

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDA MATERNA

Estudio de Casos y Controles sobre factores asociados a mortalidad materna en los municipios de Chichicastenango, San Antonio Ilotenango y Patzité del departamento del Quiché de mayo del 2001 a abril del 2002.

MOISÈS ALEXANDER JOACHÌN NAVARRO

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, julio de 2002

INDICE

• Introducción.....	1
• Definición y Análisis del problema.....	3
• Justificación.....	5
• Objetivos.....	7
• Revisión bibliográfica.....	8
• Hipótesis.....	23
• Material y Métodos.....	23
• Presentación de resultados.....	34
• Análisis y discusión de resultados.....	51
• Conclusiones.....	57
• Recomendaciones.....	58
• Resumen.....	59
• Referencias Bibliográficas.....	60
• Anexos.....	63

I. INTRODUCCIÓN

Tomando en cuenta que el problema de mortalidad materna en nuestro país es el resultado de las inequidades existentes en varios sectores de la sociedad guatemalteca y que hoy en día es tomado como prioridad por las autoridades de Salud Pública, decidí realizar la investigación Factores asociados a mortalidad materna en los municipios de Chichicastenango, San Antonio Ilotenango y Patzité, del departamento del Quiché en el periodo comprendido de mayo del 2001 – abril 2002.

El trabajo de investigación se dividió en 3 etapas principales. En la primera etapa se realizó el protocolo de investigación, la segunda etapa consistió en contactar con las autoridades municipales, la Dirección de Area de Salud y de los distintos Distrito de Salud, para luego iniciar con la recolección de la información en los registros de defunciones en cada uno de los municipios sometidos a estudio. Luego se procedió a realizar el trabajo de campo, recolectando la información en los domicilios de las familias de las fallecidas a través de la entrevista estructurada.

En la última fase, a los datos obtenidos se les realizó análisis univariado en el caso de muertes de mujeres en edad fértil caracterizándolas en tiempo, persona y lugar y análisis bivariado en casos de mortalidad materna y controles. Se determinó en este estudio que el municipio de Chichicastenango presenta la tasa de mortalidad materna más alta (306 muertes x 100,000 nv) de los 3 municipios que entraron en el estudio. El municipio de San Antonio Ilotenango tiene la tasa más elevada de muertes de mujeres en edad fértil de los 3 municipios estudiados. La mayoría de las muertes de mujeres en edad fértil sucedieron en el hogar, siendo el grupo más afectado el comprendido entre las

edades de 21 a 35 años, solteras, sin ninguna escolaridad, dedicadas a labores del hogar, pertenecientes al grupo étnico maya y encontrándose en el renglón de extrema pobreza.

Con respecto a mortalidad materna se encontraron 13 casos, todos en el municipio de Chichicastenango, siendo las causas de muerte materna el shock hipovolémico secundario a hemorragia vaginal post parto, deshidratación severa por trabajo de parto prolongado y shock séptico secundario a endometritis post parto y coagulación intravascular diseminada. Los factores que se asociaron a mortalidad materna fueron cesárea, nuliparidad, más de 5 partos, más de 2 abortos, espacio intergenésico menor de 24 meses y embarazo no deseado.

Las limitantes de este estudio fueron migración de las personas de una vivienda a otra, datos incompletos en los registros de defunciones, por lo que se recomienda en este estudio definir un modelo de recolección de datos uniforme para cada municipio para promover el monitoreo y actualización de los mismos. Además es preciso mencionar que no existe significancia estadística en el análisis bivariado, excepto en las variables edad y espacio intergenésico, explicado por el tamaño pequeño de la casuística.

II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

La presencia silenciosa de la morbilidad y muerte maternas mina el bienestar social y de salud de familias y comunidades, debido al rol central que juega la mujer en sostener y mantener la familia. El problema de mortalidad materna en nuestro país es el resultado de las inequidades existentes en cuanto a lo social, económico, cultural y de acceso a los servicios básicos de las mujeres guatemaltecas.

La tasa de mortalidad materna en Guatemala alcanza el 88 por 100,000 nacidos vivos y el departamento del Quiché tiene una tasa del 110.86 por 100,000 nacidos vivos, una de las más altas a nivel nacional, siendo los municipios más afectados por este problema San Bartolomé Jocotenengo, Uspantán y Chicaman debido a lo extenso del terreno y a la inaccesibilidad del mismo, además los dos últimos municipios mencionados forman parte de la llamada Zona Reina del Quiché.¹

No siempre se puede determinar la probabilidad que tiene una mujer de presentar complicaciones durante el embarazo o el parto. Sin embargo hay condiciones que aumentan la vulnerabilidad. Entre los factores estrechamente relacionados a la alta incidencia de mortalidad materna, en nuestro medio pueden considerarse entre otros: la paridad, gestación precoz, condiciones culturales y socioeconómicas deprimentes, calidad y limitación en los recursos, accesibilidad a los servicios de salud, el desconocimiento del embarazo y de los factores de riesgo del mismo y el grado en que puedan ser prevenidas las complicaciones, impide una buena realización de estrategias que permitan disminuir este problema.

¹ Indicadores de Salud en Guatemala del 2001. Boletín Informativo. MSPAS.

En el año 2001, se realizó una investigación a nivel nacional por parte del Ministerio de Salud Pública apoyado por otras instituciones, para determinar los casos de mortalidad materna ocurridos en el año 2000, obteniéndose una discrepancia entre el número de muertes reportadas y el número real de muertes, siendo este último mayor.

La presente investigación tiene como propósito determinar, tomando las variables de los ámbitos biológicos, estilo de vida y servicios de salud, los factores relacionados a muerte materna en los municipios de Chichicastenango, San Antonio Ilotenango y Patzité en el departamento de Quiché en el tiempo transcurrido de mayo del 2001 a abril del 2002.

JUSTIFICACIÓN

El riesgo de morir durante el embarazo, parto y puerperio aumenta cuando la mujer está bajo factores condicionantes o determinantes que influyen, ya sea directa o indirectamente, como responsables de muerte materna. No es sorprendente que esto ocurra en las zonas más remotas, en poblaciones pobres e indígenas, no es un problema nuevo, pero con el transcurrir del tiempo mina el bienestar de la población materno- infantil.

Por eso la información sobre aspectos biológicos, estilo de vida y de los servicios de salud asociados a mortalidad materna es necesaria no solo para alertar sobre los riesgos de embarazo y del parto, sino también porque revela la precariedad de estado de salud de la mujer en general y por ende, su condición económica y social.

Existe en Guatemala una tasa de mortalidad materna de 88 por 100,000 nacidos vivos, correspondiéndole al departamento del Quiché una tasa de 110 por 100,000 nacidos vivos y con la existencia de un subregistro del 44%.¹ El departamento de El Quiché cuenta con 464,418 habitantes de los cuales el 22.6% son mujeres en edad fértil y la mayoría habita el área rural, con baja escolaridad, bajo ingreso económico a nivel familiar, acceso difícil a los servicios de salud, además de creencias y costumbres que se mantienen dentro de su cultura, escasa planificación familiar y control prenatal, todo influyendo de manera negativa en el problema de mortalidad materna.²

De acuerdo a todo lo anterior y observando la necesidad de realizar este tipo de estudios, es preciso realizar el presente trabajo para conocer el perfil epidemiológico de este problema, tener cifras reales de casos de mortalidad

¹ Shibeer, Barbara. Estimación de la mortalidad materna en Guatemala de 1996 a 1998.

² Memoria de labores 2001. Área de Salud de El Quiché.

materna, disminuir el subregistro y por ultimo pero no menos importante determinar la magnitud de la influencia de los factores biológicos, estilo de vida y servicios de salud en el comportamiento de la mortalidad materna en el departamento del Quiché, para luego crear una estrategia diseñada de acuerdo a las características de la población de este departamento y aplicable a ella, para modificar estos factores de riesgo, disminuyendo así la magnitud de este problema en nuestro país.

III. OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES

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

OBJETIVOS ESPECIFICOS

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

V. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

Generalidades

Se entiende como mortalidad materna a la defunción de la mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, debido a cualquier causa relacionada o agravada con el embarazo mismo, saliéndose de ésta conceptualización las muertes sucitadas por causas accidentales. (20) (22)

Una defunción materna ocurre cuando fallece una mujer embarazada o que haya estado embarazada en las últimas 6 semanas. De acuerdo a la clasificación internacional emitida por la Organización Mundial de la salud, se toma también como muerte materna a la sucitada en los últimos 3 o 12 meses después del parto. (20) Existe una tendencia creciente a incluir todas las defunciones para que una medición de la mortalidad materna, definida solo sobre la base de su relación temporal con el embarazo, esté disponible.

La tasa de mortalidad materna es la medida de mortalidad materna más usada. Mide el riesgo obstétrico una vez que la mujer queda embarazada. La tasa de mortalidad materna (cuyo denominador es el número de mujeres en edad reproductiva) mide el riesgo de morir e incluye tanto la posibilidad de quedar embarazada (fecundidad) como de morir durante el embarazo o el puerperio. (4)

Si la intención es medir la línea de base o el progreso de los servicios de salud reproductiva, la tasa de mortalidad materna es una mejor medida porque incorpora el progreso en el uso de planificación familiar (fecundidad, espaciamiento, edad al momento del embarazo, etc.) así como el progreso en los servicios de maternidad (acceso y calidad de la atención).

Si la intención es medir el progreso en los servicios de maternidad (un subconjunto de los servicios de salud reproductiva), la razón de mortalidad

materna es una mejor medida. Pero es esencial recordar que tanto la tasa como la razón miden la suma de los procesos necesarios para un parto seguro. Esto incluye la competencia y la capacitación del encargado del parto, la habilidad para referir cuando surgen complicaciones, la disponibilidad del transporte para la referencia, la disposición de las familias y las comunidades para referir y la capacidad de pagar su costo y los recursos (humanos y materiales) disponibles en el lugar de referencia. Por lo tanto, debe reconocerse que una mejora en un solo aspecto de los mencionados aquí no necesariamente conduce a un cambio en la razón/tasa.

La medición de la razón y la tasa de mortalidad materna a menudo no es factible porque:

- existen dificultades asociadas a su medición
- debido a estas dificultades, es difícil interpretar resultados inesperados de la medición
- la medición requiere tiempo y es costosa, lo que puede distraer a las autoridades, que fijan las políticas, de la necesidad de empezar las intervenciones. Además la falta de cambio en la medida no necesariamente significa que no ha habido progreso. (21)

Guatemala tiene una población total de 11,678,411 habitantes según el Instituto Nacional de Estadística en el año 2001; 49% corresponde al sexo femenino y de éste 45% se encuentran en edad fértil, 22% residentes en la ciudad capital y 60% en el área rural. El 43% de la población total es indígena, perteneciente a 21 grupos lingüísticos. Los grupos indígenas mayoritarios son Kiché (30% de la población del país); Mam (18%), Cakchiquel (16%) y Queqchí (11%). La tasa estimada de crecimiento natural de la población muestra una tendencia al descenso según estimaciones para el quinquenio 2000-2005. La población analfabeta en el año 2000 era de 36% entre la población de 15 a 64

años. La encuesta Materno Infantil de 1998 estima 2.8 millones de habitantes en situación de indigencia, con ingresos per cápita de menos de un dólar al día. La pobreza se concentra en el área rural, principalmente en los grupos indígenas. El desempleo abierto fue de 5.6% en 1998. El 35% de las mujeres trabajan; 33% de éstas lo hacen para un familiar en forma remunerada. En 1999 el Comercio fue la rama de la economía del país más dinámica (24.5% del PIB). Le siguen la Agricultura (23.1%); la Industria Manufacturera (13.4%); transporte y comunicaciones (9.2%) y el resto de las actividades (29.8%). La esperanza de vida al nacer para ambos sexos se estimó en 65.87 años para el quinquenio 2000-2005. La tasa de mortalidad materna a nivel nacional es 88.79* 100,000 nacidos vivos. Los departamentos con la mortalidad materna más alta son: Huehuetenango, Sololá, Izabal, Petén y Alta Verapaz siendo este último el que registra la tasa de mortalidad materna más alta de 195.73 por 100.000 nacidos vivos. (9)

La mortalidad por causas obstétricas ha disminuido lentamente en Guatemala (en 1985 todavía era la cuarta causa de muerte entre las mujeres de 15 a 44 años), aunque procedía de una situación crítica en los años cincuenta: la mortalidad materna era en 1950 de 43 y en 1986 esa tasa es de 11. muertes por 10 mil nacidos vivos. (2)

Si se examina la mortalidad materna por grupos de edades, puede verse que las tasas aumentan conforme lo hace la edad, y que son extraordinariamente altas en mujeres de más de 40 años y en adolescentes. (1)

En cuanto a las causas de esa mortalidad, destaca la gran cantidad de muertes por hemorragia durante el parto (la mitad de las muertes), que indica deficiencias en la asistencia clínica. El aborto es la cuarta causa y parece haber aumentado entre 1987 y 1989, pero no es fácil conocer la cifra real de abortos, aunque se estima que es mucho más alta. (10)

Análisis de la información

Morir por complicaciones del embarazo o del parto en países en desarrollo por causas completamente prevenibles es una situación que debería ser inaceptable para cualquier miembro del personal de salud. Pese al llamado de la OMS para prevenir este problema, se cuestionan los modestos avances que la mayoría de los países han logrado.

Nuevos estudios revelan que aproximadamente 600,000 mujeres a nivel mundial mueren cada año durante el embarazo y parto, y representa uno de los principales problemas de salud mundial. El 99% de la mortalidad materna ocurren en países en desarrollo. Lo que significa una muerte materna por minuto. (16)

Las complicaciones de salud durante el embarazo y el parto son responsables por un 18% de la carga global de enfermedad de las mujeres entre los 15 y 44 años de edad en el mundo entero. En el caso específico de América Latina y el Caribe, más de 500,000 mujeres padecen problemas crónicos de salud como consecuencia de inadecuada asistencia durante el parto.

Cerca de 3'240,000 madres no pueden someterse a un control de embarazo, mientras que otras 3'440,000 no reciben atención de parto en una institución de salud y 2'980,000 mujeres no tienen acceso a atención de parto por personal calificado.

Por cada mujer que muere, 30 a 100 sufren serias complicaciones que a menudo las incapacitan y 15% de las mujeres embarazadas en la región (aprox. 1.6 millones de mujeres) sufren complicaciones potencialmente letales durante el embarazo, el parto y el puerperio. Aproximadamente medio millón de mujeres presentan problemas crónicos de salud todo a consecuencia de una atención de salud materna deficitaria. En países en desarrollo la muerte y discapacidades generadas por estos problemas de salud constituyen un quinto de

la morbilidad total de las mujeres en edad fértil, mientras que países desarrollados no alcanzan a representar el 1%. (14)

En América latina y el Caribe las cifras son bajas en comparación con los países africanos y asiáticos. (23)

Se estima que la tasa promedio de mortalidad materna en el mundo es de 390 por 100,000 nacidos vivos, en América latina y el caribe es de 190 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos. Dos tercios de estas muertes se concentran en Bolivia, Brasil, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, Haití, Honduras, México, Paraguay y Perú. Las tasas más altas de mortalidad materna se registran en Haití 1000 por 100,000 nacidos vivos, Bolivia 390 por mil nacidos vivos y Perú 270 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos. (15)

En Costa Rica, Chile y Cuba se registran las tasas mas bajas de 35, 23, 24 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos respectivamente. (23) Las tasas de mortalidad en Asia y Africa son de 377 y 626 muertes por 100,000 nacidos vivos. (15) (23)

En América latina y el caribe, al menos 50,000 niños quedan huérfanos cada año, por complicaciones relacionados con el embarazo de sus madres. Esto pone en peligro su atención, protección, bienestar y su supervivencia. Se estima que la mortalidad infantil es 50% más alta en niños sin madre. Los huérfanos tienen menos posibilidades de alcanzar un nivel mas alto de estudios, de tener buena salud y de recibir una alimentación adecuada para su crecimiento.

La OMS ha estimado que la mortalidad materna es alrededor de 150% más elevada en países en vías de desarrollo que en países desarrollados. Las disparidades entre regiones en materia de mortalidad materna son claras: mientras que el índice de muerte de mujeres durante el embarazo y el parto es de 1 en 1,800 en los países desarrollados, ésta es de 1 en 130 en la Región de

América Latina y el Caribe. Un ejercicio comparativo de esta situación por países permite establecer enormes disparidades, como las dadas entre Suiza (1 en 8,700) y Bolivia (1 en 26). (15)

Estudios locales han demostrado enormes diferencias entre zonas urbanas y rurales y entre grupos poblacionales de un mismo país. Además estudios realizados en países desarrollados y en vías de desarrollo muestran un subregistro de las muertes maternas. Una muerte materna o no se registra o no es correctamente clasificada, por lo que las cifras oficiales de este indicador podrían subestimar la verdadera magnitud de este problema, siendo en unos casos la cifra real dos o tres veces más de las registradas oficialmente. (13) (23)

La mortalidad materna en Centro América es de 96.7 por 100,000 nacidos vivos. Las diferencias de mortalidad materna entre el país con más alta tasa, El Salvador (120 por 100,000 nacidos vivos) y el de menor tasa, Costa Rica (19.1 por cada 100,000 nacidos vivos) es de 6.3 veces mayor. (15) (23)

Los sistemas de vigilancia para la mortalidad materna permiten conocer en detalle el problema de la muerte, determinando grupo de riesgo e identificando prácticas obstétricas que deben ser analizadas y contribuyen a determinar estrategias específicas de intervención. Por otra parte en artículos científicos se cuestiona la calidad de atención obstétrica a nivel hospitalario. Dentro de este contexto ¿Cual ha sido la razón de que la mortalidad materna no tenga prioridad, a nivel político, de sociedades de especialistas y de médicos en general?. Lo que es muy claro es que al no realizar acciones bien encaminadas que permitan conocer mejor el problema, no se resolverá la brecha entre mortalidad materna de países desarrollados y aquellos en desarrollo. (7)

La mortalidad materna atenta contra los derechos humanos. De acuerdo a la clasificación de los derechos humanos relacionados con la mortalidad materna propuesta por Rebecca Cook, en la que señala la violación de los derechos en

situaciones de exclusión, deficiencia de los sistemas de salud y falta de apoyo a la mujer durante el embarazo y el parto. El hecho de que ocurran muertes maternas que pudieran evitarse, constituye la punta de un iceberg de lo que puede considerarse como un símbolo de una violación de los derechos humanos.

(3)

Este atentado no solo va en contra de los tratados internacionales sobre derechos humanos, sino que también desconoce la constitución y leyes nacionales. En otras palabras cuando una mujer muere a consecuencia de la maternidad, no basta con determinar la causa inmediata de su muerte, sino también establecer quienes son los responsables de que ella haya muerto por una causa susceptible de prevención.

En la mayoría de los países de la región hay normas que teóricamente protegen la maternidad. En cualquier caso, se trata de una clara expresión de la violencia por omisión, entendida como una situación estructural de discriminación y de negación social al derecho de la mujer al bienestar integral.

Cómo darle un giro de 180 grados a esta realidad en el Nuevo Milenio. Las consecuencias de seguir permitiendo los actuales índices de mortalidad materna en la región se evidencian en traumatismos en el nivel familiar, comunitario, laboral y económico de los países. No obstante, la salida de este problema está 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 para hacerla efectiva.

Para ello, es preciso involucrar a la comunidad entera en la transformación del ambiente familiar en favor de espacios en que la mujer y las decisiones que de ella provengan sean respetadas y valoradas. Dado el alto número de muertes maternas y la alta incidencia de morbilidad, queda claro que no se cumplen los estándares mínimos requeridos para el pleno ejercicio de estos derechos. Una

estrategia basada en los derechos y dirigida a la supervivencia materna exige que la mortalidad materna sea definida por políticos, trabajadores de salud, periodistas y el público en general como una injusticia social. (3)

Causas de mortalidad materna

De acuerdo a publicaciones de la Organización Mundial de la salud, las causas de mortalidad materna se pueden dividir en dos grupos: directa e indirecta.

1. Mortalidad materna directa: se refiere a aquellas que resultan de las complicaciones obstétricas del embarazo, parto y puerperio, así como también de intervenciones en el tratamiento o cualquier acontecimiento de las circunstancias antes mencionadas.

Las causas médicas de la muerte materna son similares en todo el mundo. La mujer muere debido a complicaciones surgidas durante el embarazo y el parto como por ejemplo hemorragia infección, preeclamsia, eclamsia, obstrucción del parto y aborto peligroso. (12) (18) (23)

La hemorragia, especialmente la hemorragia puerperal, es imprevisible, de aparición repentina y más peligrosa cuando una mujer es anémica. En el plano mundial, alrededor de 25% de todas las defunciones maternas se deben a hemorragias. La pérdida de sangre puede causar rápidamente la muerte a falta de acceso a servicios de salud, de cuidados rápidos y adecuados para salvar la vida, que incluyen la administración de fármacos para combatir la hemorragia, masajes del útero para estimular las contracciones y una transfusión de sangre de ser necesario. (12) (18) (23)

Aunque es fácil de evitar, la septicemia da cuenta del 15% de las muertes maternas, suele ser una consecuencia de una mala higiene durante el parto o de una enfermedad de transmisión sexual no tratada. Otras causas de mortalidad materna son el aborto peligroso con una cifra de 13%; problemas hipertensivos

durante el embarazo 12% (en particular la eclamsia) y complicaciones surgidas durante el trabajo de parto y parto prolongado u obstruido 8%, a menudo por desproporción cefalopélvica o por su colocación al momento de nacer; la desproporción es más común cuando la malnutrición es endémica especialmente en poblaciones con diferentes tradiciones y tabúes con respecto al régimen alimentario de las mujeres, especialmente en embarazos tempranos por lo general antes que se hallan desarrollado plenamente. Hay otras causas directas que explican el 8% de las muertes maternas. (12) (18) (23)

2. Mortalidad materna indirecta: Se refiere a aquellas muertes que se presentan de una enfermedad existente desde antes del embarazo o de una enfermedad que evoluciona durante el mismo no relacionadas a causas obstétricas pero si agravadas por el embarazo. (16) (17)

Hay cuadros que se agravan con el embarazo como la malaria, hepatitis, VIH-SIDA, la anemia, las enfermedades cardíacas, la hipertensión, diabetes y otro tipo de infecciones que en conjunto producen 20% de las muertes maternas. (23)

Una de las causas indirectas más importantes de defunción es la anemia, que además de producir la muerte por paro cardiovascular, se cree que también es el motivo de una proporción considerable de fallecimientos directos. (12)

Además de estos factores de mortalidad materna, hay otros factores que influyen en la posibilidad que tiene la mujer de sobrevivir a las complicaciones del embarazo y parto. Estos son:

- El estado de salud y nutricional
- Acceso y el uso de servicios de salud
- Conocimientos y actitudes de la mujer y de la familia en relación con la salud y la maternidad.

Otros factores relacionados a mortalidad materna o a sobrevivencia de complicaciones del embarazo y parto son: el rol de la mujer en la familia y en la sociedad, la discriminación por razones de género, el porcentaje del presupuesto nacional asignado a servicios de salud, el ingreso familiar, empleo, escolaridad, paridad, gestación precoz, intervalo intergenésico corto, creencias y costumbres. (23)

Diversos estudios se han realizado a través del tiempo y en el mundo entero, para determinar la trascendencia de factores relacionados con la mortalidad materna. Desde 1940, Yerushalmy, Palmer y Kremer dieron a conocer sus estudios sobre la multiparidad y su efecto sobre la mortalidad materna; otros autores, como Cabrera y Zambra en Chile, han llegado a las mismas conclusiones: la multiparidad y la edad de la madre, guardan evidente correlación con el riesgo de morir durante el embarazo y el parto. Dentro de un mismo grupo de edad, el riesgo de morir aumenta paralelamente a la paridad, además demuestra la influencia adversa para la salud materna o infantil de la edad de la madre, el espaciamiento y la paridad, así como también de la situación económica de la familia. (6)

En Costa Rica se realizó un estudio de 1994 a 1997 denominado Factores de riesgo asociados a la muerte materna, en el cual revela que existe un subregistro considerablemente significativo acerca de muerte materna; además se evidenció que el 77% de las muertes registradas fueron producto de causa directa o asociadas al embarazo y el resto de las defunciones se produjeron por causas indirectas como por ejemplo deficiencias de nutrición, enfermedades crónicas, etc. Este estudio indica además que la educación, la condición social, el estilo y la calidad de vida de las familias tienden a elevar en el riesgo de muerte de las mujeres embarazadas, puesto que influyen en el proceso de salud y enfermedad. Al unificar varios factores el riesgo se elevó. Por ejemplo, en

pacientes con hipertensión arterial, el no disponer de seguro social, la edad superior a los 35 años y el haber tenido 5 o más embarazos, el potencial de riesgo se elevó 45 veces en relación con aquellas que no presentaban todos los factores mencionados (24).

En Cuba, otro país latinoamericano, se realizó un estudio de las muertes maternas ocurridas desde 1986 hasta 1995, teniendo como objetivo analizar las principales causas que originan las muertes maternas, así como la participación de algunos factores obstétricos y biosociales relevantes en las pacientes fallecidas. Se concluyó que dentro de los factores asociados, los biosociales tienen una alta influencia en la mortalidad materna, y se destaca que la tasa de muerte materna está elevada a expensas de las muertes directas, como la toxemia y la sepsis. Entre otras causas se mencionan el embarazo ectópico, el embolismo por líquido amniótico y la operación cesárea, ésta última relacionada con la sepsis y sus complicaciones. La entidad clínica que más repercutió entre los casos de muerte indirecta fue la cardiopatía. (2)

Actualmente en Guatemala, se realiza un estudio a nivel nacional sobre causas de muerte materna, apoyado por el Ministerio de Salud Pública, organizaciones internacionales y coordinado por el doctor Edgar Kestler del Centro de Investigación Epidemiológica en salud sexual y reproductiva. Este estudio trata de determinar el número de casos y la causa de muerte materna durante el año 2002, valiéndose para ello de los datos de defunciones de mujeres en edad fértil encontrada en Registro Civil, los casos de muerte materna reportados y el trabajo de campo a través de autopsia verbal. Según los datos obtenidos en el departamento del Quiché, la tasa de mortalidad materna es 110.86 por 100,000 nacidos vivos, con un subregistro de aproximadamente 90%; los municipios que más casos presentan son: Sacapulas, Chichicastenango, San Pedro Jocopilas y Santa Cruz del Quiché. (11)

El departamento de Quiché localizado al noroccidente del país, posee una extensión territorial de 8,378 kilómetros cuadrados, se encuentra a una altura sobre el nivel del mar de 2,021 metros y una población de 738,859 habitantes. Colinda al norte con México; al Este con los departamentos de Alta y Baja Verapaz; al sur con los de Chimaltenango y Sololá; y al oeste con los de Totonicapán y Huehuetenango. Quiché fue creado por decreto de la Asamblea Constituyente del 12 de octubre de 1825, contando con 21 municipios. La estructura física del departamento es sumamente quebrada predominando los climas frío y templado, hallando zonas de clima cálido. El departamento ha sido uno de los pocos conocidos hasta época relativamente reciente, donde abundan maderas preciosas y sus subsuelo se sabe que es rica en minerales. La agricultura siempre ha sido su renglón principal en actividad económica y esta tomando una gran auge. Sus habitantes se dedican en gran parte a toda clase de cultivos que permite el variado clima del departamento, principalmente maíz, frijol, trigo, patatas, y en menor escala se cultiva café, arroz y tabaco. En este departamento, la población es multilingüe, predominando los idiomas Ixil, Uspanteko, K'iche y español. El territorio fue habitado por el gran reino Quiché, su capital y principal ciudad Gumarcaj. Las crónicas indígenas indican que cuando la población creció hubo necesidad de asentar nuevas poblaciones en el lugar denominado Chi-Quix.-Ché, de donde viene el nombre del departamento. (9)

El porcentaje de analfabetismo, para el año 1999, era de 53.20, el más alto a nivel nacional afectando en mayor proporción al sexo femenino. La población de mujeres en edad fértil es de 120,300 , teniendo una cifra de 26,313 embarazos esperados para el año 2001, el tercer lugar a nivel nacional después de los departamentos de San Marcos y Guatemala. La tasa de mortalidad materna es

de 110.86 por 100,000 nacidos vivos, teniendo una esperanza de vida al nacer de 70 años para el sexo femenino. (9) (6)

En materia de salud Quiché se divide en dos áreas de salud: la del triángulo Ixil y Quiché, debido a la extensión territorial y a la falta de accesibilidad. El área central del Quiché, cuenta en su infraestructura con 3 hospitales, 16 centros de salud tipo B, 43 puestos de salud, 227 centros de convergencia, 50 clínicas médicas y 87 farmacias. El recurso humano esta constituido por 2,374 vigilantes de salud, 1,153 comadronas tradicionales y 41 médicos ambulatorios. Existen 14 distritos de salud, 783 comunidades, de las cuales 511 cuentan con médicos ambulatorios, y las 272 restantes son cubiertas por personal de los distritos de salud. (11)

El departamento del Quiché cuenta con una población de mujeres en edad fértil de 104,960, con una tasa de fecundidad de 214.85. La tasa de mortalidad materna en este departamento es de 90.94 muertes por 100,000 nacidos vivos.

El municipio de Chichicastenango en el departamento del Quiché, ubicado a 13 kilómetros de la cabecera departamental, con una población de 106,527 habitantes, de los cuales el 90% son indígenas y 14,005 son mujeres en edad fértil. Para fines administrativos se divide en dos Distritos de Salud: Chichicastenango y Chupol. La tasa mortalidad materna en el distrito de salud de Chichicastenango (84.67) es menor comparada con la de Chupol (106.04). El municipio de Chichicastenango cuenta con 100 comadronas capacitadas, 2 centros de salud, 5 puestos de salud , 80 centros de convergencia, un promedio de 600 vigilantes de salud y 12 médicos ambulatorios dentro del programa de extensión de cobertura. (11)

El municipio de Patzité, ubicado a 12 kilómetros de la cabecera departamental, cuenta con una población de 5,370 habitantes, de los cuales 1,214 son mujeres en edad fértil. Para brindar atención en salud a 42

comunidades cuenta con un centro de salud, 27 comadronas capacitadas, 3 centros de convergencia, 2 auxiliares de enfermería, 1 técnico en salud rural y 2 médicos de la cooperación médica cubana. En este municipio no se reportan casos de mortalidad materna desde hace 2 años. (11)

San Antonio Ilotenango es un municipio que se ubica a 10 kilómetros de la cabecera departamental, cuenta con una población de 17, 705 habitantes. Aunque tiene una población de 4,000 mujeres en edad fértil y 950 mujeres embarazadas, no se reportan casos de mortalidad materna en el 2001. En este lugar funciona un centro de salud y un puesto de salud, además con un centro de nutrición de reciente apertura. Cuenta con 12 comadronas capacitadas, 13 promotores de salud, 3 médicos, 7 miembros del personal de enfermería. Pese a tener 5000 mujeres en edad fértil y 920 embarazos previstos no hay reportes de muertes maternas en el año 2001. (11)

La mortalidad materna es un problema que ha evolucionado con la humanidad, variando según la región, raza, nivel cultural, socioeconómico y época de cada población. En Latinoamérica la mortalidad materna es mas alta que en los países desarrollados. Este es un problema de grandes dimensiones, el cual afecta a Guatemala, más que a muchos países de la región, agravándose mas en las poblaciones mas alejadas e inaccesibles de nuestro país, como el departamento de Quiché, esta situación en parte ha hecho que los programas con los que cuenta la política de salud nacional e internacional en nuestro país no tengan impacto en la disminución de la mortalidad materna o no se pueda medir realmente la magnitud del problema.

Es fundamental identificar el espectro completo de factores que influyen en la mortalidad materna. Para lograrlo es necesario hacer un diagnóstico y un análisis de la situación particular en el departamento del Quiché.

El desafío de los próximos años consiste en acelerar la reducción de la morbilidad y mortalidad maternas. Solo se puede lograr que las mujeres sobrevivan y disfruten de su maternidad mediante una combinación de acciones que combatan todas las causas asociadas de la mortalidad materna.

Sabemos que a través de diversos estudios realizados se ha demostrado la fuerte asociación entre algunos factores de riesgo y la mortalidad materna. Estos factores pueden ser evaluados, observando, por ejemplo, las políticas de salud, el acceso a los servicios, las tasas de alfabetismo de la mujer, etc. Se pretende a través de este estudio determinar si estos tienen una relación causa efecto en la población materna del departamento del Quiché.

VI. HIPÓTESIS

HIPOTESIS NULA

La proporción de casos expuestos a un determinado factor de riesgo es igual a la proporción de control expuestos al mismo factor.

$$A/A+C=B/B+D.$$

HIPOTESIS ALTERNA

La proporción de casos expuestos a un determinado factor de riesgo es mayor a la proporción de controles expuestos al mismo factor:

$$A/A+C>B/B+D.$$

VII. MATERIAL Y METODOS

1. TIPO DE ESTUDIO:

Casos y Controles

2. AREA DE ESTUDIO:

Municipios de Chichicastenango, San Antonio Ilotenango y Patzité del departamento del Quiché.

3. UNIVERSO:

Mujeres en edad fértil

4. POBLACIÓN DE ESTUDIO:

Defunciones de mujeres en edad fértil (10 a 49 años) por causas relacionadas al embarazo, parto y puerperio (hasta los 42 días posteriores

al parto) y muertes no relacionadas con la gestación (incidentales o accidentales).

5. TAMAÑO DE LA MUESTRA:

No se define tamaño de la 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. DEFINICION DE CASO:

Muerte materna ocurrida en mujeres comprendida entre las edades de 10 a 49 años, asociado 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. DEFINICION DE CONTROL:

Toda mujer comprendida entre las edades de 10-49 años que haya culminado su gestación sin sufrir mortalidad y que residan en la localidad donde ocurrió muerte materna.

9. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Todo sujeto que cumpla con la definición de caso y control.

10. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Paciente que cumpla con criterios de inclusión pero que no desee participar en el estudio.
- Pacientes que no pertenezcan al área geográfica en estudio.

11. VARIABLES:

VARIABLE DEPENDIENTE:

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

VARIABLES INDEPENDIENTES:

Biológicas:

Edad, Paridad, nuliparidad, Aborto, Espacio Intergenésico, Antecedentes de padecimientos crónicos.

Estilo de Vida:

Estado civil, Escolaridad, Ocupación, Etnia, Ingreso económico, deseo de embarazo.

Servicios de salud:

Persona que atendió el control prenatal, persona que atendió el parto, Persona que atendió el puerperio, tipo de parto, lugar de la atención del parto, número de controles prenatales, complicaciones prenatales y accesibilidad geográfica.

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

NOMBRE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	UNIDAD DE MEDIDA	INSTRUMENTO DE MEDICION	ESCALA DE MEDICION
VARIABLE DEPENDIENTE					
Muerte Materna	Muerte ocurrida en mujeres en edad fértil asociada a embarazo, parto y puerperio, pero no por causas accidentales o incidentales	Toda paciente que cumple con los criterios de muerte materna comprendida entre las edades de 10 a 49 años. Para el control toda mujer que haya culminado con su gestación sin sufrir mortalidad.	Sí No	Entrevista estructurada, boleta # 3	Nominal

VARIABLES INDEPENDIENTES: BIOLÓGICAS					
Edad	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento hasta la defunción	Años de vida de la fallecida registrada en el libro de defunción en la municipalidad. Para los controles hasta el último año cumplido	Años	Entrevista Estructurada, Boleta # 3	Numérica
Paridad	Estado de una mujer por el número de nacidos vivos y fetos muertos de más de 28 semanas de gestación que tuvo o tienen para los controles.	Número de partos que tuvo la paciente fallecida. Para los controles número de partos que tiene.	Número de Partos	Entrevista Estructurada, Boleta # 3	Numérica
Nulípara	Mujer que no ha parido nunca.	Mujer primigesta que no ha tenido un parto	Sí No	Entrevista Estructurada, Boleta # 3	Nominal
Más de 2 abortos	Interrupción espontánea o inducida del embarazo antes que el feto haya alcanzado un grado suficiente de desarrollo	Antecedente de 2 o más abortos	Sí, No,	Entrevista Estructurada, Boleta # 3	Nominal
Espacio intergenésico	Periodo de tiempo entre un embarazo y otro.	Meses entre el último parto y el parto anterior de la paciente fallecida y paciente control.	Meses	Entrevista Estructurada, Boleta # 3	Numérica

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.	Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial, Enfermedad pulmonar, Desnutrición enfermedad Cardíaca, desnutrición.	Entrevista Estructurada, Boleta # 3	Nominal
<i>ESTILO DE VIDA</i>					
Estado civil	Estado marital en el momento de la defunción. Para los controles, estado marital que tienen actualmente.	Situación civil que tenía la paciente al morir. Para los controles, situación civil que tiene la paciente al momento de la entrevista 0	Unida, casada, soltera, viuda, Divorciada	Entrevista Estructurada, Boleta # 3	Nominal
Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento o docente.	Grado de estudio académico que alcanzó la paciente fallecida y que tiene actualmente el control.	Ninguna Primaria Secundaria Diversificado Universitaria	Entrevista Estructurada, Boleta # 3	Nominal

Grupo étnico	Etnia a la cual pertenece una persona.	Género social del caso y/o el control.	Maya, Garífuna, Xinca, Ladino	Entrevista Estructurada, Boleta # 3	Nominal
Ocupación	Género de trabajo habitual de una persona.	Actividad desempeñada por la paciente fallecida y el control.	Ama de casa, comerciante, artesana, obrera, agricultora, Textiles,	Entrevista Estructurada, Boleta # 3	Nominal
Ingreso económico Familiar	Salario de una persona.	No pobreza (> Q 389 x persona por mes) Pobreza (> Q 195 a < 389 por persona por mes) Extrema pobreza (< Q 195 por persona por mes)	No pobreza Pobreza Extrema Pobreza	Entrevista Estructurada, Boleta # 3	Nominal
Embarazo Deseado	Dícese del anhelo de procrear.	Actitud respecto al embarazo.	Deseado No deseado	Entrevista Estructurada, Boleta # 3	Nominal

SERVICIOS DE SALUD					
Personal 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.	Médico, enfermera, comadrona, Otro	Entrevista Estructurada, Boleta # 3	Nominal.
Persona 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.	Médico, enfermera, comadrona, otro.	Entrevista Estructurada, Boleta # 3	Nominal
Persona que atendió el puerperio	Partera, médico o persona que atiende a la mujer posparto y durante 6 semanas después.	Persona que atendió a la mujer posparto hasta los 42 días.	Médico, enfermera, comadrona, otro.	Entrevista Estructurada, Boleta # 3	Nominal
Lugar de atención del parto	Area donde se atiende un parto.	Lugar donde se atendió el ultimo parto de la paciente fallecida y su control.	Hospital, Centro de salud, Casa, transito.	Entrevista Estructurada, Boleta # 3	Nominal
Tipo de parto	Condición en la cual se dio a la luz.	Distinción entre parto eutósico y operación cesárea.	Vaginal Cesárea	Entrevista Estructurada, Boleta # 3	Nominal

Numero de controles prenatales	Número de veces que se le realizó un control médico a la gestante.	Número de controles prenatales que la paciente asistió.	Controles asistidos	Entrevista Estructurada, Boleta # 3	Numérica
Complicaciones prenatales	Problemas médicos relacionados con el embarazo sufrido por la paciente gestante.	Problema médico relacionado con el embarazo que sufrió la paciente fallecida y/o su control.	Hemorragia del tercer Trimestre, Preeclampsia Eclampsia Otros.	Entrevista Estructurada, Boleta # 3	Nominal
Accesibilidad geográfica	Situación de acceso de una persona a un servicio de salud en un lugar determinado.	Distancia medida en kilómetros que recorre una persona para trasladarse de su domicilio al servicio de salud para atención médica.	Menor de 5 Kilómetros 5-15 kilómetros 16-20 Kilómetros mayor de 20 Km.	Entrevista Estructurada, Boleta # 3	Nominal

12. FUENTES DE INFORMACIÓN:

Se tomará de archivos de registros de defunción de municipalidades, registros médicos de hospitales nacionales, centros de salud y puestos de salud. Memoria de labores del área de salud Quiché, OPS.

13. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN:

BOLETA # 1: La información se recolectará sobre la mortalidad de la población fértil (10 a 49 años) registrada en los archivos de cada municipio.

La BOLETA # 2 incluye la autopsia verbal y permitirá 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, causa, persona y lugar.

En la BOLETA # 3 se recolectará 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 recolectará a través de entrevista estructurada a familiares (esposo, padres y/o hermanos).

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

14. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

Dicha información se ingresará a la base de datos construida en programa de Epiinfo para realizar los diferentes análisis univariado, bivariado, para las variables que demuestren asociación significativa, se calculará la fracción etiológica poblacional.

Sí al realizar el análisis bivariado nos encontramos en la tabla de 2 por 2 con valores menores a 5, se procederá a realizar las razones de tasas de casos con relación a los controles; y se construirá un intervalo de confianza a dichos estimados.

15. SESGOS CONSIDERADOS EN EL ESTUDIO:

- Sesgo de memoria
- Sesgo de información
- Sesgo de observación
- Sesgo de Clasificación

16. ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

El consentimiento informado para todos los que participen

Explicar a los sujetos incluidos en el estudio que la investigación no puede modificar las condiciones de riesgo a las que se encuentran expuestos.

Principios básicos considerados en esta investigación: significado social y científico, validez científica, selección justa de sujetos, relación favorable riesgo-beneficio, asesoramiento independiente con expertos en el tema, respeto a la libertad de decisión sí los sujetos cambian de opinión o deciden retirarse de la investigación, garantizando la privacidad y confidencialidad de la información proporcionada.¹

17. RECURSOS

HUMANOS

Autor y coautores.

Controles que participan.

Grupos comunitarios organizados.

Personal institucional del Ministerio de Salud e instituciones Gubernamentales y de ayuda internacional..

Familiares de pacientes fallecidas.

FISICOS

Internet.

Biblioteca de USAC.

1. Boletín Informativo, Comité de Bioética en Investigación en Salud. Universidad de San Carlos de Guatemala, Editorial Universitaria. Guatemala, junio 2001.

Infraestructura e información de las dependencias de salud, Centro de Salud,
Puesto de Salud, Jefatura de Area.

Registros de la Municipalidad.

Centro de Investigación Epidemiológica en Salud Reproductiva y Familiar.

FINANCIEROS

- Transporte..... Q800.00
- Hospedaje..... Q800.00
- Materiales de oficina..... Q 350.00
- Alimentación..... Q 800.00
- Equipo de computación..... Q 200.00
- Internet..... Q150.00
- Impresión de tesis..... Q1000.00
- **Total**.....**Q4,100.00**

VIII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

CUADRO No. 1

Mortalidad materna y mortalidad de mujeres en edad fértil por municipio de mayo 2001- abril 2002

Municipios	Muerte Materna		Muerte en edad fértil		Total	
	N	%	N	%	N	%
Chichicastenango	13	27%	23	48%	36	75%
Patzité	0	0%	2	4%	2	4%
San Antonio Ilotenango	0	0%	10	21%	10	21%
Total	13	27%	35	73%	48	100%

Fuente: Boleta No. 2

CUADRO No. 2

Tasas de mortalidad materna y de mortalidad en mujeres de edad fértil por municipio de mayo 2001 – abril 2002

Municipios	Tasa de mortalidad materna (x 100,000 NV)	Tasa de mortalidad en mujeres de edad fértil (x 10,000 mef)
Chichicastenango	306	9.31
Patzité	0	15.88
San Antonio Ilotenango	0	23.80

Fuente: Boleta No. 2

Memoria de labores Area de Salud de El Quiché

CUADRO No. 3

**Muertes de mujeres en edad fértil de acuerdo a variable persona en los municipios de Chichicastenango, Patzité y San antonio Ilotenango del departamento del Quiché.
Mayo 2001 – abril 2002**

		N	%
Estado civil	Soltera	24	68%
	Casada	10	58%
	Viuda	1	4%
Escolaridad	Ninguna	25	71%
	Primaria	10	29%
Ingreso económico	Extrema pobreza	35	100%
Grupo étnico	Maya	35	100%
Lugar de muerte	Hogar	29	82%
	Hospital	6	17%
Número de integrantes de la familia	Mayor de 7	19	54%
	Menor de 7	16	46%
Ocupación	Ama de casa	29	82%
	Estudiante	6	17%

Fuente: Boleta No. 2

CUADRO No. 4

**Muertes de mujeres en edad fértil de acuerdo a variable persona en los municipios de Chichicastenango, Patzité y San antonio Ilotenango del departamento del Quiché.
Mayo 2001 – abril 2002**

Edad en años	N	%	Gestas promedio	Partos Promedio	Abortos promedio
< 20	6	17	0	0	0
21-35	19	54	2	2	0
> 35	10	29	4	4	0
Total	35	100			

Promedio de edad : 29 años

Promedio de gestas: 2

Promedio de partos: 2

Fuente: Boleta No. 2

Desviación estándar: 9.19

Desviación estándar: 3.078

Desviación estándar: 3.043

CUADRO No. 5

**Mortalidad de mujeres en edad fértil de acuerdo a variable tiempo en los municipios de Chichicastenango, San Antonio Ilotenango y Patzité del departamento del Quiché.
Mayo 2001 – abril 2002**

Diagnóstico	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A
Desnutrición crónica del adulto				2	1	2			1		1	1
Alcoholismo crónico	1			1		1						
Epilepsia				1			1	1				
Síndrome diarreico agudo	1	1				1		1	1			
Abdomen agudo				1	1		1					
Cáncer de cérvix	1											
Hepatitis						1						
Sin diagnóstico				1								
Insuficiencia cardiaca congestiva					3							
Hipertensión arterial					1							
Síndrome de aspiración por vómitos				1								
Cáncer de estómago									1			
Neumonía		1										1
Inmunosupresión				1								
Intoxicación por medicamentos		1										
Totales	3	3	0	8	6	5	2	2	3	0	1	2

Fuente: Boleta No. 2

CUADRO No. 6

**Personal que atendió el control prenatal, parto y puerperio de casos y controles en el municipio de Chichicastenango, Quiché.
Mayo 2001 – abril 2002**

	Control prenatal				Atención parto				Atención puerperio			
	m	%	C	%	m	%	c	%	m	%	c	%
Casos	6	46	7	54	2	17	10	83	2	17	10	83
Controles	10	77	3	23	1	8	11	92	3	25	9	75

m = médico c = comadrona

Fuente: Boleta No. 3

CUADRO No. 7

**Caracterización de mortalidad materna de acuerdo a variable persona en
el municipio de Chichicastenango, Quiché.
Mayo 2001 – abril 2002**

		Casos		Controles	
		N	%	N	%
Edad en años	Menor de 20	2	15	2	15
	Mayor de 20	11	85	11	85
Ocupación	Ama de casa	13	100	13	100
Estado civil	Casada	9	70	10	77
	Unida	4	30	3	23
Grupo étnico	Maya	13	100	13	100
Escolaridad	Ninguna	9	69	8	61
	Primaria	4	31	5	39
Ingreso económico	Pobreza	3	23	6	47
	Extrema pobreza	10	77	7	53
Número de integrantes de la familia	Mayor de 7	10	77	7	54
	Menor de 7	3	23	6	45
Accesibilidad a los servicios de salud	Mayor de 5 kilómetros	5	38	7	54
	Menor de 5 kilómetros	8	62	6	46

Fuente: Boleta No. 3

CUADRO No. 8

**Mortalidad materna de acuerdo a variable persona en el municipio de Chichicastenango, Quiché.
Mayo 2001 – abril 2002**

Edad en años	N	%	Gestas promedio	Partos Promedio	Abortos promedio
< 20	2	15	2	2	0
21-35	6	47	3	3	0
> 35	5	38	5	5	0
Total	13	100			

Edad promedio: 32 años Desviación estándar: 7.853

Gestas promedio: 5 Desviación estándar: 3.597

Partos promedio: 5 Desviación estándar: 3.639

Fuente: Boleta 3

CUADRO No. 9

Principales causas de muerte de mujeres en edad fértil en los municipios de Chichicastenango, San Antonio Ilotenango y Patzité, del departamento del Quiché. Mayo 2001 --abril 2002

Causa Directa			Causa Asociada			Causa Básica		
	n	%		n	%		n	%
Fallo respiratorio	10	29	“Neumonía de la comunidad”	4	40	Desnutrición crónica del adulto	4	40
			Edema agudo de pulmón	3	30	Insuficiencia Cardíaca Congestiva	3	30
			Tuberculosis Pulmonar	2	20	Desnutrición crónica del adulto	2	20
			Neumonía Química	1	10	Síndrome de aspiración por vómitos	1	10
Shock hipovolémico	7	20	Deshidratación severa	5	72	Síndrome diarreico agudo	5	72
			Hemorragia vaginal	1	14	Cáncer de cérvix	1	14
			Hemorragia gastrointestinal superior	1	14	Ruptura de varices esofágicas	1	14
Hemorragia gastrointestinal superior	2	8	Cirrosis alcohólica	1	50	Alcoholismo crónico	1	50
			Insuficiencia hepática	1	50	Hepatitis	1	50
Shock séptico	2	8	Neumonía	1	50	Desnutrición crónica del adulto	1	50
			Peritonitis	1	50	Abdomen agudo	1	50

Fuente: Boleta No. 2

CUADRO No. 10

**Frecuencia y diagnósticos de muertes maternas en el municipio de Chichicastenango, Quiché.
Mayo 2001 – abril 2002**

Causa directa			Causa asociada			Causa Básica		
	n	%		n	%		n	%
Shock hipovolémico	8	62	Hemorragia vaginal post parto	7	88	Embarazo	4	50
			Deshidratación severa	1	12	Retención placentaria	3	38
						Trabajo de parto prolongado	1	12
Shock séptico	3	23	Endometritis post parto	2	67	Embarazo	2	67
			Coagulación intravascular diseminada	1	33	Obito fetal	1	33
Edema cerebral	2	15	Eclampsia	2	100	Embarazo	2	100

Fuente: Boleta No. 2

ANALISIS BIVARIADO

Tabla de 2x2 No. 1
Mortalidad materna asociada a de tipo de parto en el municipio de
Chichicastenango, Quiché.
Mayo 2001 – abril 2002

Tipo de parto	Caso	Control	Total
Cesárea	3	1	4
Vaginal	10	13	23
Total	13	14	27

Fuente: Boleta No. 3

Nota: Se sumó una unidad en cada celda para fines estadísticos.

MEDIDAS DE FRECUENCIA

- Proporción del factor de riesgo: 15%
- Proporción del daño en los casos: 23%
- Proporción del daño en los controles: 7%
- Ventaja de exposición en los casos: 0.3
- Ventaja de exposición en los controles: 0.07

MEDIDAS DE FUERZA DE ASOCIACIÓN

- Riesgo relativo estimado: 4

PRUEBA DE SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA

- Chi cuadrado: 1.36 Valor de probabilidad: 0.24

MEDIDA DE IMPACTO POTENCIAL

- Riesgo atribuible en expuestos: 76%
- Riesgo atribuible poblacional: 17%

Tabla de 2x2 No. 2
Mortalidad materna asociada a nuliparidad en el municipio de Chichicastenango,
Quiché.
Mayo 2001 – abril 2002

Nuliparidad	Casos	Controles	Total
Si	2	1	3
No	11	12	23
Total	13	13	26

Fuente: Boleta No. 3

MEDIDAS DE FRECUENCIA

- Proporción del factor de riesgo: 11%
- Proporción del daño en los casos: 15%
- Proporción del daño en los controles: 8%
- Ventaja de exposición de los casos: 0.18
- Ventaja de exposición en los controles: 0.08

MEDIDAS DE FUERZA DE ASOCIACIÓN

- Riesgo relativo estimado: 2

PRUEBA DE SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA

- Chi cuadrado: 0.38 Valor de probabilidad: 0.53

MEDIDA DE IMPACTO POTENCIAL

- Riesgo atribuible en expuestos: 50%
- Riesgo atribuible poblacional: 8%

Tabla de 2x2 No. 3
Mortalidad materna asociada a paridad en el municipio de Chichicastenango,
Quiché.
Mayo 2001 – abril 2002

Paridad	Casos	Controles	Total
>5	7	4	11
<5	6	9	15
Total	13	13	26

Fuente: Boleta No. 3

MEDIDAS DE FRECUENCIA

- Proporción del factor de riesgo: 42%
- Proporción del daño en los casos: 54%
- Proporción del daño en los controles: 31%
- Ventaja de exposición en los casos: 1.17
- Ventaja de exposición en los controles: 0.44

MEDIDAS DE FUERZA DE ASOCIACIÓN

- Riesgo relativo estimado: 3

PRUEBA DE SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA

- Chi cuadrado: 1.42 Valor de probabilidad: 0.23

MEDIDA DE IMPACTO POTENCIAL

- Riesgo atribuible en expuestos: 67%
- Riesgo atribuible poblacional: 36%

Tabla de 2x2 No. 4
Mortalidad materna asociada a número de abortos en el municipio de
Chichicastenango, Quiché.
Mayo 2001 – abril 2002

Abortos	Caso	Control	Total
> 2	2	1	3
< 2	11	12	23
Total	13	13	26

Fuente: Boleta No. 3

MEDIDAS DE FRECUENCIA

- Proporción del factor de riesgo: 10%
- Proporción del daño en los casos: 15%
- Proporción del daño en los controles: 8%
- Ventaja de exposición en los casos: 0.18
- Ventaja de exposición en los controles: 0.08

MEDIDAS DE FUERZA DE ASOCIACIÓN

- Riesgo relativo estimado: 2

PRUEBA DE SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA

- Chi cuadrado: 0.38 Valor de probabilidad: 0.53

MEDIDA DE IMPACTO POTENCIAL

- Riesgo atribuible en expuestos: 50%
- Riesgo atribuible poblacional: 8%

Tabla de 2x2 No. 5
Mortalidad materna asociada a espacio intergenésico en el municipio de
Chichicastenango, Quiché.
Mayo 2001 – abril 2002

Espacio intergenésico	Casos	Controles	Total
< 24 meses	7	2	9
>24 meses	5	11	16
Total	12	13	25

Fuente: Boleta No. 3

MEDIDAS DE FRECUENCIA

- Proporción del factor de riesgo: 36%
- Proporción del daño en los casos: 58%
- Proporción del daño en los controles: 15%
- Ventaja de exposición en los casos: 1.4
- Ventaja de exposición en los controles: 0.18

MEDIDAS DE FUERZA DE ASOCIACIÓN

- Riesgo relativo estimado: 8

PRUEBA DE SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA

- Chi cuadrado: 5 Valor de probabilidad: 0.025

MEDIDA DE IMPACTO POTENCIAL

- Riesgo atribuible en expuestos: 87%
- Riesgo atribuible poblacional: 51%

Tabla de 2x2 No. 6
Mortalidad materna asociada a deseo de embarazo en el municipio de
Chichicastenango, Quiché.
Mayo 2001 – abril 2002

Embarazo deseado	Casos	Controles	Total
NO	2	1	3
Si	11	12	23
Total	13	13	26

Fuente: Boleta No. 3

MEDIDAS DE FRECUENCIA

- Proporción del factor de riesgo: 11%
- Proporción del daño en los casos: 15%
- Proporción del daño en los controles: 8%
- Ventaja de exposición en los casos: 0.18
- Ventaja de exposición en los controles: 0.08

MEDIDAS DE FUERZA DE ASOCIACIÓN

- Riesgo relativo estimado: 2

PRUEBA DE SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA

- Chi cuadrado: 0.38 Valor de probabilidad: 0.53

MEDIDA DE IMPACTO POTENCIAL

- Riesgo atribuible en expuestos: 50%
- Riesgo atribuible poblacional: 8%

Tabla de 2x2 No. 7
Mortalidad materna asociada a lugar de atención del parto en el municipio de
Chichicastenango, Quiché.
Mayo 2001 – abril 2002

Lugar de atención de parto	Casos	Controles	Total
Hogar	10	11	21
Hospital	2	1	3
Total	12	12	24

Fuente: Boleta No. 3

MEDIDAS DE FRECUENCIA

- Proporción del factor de riesgo: 87%
- Proporción del daño en los casos: 83%
- Proporción del daño en los controles: 92%
- Ventaja de exposición en los casos: 5
- Ventaja de exposición en los controles: 11

MEDIDAS DE FUERZA DE ASOCIACIÓN

- Riesgo relativo estimado: 0.45

PRUEBA DE SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA

- Chi cuadrado: 0.38 Valor de probabilidad: 0.53

Tabla de 2x2 No. 8
Mortalidad materna asociada a número de controles prenatales en el municipio de
Chichicastenango, Quiché.
Mayo 2001 – abril 2002

Número de controles prenatales	Casos	Controles	Total
<5	7	10	17
>5	6	3	9
TOTAL	13	13	26

Fuente: Boleta No. 3

MEDIDAS DE FRECUENCIA

- Proporción del factor de riesgo: 65%
- Proporción del daño en los casos: 54%
- Proporción del daño en los controles: 77%
- Ventaja de exposición en los casos: 1.16
- Ventaja de exposición en los controles: 3.33

MEDIDAS DE FUERZA DE ASOCIACIÓN

- Riesgo relativo estimado: 0.35

PRUEBA DE SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA

- Chi cuadrado: 1.5 Valor de probabilidad: 0.21

Tabla de 2x2 No. 9
Mortalidad materna asociada al acceso a los servicios de salud en el municipio de
Chichicastenango, Quiché.
Mayo 2001 – abril 2002

Distancia en kilómetros	Casos	Controles	Totales
>5	5	7	12
<5	8	6	14
Totales	13	13	26

Fuente: Boleta No. 3

MEDIDAS DE FRECUENCIA

- Proporción del factor de riesgo: 46%
- Proporción del daño en los casos: 38%
- Proporción del daño en los controles: 53%
- Ventaja en exposición de los casos: 0.62
- Ventaja de exposición en los controles: 1.16

MEDIDAS DE FUERZA DE ASOCIACIÓN

- Riesgo relativo estimado: 0.54

PRUEBA DE SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA

- Chi cuadrado: 0.62 Valor de probabilidad: 0.43

Tabla de 2x2 No. 10
Mortalidad materna asociada a la edad en el municipio de Chichicastenango,
Quiché.
Mayo 2001 – abril 2002

Edad en años	Caso	Control	Total
< de 20 >de 35	7	2	9
21-35	6	11	17
Total	13	13	26

Fuente: Boleta No. 3

MEDIDAS DE FRECUENCIA

- Proporción del factor de riesgo: 35%
- Proporción del daño en los casos: 54%
- Proporción del daño en los controles: 18%
- Ventaja de exposición en los casos: 1.16
- Ventaja de exposición en los controles: 0.18

MEDIDAS DE FUERZA DE ASOCIACIÓN

- Riesgo relativo estimado: 6

PRUEBA DE SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA

- Chi cuadrado: 4.25 Valor de probabilidad: 0.039

MEDIDA DE IMPACTO POTENCIAL

- Riesgo atribuible en expuestos: 83%
- Riesgo atribuible poblacional: 45%

IX. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente trabajo de tesis titulado “Factores Asociados a Mortalidad Materna”, fue realizado en los municipios de Chichicastenango, San Antonio Ilotenango y Patzité en el departamento del Quiché, seleccionando toda muerte en edad fértil comprendida en el periodo de mayo del 2001 al mes de abril del presente año.

La recolección de los datos se realizó a través de boletas elaboradas de acuerdo a los objetivos y variables de estudio, utilizando como fuente de información, los registros de defunciones de los 3 municipios mencionados, los registros de los Distritos de Salud, las fichas clínicas y archivos del Hospital Nacional del Quiché y la entrevista a las familias de la población sujeta al estudio.

Se presentaron obstáculos al momento de recolectar la información en las fuentes antes descritas puesto que los datos estaban incompletos, lo que dificultó la localización del domicilio de los informantes. Así mismo en algunos lugares no se recolectó la información a través de entrevista con los familiares, sino que fue proporcionada la información por personal del Distrito de Salud correspondiente. Las boletas que se utilizaron estaban escritas en español, pero en algunos lugares, con ayuda de traductores se tenía que realizar la pregunta en el idioma utilizado por la comunidad, lo que pudo dar lugar a inexactitudes en la traducción y variaciones en la clasificación de las enfermedades.

En cada municipio se contó con la colaboración de las autoridades políticas municipales y de Salud Pública, así como también de maestros y vecinos, lo que facilitó la localización de las familias y comunicación con los habitantes de cada comunidad puesto que la etnicidad y el idioma dificultaban en parte la realización del presente trabajo.

Se detectaron 35 defunciones de mujeres en edad fértil siendo todas de origen maya, el 54% estaban comprendidas entre los 21 y 35 años, 68% eran solteras, 82% se dedicaban a labores del hogar, el 71% no tuvo acceso a la educación sistemática impartida por el Ministerio de Educación y el 100% tenían un ingreso económico que las colocaba en el renglón de extrema pobreza, lo que ratifica que la pobreza se concentra en el área rural, principalmente en grupos indígenas. (9) (Ver cuadro No. 3)

De acuerdo a los datos recabados sobre muertes de mujeres en edad fértil, el 82% falleció en el hogar lo que refleja la inaccesibilidad en algunas comunidades a los servicios de salud, y además, la poca credibilidad en el modelo biomédico de causa y enfermedad, por lo que prefieren ser tratados en casa y por un integrante de su comunidad. Las causas directas de muerte que con mayor frecuencia se observan en este grupo de estudio son en primer lugar el fallo ventilatorio en 29% debido a neumonías y a edema agudo de pulmón; y en segundo término el shock hipovolémico en 20% de los casos secundario en mayor proporción a síndrome diarreico agudo. (Ver cuadro No. 9)

El municipio de Chichicastenango presenta el 100% de los casos de muerte materna observados en el presente estudio, presentando una tasa de mortalidad materna de 306 muertes por 100,000 nacidos vivos, siendo más alta que la tasa de mortalidad materna del departamento del Quiché y a nivel Nacional. En los otros dos municipios de estudio no hubo muertes maternas. En contraste Chichicastenango tiene la tasa más baja de muertes en edad fértil, mientras que San Antonio Ilotenango presenta la tasa más alta de mortalidad de mujeres en edad fértil (23.80 muertes por 10,000 mujeres en edad fértil) encontrada en este estudio. (Ver cuadros No. 1 y 2)

Dentro de las causas directas de mortalidad materna se encontró en primer lugar el shock hipovolémico con un 62% debido a hemorragia vaginal postparto y un caso de deshidratación severa por trabajo de parto prolongado; en segundo término shock séptico con un 23% causado por endometritis postparto y coagulación intravascular diseminada, y en tercer lugar edema cerebral en un 15% causado por pacientes con eclampsia. Estas 3 causas se encuentran entre las principales causas de muerte materna en los países en desarrollo de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud. (12) (18) (23). (Ver cuadro No. 10)

Las muertes maternas incluidas en el estudio son en su totalidad indígenas, por lo cual no se pudieron hacer comparaciones con otras poblaciones étnicas.

Si observamos la mortalidad materna por edad se puede evidenciar que existe el riesgo 6 veces mayor de morir si se encuentra la embarazada comprendida entre las edades menor de 20 años y mayor de 35 años. Siendo en el presente estudio atribuible un 83% de los casos encontrados a estas edades en riesgo. (Ver tabla de 2x2 No. 10)

El 100% de las fallecidas por causa materna eran amas de casa, 69% eran casadas, predominando el analfabetismo y la extrema pobreza en este grupo. Estos dos últimos factores son importantes puesto que a mayor nivel de educación e ingreso económico , mayor será el uso de servicios de salud en general y por consiguiente menor la probabilidad de muerte materna (Ver cuadro No. 7)

Con relación a la vía de resolución del embarazo, se observa que el riesgo de muerte se presenta 4 veces más en las mujeres que se sometieron a cesárea. Es preciso mencionar que el número de cesáreas realizadas en la población sujeta a estudio es bajo, lo cual puede deberse a que un número de mujeres no fue referida hacia los hospitales o fue referida en forma tardía, como se observa en los casos encontrados, además de la baja capacidad resolutive de los servicios de salud locales y creencias de tipo cultural. La operación cesárea explica en el

presente estudio un 76% de las muertes maternas observadas. (Ver tabla de 2x2 No. 1)

Se sabe que la nuliparidad es un factor de riesgo para la mortalidad materna, lo cual se observa en este estudio. Existe doble riesgo de muerte en las mujeres nuliparas, atribuyéndose a este factor el 50% de las muertes maternas encontradas, siendo la probabilidad de muerte materna por ser nulípara un 15% (Ver tabla de 2x2 No. 2)

Con respecto a la paridad, el 54% de los casos de muerte materna tenían historia obstétrica de más de 5 partos, lo que representó 3 veces más riesgo de muerte en este grupo comparado con el grupo de menos de 5 partos. (Ver tabla de 2x2 No. 3)

La proporción de muerte materna en mujeres con dos o más abortos fue 15%, lo que representa 2 veces más riesgo de morir si se tiene este factor de riesgo. Se atribuye el 50% de las muertes maternas en la población estudiada a la existencia de antecedentes de más de 2 abortos, similar porcentaje que es señalada por la literatura en estudios a nivel latinoamericano. (12) (18) (23) (Ver tabla de 2x2 No. 4)

El espaciar los embarazos es de suma trascendencia para disminuir el riesgo de muerte materna. Se evidencia que existe 8 veces más riesgo de muerte en las mujeres que han tenido un periodo menor de 2 años de intervalo entre uno y otro parto. Al espacio intergenésico corto se le atribuye en el presente estudio el 87% de las muertes maternas. (Ver tabla de 2x2 No. 5)

Se demostró que existe 2 veces más riesgo de muerte ante un embarazo no deseado, atribuyéndosele a este factor de riesgo el 50% de las muertes ocurridas, (Ver tabla de 2x2 No. 6)

El patrón de utilización de los servicios de salud por la mujer indígena mencionado en estadísticas nacionales se ve reflejado en este estudio, puesto que

el 87% de los partos son atendidos en el hogar, encontrando que la comadrona es la encargada de atender el 83% de los partos de los casos y el 92% de los partos de los controles, puesto que la preferencia de las mujeres indígenas es acudir a ella no sólo por el papel obstétrico y social que ésta desempeña, sino por el rechazo que sienten hacia los servicios de salud formales. En este estudio se observa una proporción mayor de daño en las mujeres las a quienes se atendió el parto en hospital (92%) comparado con las que tuvieron el parto en el hogar (83%), esto es debido a que las únicas dos personas que acudieron al hospital, se les resolvió el embarazo por cesárea puesto que fueron llevadas al mismo en forma tardía y cuando ya se presentaban complicaciones. (Ver tabla de 2x2 No. 7) (Ver cuadro 6)

De las muertes maternas el 54% recibió control prenatal por comadrona. El 77% de los controles estudiados recibieron atención prenatal por parte de un médico contra el 46% de las mujeres que fallecieron por causas maternas. El control prenatal ha sido definido como uno de los pilares de la maternidad segura. Lo que refleja que el control prenatal rutinario, atendido por médico o en contacto con el servicio formal de salud, no solo permite la detección de problemas durante el embarazo, sino que también aumenta la conciencia de que sea utilizado para la atención del parto. La proporción del daño en las pacientes que tenían más de 5 controles prenatales en promedio es mayor que las que habían acudido menos de 5 veces al control prenatal. Lo anterior no evidencia lo presentado en la literatura, explicado en parte porque de la mayoría de la población materna acude para control prenatal con la comadrona y la calidad de este control no es adecuado puesto que no se detectan complicaciones tempranas. (Ver cuadro 6)

Con respecto a la atención en el puerperio, se ha mencionado que en países subdesarrollados solamente el 5% de las mujeres reciben este tipo de atención.

En este estudio se demuestra que tanto para los casos como para los controles este período fue atendido por comadrona en mayor porcentaje, 83% y 75% respectivamente. (Ver cuadro 6)

Uno de los factores de riesgo incluidos en este estudio es la accesibilidad a los servicios de salud. La proporción de daño para las pacientes que vivían a más de 5 kilómetros de un servicio de salud fue de 38%, menor comparado con las que tenían mejor acceso a ellos. (Ver tabla de 2x2 No. 9)

En las tabla de 2x2 de tipo de parto, se observa una discrepancia en los totales comparado con las demás tablas de 2x2, esto es debido a que se sumó una unidad en cada celda para facilitar el trabajo estadístico. Además en las tablas de espacio intergenésico y lugar de atención de parto se observa nuevamente una diferencia entre totales, debido a que unos casos de muerte materna y controles eran primigestas y nulíparas por lo que variaron los totales.

Cabe mencionar que al realizar el análisis bivariado se encontró que no existía significancia estadística para los factores de riesgo analizados, a excepción de las variables edad y espacio intergenésico, probablemente limitado por el tamaño de la muestra.

X. CONCLUSIONES

1. El municipio de Chichicastenango presenta la tasa de mortalidad más alta.
2. San Antonio Ilotenango se reporta como el municipio con la tasa mayor de muerte de mujeres en edad fértil.
3. La mayoría de las muertes de mujeres en edad fértil sucedieron en el hogar, se encontraban entre los 21 y 35 años, solteras, sin ninguna escolaridad, dedicadas a labores del hogar, pertenecientes al grupo étnico maya y que vivían en extrema pobreza.
4. Las causas de muerte materna se deben a shock hipovolémico secundario a hemorragia vaginal postparto y shock séptico secundario a endometritis puerperal.
5. La comadrona es la principal persona a la que acude la población rural e indígena para atención y resolución de embarazos.
6. Los factores asociados a mortalidad materna son: la operación cesárea, la nuliparidad, más de 5 partos, más de 2 abortos, espacio intergenésico menor de 24 meses, embarazo no deseado, personal no capacitado para atención pre, trans y post parto, ninguna escolaridad y extrema pobreza.

XI. RECOMENDACIONES

1. Siendo la comadrona la encargada de atender las necesidades de la mujer embarazada en la comunidad rural y el nexo con los servicios de salud, es importante que se continúe capacitándolas, utilizando técnicas adecuadas para cimentar el proceso de enseñanza - aprendizaje, además de promover programas para monitorear su trabajo.
2. Es importante desarrollar eficazmente, por parte de las autoridades departamentales de salud, el sistema de supervisión y evaluación del programa materno infantil, así como también organizar talleres de capacitación y reforzamiento dirigido a todo el personal de salud y campañas de educación en salud dirigidas a la población en general.
3. Hacer conciencia en los sectores político, social, salud y educativo sobre el mejoramiento de las condiciones de vida de las niñas y las mujeres, contribuyendo así a disminuir los factores de riesgo ante la maternidad.
4. Definir entre las instituciones políticas y de salud de cada municipio, un modelo de recolección de datos uniforme, cuyo fin sea registrar las defunciones en cada comunidad de forma exacta y precisa promoviendo así el monitoreo y la actualización de los datos.

XII. RESUMEN

Estudio retrospectivo de casos y controles para determinar los factores asociados a mortalidad materna, en los municipios de Chihicastenango, San Antonio Ilostenango y Patzité, del departamento del Quiché de mayo del 2001 – abril 2002.

La información fue obtenida de los registros de defunciones en municipalidades, distritos de salud y registros clínicos y archivos del Hospital Nacional del Quiché, así como también a través de entrevista estructurada con los familiares de las fallecidas. Fueron encontrados 48 casos de muertes de mujeres en edad fértil, de los cuales 13 correspondían a muertes maternas habiéndose analizado con sus respectivos controles a razón de 1:1. Los datos se examinaron a través del análisis univariado y bivariado. La mayoría de las muertes de mujeres en edad fértil sucedieron en el hogar, siendo el grupo más afectado el comprendido entre las edades de 21 a 35 años, solteras, sin ninguna escolaridad, dedicadas a labores del hogar, pertenecientes al grupo étnico maya y encontrándose en el renglón de extrema pobreza.

Con respecto a mortalidad materna se encontraron 13 casos, todos en el municipio de Chichicastenango, siendo las causas de muerte materna el shock hipovolémico secundario a hemorragia vaginal post parto y shock séptico secundario a endometritis puerperal. Los factores que se asociaron a mortalidad materna fueron cesárea, nuliparidad, más de 5 partos, más de 2 abortos, espacio intergenésico menor de 24 meses y embarazo no deseado. Las limitantes de este estudio fueron migración de las personas de una vivienda a otra, datos incompletos en los registros de defunciones. Es importante mencionar que no existió significancia estadística al momento de realizar el análisis de los datos, excepto la edad y espacio intergenésico, probablemente por el tamaño de la muestra.

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. APROFAM. Población y salud materno infantil. Anuario estadístico. Guatemala 1987.
2. Cifuentes, Siomara Jeanneth. Mortalidad Materna. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, Agosto 1994. 40 pp.
3. Cook, R J. Avance hacia la maternidad sin riesgo desde la perspectiva de los derechos humanos. Presentación en la reunión técnica de consulta sobre maternidad sin riesgos. Sri Lanka, Octubre 1997.
4. Fortney, J. Family Health International. Columbia University, Washington 1995. Pags. 140.
5. Fuentes A., Hernández J. et al Mortalidad materna: algunos factores a considerar. Revista cubana de Obstetricia y Ginecología. 1998; 24(2):80-53.
6. Galich L F. Población y salud materno infantil. Documento informativo. Guatemala, octubre 1996. Pags. 2-12.
7. Kestler E, Ramírez L La muerte de la Mortalidad materna. El método del caso. Revista centroamericana de Ginecología y Obstetricia. 1999; 9(2): 27-31.
8. Méndez, Angela Magdalena. Uso de la Autopsia Verbal en Mortalidad Materna en área rural de Guatemala. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, Julio 1998. 48 pgs.
9. Ministerio de salud Pública y Asistencia Social, Indicadores Básicos de Salud de Guatemala 2001. Boletín Informativo, Guatemala Enero 2002. Pags. 8.
10. Ministerio de Salud Pública. Indicadores Básicos de Salud de Guatemala 1995. Boletín Informativo. Guatemala 1995. Pags. 8.

11. MSPAS – Dirección de Área de Salud de El Quiché. Indicadores de salud del año 2001. Memoria de labores de los servicios. Quiché, Guatemala. Febrero del 2002.
12. Organización Mundial de la Salud. Reducción de mortalidad materna. Declaración conjunta OMS/FNUAP/UNICEF/BANCO MUNDIAL. Guatemala, 1999. 41 pgs.
13. Organización Mundial de la Salud.- Verbal Autopsy as an operational Health system research. OMS-UNICEF 1995-1998
14. Organización Mundial de la Salud. Puesta en práctica de la maternidad sin riesgos en los países. Módulo Madre-Hijo. Ginebra 1998.
15. Organización Mundial de la Salud. Mortalidad Materna. Ayuda a mujeres a evitar el camino de la muerte. Crónica OMS. Ginebra 1986.
16. Organización Mundial de la Salud. Clasificación Internacional de Enfermedades. Novena revisión . Washington DC. 1975.
17. Organización Mundial de la Salud. Prevención de la Mortalidad Materna. Ginebra Suiza 1991. Capítulos 2-6. Sp.
18. Organización Mundial de la Salud. UNICEF. Estimaciones Revisadas sobre Mortalidad materna. Un nuevo enfoque. Guatemala Abril 1996.
19. Organización Panamericana de la Salud. Perfil de servicios de Salud de Guatemala.
<http://www.americashealth-sector-reform.org/spanish/guapres.doc>
20. Organización de Naciones Unidas. Mortalidad materna: La tragedia más negada del mundo. IPS-Word Food Summit. Publicado junio 11 1997.
21. Safe Motherhood Initiative. Washington DC. 1993
<http://www.safemotherhood.org>
22. Schwarcz, RL. et al. Obstetricia. Cuarta edición Editorial Ateneo, 1986. 602 pags.

23. UNICEF. Mortalidad materna: estrategia para la reducción en América Latina y El Caribe. Análisis y Recomendaciones para la Región. Revista Centroamericana de ginecología y obstetricia. Volumen 9 No 2, Mayo-agosto 1999, Paginas 32-50.

24. Vargas, Gonzales Rafael. Factores de Riesgo asociados a muerte materna en costa Rica entre 1994 1997. Tesis (Maestría en Salud Pública). Universidad de costa Rica. 1997.

XIV. ANEXOS

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ÁREA DE TESIS, CICS.**

BOLETA 1

Pesquisa sobre mortalidad de mujeres en edad fértil

Criterio: Debe contener los datos registrados en el libro de defunciones de todas las muertes en 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 – Diagnóstico de muerte. (según libro de defunciones)	

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ÁREA DE TESIS, CICS.

BOLETA 2

Entrevista a los familiares de la fallecida

Criterio: Debe contener los datos de todas las 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 4. Textiles 6. Agricultora	2. Artesana 5. Comerciante
A6 – Estado civil	1. Soltera 4. Divorciada	2. Casada 5. Viuda
A7 – Escolaridad	1. Ninguna 3. Secundaria 5. Universitaria	2. Primaria 4. Diversificado
A8 – Grupo étnico	1. Maya 3. Garifuna	2. Xinca 4. Ladino
A9 – Número de integrantes de 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 – No. de cesáreas		B4 – No. de abortos	
B5 – No. de hijos vivos		B6 – No. de hijos muertos	
Fecha de último parto			

C – Diagnostico 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

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ÁREA DE TESIS, CICS.**

AUTOPSIA VERBAL

**EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL DIAGNOSTICO DE
MUERTE EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL**

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

Instrucciones:

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

A – Datos generales de la persona entrevistada
(Si se niega a dar información, obviar este componente).

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

B – Relato de la historia de la enfermedad que ocasionó la muerte

Instrucciones:

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 la información de las quejas que la paciente refirió a la persona entrevistada.
3. Escuche a la persona entrevistada y no 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.

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.

C1 – Estaba embarazada antes de su muerte	Si	No
C2 – Murió durante el embarazo	Si	No
C3 – Murió durante el parto	Si	No
C4 - Murió después de nacido el niño	Si	No
C5 – Cuánto tiempo después	Horas	Días

D – Signos, síntomas y morbilidades relevantes

Instrucciones:

- Utilice la siguiente lista, marcando con una X si se encontraba presente en la paciente 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 de 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 padecer del corazón
D20 - Ataques	D42 - Antecedentes de padecer de diabetes
D21 - Exposición a agroquímicos	D43 - Antecedentes de padecer de cáncer
D22 - Ictericia	D44 - Antecedentes de enfermedades crónicas degenerativas

E – Diagnóstico de muerte

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

E1 – Causa directa de muerte	
E2 – Causa asociada de muerte	
E3 – Causa básica de muerte	

Nota: inicie el llenado de la boleta 2

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ÁREA DE TESIS, CICS.

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 a 49 años) consideradas como muertes maternas (casos) y los datos de los controles que cumpla con los criterios establecidos

A1 – Datos sociodemográficos

Llénese este componente en lo referente a los controles; lo que respecta a los casos, vaciar los datos de la boleta dos 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	2. Artesana
	4. Textiles	5. Comerciante
	6. Agricultora	3. Obrera
A6 – Estado civil	1. Soltera	2. Casada
	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 – Número de integrantes de 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	Cesárea
B2 - Nuliparidad	Si = 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	Si = 0	No = 1
B7 - Fecha de último parto		
B8 – No. de controles prenatales		
B9 – Complicaciones prenatales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hemorragia del 3er trimestre. 2. Pre-eclamsia. 3. Eclamsia. 4. Otros (especifique) 	
B10 – Personal que atendió el control prenatal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Médico 3. Comadrona 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Enfermera 4. Otros
B11 – Personal que atendió el parto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Médico 3. Comadrona 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Enfermera 4. Otros
B12 – Lugar donde se atendió el último parto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hospital 3. Casa 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Centro de salud 4. Tránsito
B13 – Personal que atendió el puerperio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Médico 3. Comadrona 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Enfermera 4. Otros
B14 – Antecedentes de padecimientos crónicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hipertensión 3. Enf. Cardíaca 5. Desnutrición 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Diabetes 4. Enf. Pulmonar 6. Otros
B15 – Accesibilidad a servicios de salud. (Distancia en kilómetros de la casa al centro asistencial más cercano).	<ol style="list-style-type: none"> 1. < 5 Kms 2. 5 a 15 Kms 3. 16 a 20 Kms 4. > 20 Kms 	