres (definido por WHO en 1985), y que consiste en la habilidad de llevar a cabo cirugía (Ej. : cesárea), anestesia, tratamiento médico (para shock, sepsis, hipertensión en el embarazo, etc.), transfusiones, manejo de problemas del embarazo (gemelar, mala presentación, etc.), cuidado del neonato y planificación familiar. (7)

En América Latina y el Caribe la mortalidad general ha descendido, sin embargo la mortalidad materna no se ha reducido en forma significativa, todo lo contrario, ha aumentado. Mas de 25,000 mujeres mueren cada año en esta región por complicaciones relacionadas con el embarazo y el parto. La tasa de mortalidad materna es de 190 por 100,000 nacidos vivos. Hay 10 países de esta región con cifras de la razón de mortalidad materna mayores de 100 por 100.000 nacidos vivos. Las más altas tasas de mortalidad se presentan Haití (1,000), Bolivia (390) y Perú (270). Las tasas mas bajas se presentan en Chile (23), Cuba (24) y Costa Rica (35). Al menos 50,000 niños y niñas quedan huérfanos cada año por muertes relacionadas con el embarazo y el parto de sus madres. No menos de 25,000 madres mueren cada año en esta región. (30), (28), (25), (23) y (12)

En América Latina y el Caribe, la mortalidad materna tiene una disminución lenta que se explica por las situaciones de deterioro de las condiciones de vida en general, y que afectan particularmente a los estratos más pobres de esta población. (10), (11) y (12)

La mortalidad materna afecta con mas frecuencia a las mujeres pobres, desposeídas, analfabetas, que viven en áreas rurales o en condiciones de marginalidad. Muchas de ellas pertenecen a grupos indígenas y grupos de adolescentes, cuyos embarazos no han sido planificados. Cerca de 3,240,000 gestantes no tienen control del embarazo. Otras 3,440,000 mujeres no reciben atención del parto en una institución de salud. 2,980,000 no tienen acceso a atención del parto por personal calificado. 25,000 de gestantes mueren. (12), (28), (29), (14) y (27)

La pobreza, la falta de recursos económicos para acceder a los servicios de salud y la falta de adaptación de estos hace que las mujeres de comunidades indígenas recurran a su cultura y costumbres, utilizando los servicios de parteras empíricas no calificadas

para detectar los riesgos. De hecho, las mujeres indígenas soportan las más altas tasas de mortalidad materna por complicaciones de salud durante el embarazo, el parto o el puerperio. En países como Guatemala y Honduras, más del 50% de los partos son atendidos por comadronas, en casa. Una tercera parte de las gestantes mueren en su hogar sin recibir ninguna atención en una institución de salud. (12), (28), (29) y (25)

El análisis efectuado por la OPS/OMS relacionado con las causas obstétricas directas, muestra como el aborto y sus complicaciones fue la causa principal de muerte materna en Argentina, Cuba, Chile, Guatemala, Panamá, Paraguay, Perú, Trinidad y Tobago. La hemorragia fue la primera causa de muerte entre las mujeres gestantes en Bolivia, Canadá, Costa Rica, El Salvador, Los Estados Unidos, Honduras, México y Nicaragua. La hipertensión inducida por el embarazo (toxemia) es la causa más importante de muerte en Brasil, Colombia, Ecuador, Haití, República Dominicana y Venezuela. El estimado de causas de mortalidad materna en América Latina y el Caribe es: Aborto 16%, Hemorragias 20%, Hipertensión inducida por el embarazo 14%, Complicaciones puerperinas 20% y otras 30%. Más de 6,000 muertes por complicaciones secundarias al aborto, se presentan cada año en esta región. El número real de abortos es desconocido por las características de clandestinidad, ilegalidad y penalización que le rodea. (11), (28), (29) y (25)

La mortalidad materna también está contemplada como una violación de los derechos humanos, ya que, no hay duda de que un gran número de muertes maternas podrían ser evitadas si las pacientes llegaran oportunamente a un Centro de Salud y recibieran la atención obstétrica adecuada. La percepción que solo considera las causas directas e inmediatas de la mortalidad materna, ignora la responsabilidad, no solo del estado, sino también del entorno, la familia y la comunidad, en apoyar a la madre en su embarazo, parto y puerperio. Desde esta perspectiva, el hecho de que ocurran muertes maternas puede considerarse como un símbolo de una violación a los Derechos Humanos. (10), (14) y (29)

D. MORTALIDAD MATERNA EN CENTROAMÉRICA:

La Federación Centroamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología, se propuso en el año de 1989, documentar la prevalencia de morbilidad materna en estos países, y explorar la asociación de esta con factores de riesgo. El estudio registra una muestra de 1955 mujeres atendidas por embarazo, parto o puerperio, obteniendo los siguientes resultados: La morbilidad materna global se presenta en casi la mitad de las mujeres. Las causas más frecuentes de morbilidad directa fueron: Aborto 5.9%, Amenaza de parto prematuro 5.1%, Hipertensión inducida por el embarazo 3.6% y ruptura prematura de membranas ovulares 1.4%.

Además, mostraron riesgo de morbilidad materna directa e indirectamente, las categorías: edad de 40 a 49 años, estado civil soltera o en unión libre, analfabetismo, una cesárea previa, uno o dos abortos previos, ningún control prenatal, uso ocasional o nunca de calzado y hemoglobina menor a 10. No asociados a morbilidad materna: años de escolaridad, número de gestaciones, talla materna e índice peso/talla materna en función de la edad gestacional. (4) y (2)

E. MORTALIDAD MATERNA EN GUATEMALA:

La muerte materna es un evento de gran impacto en el bienestar físico, social y económico de las familias y comunidades. En 1990 la XXIII Conferencia Panamericana de la salud identifica la mortalidad materna como una de las áreas prioritarias en la que desafortunadamente, se espera que las tasas de muerte aumenten. La mortalidad materna en Guatemala es muy alta y ocupa el tercer lugar en América y el Caribe, después de Bolivia y Haití. (3) y (21)

Las estadísticas actuales para Guatemala indican que, durante los últimos 25 años, ha habido una disminución en las tasas de mortalidad materna. Por ejemplo, en 1960, la tasa de mortalidad materna era de 232 por 100,000 nacidos vivos. En 1986 había bajado a 131.5 por 100,000 nacidos vivos. Para 1995, la tasa de mortalidad materna era de 220 por 100,000 nacidos vivos. (3), (7) y (8)

El informe nacional de salud reproductiva del ministerio de salud pública y asistencia social (MSPAS) clasifica a Guatemala como uno de los países con más índices de morbilidad y mortalidad materna en Latinoamérica. Según el estudio, en este país se registran 190 defunciones por cada 100,000 niños nacidos vivos, por complicaciones del embarazo, durante el parto o en el puerperio. (10), (5) y (16)

Guatemala está dividida geográficamente en 22 departamentos, que a la vez se dividen en 331 municipios. Dadas las características culturales y geográficas, el país se divide a la vez en 8 regiones de salud: Norte, Peten, Nor-Oriente, Sur-Oriente, Central, Sur-Occidente y Nor-Occidente y la Región Metropolitana. Según este informe, las regiones con las tasas de mortalidad más elevadas son: Peten 240.2 por 100,000 nacidos vivos, Norte con 190.6, Nor-Occidente 136.8 y Sur-Occidente con 76.1, por lo que la reducción de la morbilidad y mortalidad materna es una prioridad para el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). (3)

¿Qué impide la atención esencial de la mujer gestante en Guatemala? La mayoría de mujeres en las áreas rurales de Guatemala dan a luz en su hogar, con la ayuda de una comadrona tradicional. De acuerdo al censo Nacional de Salud Materno Infantil de 1995, el 88% de los nacimientos ocurridos a las mujeres Mayas sucedieron en su hogar (65% en el ámbito nacional). Además, una comadrona tradicional atendió al 72% de los nacimientos ocurridos a las mujeres Mayas. (3), (17), (16) y (24)

La falta de acceso a los servicios de salud es un problema serio para muchas mujeres. Existen pocos Hospitales que están localizados en las cabeceras departamentales, lejos de las comunidades pobres que más necesitan sus servicios. Los terrenos montañosos y los caminos en malas condiciones, especialmente durante el invierno, constituyen barreras físicas. Muchas familias no tienen acceso al transporte, especialmente por la noche, ya sea porque no existe o por su costo elevado. (3), (17) y (25)

También existen barreras sociales y culturales que impiden que muchas mujeres utilicen los servicios de salud cuando presentan complicaciones obstétricas y perinatales. Los servicios de obstetricia en los Hospitales no están orientados a la

familia y, frecuentemente, la atención institucional que se presta a la población Maya resulta inaceptable desde su punto de vista cultural. (3) y (23)

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social explica que las causas de las defunciones maternas en Guatemala son las hemorragias y las complicaciones por aborto natural o provocado, por lo que está comprobado que 6 de cada 10 muertes maternas son prevenibles con servicios adecuados en la salud reproductiva. (10) y (16)

A la falta de información y atención integral a las mujeres y sus familias durante el embarazo, el parto y el puerperio, se agrega la escasez de servicio de planificación familiar. (5)

Entre las acciones que es preciso poner en práctica para disminuir la muerte materna, están el control prenatal reenfocado, que además de la atención regular implica la educación de la mujer, la comadrona y el grupo familiar para que identifiquen señales de alarma durante el embarazo, el parto y el posparto. (16)

F. MORTALIDAD MATERNA EN HUEHUETENANGO:

Huehuetenango es uno de los 22 departamentos de Guatemala, ubicado en la región Nor-Occidental del país. Situado a una distancia de 254 Km de la ciudad capital y comunicado a través de la carretera Interamericana. Tiene una extensión territorial de 7403 Km cuadrados, con una altura de 1824 metros sobre el nivel del mar. Su clima es variado. Cuenta con 1658 comunidades, y en la población se habla 7 lenguas Mayas. (1) y (2)

Las tasas de mortalidad materna en este departamento son:

- En 1999: 202 muertes por 100,000 nacidos vivos.
- En 2000: 197 muertes por 100,000 nacidos vivos.
- En 2001: 146 muertes por 100,000 nacidos vivos.

En el año 2001 se identificaron 350 muertes de mujeres en edad fértil. (29)

En lo que respecta a la atención del parto se encontró:

Atención del Parto	Frecuencia	Porcentaje
Medico	3,746	10.33
Comadrona	30,178	83.22
Empírica	1,30	2.84
Ninguna	1,309	3.61
TOTAL DE PARTOS	36,263	100.00

Las cinco primeras causas de mortalidad materna encontradas en este departamento durante el año 2000 fueron:

Causas de Mortalidad	Numero de Muertes	Porcentaje
Retención Placentaria	20	27.78
Shock Hipovolémico	17	23.61
Ruptura uterina	8	11.11

Hemorragia posparto	6	8.33
Sepsis	5	6.94
Resto de causas	16	22.22
TOTAL DE CASOS	72	100.00

Para el año 2000, se atendieron 6, 269 partos en mujeres menores de 20 años. Se atendió un total de 24,828 controles prenatales, y un total de 4,068 controles de púerperas. Además se identificó un total de 1,659 comadronas adiestradas. (15)

El municipio de CHIANTLA, cuenta con una extensión territorial de 536 Km cuadrados, una altura de 1,980 metros sobre el nivel del mar, con un clima frío y una distancia de 7 Km de la cabecera departamental. Cuenta con 132 comunidades, y el idioma que predomina es el Mam. (1)

Cuenta con una población total de 79,392 habitantes. De esta, la población de mujeres en edad fértil es de 17,441. Para el presente año hay 3,970 embarazos esperados. Y sus tasas de mortalidad materna son:

- En 1999: 68 muertes por 100,000 nacidos vivos.
- En 2000: 358 muertes por 100,000 nacidos vivos.
- En 2001: 240 muertes por 100,000 nacidos vivos.

El total de muertes de mujeres en edad fértil para el año 2001 es de 25 mujeres. (1)

El municipio de HUEHUETENANGO tiene una extensión territorial de 204 Km cuadrados, una altura de 1,902 metros sobre el nivel del mar, un clima templado. Tiene 41 comunidades en donde predomina el idioma Español y el Mam.

Cuenta con una población total de 91,837 personas, y un total de 23,338 mujeres en edad fértil. Se esperan 4,772 embarazos para el año 2002. Las tasas de mortalidad materna para este municipio son:

- En 1999: 84 muertes por 100,000 nacidos vivos.
- En 2000: 34 muertes por 100,000 nacidos vivos.
- En 2001: 33 muertes por 100,000 nacidos vivos.

El municipio de AGUACATAN tiene una extensión territorial de 300 Km cuadrados, con una altura de 1670 metros sobre el nivel del mar, y un clima templado. Formado por 65 comunidades en donde predomina los idiomas Aguacateco y Chalchiteco. (1)

Tiene una población total de 47,035 habitantes, de estos, 10,571 son mujeres en edad fértil. Para el año 2002 hay 2,431 embarazos esperados. Sus tasas de mortalidad materna para los últimos 3 años son:

- En 1999: 270 muertes por 100,000 nacidos vivos.
- En 2000: 218 muertes por 100,000 nacidos vivos.
- En 2001: 171 muertes por 100,000 nacidos vivos.

G. CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA:

Las causas medicas de la muerte materna son similares en todo el mundo. La mujer muere debido a complicaciones que surgen durante el embarazo, el parto o el puerperio, como por ejemplo, Hemorragia, Infección, Eclampsia, Hipertensión debida al Embarazo, Obstrucción del parto y Aborto peligroso. La HEMORRAGIA es la causa más común de muerte materna (25%). Es difícil de prevenir, requiere la atención de personas preparadas y el acceso a Centros de Emergencia. Aunque es fácil de evitar, la SEPTICEMIA da cuenta del 15% de las muertes maternas. Otras causas de mortalidad materna son: el ABORTO que ocurre en condiciones peligrosas (13%), los problemas de HIPERTENSIÓN durante el embarazo y la ECLAMPSIA (12%), y la OBSTRUCCIÓN del PARTO (8%). Hay otras causas directas que exponen a muertes maternas. También hay cuadros clínicos que se agravan con el embarazo, como la malaria, la anemia, las enfermedades cardiacas, la hipertensión, la diabetes mellitus y la hepatitis viral que en conjunto producen en 20% de las muertes maternas. (10), (3), (12) y (7)

Además de los factores de orden medico, hay otros factores que influyen en la posibilidad que tiene la mujer de sobrevivir a las complicaciones del embarazo y el parto. Estos son:

- El estado de salud y nutricional de la mujer, desde que nace, y principalmente durante el embarazo.
- El acceso de la mujer a servicios de salud adecuados y el uso que haga de ellos.
- El conocimiento, las actitudes y el comportamiento de la mujer, 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 de las mujeres, las cuales ejercen una influencia decisiva sobre los factores anteriores. (10), (28) y (7)

Al estudiar las causas de la muerte materna se debe de relacionar la causa inmediata (directa) con otros factores vinculados a la muerte de la mujer. Como se indico, la muerte materna es el resultado final de múltiples factores causales que prevalecen en diferentes ámbitos. El estado de salud y nutricional de la mujer, su edad al quedar embarazada, la cantidad de hijos que haya tenido, su nivel educativo, los cuidados y la atención que recibe en casa, y el acceso a los servicios de consejeria y planificación familiar adecuados, son factores que influyen en la maternidad sin riesgos. De igual manera, la calidad y el uso apropiado de los servicios de salud pre y postnatales y el acceso a atención obstétrica básica. A su vez, estos factores están determinados por aspectos como el rol de la mujer en la familia y en la sociedad, la discriminación por razones de genero, el porcentaje del presupuesto nacional asignado a servicios de salud, el ingreso familiar, las posibilidades de empleo, las creencias y costumbres, las condiciones étnicas, culturales y geográficas. (10), (3), (12), (25) y (7)

Para un mejor entendimiento, las causas de mortalidad materna se dividen en dos grupos:

1. Causas Directas: por ejemplo, la hipertensión inducida por el embarazo, la toxemia, las hemorragias durante el embarazo o el parto y las secuelas de un aborto. Complicaciones que aunque no sean necesariamente predecibles, todas pueden ser prevenibles y evitables.

2. Causas Indirectas: Por ejemplo, los accidentes, la violencia, enfermedades concomitantes como la diabetes cobran cada día mas victimas, entre ellas mujeres gestantes. (10), (3), (25) y (26)

¿Cómo se podría mejorar la situación actual de la mortalidad materna en Guatemala? Las consecuencias de seguir permitiendo los actuales índices de mortalidad materna en este país se evidencian en traumatismos en el nivel familiar, comunitario, laboral y económico de esta sociedad. No obstante, la salida de este problema esta dada en un mayor y más efectivo compromiso de los estados y la sociedad civil en consolidar un cambio de esta realidad, garantizando que el principio de maternidad segura se establezca como una constante. (28) y (29)

Para ello, es preciso involucrar a la comunidad entera en la transformación del ambiente familiar, a favor de espacios en que la mujer y las decisiones que de ella provengan, sean respetadas y valoradas.

El rol del estado consiste en asegurar que los programas de desarrollo social se vean acompañados de iniciativas para superar la barrera económica de acceso de mujeres a servicios de atención materna en zonas con baja cobertura o sin atención. (28), (29) y (10)

El mejoramiento de la calidad de estos servicios seria el punto de partida para lograrlo. También contribuirían la educación para todos, incremento del acceso a servicios básicos de salud y nutrición, antes, durante y después del parto (incluyendo planificación familiar y adecuada suplementacion de vitaminas y minerales), atención del parto por profesionales en este tipo de atención, acceso a atención obstétrica esencial en caso de presentarse alguna complicación. Políticas que promuevan la condición social y económica de la mujer, su acceso a la propiedad y a otros recursos, así como acceso al empleo. De esta manera podría lograrse un giro de 180 grados a la situación actual de muertes maternas fácilmente previsibles. (10), (3), (29) y (25)

VI. HIPÓTESIS

A. Hipótesis Nula:

La proporción de casos expuestos a un factor, es igual a la proporción de controles expuestos al mismo factor.

Expresión: $a/a+b = b/b+d$

B. Hipótesis Alternativa:

La proporción de casos expuestos a un factor es mayor que la proporción de controles expuestos al mismo factor.

Expresión: $a/a+c > b/b+d$

VII. MATERIAL Y METODOS

A. METODOLOGÍA:

1. TIPO DE DISEÑO:

Casos y Controles.

2. AREA DE ESTUDIO:

Municipios de CHIANTLA, HUEHUETENANGO Y AGUACATAN, Departamento de Huehuetenango.

3. UNIVERSO:

Mujeres en edad fértil (10 a 49 años de edad).

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 definió tamaño de muestra ya que se trabajó con el universo.

6. TIPO DE MUESTREO:

Si el numero de controles es alto, se realizara un muestreo tipo aleatorio para su selección.

7. DEFINICIÓN DE CASO:

Muerte materna es la que ocurrió en mujeres en edad fértil comprendidas 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 paciente que cumplió con los criterios de la definición de caso y que haya culminado su gestación sin sufrir mortalidad, que resida en la localidad donde ocurrió muerte materna.

9. FUENTE 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. RECOLECCION DE LA INFORMACIÓN:

La información se recolectó a través de la boleta No. 1 sobre la mortalidad de 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 será 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 el programa EPIINFO para realizar los diferentes análisis univariados, bivariados para las variables que demuestren asociación significativa. Se calculó la fracción etiológica poblacional. Si la casuística es muy baja, se construirá razones de tasas (proporción de casos expuestos dividido proporción de controles expuestos), con sus respectivos intervalos de confianza.

12. VARIABLES A ESTUDIAR:

a) VARIABLE DEPENDIENTE:

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

b) VARIABLES INDEPENDIENTES:

1. BIOLÓGICAS:

- Edad, paridad, espacio intergenésico, antecedentes de padecimientos crónicos.

2. ESTILO DE VIDA:

- Estado civil, escolaridad, ocupación, ingreso económico, deseo de embarazo, acompañamiento a la asistencia y atención médica.

3. SERVICIOS DE SALUD:

- Personal que atendió el control prenatal, parto y puerperio, lugar de la atención del parto, número de controles prenatales, paridad, nuliparidad, complicaciones prenatales, accesibilidad geográfica.

13. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES:

Nombre de la Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala de Medición	Unidad de Medida	Instrumento de Medición
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	Sí - No	Entrevista estructurada, boleta No. 3
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	Numérica	Años	Entrevista estructurada, boleta No. 3

		cumplido.			
Ocupación	Genero de trabajo habitual de una persona.	Actividad desempeñada por la paciente fallecido 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 estado marital que tienen actualmente.	Situación civil que tenia la paciente al morir. Para los controles, situación civil que tenia la paciente al momento de la entrevista.	Nominal	Soltera, casada, viuda, unida, divorciada.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.	Grado de estudio académico que alcanzo la paciente fallecida y que tiene actualmente el control.	Nominal	Ninguna, primaria, secundaria, diversificado, universitaria.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Grupo Étnico	Etnia a la cual pertenece una persona.	Genero social del caso y/o el control.	Nominal	Maya, ladino, Garifuna.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Numero de integrantes de la 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 pobre: >Q.389.00 PPM. Pobreza: Q.389.00 por persona por mes. Extrema Pobreza: Q.195.00 por persona por mes.	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	Nominal	Vaginal, Cesárea.	Entrevista estructurada, boleta No. 3

		operación cesárea.			
Nulípara	Mujer que no ha parido nunca.	Mujer primigesta que no ha tenido un parto.	Nominal	Sí - 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 tienen.	Numérica	Numero de partos.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Hijos Muertos	Hijos que por distintas causas han dejado de vivir.	Antecedentes de hijos muertos.	Nominal	Sí - No	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Mas de 2 abortos	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	Sí - No	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Espacio Intergenésico	Periodo 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	Dicese del anhelo de procrear.	Actitud de querer el embarazo.	Nominal	Deseado, No deseado.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Numero de controles prenatales.	Numero de veces que se le realizo un control medico a la gestante.	Numero de veces que fue examinada por enfermera o medico a la paciente y al feto durante la gestación.	Numérica	Controles asistidos	Entrevista estructurada, boleta No. 3

Complicaciones Prenatales	Problemas médicos relacionados con el embarazo sufrido por la paciente gestante.	Problema medico relacionado con el embarazo que sufrió la paciente fallecida y/o el control.	Nominal	Hemorragias del 3er. Trimestre, Preeclampsia, eclampsia, oligohidramnios, 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 periodo de la gestación a la paciente fallecida y su control.	Nominal	Medico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguna.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Persona que atendió el parto	Partera, medico o persona que recibe al niño al momento de nacer.	Persona que ayudo a la mujer en el parto.	Nominal	Medico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguna.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Lugar de atención del parto	Área donde se atiende un parto.	Lugar donde se atendió el ultimo parto de la paciente fallecida y su control.	Nominal	Casa, hospital, centro de salud, otro.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Persona que atendió el puerperio	Partera, medico o persona que atiende a la mujer posparto y durante 6 semanas después.	Persona que atendió a la mujer posparto hasta los 42 días.	Nominal	Medico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguna.	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 periodo de tiempo.	Historia de enfermedades de larga duración.	Nominal	Hipertensión, diabetes, desnutrición, enfermedad cardiaca, enfermedad pulmonar obstructiva.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Accesibilidad Geográfica	Situación de acceso de una persona a un servicio de salud en un lugar	Distancia en kilómetros desde la vivienda del caso o control, hasta el lugar	Numérica	Kilómetros.	Entrevista estructurada, boleta No. 3

	determinado.	más cercano de atención medica.			
--	--------------	---------------------------------------	--	--	--

14. SESGOS CONSIDERADOS EN EL ESTUDIO:

- Sesgo de memoria.
- Sesgo de Información.
- Sesgo de Observación.
- Sesgo de clasificación.

15. ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACIÓN:

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

**VIII. PRESENTACION
DE
RESULTADOS**

**DATOS DE LA MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL Y
MORTALIDAD MATERNA EN LOS MUNICIPIOS DE
HUEHUETENANGO, CHIANTLA Y AGUACATAN,
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

CUADRO 1

**Distribución por municipio de Mortalidad de Mujeres en edad Fértil y
Mortalidad Materna, Departamento de Huehuetenango.
Mayo 2001 - Abril 2002**

MUNICIPIO	MORTALIDAD MUJERES EN EDAD FÉRTIL	MORTALIDAD MATERNA
Huehuetenango	22 34.5%	0 0%
Chiantla	17 26.5%	5 7.8%
Aguacatán	16 25%	4 6.2%

Fuente: Boleta No. 2

CUADRO 2

**Tasas de Mortalidad de Mujeres en Edad Fértil y Mortalidad Materna
por municipios, Departamento de Huehuetenango
Mayo 2001 – Abril 2002**

MUNICIPIO	MORTALIDAD MUJERES EN EDAD FÉRTIL	MORTALIDAD MATERNA
HUEHUETENANGO	94.26	0
CHIANTLA	126.13	173.19
AGUACATAN	189.19	226.24

Fuente: Informe Mensual de Estadística de Salud, Huehuetenango: 2002.

CUADRO 3

**Caracterización Epidemiológica Socioeconómica de la Mortalidad de Mujeres en Edad Fértil, Departamento de Huehuetenango.
Mayo 2001 – Abril 2002**

EDAD	OCUPACION	ESTADO CIVIL	ESCOLARIDAD	GRUPO ÉTNICO	No. INT. EN FAMILIA	INGRESO ECONOMICO
> De 35 años	Ama de casa:	Casada y Unida	Primaria:	Maya:	De 1 a 5	Pobreza Y Extrema Pobreza:
25	61	43	27	47	42	40
39%	95.31%	67.19%	42.19%	73.44%	65.62%	62.49%

Fuente: Boleta No. 2

CUADRO 4

**Caracterización Epidemiológica Obstétrica de la Mortalidad de Mujeres en Edad Fértil, Departamento de Huehuetenango.
Mayo 2001 – Abril 2002**

GESTAS	PARTOS	CESAREAS	ABORTOS	HIJOS VIVOS	HIJOS MUERTOS
De 0 a 5:	De 0 a 5:	Ninguna:	Ninguno:	Menos de 2:	Ninguno:
42	44	62	48	35	57
65.63%	68.76%	96.88%	75.01%	54.69%	89.07%

Fuente: Boleta No. 2

CUADRO 5

**Caracterización Epidemiológica Socioeconómica de la Mortalidad Materna, Departamento de Huehuetenango.
Mayo 2001 – Abril 2002**

EDAD	OCUPACION	ESTADO CIVIL	ESCOLARIDAD	GRUPO ÉTNICO	INTEG. EN FAMILIA	INGRESO ECONOMICO
De 20 a 35 años	Ama de casa:	Casadas y unidas:	Ninguna:	Maya:	De 5 a 10:	Extrema Pobreza:
4	9	9	7	8	4	6
44.44%	100%	100%	77.78%	88.89%	44.44%	66.67%

Fuente: Boleta No. 3

CUADRO 6

**Caracterización Epidemiológica Obstétrica de la Mortalidad Materna, Departamento de Huehuetenango.
Mayo 2001 – Abril 2002**

GESTAS	PARTOS	CESAREAS	ABORTOS	HIJOS VIVOS	HIJOS MUERTOS
De 0 a 5:	De 0 a 5:	Ninguna:	Ninguno:	< de 2:	Ninguno:
5	5	9	6	4	7
55.56%	55.56%	100%	66.67%	44.44%	77.78%

Fuente: Boleta No. 3

CUADRO 7

Causas de Mortalidad de Mujeres en Edad Fértil, Departamento de Huehuetenango Mayo 2001 – Abril 2002

CAUSA DIRECTA	CAUSA ASOCIADA	CAUSA BASICA
1. Fallo Ventilatorio 27 42.19%	a. Sepsis: 9 14.06% b. Edema Cerebral: 7 10.93% c. Metástasis pulmonar: 6 9.37% d. Edema Pulmonar: 4 6.25%	1ª. Neumonía: 9 14.06% 1b. Trauma Craneoencefálico: 7 10.93% 1c. Cáncer: 6 9.37% 1d. Otras: 5 7.81%
2. Shock Hipovolémico 17 26.56%	a. Hemorragia posparto: 6 9.37% b. Síndrome Diarreico Agudo: 4 6.25% c. Deshidratación Hidro-electrolítica: 3 4.69%	2ª. Retención placentaria y de restos placentarios: 5 7.81% 2b. Cáncer: 4 6.25% 2c. Síndrome diarreico agudo: 3 4.69%
4. Edema Cerebral 4 6.25%	Evento Cerebro Vascular: 4 6.25%	Hipertensión arterial: 4 6.25%
4. Aspiración de Vómito 4 6.25%	Crisis convulsiva: 4 6.25%	Síndrome Convulsivo 4 6.25%
5. Paro Cardiorrespiratorio 2 3.12%	a. Asfixia: 1 1.56% b. Infarto Agudo del miocardio: 1 1.56%	5ª. Inmersión: 1 1.56% 5b. Hipertensión Arterial: 1 1.56%

Fuente: Boleta No. 2

CUADRO 8

Causas de Mortalidad Materna, Departamento de Huehuetenango. Mayo 2001 – Abril 2002

CAUSA DIRECTA	CAUSA ASOCIADA	CAUSA BASICA
1. Shock Hipovolémico 6 66.67%	Hemorragia Posparto: 6 66.67%	a. Retención de Restos Placentarios: 3 33.33% b. Retención Placentaria: 2 22.22% c. Aborto Incompleto: 1 11.11%
2. Shock Séptico 2 22.22%	Sepsis: 2 22.22%	a. Aborto Incompleto: 1 11.11% b. Neumonía: 1 11.11%
3. Fallo Ventilatorio 1 11.11	Pre-Eclampsia Severa: 1 11.11%	a. Hipertensión Inducida por el embarazo: 1 11.11%

Fuente: Boleta No. 2

CUADRO 9

Factor de Riesgo Tipo de Parto asociado a Mortalidad Materna, Departamento de Huehuetenango. Mayo 2001 – Abril 2002

TIPO DE PARTO	CASO (Muerte Materna)	CONTROL	TOTAL
Cesárea	1	2	3
Vaginal	10	9	17
TOTAL	11	11	22

Fuente: Boleta No. 3

Nota: Para fines de análisis estadístico, se agregó una unidad a cada celda.

Medidas de Frecuencia:

- Prevalencia de exposición al factor de riesgo en casos: **9.09%**
- Prevalencia de exposición al factor de riesgo en controles: **18.18%**
- Ventaja de exposición en los casos: **0.1**
- Ventaja de exposición en los controles: **0.22**

Medidas de Fuerza de Asociación:

- Riesgo Relativo Estimado: **0.45**
(Factor Protector).

CUADRO 10

**Factor de Riesgo Nuliparidad asociado a Mortalidad Materna,
Departamento de Huehuetenango.
Mayo 2001 – Abril 2002**

NULIPARIDAD	CASO (Muerte Materna)	CONTROL	TOTAL
Sí	2	3	5
No	7	6	13
TOTAL	9	9	18

Fuente: Boleta No. 3

Medidas de Frecuencia:

- Prevalencia de exposición al factor de riesgo en casos: **22.22%**
- Prevalencia de exposición al factor de riesgo en controles: **33.33%**
- Ventaja de exposición en los casos: **0.29**
- Ventaja de exposición en los controles: **0.5**

Medidas de Fuerza de Asociación:

- Riesgo Relativo Estimado: **0.57**
(Factor protector).

CUADRO 11

**Factor de Riesgo Paridad asociado a Mortalidad Materna,
Departamento de Huehuetenango.
Mayo 2001 – Abril 2002**

PARIDAD	CASO (Muerte materna)	CONTROL	TOTAL
> De 5 gestas	4	1	5
< De 5 gestas	5	8	13
TOTAL	9	9	18

Fuente: Boleta No. 3

Medidas de Frecuencia:

- Prevalencia de exposición al factor de riesgo en casos: **44.44%**
- Prevalencia de exposición al factor de riesgo en controles: **11.11%**
- Ventaja de exposición en los casos: **0.8**
- Ventaja de exposición en los controles: **0.125**

Medidas de Fuerza de Asociación:

- Riesgo Relativo Estimado: **6.4**
(Factor de riesgo).

Medidas de Significancia Estadística:

- Chi cuadrado: **2.49**
(No hay significancia estadística).
- Probabilidad (P): **0.11**
Fisher: 0.41-353.65

Medidas de Impacto Potencial:

- Riesgo atribuible en expuestos: **84.38%**
- Riesgo atribuible poblacional: **37.13%**

CUADRO 12

Factor de Riesgo Abortos asociado a Mortalidad Materna, Departamento de Huehuetenango. Mayo 2001 – Abril 2002

ABORTOS	CASOS (Muertes Maternas)	CONTROLES	TOTAL
> De 2 Abortos	3	1	4
< De 2 Abortos	6	8	14
TOTAL	9	9	18

Fuente: Boleta No. 3

Medidas de Frecuencia:

- Prevalencia de exposición al factor de riesgo en casos: **33.33%**
- Prevalencia de exposición al factor de riesgo en controles: **11.11%**
- Ventaja de exposición en los casos: **0.5**
- Ventaja de exposición en los controles: **0.125**

Medidas de Fuerza de Asociación:

- Riesgo Relativo Estimado: **4**
(Factor de riesgo).

Medidas de Significancia Estadística:

- Chi cuadrado: **1.29**
(No existe significancia estadística).
- Proporción (P): **0.25**
Fisher: 0.23-235.71

Medidas de Impacto Potencial:

- Riesgo Atribuible en Expuestos: **75%**
- Riesgo Atribuible Poblacional: **24.75%**

CUADRO 13

Factor de Riesgo Espacio Intergenésico asociado a Mortalidad Materna, Departamento de Huehuetenango. Mayo 2001 – Abril 2002

ESPACIO INTERGENESICO	CASO (Muerte materna)	CONTROL	TOTAL
< De 24 Meses	1	1	2
> De 24 Meses	10	10	20
TOTAL	11	11	22

Fuente: Boleta No. 3

Nota: Para fines de análisis estadístico, se agregó una unidad a cada celda.

Medidas de Frecuencia:

- Prevalencia de exposición al factor de riesgo en casos: **9.09%**
- Prevalencia de exposición al factor de riesgo en controles: **9.09%**
- Ventaja de exposición en los casos: **0.1**
- Ventaja de exposición en los controles: **0.1**

Medidas de Fuerza de Asociación:

- Riesgo Relativo Estimado: **1**
Factor protector.

CUADRO 14

Factor de Riesgo Embarazo Deseado asociado a Mortalidad Materna, Departamento de Huehuetenango. Mayo 2001 – Abril 2002

EMBARAZO DESEADO	CASO (Muerte Materna)	CONTROL	TOTAL
No	1	1	2
Sí	10	10	20
TOTAL	11	11	22

Fuente: Boleta No. 3

Nota: Con fines de análisis estadístico, se agregó una unidad a cada celda.

Medidas de Frecuencia:

- Prevalencia de exposición al factor de riesgo en casos: **9.09%**
- Prevalencia de exposición al factor de riesgo en controles: **9.09%**
- Ventaja de exposición en los casos: **0.1**
- Ventaja de exposición en los controles: **0.1**

Medidas de Fuerza de Asociación:

- Riesgo Relativo Estimado: **1**
Factor protector.

CUADRO 15

Factor de Riesgo Número de Controles Prenatales asociado a Mortalidad Materna, Departamento de Huehuetenango. Mayo 2001 – Abril 2002

NUMERO DE CONTROLES PRENATALES	CASOS (Muertes Maternas)	CONTROLES	TOTAL
< de 5	7	8	15
> de 5	2	1	3
TOTAL	9	9	18

Fuente: Boleta No. 3

Medidas de Frecuencia:

- Prevalencia de exposición al factor de riesgo en los casos: **77.78%**
- Prevalencia de exposición al factor de riesgo en los controles: **88.89%**
- Ventaja de exposición en los casos: **3.5**
- Ventaja de exposición en los controles: **8**

Medidas de Fuerza de Asociación:

- Riesgo Relativo Estimado: **0.44**
Factor protector.

CUADRO 16

Factor de Riesgo Complicaciones Prenatales asociado a Mortalidad Materna, Departamento de Huehuetenango. Mayo 2001 – Abril 2002

COMPLICACIONES PRENATALES	CASO (Muerte Materna)	CONTROL	TOTAL
Otras Complicaciones	1	5	6
Ninguna	10	6	16
TOTAL	11	11	22

Fuente: Boleta No. 3

Nota: Para fines de análisis estadístico, se agregó una unidad a cada celda.

Medidas de Frecuencia:

- Prevalencia de exposición al factor de riesgo en casos: **9.09%**
- Prevalencia de exposición al factor de riesgo en controles: **45.45%**
- Ventaja de exposición en los casos: **0.1**
- Ventaja de exposición en los controles: **0.83**

Medidas de Fuerza de Asociación:

- Riesgo Relativo Estimado: **0.12**
Factor protector.

CUADRO 17

**Factor de Riesgo Personal que Atendió el Control Prenatal
asociado a Mortalidad Materna, Departamento de
Huehuetenango.
Mayo 2001 – Abril 2002**

PERSONAL QUE ATENDIO EL CONTROL PRENATAL	CASO (Muerte Materna)	CONTROL	TOTAL
Comadrona	2	1	3
Médico	7	8	15
TOTAL	9	9	18

Fuente: Boleta No. 3

Medidas de Frecuencia:

- Frecuencia de exposición al factor de riesgo en casos: **22.22%**
- Frecuencia de exposición al factor de riesgo en controles: **11.11%**
- Ventaja de exposición en los casos: **0.29**
- Ventaja de exposición en los controles: **0.125**

Medidas de Fuerza de Asociación:

- Riesgo Relativo Estimado: **2.29**
Factor de riesgo.

Medidas de Significancia Estadística:

- Chi cuadrado: **0.40**
No existe significancia estadística.
- Probabilidad (P): **0.52**
Fisher: 0.5-1

Medidas de Impacto Potencial:

- Riesgo Atribuible en Expuestos: **56.33%**
- Riesgo Atribuible Poblacional: **12.39%**

CUADRO 18

Factor de Riesgo Personal que Atendió el Parto asociado a Mortalidad Materna, Departamento de Huehuetenango. Mayo 2001 – Abril 2002

PERSONAL QUE ATENDIO EL PARTO	CASO (Muerte Materna)	CONTROL	TOTAL
Comadrona	8	6	14
Médico	1	3	4
TOTAL	9	9	18

Fuente: Boleta No. 3

Medidas de Frecuencia:

- Prevalencia de exposición al factor de riesgo en casos: **88.89%**
- Prevalencia de exposición al factor de riesgo en controles: **66.67%**
- Ventaja de exposición en los casos: **8**
- Ventaja de exposición en los controles: **2**

Medidas de Fuerza de Asociación:

- Riesgo Relativo Estimado: **4**
Factor de riesgo.

Medidas de Significancia Estadística:

- Chi cuadrado: **1.29**
No existe significancia estadística.
- Probabilidad (P): **0.25**
Fisher: 0.23-235.71

Medidas de Impacto Potencial:

- Riesgo Atribuible en Expuestos: **75%**
- Riesgo Atribuible Poblacional: **66%**

CUADRO 19

Factor de Riesgo Lugar Dónde se Atendió el Parto asociado a Mortalidad Materna, Departamento de Huehuetenango. Mayo 2001 – Abril 2002

LUGAR DONDE SE ATENDIO EL PARTO	CASO (Muerte Materna)	CONTROL	TOTAL
Casa	8	6	14
Hospital	1	3	4
TOTAL	9	9	18

Fuente: Boleta No. 3

Medidas de Frecuencia:

- Prevalencia de exposición al factor de riesgo en casos: **88.89%**
- Prevalencia de exposición al factor de riesgo en controles: **66.67%**
- Ventaja de exposición en los casos: **8**
- Ventaja de exposición en los controles: **2**

Medidas de Fuerza de Asociación:

- Riesgo Relativo Estimado: **4**
Factor de riesgo.

Medidas de Significancia Estadística:

- Chi cuadrado: **1.29**
No existe significancia estadística.
- Probabilidad (P): **0.25**
Fisher: 0.23-235.71

Medidas de Impacto Potencial:

- Riesgo Atribuible en Expuestos: **75%**
- Riesgo Atribuible Poblacional: **66%**

CUADRO 20

Factor de Riesgo Personal que Atendió el Puerperio asociado a Mortalidad Materna, Departamento de Huehuetenango. Mayo 2001 – Abril 2002

PERSONAL QUE ATENDIO EL PUERPERIO	CASO (Muerte Materna)	CONTROL	TOTAL
Comadrona	8	6	14
Médico	1	3	4
TOTAL	9	9	18

Fuente: Boleta No. 3

Medidas de Frecuencia:

- Prevalencia de exposición al factor de riesgo en casos: **88.89%**
- Prevalencia de exposición al factor de riesgo en controles: **66.67%**
- Ventaja de exposición en los casos: **8**
- Ventaja de exposición en los controles: **2**

Medidas de Fuerza de Asociación:

- Riesgo Relativo Estimado: **4**
Factor de riesgo.

Medidas de Significancia Estadística:

- Chi cuadrado: **1.29**
No existe significancia estadística.
- Probabilidad (P): **0.25**
Fisher: 0.23-235.71

Medidas de Impacto Potencial:

- Riesgo Atribuible en Expuestos: **75%**
- Riesgo Atribuible Poblacional: **66%**

CUADRO 21

**Factor de Riesgo Antecedentes de Padecimientos Crónicos asociado a
Mortalidad Materna, Departamento de Huehuetenango.
Mayo 2001 – Abril 2002**

ANTECEDENTES DE PADECIMIENTOS CRÓNICOS	CASO (Muerte Materna)	CONTROL	TOTAL
Sí	1	1	2
No	10	10	20
TOTAL	11	11	22

Fuente: Boleta No. 3

Nota: Con fines de análisis estadístico, se agregó una unidad a cada celda.

Medidas de Frecuencia:

- Prevalencia de exposición al factor de riesgo en casos: **9.09%**
- Prevalencia de exposición al factor de riesgo en controles: **9.09%**
- Ventaja de exposición en los casos: **0.1**
- Ventaja de exposición en los controles: **0.1**

Medidas de Fuerza de Asociación:

- Riesgo Relativo Estimado: **1**
Factor protector.

CUADRO 22

**Factor de Riesgo Accesibilidad a los Servicios de Salud asociado a
Mortalidad Materna, Departamento de Huehuetenango.
Mayo 2001 – Abril 2002**

ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS DE SALUD	CASO (Muerte Materna)	CONTROL	TOTAL
De 1 a 15 Km	3	3	6
Mas de 15 Km	6	6	12
TOTAL	9	9	18

Fuente: Boleta No. 3

Nota: Con fines de análisis estadístico, se agregó una unidad a cada celda.

Medidas de Frecuencia:

- Prevalencia de exposición al factor de riesgo en casos: **33.33%**
- Prevalencia de exposición al factor de riesgo en controles: **33.33%**
- Ventaja de exposición en los casos: **2**
- Ventaja de exposición en los controles: **2**

Medidas de Fuerza de Asociación:

- Riesgo Relativo Estimado: **1**
Factor protector.

IX. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Las tasas de mortalidad de mujeres en edad fértil (Cuadro 2) para los 3 municipios no muestran ninguna diferencia con la tasa de mortalidad general para Huehuetenango que es de 193 por 100,000 mujeres en edad fértil. Se observa que las tasas de mortalidad materna en estos municipios están igual o por arriba de la tasa general de mortalidad materna para Guatemala que es de 190 por 100.000 nacidos vivos. (15), (16) y (24)

En la caracterización epidemiológica socioeconómica de la Mortalidad de mujeres en edad fértil (Cuadro 3) se encontró que el grupo de edad más afectado fueron las mujeres Mayores de 35 años (39%). En cuanto a la ocupación, las amas de casa son el grupo que predominó (95.31%). El estado civil de las mujeres mostró a las casadas y unidas como el grupo más numeroso con (67.19%). La escolaridad de la mayoría de las mujeres llegó a la primaria en el 42.19% de los casos, aunque las estadísticas nacionales indican que la población femenina que vive en el Nor-Occidente y Norte del país tienen el mayor porcentaje de mujeres sin educación (47 y 43% respectivamente). Las razones principales por las que las mujeres de 15 a 24 años abandonan la escuela es porque ya no desean continuar estudiando, quizá por influencia cultural, enfrentan problemas económicos, y luego se casan. El grupo étnico predominante es el Indígena (73.44%), entendiéndose que en este grupo se incluyen los Mam, Aguacatecos y Chalchitecos. Las familias de las fallecidas se caracterizan por poseer de 1 a 5 miembros en 42 de los casos (65.62%). El ingreso económico de estas familias se clasifica en su mayoría como pobreza y extrema pobreza (62.49%). Desde 1999 se identificó en la Encuesta Nacional Materno-Infantil que el número de miembros del hogar promediaba entre 4 y 6 personas, y que las condiciones económicas siguen siendo de extrema pobreza. (1), (15) y (17)

En la caracterización epidemiológica Obstétrica de la Mortalidad de mujeres en edad fértil (Cuadro 4) el grupo más afectado tuvo de 0 a 5 gestas (65.63%). El número de partos fue de 0 a 5 (68.76%). El 96.88% no tuvo ninguna cesárea. El 75% de las mujeres no tuvo ningún aborto. Con relación a los hijos vivos, el 54.69% de los casos poseían menos de 2 hijos y el 89.07% no tuvo ningún hijo muerto. El número de gestas, partos e hijos vivos va muy relacionado con el número de integrantes de las familias, y esto es un reflejo de la influencia social y cultural de las comunidades indígenas.

Las características epidemiológicas socioeconómicas de las Muertes Maternas (Cuadro 5) fueron la edad de 20 a 35 años (44.44%), amas de casa, casadas o unidas (100%). El 77.78% de las mujeres no tuvo ninguna escolaridad. El grupo étnico que predominó fue el Indígena (88.89%). Las familias están integradas por 5 a 10 miembros en el 44.44% de los casos. Dichas familias fueron clasificadas en extrema pobreza en el 66.67% de los casos. Estudios anteriores hechos en Guatemala, demuestran que en las comunidades indígenas se presenta el mayor número de muertes

maternas, y se ha caracterizado por afectar a mujeres jóvenes, si ninguna profesión u oficio, con poca o ninguna escolaridad, y de familias numerosas y de escasos recursos. (16) y (24).

Las características epidemiológicas obstétricas de las muertes maternas (Cuadro 6) son: mujeres con 0 a 5 gestas y partos (55.56%). Ninguna tuvo cesáreas. El 66.67% no tuvo aborto. El 44.44% de los casos tuvo menos de 2 hijos vivos, y el 77.78% no tuvo hijos muertos. En años anteriores, las mujeres indígenas se caracterizaban por una gran paridad. Los esfuerzos por romper las barreras sociales, culturales, de accesibilidad a los servicios de salud y a la educación han mejorado las condiciones de vida de la mujer que vive en las áreas rurales de Guatemala. (21)

En relación a las causas directas de muerte de mujeres en edad fértil (Cuadro 7), el **Fallo Ventilatorio** se ubicó en el primer lugar de todas las muertes (42.19%). Como causa asociada se encontró Sepsis y Edema Cerebral principalmente. Las causas básicas relacionadas fueron Neumonía y Trauma Craneoencefálico. La segunda causa directa de muerte fue **Shock Hipovolémico** (26.56%). Las causas asociadas fueron Hemorragia Posparto y Síndrome Diarreico Agudo. Las causas básicas relacionadas fueron Retención Placentaria y de Restos Placentarios, Cáncer, y Síndrome Diarreico Agudo. En tercer lugar se encuentra el **Edema Cerebral** (6.25%), secundario a Evento Cerebro Vascular, y de causa básica Hipertensión Arterial. En cuarto lugar se ubicó la **Aspiración de Vómito** (6.25%), ocasionado por Crisis Convulsiva, y de causa básica el Síndrome Convulsivo. Tal como lo muestran las estadísticas generales para Guatemala y Huehuetenango, las primeras 3 causas de mortalidad en mujeres en edad fértil siguen siendo Neumonía y Bronconeumonía, Síndrome Diarreico Agudo y Politraumatismo, las cuales son identificadas como causas básicas en el estudio. (15)

Las causas de mortalidad materna fueron 3 (Cuadro 8). La más frecuente fue **Shock Hipovolémico** (66.67%), asociado a Hemorragia Posparto (66.67%). Las causas básicas fueron Retención de Restos Placentarios, Retención Placentaria y Aborto Incompleto. En las estadísticas mundiales, la Hemorragia Grave es la primera causa de mortalidad materna (25%), para Huehuetenango es la Retención Placentaria (27.78%). En segundo lugar se encontró el **Shock Séptico** (22.22%), asociado a Sepsis. La causa básica fue Aborto Incompleto y Neumonía. Las causas indirectas (20%) ocupan el segundo lugar en la mortalidad materna en el mundo, le siguen la Infección (15%) y el Aborto (13%). En Huehuetenango, el Shock Hipovolémico ocupa este lugar. En tercer lugar el **Fallo Ventilatorio** (11.11%), asociado a Pre-eclampsia Severa, y ocasionada por Hipertensión Inducida por el Embarazo. La Eclampsia ocupa el cuarto lugar como causa de mortalidad materna en el mundo, y no está contemplada como causa de muerte materna en Huehuetenango. (15) y (26)

En relación a las condiciones que exponen a mujeres en edad fértil a mayor riesgo de muerte materna, el tipo de parto y la nuliparidad (Cuadros 9 y 10) mostraron un riesgo relativo estimado (RRe) de 0.45 y 0.57 respectivamente, identificándose como factores de riesgo no asociados a mortalidad materna. El 9.09% de los casos y el 18.18% de los controles se expusieron al factor de riesgo Cesárea. El 22.22% de los casos y el 33.33% de los controles eran nulíparas.

En cuanto a la Paridad y los Abortos (Cuadros 11 y 12) los casos que tuvieron mas de 5 gestas fueron el 44.44% y los controles el 11.11%. Los casos que tuvieron mas de 2 abortos fueron 33.33% y los controles el 11.11%. Estas condiciones son factores de riesgo asociados a Mortalidad Materna, identificándose los RRe de 6.4 y 4 respectivamente, con un Chi cuadrado de 2.49 y 1.29 que indica que las pruebas no tienen significancia estadística. A la paridad mayor de 5 gestas se le atribuye el 84.38% de muertes de las mujeres que tuvieron este antecedente, y el 37.13% de todas las muertes. Si se elimina el factor más de 2 abortos, se disminuirá en un 24.75% el riesgo de muerte en la población y si se educa a las mujeres que tienen este antecedente se disminuirá el 75% de muertes en ellas.

El espacio Intergénésico menor de 24 meses (RRe de 1), el embarazo no deseado (RRe de 1), el numero de controles prenatales menor de 5 (RRe de 0.44) y la presencia de complicaciones prenatales (RRe de 0.12), no constituyen factores de riesgo asociados a mortalidad materna (Cuadros 13-16). Los casos y los controles que tuvieron menos de 5 controles prenatales fueron 77.78% y 88.89% respectivamente. Las complicaciones prenatales se presentaron con mas frecuencia en los controles (45.45%). El resto de factores de riesgo se presentaron en igual proporción entre casos y controles (9.09%).

Cuando el personal que atiende el control prenatal (RRe de 2.29), el parto (RRe de 4) y el puerperio (RRe de 4) es una Comadrona, o si el parto es atendido en el casa (RRe de 4) se trata de factores de riesgo asociados a mortalidad materna, es decir, que si una Comadrona atiende el control prenatal existe 2.29 veces mas riesgo de sufrir muerte materna, que si lo realiza un profesional de la salud. De igual manera si quién atiende el parto y el puerperio es una Comadrona, o si el parto es atendido en casa, existe 4 veces mas riesgo de sufrir mortalidad materna, que en una mujer que no se expone a tales riesgos (Cuadros 17-20). Los casos y controles que tuvieron control prenatal con Comadrona fueron el 22.22% y el 11.11% respectivamente. A este factor de riesgo se le atribuye el 56.33% de las muertes de mujeres que estuvieron expuestas, y el 12.39 de todas las muertes. Los casos que se expusieron a la atención del parto y puerperio por Comadrona, y en el hogar fueron el 88.88%, y los controles el 66.67%. Estos factores de riesgo son los causantes del 75% de muertes de las mujeres que estuvieron expuestas, y son la causa del 66% de todas las muertes. Por lo tanto, sí se eliminan estos factores, el riesgo disminuye en igual proporción. Según estadísticas de América Latina y de Guatemala, la tasa de mortalidad materna en el país esta condicionada porque son pocas las mujeres embarazadas que acuden a control prenatal por lo menos una vez, el elevado número de partos atendidos en el hogar, con la ayuda de una Comadrona tradicional no capacitada o la de un miembro de su familia o sin la ayuda de nadie, y después del parto, la mayoría de mujeres no recibe atención posparto. (21) y (26)

La presencia de padecimientos crónicos y la inaccesibilidad a los servicios de salud entendida por una distancia mayor de 15Km no son factores de riesgo asociados a mortalidad materna, dado por los RRe de 1 y 1 respectivamente. Los casos y controles que presentaron padecimientos crónicos fue del 9.09%, y los casos y controles que no tuvieron acceso a los servicios de salud fue del 33.33%. La falta de acceso a los servicios de salud es un problema serio, ya que existen pocos Hospitales, ubicados lejos de las comunidades, los terrenos montañosos y en malas condiciones y la falta de transporte, ya sea porque no existe o por su costo elevado, resulta ser factor de riesgo que condiciona a mortalidad materna en Guatemala. (21)

X. CONCLUSIONES

1. El perfil epidemiológico de la mortalidad de mujeres en edad fértil en los municipios de Chiantla, Huehuetenango, y Aguacatán, del departamento de Huehuetenango se caracteriza por afectar con mas frecuencia a las mujeres mayores de 35 años (39%), amas de casa (95.31%), casadas y unidas (67.19%), con educación primaria (42.19%), y grupo étnico Maya (73.44%). Los antecedentes obstétricos indican que han tenido menos de 5 gestas (65.63%), menos de 5 partos (68.76%), ninguna cesárea (96.88%), sin abortos (75%), con menos de 2 hijos vivos (54.69%), y ningún hijo muerto (89.07%). Las familias se clasifican dentro de pobreza y extrema pobreza (62.49%), y se trata de familias pequeñas, integradas por 1 a 5 miembros (65.62%).
2. La caracterización epidemiológica de las muertes maternas indica que el grupo de edad mas afectado fue el de las mujeres de 20 a 35 años (44.44%), amas de casa (100%), casadas y unidas (100%), sin ninguna escolaridad (77.78%), y grupo étnico Maya (88.89%). El grupo mas numeroso tuvo menos de 5 gestas (55.56%), menos de 5 partos (55.56%), ningún aborto (66.67%), ni cesárea (100%), menos de 2 hijos vivos (44.44%), y ningún hijo muerto (77.78%). Las familias se caracterizan por ser numerosas, con 5 a 10 integrantes (44.44%) y clasificarse en extrema pobreza (66.67%).
3. Los factores de riesgo que se asociaron a Mortalidad Materna son: Paridad mayor de 5 gestas, la presencia de 2 o mas abortos, la atención del control prenatal, del parto y del puerperio por Comadrona, y la atención del parto en el hogar.
4. Las causas directas de mortalidad de mujeres en edad fértil más frecuentes son: **a. Fallo Ventilatorio** (42.19%): Sepsis, Edema Cerebral, Metástasis Pulmonar y edema pulmonar como causa asociada; Neumonía, Trauma Craneoencefálico y Cáncer de cualquier origen como causa básica. **b. Shock Hipovolémico** (26.56%): Hemorragia posparto, Síndrome Diarreico Agudo y Deshidratación Hidro-electrolítica como causa asociada; las causas básicas fueron: Retención placentaria y de restos placentarios, Cáncer de cualquier origen y Síndrome diarreico agudo. **c. Edema Cerebral** (6.25%): secundario a Evento Cerebro Vascular, originado por Hipertensión Arterial. **d. Aspiración de Vómito** (6.25%): secundario a Crisis convulsiva por padecimiento de Síndrome Convulsivo.
5. Las causas de mortalidad materna son: **a. Shock Hipovolémico** (66.67%): asociado a Hemorragia posparto, y ocasionado por Retención de Restos Placentarios, Retención Placentaria y Aborto Incompleto. **b. Shock Séptico** (22.22%): asociado a Sepsis, ocasionada por Aborto Incompleto y Neumonía. **c. Fallo Ventilatorio** (11.11%): asociada a Pre-eclampsia Severa, producida por Hipertensión Inducida por el Embarazo.

XI. RECOMENDACIONES

1. Proporcionar a la población indígena un servicio medico integral, capaz de atender eficientemente el embarazo, el parto y el puerperio de bajo riesgo, como de alto riesgo.
2. Mejorar la Cobertura de Atención Materno-infantil a través de la capacitación y adecuada distribución del personal institucional (Médicos y Enfermeras) y voluntario (Comadronas, Promotores de salud, etc).
3. Proporcionar a los Servicios de Salud el equipo adecuado para la atención de parto de Bajo y Alto Riesgo.
4. Promover en todas las comunidades el inicio del control prenatal temprano, y durante todo el embarazo.

XII. RESUMEN

PÉREZ, L.M. Factores Asociados a Mortalidad Materna. Tesis (Médica y Cirujana). Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. 2002. 72 p.

Estudio de casos y controles que caracterizar la Mortalidad de Mujeres en edad Fértil y la Mortalidad Materna, de acuerdo a causa, persona, tiempo y lugar, e identifica los Factores de Riesgo Asociados a Mortalidad Materna, en los Municipios de Huehuetenango, Chiantla y Aguacatán, Departamento de Huehuetenango, durante los meses de Mayo del año 2001 a Abril del año 2002.

Se encontró un total de 64 muertes de mujeres en edad fértil y 9 muertes maternas en los 3 municipios, que fueron investigadas a través de la Autopsia Verbal y la Boleta No. 2 y 3. El perfil epidemiológico determina que se trata de mujeres mayores de 35 años de edad, amas de casa, casadas y unidas, con educación primaria, y grupo étnico Maya, con familias integradas por 1 a 5 miembros, y clasificadas en pobreza y extrema pobreza. En la mortalidad materna, la edad más frecuente fue las menores de 20 años, con ninguna escolaridad y familias más numerosas. Las causas de muerte en mujeres en edad fértil fueron, en orden de mayor frecuencia, Fallo Ventilatorio (42.19%), Shock Hipovolémico (26.56%), Edema cerebral (6.25%) y Aspiración de Vómito (6.25%). Las causas de mortalidad materna fueron: Shock Hipovolémico (66.67%), asociado a Hemorragia posparto, ocasionado por Retención de restos placentarios, retención placentaria y Aborto incompleto. Shock Séptico (22.22%), asociado a Sepsis, producido por Aborto incompleto y Neumonía. Falla Ventilatoria (11.11%), asociada a Pre-eclampsia severa, originada por Hipertensión Inducida por el Embarazo. Los factores de riesgo que se asociaron a Mortalidad Materna son: paridad mayor de 5 gestas, presencia de mas de 2 abortos, control prenatal, parto y puerperio atendido por comadrona, y parto atendido en el hogar.

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Área de Salud de Huehuetenango. Informe mensual de estadística de salud. Huehuetenango: 2000-2001 4p.
2. Bernal Recinos, Karen Dallana. Mortalidad Materna y su Perfil Epidemiológico. Tesis (Medico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Medicas. Guatemala, 2001. 56p.
3. Caldeyro, R. Evaluación del sistema de vigilancia epidemiológica activa para mortalidad materna. Revista Centroamericana de Ginecobstetricia 1994 sep-dic;4(3):1-37.
4. Cascante, E.J.F. et al. Mortalidad Materna; prevalencia y factores de riesgo. Revista Centroamericana de Ginecobstetricia 1996 may-ago;4(2):28-55.
5. Castañeda, S.A. Muertes maternas fácilmente evitables. Revista de la OPS 1991 oct:1-55.
6. Cumes Ajú, Paulina. Mortalidad Materna; determinación de las diez principales causas de mortalidad por embarazo, parto y puerperio. Tesis (Medico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Medicas. Guatemala, 1995. 46p.
7. Figueroa, A.R. Muerte Materna en América Latina. Revista Centroamericana de Ginecobstetricia 1997 may-ago;7(2):38-62.
8. Guyton, A.C. y J.E. may. Embarazo y Lactancia. En su: Tratado de Fisiología. 9ed. Nueva York:Interamericana, 1997. (pp.1133-1148).
9. Instituto Nacional de Estadística. Estimación de Población Urbana y Rural por Departamento y Municipio 2001; Guatemala:INE, 1994. 7p.
10. Kestler, E. et al. La Muerte de la Mortalidad Materna. Revista Centroamericana de Ginecobstetricia 1999 may-ago;9(2):23-55.
11. Kestler, E. et al. Pregnancy – related mortality in Guatemala. Revista panamericana de salud publica 2000 ene,7(1):1-65.

12. Koblinsky, M. Lograr la maternidad sin riesgo. Revista de la OPS 1995 jul:1-5.
13. Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social. Indicadores de Situación de Salud. Guatemala: 1998-1999. 2p.
14. Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social. Manejo de las principales emergencias obstétricas y perinatales. Protocolo. Guatemala:1996. 39-49p.
15. Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social. Memoria anual de vigilancia epidemiológica. Guatemala: 2000. 8p.
16. Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social. Guatemala con mas altos índices de mortalidad materna en América Latina. Guatemala:2002. 1p.
17. Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social. Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil. Guatemala: 1998-1999. 7-103p.
18. Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social. Mortalidad Perinatal. Guatemala: 1999. 175p.
19. Océano Mosby. Diccionario de Medicina. 4ed. Barcelona: Océano, 1997. 1504p.
20. Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad Materna. Informe de la reunión de un grupo técnico de la OPS, 1998. 54p.
21. Organización Panamericana de la Salud. Proyecto Mothercare en Guatemala. OPS, 1999. 2p.
22. Organización panamericana de la Salud. et al. Salud de la mujer en las Americas. Washington: OPS, 1985. 87p.
23. Organización Panamericana de la Salud. Mortalidad Materna. <http://newweb.www.paho.org/spanish/clap/05mort.htm>
24. Organización Panamericana de la Salud. Mortalidad Materna. <http://wwwparis21.org/betterworld/spanish/maternal.htm>
25. Organización Panamericana de la Salud. Maternidad Saludable. <http://www./cifras-maternidadsaludable.htm>
26. Organización Mundial de la salud. Mortalidad Materna. <http://www./hojainformativalamortalidadmaterna.htm>

27. Pata Tohon, Silvia Verónica. Mortalidad Materna; Clasificación de las principales causas de mortalidad asociadas a embarazo, parto y puerperio. Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1995. 50p.
28. UNICEF. Mortalidad Materna 2001.
<http://www.Uniceftacromortalidadmaternaviolenciaporomision.htm>
29. UNICEF. Mortalidad Materna 1990.
<http://www.uniceflac.org/espanol/infancia/mortma.htm>
30. Williams. et al. Obstetricia. 20ed. Buenos Aires: Panamericana, 1998. 1352p.

XIV. 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 mujeres en edad fértil (10-49 años).

A-Identificación de la localidad

A1-Departamento	
A2-Municipio	
A3-Número de caso	

B-Información de la fallecida

B1-Nombre de la fallecida	
B2-Fecha de Nacimiento	
B3-Fecha de defunción	
B4-Lugar de muerte	
B5-Edad en años de la fallecida	
B6-Residencia de la fallecida	
B7-Diagnostico de muerte según Libro de defunciones	

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

Si se niega a dar la información, obviar este componente

A1-Nombre		
A2-Edad		
A3-Escolaridad		
A4-Parentesco		
A5-Habla y entiende español	Sí	No
A6-Utilizo traductor	Sí	No
A7-El entrevistado se percibe Colaborador	Sí	No
A8-Poco colaboradora	Sí	No

D-Signos, síntomas y morbilidades relevantes

Instrucciones:

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

D1-Marasmo	D23-Orina oscura
D2-Kwashiorkor	D24-Prurito
D3-Desnutrición crónica	D25-Contacto con persona icterica
D4-Muy pequeña para su edad	D26-Sangrado espontáneo
D5-Muy delgada para su edad	D27-Dolor en epigastrio
D6-Diarrea	D28-Presión arterial elevada
D7-Tos	D29-Edema generalizado
D8-Fiebre	D30-Visión borrosa
D9-Dificultad respiratoria	D31-Orina con mucha espuma
D10-Respiración rápida	D32-Sangrado durante el embarazo
D11-Neumonía	D33-Hemorragia vaginal post examen
D12-Malaria	D34-Trabajo de parto prolongado
D13-Dengue	D35-Loquios fétidos
D14-Alergias	D36-Ruptura prematura de membranas
D15-Accidentes	D37-Retención restos placentarios
D16-Daños físicos	D38-Manipulación durante el parto
D17-Tétanos	D39-Uso indiscriminado de medicamentos
D18-Cuello rígido	D40-Ingestión de sustancias tóxicas
D19-Alteración de la conciencia	D41-Antecedentes de cardiopatías
D20-Ataques	D42-Antecedentes de Diabetes
D21-Exposición a agroquímicos	D43-Antecedente de cáncer
D22-Ictericia	D44-Antecedente de enfermedades crónicas degenerativas

E-Diagnostico de Muerte

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

E1-Causa directa de la muerte	
E2-Causa asociada a la directa	
E3-Causa básica de la muerte	

Nota: Inicie el llenado en la boleta 2

DEFINICIONES:

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.

EJEMPLO:

- Cirrosis
- Várices esofágicas
- Pielonefritis crónica
- Alcoholismo crónico

Causa directa: várices esofágicas rotas.

Causa asociada: cirrosis alcohólica.

Causa básica: alcoholismo crónico.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
 AREA DE TESIS, CICS, EPS RURAL

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

A1-Código de municipio	A2-No. De caso
A3-Nombre	A4-Edad en años
A5-Ocupación	
1-Ama de casa 2-Artesana 3-Obrera 4-Textiles 5-Comerciante 6-Agricultora	
A6-Estado civil	
1-Soltera 2-Casada 3-Unida 4-Divorciada 5-Viuda	
A7-Escolaridad	
1-Ninguna 2-Primaria 3-Secundaria 4-Diversificado 5-Universitaria	
A8-Grupo étnico	
1-Maya 2-Xinca 3-Garifuna 4-Ladino	
A9-No. De integrantes en la familia	
A10-Ingreso Económico	
1-No Pobreza > Q. 389.00 por persona por mes 2-Pobreza Q. 196.00 a 389.00 por persona por mes 3-Extrema Pobreza > Q. 195.00 por persona por mes	

B-Antecedentes obstétricos

B1-No. De gestas		B2-No. De partos	
B3-Numero de cesáreas		B4-No. De abortos	
B5-Numero de hijos vivos		B6-Numero de hijos muertos	
B7-Fecha de ultimo parto			

C-Diagnóstico de Muerte

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

C1-Muerte materna	C2-Muerte no materna
C11-Causa directa	C21-Causa directa
C12-Causa asociada	C22-Causa asociada
C13-Causa básica	C23-Causa básica
C3-Lugar de la defunción 1-Hogar 2-Servicios de salud 3-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 cumplan 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 la entrevista en el inciso B, que corresponde a factores de riesgo.

A1-Código de municipio	A2-No. De caso		
A3-Nombre	A4-Edad en años		
A5-Ocupación	1-Ama de casa 4-Textiles	2-Artesana 5-Comerciante	3-Obrera 6-Agricultora
A6-Estado Civil	1-Soltera 4-Divorciada	2-Casada 5-Viuda	3-Unida
A7-Escolaridad	1-Ninguna 4-Diversificado	2-Primaria 5-Universitaria	3-Secundaria
A8-Grupo étnico	1-Maya 4-Ladino	2-Xinca	3-Garifuna
A9-No. De integrantes en la familia			
A10-Ingreso Económico			
1-No Pobreza	> Q. 389.00 por persona por mes		
2-Pobreza	Q. 196.00 a 389.00 por persona por mes		
3-Extrema Pobreza	< Q. 195.00 por persona por mes		

B-Datos sobre Factores de Riesgo

B1-Tipo de parto vaginal	V	Cesárea	C
B2-Nuliparidad	Sí=1 No=0		
B3-Paridad	< 5 gestas = 0 > 5 gestas = 1		
B4-Abortos	< 2 abortos = 0 > 2 abortos = 1		
B5-Espacio intergenésico de la Última gesta	< 24 meses = 1 > 24 meses = 0		
B6-Embarazo deseado	Sí = 0 No = 1		
B7-Fecha de último parto			
B8-No. De controles prenatales			
B9-Complicaciones prenatales	1-Hemorragia del 3er. Trimestre 2-Pre-eclampsia 3-Eclampsia 4-Otros (especifique)		
B10-Personal que atendió el control prenatal	1-Médico 3-Comadrona	2-Enfermera 4-Otros	
B11-Personal que atendió el parto	1-Médico 3-Comadrona	2-Enfermera 4-Otros	
B12-Lugar en donde se atendió el Último parto	1-Hospital 3-Casa	2-Centro de salud 4-Tránsito	
B13-Personal que atendió el puerperio	1-Médico 3-Comadrona	2-Enfermera 4-Otros	
B14-Antecedentes de padecimientos crónicos	1-Hipertensión 3-Enf. Cardíaca 5-Desnutrición	2-Diabetes 3-Enf. Pulmonar 6-Otros ¿?	
B15-Accesibilidad a servicios de Salud (distancia en kilómetros De la casa al centro asistencial Mas cercano)	1-< 5 kilómetros 2-5 a 15 kilómetros 3-16 a 20 kilómetros 4->20 kilómetros		

