

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

Estudio de casos y controles realizados en los municipios de Santa Lucía Milpas Altas, Magdalena Milpas Altas, Santa María de Jesús, Ciudad Vieja, San Antonio Aguas Calientes, Santa Catarina Barahona, San Miguel Dueñas y Alotenango, departamento de Sacatepéquez, de mayo de 2001 a abril de 2002.

ALVA MARINA SANDOVAL BARILLAS

MEDICA Y CIRUJANA

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2002

INDICE

I.	INTRODUCCION.....	1
II.	DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA	3
III.	JUSTIFICACION	5
IV.	OBJETIVOS	7
V.	REVISION BIBLIOGRAFICA	9
VI.	HIPOTESIS	25
VII.	MATERIAL Y METODOS	27
VIII.	PRESENTACION DE RESULTADOS	35
IX.	ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	43
X.	CONCLUSIONES	45
XI.	RECOMENDACIONES	47
XII.	RESUMEN	49
XIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	51
XIV.	ANEXOS	55

I. INTRODUCCIÓN

En muchos países en desarrollo la complicaciones del embarazo y el parto constituyen las principales causas de muerte entre las mujeres en edad reproductiva. Más de una mujer muere cada minuto debido a estas causas y un total de 585,000 mujeres mueren cada año (10).

En 1,987 se declara a la Mortalidad Materna problema prioritario de salud (3) por lo que es necesario efectuar una investigación sobre los factores que se asocian a la mortalidad materna.

En países en desarrollo como Guatemala se han llevado a cabo esfuerzos para lograr reducir la mortalidad materna, y sólo se podrá llevar a cabo unificando criterios, como también a través de estrategias y acciones que pueden mejorar y extender los servicios de salud.

En el área de Sacatepéquez se investigó los factores asociados a mortalidad materna, a través de un estudio de casos y controles que se realizó en 8 municipios en el periodo de mayo 2001 a abril 2002.

Se tomó la totalidad de defunciones de mujeres en edad fértil (10 – 49 años) registradas en los archivos de Registro Civil, Registros médicos de hospitales, Centros de Salud y Puestos de Salud.

La información se recolectó a través de pesquisa sobre la mortalidad de la población fértil (10 – 49 años).

Se diseñó una autopsia verbal que recabó información sobre las condiciones de riesgo de las muertes maternas y de sus controles, la cual fué estructurada a través de una entrevista a familiares y al grupo interesado.

Con esta investigación se pretende contribuir al fortalecimiento de los programas de asistencia, vigilancia y prevención de la población en riesgo de muerte materna.

II. DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

La OMS define la defunción materna como “El fallecimiento de una mujer durante el embarazo o en un plazo de 42 días a partir de la terminación del embarazo, independientemente de la duración o en lugar del embarazo debido a cualquier causa relacionada con el embarazo a su tratamiento o agravada por ellos, con exclusión de causas accidentales. (27).

La mortalidad materna en Guatemala es muy alta y ocupa el tercer lugar en América, después de Bolivia y Haití. Para el año de 1,999 se estima que la tasa de mortalidad materna es de 220 X 100,000 nacidos vivos (28).

La muerte materna continúa siendo un problema de salud pública en los países en vías de desarrollo resultado de las inequidades existentes en cuanto a lo social, económico y cultural y accesos a los servicios básicos. Por lo tanto requiere 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 de una respuesta inmediata al problema y que utilizando el enfoque de riesgo, identifique a través de un modelo logístico que incluya características de los ámbitos biológicos, ambientales, estilo de vida y de servicios de salud en aquellas madres que se encuentren en riesgo de sufrir muerte materna.

La presente investigación tuvo como objetivo construir un modelo predictor de muerte materna en ocho municipios del departamento de Sacatepéquez.

Entre los municipios que se estudiaron se encuentran:

Santa Lucía Milpas Altas, Magdalena Milpas Altas, Santa María de Jesús, Ciudad Vieja, San Antonio Aguas Calientes, Santa Catarina Barahona, San Miguel Dueñas y Alotenango.

Se tomaron variables de los ámbitos biológicos, ambientales, estilo de vida y de servicios de salud, y se pudo clasificar correctamente a las madres en riesgo de sufrir muerte materna.

III. JUSTIFICACIÓN

La mortalidad materna es un problema que afecta a todos los países del mundo: pero principalmente a países en vías de desarrollo como el nuestro. Si se quiere disminuir o prevenir la mortalidad materna en nuestro país, es indispensable conocer las causas que la están provocando, así como también las características de las mujeres que están propensas a fallecer por complicaciones durante el embarazo, parto y puerperio.

Con cada muerte materna, la familia sufre de problemas sociales y psicológicos, así como desintegración familiar. (30)

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 es por eso que se contempló en toda su magnitud, tomando en cuenta el área rural como hospitalaria, para poder determinar los factores que se asocian a mortalidad materna y así contribuir a fortalecer los programas de asistencia, vigilancia, y prevención para una mejor clasificación de la población materna en riesgo de mortalidad.

El departamento de Sacatepéquez con una población de 60,189 mujeres en edad fértil según proyección del POA 2002 y con una extensión territorial de 465 kilómetros cuadrados es cubierta únicamente por 86 médicos para todo el departamento, lo cual implica una relación de un médico por cada 1549.11 mujeres en edad fértil, contando también con sólo 3 centros de salud, 2 hospitales y 17 puestos de salud, 131 comadronas adiestradas, 240 enfermeras. (17,18,25)

En el área rural la mujer posee desventajas sociales, laborales y educativas debido a las costumbres que estas tienen y que piensan que la mujer únicamente tiene obligación de tener hijos, criarlos y que debe permanecer en el hogar, lo cual limita a recibir la atención adecuada en salud materna.

Con la presente investigación se pretende que sea de utilidad para proporcionar un panorama general y contribuir a la toma de medidas de prevención, partiendo de la identificación de las características de persona, tiempo y lugar que presentan las mujeres en edad fértil que fallecieron en el periodo de mayo de 2001 al de abril del 2002.

IV. OBJETIVOS

GENERAL:

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

ESPECIFICOS:

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

DEPARTAMENTO DE SACATEPEQUEZ

1. Antigua Guatemala
2. Jocotenango
3. Pastores
4. Santo Domingo
5. Sumpango
6. San Bartolome milpas Altas
7. Santiago Sacatepequez
8. San Lucas Sacatepequez
9. Santa Lucia Milpas Altas
10. Magdalena Milpas Altas
11. Santa Maria de Jesús
12. Ciudad Vieja
13. San Antonio Aguas Calientes
14. Santa Catarina Barahona
15. San Miguel Dueñas
16. Alotenango



V. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

1 GENENERALIDADES DE LOS MUNICIPIOS

1.1 DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ

Está situado en la región central de la República y pertenece al “Complejo Montañoso del Altiplano Central” cuya extensión territorial es 465 kilómetros cuadrados, con los siguientes límites; al norte, el Departamento de Chimaltenango; al sur, el Departamento de Escuintla, al Este el Departamento de Guatemala y al Oeste el Departamento de Chimaltenango. Longitud; 14 = 33”=.

1.1.1 INTEGRACIÓN TERRITORIAL:

Su jurisdicción departamental depende de (16) municipios, que son:

Antigua Guatemala, Jocotenango, Pastores, Santo Domingo Xenacoj, Sumpango, Santiago Sacatepéquez, San Bartolomé Milpas Altas, San Lucas Sacatepéquez, Santa Catarina Barahona, Santa Lucía Milpas Altas, Magdalena Milpas Altas, Santa María de Jesús, Ciudad Vieja, San Miguel Dueñas, Alotenango y San Antonio Aguas Calientes.

Este departamento cuenta con:

2 hospitales, un establecimiento del I.G.S.S., 3 centros de salud y 17 puestos de salud; población total para el 2,001 de 265,284, nacimientos 6,634, comadronas adiestradas 136, médicos ambulatorios 7, médicos 86, enfermeras 240, mujeres en edad fértil 60,189. (17,18,25).

1.2 MUNICIPIO DE SANTA LUCÍA MILPAS ALTAS

Está ubicado al Noreste del Departamento de Sacatepéquez, su extensión territorial es de 19 kilómetros cuadrados, con los siguientes límites: al Norte San Lucas Sacatepéquez, y San Bartolomé Milpas Altas; al Sur Magdalena Milpas Altas al Este Villa Nueva del Departamento de Guatemala y al Oeste con Antigua Guatemala Su Jurisdicción comprende una población denominada Santa Lucía Milpas Altas, que es la cabecera Municipal, una aldea denominada Santo Tomás Milpas Altas, Tres caseríos:

el Ventarrón, La Libertad, y San Antonio 2 lotificaciones: Santa Rosa y Primavera; 8 fincas: Florencia, Bohemia, La Libertad, Nevada, San Joaquín, La Choza, Marilandia y Monte Antonio; 11 granjas, 10 labores, 5 Microparcelamientos y la Comunidad Arancelaria La Libertad. El factor más importante en la economía de este municipio es la agricultura con énfasis en la Horticultura, Industria: funcionan 2 grandes plantas procesadoras y exportadoras de hortalizas, también industria de madera, plantaciones, la avicultura, ganadería existen pequeñas crianzas de ganado bovino, también pequeñas artesanías.

Otras características: Población indígena 10%, analfabetismo 40%, población económicamente activa 29%. La gran mayoría de la población es ladina mestiza, cuyo idioma es el español.

Cuentan con servicios públicos como: agua potable, drenaje, energía eléctrica, correos, teléfono, puestos de salud, canchas deportivas, escuelas y cementerios.

Este municipio cuenta con: dos puestos de salud dos enfermeros auxiliares tres comadronas, una población total de 10,380, mujeres embarazadas 519, nacimientos 159, mujeres en edad fértil 2,616, y un promotor en salud rural. (17,18,25)

1.3 MUNICIPIO DE SANTA CATARINA BARAHONA:

Está ubicado en el extremo oeste central del Departamento de Sacatepéquez, su extensión territorial es de 31 kilómetros cuadrados y sus límites son: al Norte los municipios de Parramos, de Chimaltenango y Pastores de sacatepéquez; al Sur San Antonio Aguas Calientes; al Este Pastores y San Antonio Aguas Calientes; al Oeste Parramos y Chimaltenango. Su jurisdicción municipal comprende: una población denominada Santa Catarina Barahona que es la cabecera municipal, los caseríos, Chirijuyú, pasiguán y Papur; Los Parajes: Parijuyú y San Gabriel, así como varias fincas y granjas de pequeñas extensiones. La agricultura constituye el factor más importante de la economía, cuyos principales productos son: café, maíz, frijol, legumbres, hortalizas y frutas, ganadería, crianza de porcinos y aves de corral, también hay artesanías, cuenta con servicios públicos, agua potable, drenajes, luz eléctrica, correos, puesto de salud, canchas deportivas y cementerio general.

Otras características: Población indígena 95%, analfabetismo 29%, población económicamente activa 33%, la mayoría de la población es indígena de origen Cackchiquel, cuya lengua es cackchiquel además del español.

Este municipio cuenta con: Una población total de 3,500, mujeres embarazadas 175, nacimientos 71, mujeres en edad fértil 726, un puesto de salud, una enfermera auxiliar, un promotor en salud rural y 3 comadronas. (17,18,25)

1.4 MUNICIPIO DE CIUDAD VIEJA

Tiene gran relevancia histórica fué la segunda sede del gobierno colonial o capitanía general del reino de Guatemala a raíz de la conquista. Fué fundado con el nombre de “Ciudad de Santiago de Guatemala”.

Está ubicado en la parte sur del departamento de Sacatepéquez. Su extensión territorial es 51 kilómetros cuadrados con los siguientes límites: al Norte el municipio de Antigua Guatemala, al Sur Alotenango y Santa María de Jesús; al Este Antigua Guatemala y al Oeste San Miguel Dueñas y San Antonio Aguas Calientes.

Su jurisdicción comprende una población denominada San Lorenzo, El Cubo y varias fincas, figurando entre las principales el Potrero la Esperanza, Bella Vista, Los Valles y Santa Inés Medina, como todos los demás municipios la agricultura prevalece y talleres de artesanía para su desarrollo económico.

Cuenta con: Escuelas, colegios, Casa de la Cultura, transporte y puesto de salud.

Otras características: Población indígena 11%, analfabetismo 43%, población económicamente activa 31%, casi la totalidad de la población es ladina mestiza de ascendencia Cackchiquel y también Tlascalteca.

Cuenta con una población total de 25,733, mujeres embarazadas 1,287, nacimientos 690, mujeres en edad fértil 5,465, 1 médico, 2 enfermeras auxiliares, 14 comadronas, y un promotor en salud rural. (17,18,25)

1.5 MUNICIPIO DE SAN ANTONIO AGUAS CALIENTES:

Está ubicada al Sureste del departamento de Sacatepéquez, su extensión territorial es de 17 kilómetros cuadrados con sus siguientes límites: al Norte, los municipios de Santa Catarina Barahona, Pastores y Antigua Guatemala, al Sur San Miguel Dueñas, al Este Ciudad Vieja y al Oeste Santa Catarina Barahona y Parramos de Chimaltenango.

Su jurisdicción comprende una población denominada San Antonio, que es la cabecera municipal, 2 aldeas San Andrés y Ceballos y Santiago Zamora, fincas pequeñas y algunas labores, el factor más importante en la integración económica es la agricultura: café, maíz, frijol, etc., ganadería y artesanías.

Cuenta con servicios públicos, agua potable, correos, energía eléctrica, telégrafos, puestos de salud, centros educativos, canchas y cementerios.

Otras características: Población indígena 96%, población económicamente activa 28%, analfabetismo 42%. La mayoría de la población es indígena de ascendencia cackchiquel cuya lengua aun hablan entre si además del español.

Cuenta con una población total de: 9,574, mujeres embarazadas 479, nacimientos 218, mujeres en edad fértil 2,147, 1 puesto de salud, 6 comadronas. (17.18.25)

1.6 MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DUEÑAS

Está ubicado al Suroeste del departamento de Sacatepéquez su extensión territorial es de 35 kilómetros cuadrados con los siguientes límites: al Norte, San Antonio Aguas Calientes, Al sur Alotenango, al Este Ciudad Vieja y al Oeste Acatenango y San Andrés Itzapa del departamento de Chimaltenango.

Su jurisdicción municipal comprende: Una población denominada San Miguel Dueñas que es la cabecera municipal, La Aldea el Rosario, los caseríos, El Tigre y el Pajar, así como varias fincas Concepción, San Sebastián, San Rafael Urías y Pequeñas Labores.

La agricultura predomina cuyos productos son maíz, frijol, legumbres, hortalizas, frutas, esta también la ganadería y artesanías.

Cuenta con: servicios públicos, agua potable, luz, teléfono, puestos de salud, correos, drenajes y escuelas.

Otras características: población indígena 27%, población económicamente activa 31%, analfabetismo 50%, la población es indígena de origen cackchiquel cuya lengua aun hablan entre si además del español.

Cuenta con una población total de 9,212, mujeres embarazadas 461, nacimientos 268, mujeres en edad fértil 1,970, enfermeras auxiliares 2, un promotor en salud y 7 comadronas. (17,18,25)

1.7 MUNICIPIO DE MAGDALENA MILPAS ALTAS

Ocupa la región más alta del departamento de sacatepéquez. Esta ubicado en el extremo este central del departamento de Sacatepéquez; su extensión territorial es de 8 kilómetros cuadrados con los siguientes límites; al Norte Santa Lucía Milpas Altas, al Sur Santa María de Jesús y Amatitlán, al Este Villa Nueva y Amatitlán y al Oeste Antigua Guatemala. Su jurisdicción municipal comprende: una población denominada Magdalena Milpas Altas que es la cabecera municipal, 2 labores Cruz de los Naranjos y los Gatos, una granja “El Carchi”.

La agricultura constituye la base económica del municipio, cuyos principales productos son: maíz, frijol, legumbres, frutas, como también pequeñas industrias del tipo doméstico.

Este municipio cuenta con servicios públicos de agua potable, drenajes, energía eléctrica, correos, teléfonos, puestos de salud y escuelas.

Otras características: Población indígena 17%, población económicamente activa 30%, analfabetismo 38%, la gran mayoría de la población es ladina mestiza, cuyo único idioma es el español.

Cuenta con una población total de, 8,785, mujeres embarazadas 439, nacimientos 188, mujeres en edad fértil 1,876, una enfermera auxiliar y 6 comadronas. (17,18,25)

1.8 MUNICIPIO DE ALOTENANGO

Su nombre en lengua indígena es “ELOTINANGO” cuya traducción es “tierra de maíz tierno” (elote) y que derivó en Alotenango.

Está ubicado en el extremo sur del departamento de Sacatepéquez su extensión territorial es de 95 kilómetros cuadrados con los siguientes límites: al Norte San Miguel Dueñas y Ciudad Vieja al Sur Escuintla, al Este Escuintla y Palín y al Oeste Escuintla y los municipios de Yepocapa y Acatenango del departamento de Chimaltenango.

Su jurisdicción municipal comprende: una población denominada San Juan Alotenango, que es la cabecera municipal, ocho parajes que son: El Encinal, El Astillero, La Cuchilla, Agua Blanca, La Carbonera, El Establito, El Almacigo, Santa Isabel, y El Dós, Doce Fincas: Capetilla, Santa Clara, La Unión, Candelaria, Monte María, San Cayetano, Santa Isabel, San José, San Nicolás, La Reunión, Santa Augusta y el Amaton. Cinco labores montañés, San José, Santa Ana, El Melgar y el Nopal.

La agricultura es el factor más importante en la economía como también la ganadería y artesanías.

Cuenta con: servicios públicos; Agua potable, drenajes, centro de salud, energía eléctrica, correos, teléfonos, cuerpo de bomberos voluntarios, canchas deportivas, cementerio.

Otras características: Población indígena 71%, población económicamente activa 31%, analfabetismo 51%. La mayoría de la población es indígena de origen cackchiquel cuya lengua hablan entre sí además del español.

Cuenta con una población de 11,030, mujeres embarazadas 552, nacimientos 557, mujeres en edad fértil 2,392, un centro de salud, un médico, un promotor en salud rural, una enfermera graduada, 4 enfermeras auxiliares y 13 comadronas, (17,18,25)

1.9 MUNICIPIO DE SANTA MARÍA DE JESÚS

Está ubicado hacia el Sureste del departamento de Sacatepéquez. Su extensión territorial es de 34 kilómetros cuadrados con los siguientes límites al Norte, Antigua Guatemala y Magdalena Milpas Altas, al Sur Palín del departamento de Escuintla, al Este Palín del departamento de Escuintla y Amatitlán del departamento de Guatemala y al Oeste Antigua Guatemala.

Su jurisdicción municipal comprende una población denominada Santa María de Jesús, que es la cabecera municipal, 10 parajes que son Chatinival, Labor Vieja, Paley, Panucá, Pacorral, Pachojob, Pancul, Chococ, Sabana Grande y Sabana Chiquita, 2 fincas: El Nacimiento y El Aguacate, 2 granjas San Antonio y María del Rosario y una Labor El Mirador.

El factor más importante es la agricultura en cuanto a su integración económica, ganadería, artesanía. Cuenta con Servicios públicos: agua potable, drenajes, energía eléctrica, correos, puesto de salud, escuelas, canchas deportivas.

Otras características: Población indígena 75%, población económicamente activa 30%, analfabetismo 59%. La población indígena la integran varias etnias principalmente cackchiquel y quiché, cuya lengua aun hablan entre si además del español.

Cuenta con una población de 16,147, mujeres embarazadas 807, nacimientos 608, mujeres en edad fértil 3,100, un promotor en salud rural, una enfermera auxiliar y 6 comadronas (17,18,25)

2 MORTALIDAD MATERNA

2.1 Generalidades:

La muerte materna se refiere al fallecimiento de una mujer por embarazo, parto y puerperio, debido a causas agravadas o no por el embarazo (Directa e indirecta), a excepción de causas fortuitas o accidentales. (2,24)

Se calcula que el 25% de los decesos, son a consecuencia de hemorragia y 13% debido a complicaciones en abortos, siendo prevenibles por medio de adecuado control pre y postnatal, así como de una buena educación sexual. (10)

A nivel mundial cada año se registra medio millón de muertes en mujeres embarazadas, de los cuales 28000 ocurren en América Latina; estas comprendidas entre 15 y 49 años de edad. Grandes grupos en la sociedad de estos países latino americanos viven en condiciones de pobreza y marginación, contribuyendo negativamente a la salud las condiciones culturales y sociales de la mujer. (24)

En un país como el nuestro la mujer en período reproductivo, especialmente en el área rural, donde la fecundidad es elevada, inician su vida reproductiva a temprana edad teniendo mayor número de embarazos, aún al llegar a una edad avanzada, iniciándose así una serie de limitaciones y privaciones, que con una pobre escolaridad, el hogar y sociedad, en donde la mujer adolescente sin ninguna educación sexual se convertirá en una reproductora de nuevos seres, sin tener la probabilidad de decidir el número y espaciamiento de hijos. Se ha calculado que el 44% de la mujeres que tienen 19 años están embarazadas o ya son madres. (24,29)

La mortalidad materna es un indicador de la calidad de atención en servicio de salud. Dicho indicador aunque evalúa un daño final esconde gran parte de la morbilidad que la mujer padece durante el ciclo reproductivo y los problemas sociales y psicológicos que la familia tiene con cada muerte materna. (30)

Es importante mencionar que los niveles de mortalidad materna, son un indicador de la proporción de personas desfavorecidas dentro de un país, utilizándose con fines comparativos entre países en desarrollo y países desarrollados, siendo los primeros

los más afectados ya que el 99% de las 585,000 defunciones maternas que se calculan que ocurren en todo el mundo cada año, pertenecen a los países en desarrollo. (10,32)

Según la OPS para noviembre del 2001 la tasa de mortalidad materna para Costa Rica es 19.1 X 100,000 y para Guatemala es de 94.9 X 100,000 N.V corresponde al departamento de Sacatepéquez 60.3 X100,000 N.V . (17,23)

La tasa promedio de mortalidad materna en América Latina y el Caribe es que cada año mueren 190 mujeres por cada 100,000 nacidos vivos, siendo Guatemala, el país Latinoamericano en donde mueren más mujeres, como victimas de enfermedades asociadas con la maternidad. (31)

La tasa de mortalidad materna en Guatemala, tiene variabilidad en relación a los porcentajes que se han reportado, no haciendo congruencias entre ellos.

En algunos países de América Latina y el Caribe (Guatemala-Honduras) más del 50% de los partos son atendidos por personal no calificado, en casa, una tercera parte mueren en su hogar sin recibir atención alguna en una institución de salud. En el panorama mundial 60 millones de mujeres dan a luz con ayuda de personal no calificado o de un familiar. (31)

2.2 Riesgo:

Es una medida que refleja la probabilidad de que se produzca un hecho o daño a la salud (enfermedad, muerte, etc.)

Factor de riesgo:

Es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesta aun proceso mórbido.

Los factores de riesgo pueden ser biológicos, ambientales, de comportamiento, relacionados con la atención a la salud, sociales culturales, economicos.

Riesgo absoluto:

Es la incidencia del daño en la población total. Esta medida expresa la frecuencia total de un evento, la probabilidad real de que una enfermedad, accidente o muerte ocurra dentro de un período determinado.

Riesgo relativo:

Es una comparación de la frecuencia con que ocurre el daño en los individuos que tienen el atributo o factor de riesgo y la frecuencia con que acontece en aquellos que no tienen el factor de riesgo.

Riesgo atribuible:

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

2.2.1 Principales factores de riesgo

La edad, paridad, embarazo en mujeres menores de 18 años y mayores de 35 años; son factores que influyen en la mortalidad materna, pudiéndose también mencionar los factores ambientales que condicionan las diferentes situaciones que pueden agravar el problema de mortalidad.(10)

Como factores de riesgos que están relacionados con la morbi-mortalidad materna tenemos: ambientales, socioeconómicos, biológicos y de accesibilidad a los servicios médicos (10)

En lo que a educación se refiere las niñas son discriminadas más que todo en los sectores pobres: a consecuencia de ello la mujer, tiene menos instrucción e información para poder desempeñarse más allá de ser reproductora. Constituyendo la falta de educación sexual, reproductiva y de control prenatal, jugando el papel importante de información y como consecuencia se presenta la elevada tasa de mortalidad (11,26)

Otro factor que influye en la muerte materna es la edad, ya que los embarazos en los extremos de la vida, como en mujeres embarazadas menores de 15 años tienen de 5 a 7 veces más probabilidades de morir, que las que tienen de 20 a 24 años, el aparato genital no es lo suficientemente desarrollado, y es infantil en las mujeres más jóvenes, por lo que pueden tener partos prematuros o abortos por la mala adaptación del útero. En las mujeres mayores de 35 años, las fibras musculares pierden elasticidad y

contractibilidad ya que sufren degeneración fibrosa, por lo que pueden desencadenar varias complicaciones. (11)

Las tradiciones y el estado nutricional forman parte de los factores de riesgo, especialmente en el área rural, en donde las mujeres están limitadas a pocas oportunidades, teniendo como consecuencia matrimonios precoces y atención por comadronas que no están adiestradas, y la falta de acceso a suministros nutricionales, por lo que la carencia nutricional se agrava durante el embarazo provocando un desgaste al organismo. (11,26)

2.3 Causas de muerte materna:

Pueden ser directas e indirectas la cuales se definen a continuación:

2.3.1 directas:

constituye las complicaciones obstétricas relacionadas con el embarazo, parto, puerperio, intervenciones o tratamiento inadecuado, (2,24) como por ejemplo se pueden mencionar

- i Hemorragia
- ii Infecciones
- iii Toxemia
- iv Parto obstruido
- v Aborto

2.3.2 Indirectas:

Se refieren a enfermedades existentes previo a el embarazo, o desarrollada durante el embarazo, agravadas por los cambios fisiológicos durante el mismo, pero que no se deben a causas obstétricas directas. (2,24)

- i Insuficiencia cardiaca
- ii Insuficiencia renal
- iii Hepatitis
- iv Anemia
- v Tuberculosis
- vi Malaria
- vii Hipertensión

2.4 Principales causas de mortalidad materna

2.4.1 Hemorragia

Es la pérdida de 500cc o más de sangre, pueden aparecer en el embarazo, parto, inmediatamente después del parto, o en las primeras 24 horas después del parto, desencadenando la muerte en un 17%. La hemorragia post-parto se puede dividir en primaria y secundaria, cuyas principales causas son:

2.4.1.1 Hemorragia post-parto primaria:

- Atonía uterina
- Retención placentaria
- Retención de restos placentarios
- Ruptura uterina
- Trauma genital espontáneo e iatrogénico (parto instrumental, episiotomía, inversión del útero) (1,2,5,11,12,19,20,33)

2.4.1.2 Hemorragia post-parto secundario

- Corioamnioítis (11)

En las hemorragias de la primera mitad del embarazo encontramos: Mola hidatidiforme y embarazo ectópico. Las hemorragias de la segunda mitad del embarazo o tardía son: desprendimiento de placenta normo inserta y placenta previa en mayores de 35 años y multíparas, que pueden provocar anemia y shock. (11,12,13,33)

A la pérdida mayor de 500cc. De sangre en las primeras 24 horas post-parto se le llama hemorragia del alumbramiento, pudiendo ser interna y externa. Las manifestaciones que presenta el Shock hemorrágico puede ser: Sudoración, palidez, hipotensión, polipnea y taquicardia. (11,33)

2.4.2 Aborto Séptico

Pérdida del producto del embarazo, ya sea provocado o espontáneo, en donde los productos de la concepción y/o útero se encuentran infectados. Es una de las

principales causas de muertes en las mujeres de 15 a 49 años, las adolescentes y menores de 20 años se han sometido al aborto inducido, el cual es realizado por personas empíricas, provocando infecciones pélvicas, hemorragias y que llevan a la muerte. Sus principales signos y síntomas son: fiebre, dolor constante en el abdomen bajo, hemorragia vaginal mal oliente y purulenta, salida de pus por el cérvix, signos de intento de abortar: rasgaduras cervicales o vaginales, presencia de un cuerpo extraño en la vagina o en el cérvix, perforaciones en la vagina, distensión abdominal, abdomen agudo si en el intento de la manipulación se perforó el útero o alguna otra víscera. (2,5,6,9,11,12,13,19,20,33)

2.4.3 Infección Puerperal

Es un término que se usa para describir cualquier infección bacteriana del tracto genital después del parto, siendo las infecciones pélvicas las complicaciones habituales más graves del puerperio. Sus principales signos y síntomas son: Elevación de la temperatura oral de 38.5 grados centígrados por dos días consecutivos en los primeros diez días de post-parto, dolor abdominal y/o pélvico a la palpación, loquios fétidos y achocolatados, subinvolucion uterina. (2,4,5,12,13,19,20,24,32,33)

2.4.4 Toxemia del embarazo

Los trastornos hipertensivos son frecuentes y constituyen una de las causas de la tríada mortal, junto con la hemorragia y la infección. Este término se aplica cuando se encuentra cualquiera de los trastornos hipertensivos después de la 20 semana de gestación acompañado de edema y proteinuria. La nuliparidad, antecedentes familiares (diabetes, embarazo múltiple o en edades extremas), enfermedad hipertensiva o renal previa, polihidramnios son factores que predisponen a la toxemia. Siendo los trastornos hipertensivos clasificados como:

2.4.4.1 Pre-eclampsia:

- Leve y moderada: aumento de la presión arterial de una mujer embarazada con una presión diastólica de 90 mmHg a 100 mmHg, proteinuria de dos hasta menos de 5g en 24 horas.

- Grave o severa: aumenta la presión diastólica de más de 110mmHg., proteinuria elevada, 5g o más en 24 horas, edema, oliguria, trombocitopenia, dolor en el epigastrio, cianosis, síntomas del sistema nervioso central.

2.4.4.2 Eclampsia:

Se refiere a una paciente con pre-eclampsia que presenta convulsiones. Siendo esta la causa más frecuente de muerte en estas pacientes, otro factor influyente en esta mortalidad es la presencia de complicaciones como el síndrome de HELLP, que hace más grave el cuadro, esto se puede disminuir con el frecuente y cuidadoso control prenatal, la hospitalización temprana de la formas leves, y que estas medidas lleguen a población más desprotegida (2,4,5,8,11,12,13,19,24,26,30,33)

VI. HIPÓTESIS

Hipótesis nula:

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

Expresión:
$$\frac{a}{a+c} = \frac{b}{b+d}$$

Hipótesis alterna:

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

Expresión:
$$\frac{a}{a+c} > \frac{b}{b+d}$$

VII. MATERIAL Y METODOS

TIPO DE DISEÑO	Casos y controles
AREA DE ESTUDIOS	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, Magdalena Milpas Altas, Santa María de Jesús, Ciudad Vieja, San Antonio Aguas Calientes, Santa Catarina Barahona, San Miguel dueñas y Alotenango del departamento de Sacatepéquez.
UNIVERSO	Mujeres en edad fértil
POBLACIÓN DE ESTUDIO	Defunciones de mujeres en edad fértil (10-49 años) por causa relacionada con el embarazo, parto o puerperio (hasta 42 días post-parto) y muertes no relacionadas con la gestación (incidentales o accidentales).
TAMAÑO DE MUESTRA:	No se define tamaño de muestra ya que se trabajó con el universo.
TIPO DE MUESTREO	Si el número de controles era alto se realizó un muestreo tipo aleatorio para su selección.

DEFINICIÓN DE CASOS

Muerte materna es la ocurrida en mujeres comprendidas entre las edades de 10 – 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 incidentales.

DEFINICIÓN DE CONTROL

Toda Mujer que cumpla 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.

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.

RECOLECCION DE LA INFORMACIÓN

La información se recolectó a través de la boleta No. 1 sobre la mortalidad de las mujeres en edad fértil (10 – 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 caracterizó 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) de sus controles respectivos, la relación fué 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 refiere a los controles, la entrevista se hizo a dicho grupo de interés y en su defecto a familiares más cercanos.

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 construyó razones de tasas (proporción de casos expuestos dividido proporción de controles expuestos), con sus respectivos intervalos de confianza.

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Nombre de la variable DEPENDIENTE	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	SI – NO	Entrevista estructurada a 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 cumplido.	Numérica	Años	Entrevista estructurada a boleta No. 3
Ocupación	Género de trabajo habitual de una persona.	Actividad desempeñada por la paciente fallecida y / o control	Nominal	Ama de casa, comerciante, obrera, artesana, profesional, otros.	Entrevista estructurada a boleta No. 3
Estado Civil	Estado marital en el momento de la defunción para los controles estado marital que tienen actualmente	Situación civil que tenía la paciente al morir. Para los controles, situación civil que tiene la paciente al momento de la entrevista	Nominal	Soltera, casada, viuda, unida, divorciada	Entrevista estructurada a boleta No. 3
Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente	Grado de estudio académico que alcanzó la paciente fallecida y que tiene actualmente el control	Nominal	Ninguna, primaria, secundaria, diversificado, universitaria.	Entrevista estructurada a boleta No.3
Grupo étnico	Etnia a la cual pertenece una persona	Género social del caso y/o el control	Nominal	Maya, ladino, garífuna.	Entrevista estructurada a boleta No. 3
No. de integrantes de la familia	Número de personas que integran un hogar	Número de personas que viven en el hogar de la paciente fallecida y su control	Numérica	Número de personas	Entrevista estructurada a boleta No. 3
Ingreso	Salario de una persona	No pobre	Nominal	No pobre	Entrevista

<u>INDEPENDIENTES</u> <u>BIOLÓGICAS</u> Edad	Tiempo Transcurrido en años desde su nacimiento hasta la defunción. Para los controles hasta el último año cumplido	Años de vida de la fallecida registrados en el libro de defunciones de la municipalidad. Para los controles hasta el último año cumplido	Numérica	Años	Entrevista estructurada boleta No. 3
Tipo de Parto	Condición en la cual se dio a luz	Distinción entre parto Eutósico y operación cesárea	Nominal	Vaginal Cesárea	Entrevista estructurada boleta No. 3
Nulípara	Mujer que no ha parido nunca	Mujer primigesta que no ha tenido un parto	Nominal	Si - No	Entrevista estructurada boleta No. 3
Paridad	Estado de una mujer por números de hijos nacidos vivos y fetos muertos de más de 28 semanas. De gestación que tuvo o tienen los controles	Número de partos que tuvo la paciente fallecida. Para los controles número de partos que tiene.	Numérica	Número de partos	Entrevista estructurada boleta No. 3

Más de 2 abortos	Interrupción espontánea o inducida del embarazo antes de que el feto haya alcanzado un grado suficiente de desarrollo	Antecedentes de 2 o más abortos	Nominal	Si - No	Entrevista estructurada boleta No. 3
Espacio interginésico	Periodo de tiempo entre un embarazo y otro	Años entre el último parto y parto anterior de la paciente fallecida y la paciente control.	Nominal	Meses	Entrevista estructurada boleta No. 3
Embarazo deseado	Dícese del anhelo de procrear.	Actitud de querer el embarazo	Nominal	Deseado No deseado	Entrevista estructurada boleta No. 3
INDEPENDIENTES Servicio de salud Número de controles prenatales	Número de veces que se le realizó un control médico a la gestante	Número de veces que fué examinada por enfermera o médico 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 médico relacionado con el embarazo que sufrió la paciente fallecida y/o su control	Nominal	Hemorragias del tercer trimestre, preclampsia, eclampsia, oligohidramnios otros	Entrevista estructurada boleta No. 3
Persona que atendió el control prenatal	Persona que dió atención a la embarazada como el crecimiento y desarrollo del feto	Persona que dió atención en el período de la gestación a la paciente fallecida y su control	Nominal	Médico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguna.	Entrevista estructurada boleta No. 3

Persona que atendió el parto	Partera, Médico o persona que recibe al niño en el momento de nacer	Persona que ayuda a la mujer en el parto	Nominal	Médico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguna.	Entrevista estructurada boleta No. 3
Lugar de atención al parto	Área donde se atiende un parto.	Lugar donde se atendió el último parto de la paciente fallecida y su control.	Nominal	Casa, hospital, centro de salud, otros.	Entrevista estructurada boleta No. 3
Persona que atendió el puerperio	Partera, médico o persona que atiende a la mujer post-parto y durante 6 semanas después.	Persona que atendió a la mujer post parto hasta los cuarenta y dos días.	nominal	Médico, 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.	Historial 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 determinado	Distancia en kilómetros desde la vivienda del control o casa hasta el lugar más cercano de atención médica	numérica	kilómetros	Entrevista estructurada boleta No. 3

SESGOS CONSIDERADOS EN EL ESTUDIO

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

ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACIÓN

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

RECURSOS:

MATERIALES FISICOS:

- Instalaciones de las municipalidades, centros y puestos de salud, Hospital Nacional de Sacatepéquez
- Certificados de defunción, archivos de historias clínicas.
- Boletas de realización de entrevista estructurada, boleta No. 3

HUMANOS:

- Autor
- Coautores
- Controles que participaron

ECONOMICOS:

VIII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

CUADRO 1

DISTRIBUCIÓN DE MORTALIDAD MATERNA Y DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL POR MUNICIPIOS EN ESTUDIO EN EL DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ.

MAYO 2001 A ABRIL 2002

MUNICIPIO	MUERTE MATERNA		MUERTE M.E.F.	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Santa Lucía Milpas Altas	2	66%	2	7%
Magdalena Milpas Altas	1	33%	1	3%
Santa María de Jesús	0	-	5	17%
Ciudad Vieja	0	-	9	32%
San Antonio Aguas Calientes	0	-	1	3%
Santa Catarina Barahona	0	-	0	-
San Miguel Dueñas	0	-	3	10%
Alotenango	0	-	7	25%
TOTAL	3	100%	28	100%

Fuente: Boleta de recolección de datos

CUADRO 2

TASAS DE MORTALIDAD MATERNA Y EN EDAD FÉRTIL POR MUNICIPIOS EN ESTUDIO, EN EL DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ, DE MAYO 2001 A ABRIL 2002.

MUNICIPIO	NACIDOS VIVOS AÑO 2002	POBLACIÓN M.E.F. AÑO 2001
Santa Lucía Milpas Altas	159	2,616
Magdalena Milpas Altas	188	1,876
Santa María de Jesús	608	3,100
Ciudad Vieja	690	5,465
San Antonio Aguas Calientes	218	2,147
Santa Catarina Barahona	71	726
San Miguel Dueñas	268	1,970
Alotenango	557	2,392

Fuente: Boleta 2, memorias de vigilancia epidemiológica de 2001, Registro de las municipalidades.

MUNICIPIOS	TASA DE MUERTE MATERNA X 100,000 N.V.	TASA DE MUERTE EN EDA FERTIL X 100,000 M.E.F.
Santa Lucía Milpas Altas	1,257.86	76.45
Magdalena Milpas Altas	531.91	53.3
Santa María de Jesús	0	161.29
Ciudad Vieja	0	164.68
San Antonio Aguas Calientes	0	46.57
Santa Catarina Barahona	0	0
San Miguel Dueñas	0	152.28
Alotenango	0	292.64

Fuente: Boleta 2 memoria de vigilancia epidemiológica del 2001 de las municipalidades.

N.V. Nacidos vivos

M.E.F. Mujeres en edad fértil.

CUADRO No. 3

CARACTERIZACION EPIDEMIOLOGICA, SOCIODEMOGRÁFICA DE LA MORTALIDAD MATERNA Y CONTROLES DE LOS MUNICIPIOS EN ESTUDIO DEL DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ, MAYO 2001 A ABRIL 2002.

VARIABLE		CASOS		CONTROLES	
		F	%	F	%
EDAD	MENOR DE 20				
	20 – 35	3	100%	3	100%
	MÁS DE 35				
ESCOLARIDAD	NINGUNA				
	PRIMARIA	2	66%	3	100%
	DIVERSIFICADO	1	33%		
ESTADO CIVIL	CASADA	3	100%	3	100%
OCUPACION	AMA DE CASA	3	100%	3	100%
GRUPO ETNICO	LADINA	3	100%	2	66%
	MAYA			1	33%
INGRESO ECONOMICO	EXTREMA POBREZA	1	33%	1	33%
	POBREZA	1	33%	2	66%
	NO POBREZA	1	33%		
ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS DE SALUD	MENOS DE 5 KMS.	2	66%	3	100%
	MÁS DE 5 KMS.	1	33%		
NÚMERO DE INTEGRANTES FAMILIARES	MENOR DE 5	2	66%	3	100%
	MAYOR DE 5	1	33%		

Fuente: boleta No. 2 y No. 3

CUADRO No. 4

CARACTERIZACION SOBRE FACTORES DE RIESGO DE MUERTE MATERNA RELACIONADAS CON EL EMBARAZO, PARTO Y PUERERIO, DE LOS MUNICIPIOS EN ESTUDIO DEL DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ, MAYO 2001, ABRIL 2002.

ANTECEDENTE		CASO	CONTROL
TOTAL		3	3
PARTO VAGINAL		3	3
PARIDAD < DE 5 GESTAS		3	3
ABORTOS ANTERIORES		0	0
ESPACIO INTERGENÉSICO	NO	2	3
	< DE 24 M	1	
	>DE 24 M		
EMBARAZO DESEADO		3	3
COMPLICACIONES PRENATALES	SI	1	3
	NO	2	
PADECIMIENTOS CRONICOS		0	0
DISTANCIA AL SERVICIO DE SALUD 5 – 10 KM		3	3

Fuente boleta No. 3

CUADRO No. 5

CARACTERIZACION EPIDEMIOLOGICA SOBRE ATENCIÓN RECIBIDA DURANTE EL EMBRAZO, PARTO Y PUERPERIO DE LOS MUNICIPIOS EN ESTUDIO, DEL DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ DE MAYO DEL 2001 A ABRIL 2002.

		CASOS		CONTROLES	
		F	%	F	%
Personal que atendió el control prenatal N = 3 (100%)	Médico	2	66%	3	100%
	Comadrona	1	33%	0	-
Personal que atendió el parto N = 3 (100%)	Médico	3	100%	0	-
	Comadrona	0	-	3	100%
Personal que atendió el puerperio N = 3 (100%)	Médico	0	-	0	-
	Comadrona	0	-	3	100%

Fuente: boleta No. 3

CUADRO No. 6

CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA DE MUNICIPIOS EN ESTUDIO DEL DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ DE MAYO DE 2001 A ABRIL 2002.

CAUSA DIRECTA	CAUSA ASOCIADA	CAUSA BASICA
SHOCK HIPOVOLEMICO 2 (66%)	HEMORRAGIA 2 (66%)	ATONIA UTERINA 2 (66%)
HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA 1 (33%)	ECLAMPSIA 1 (33%)	EMBARAZO 1 (33%)

Fuente: boleta No. 2 y autopsia verbal.

CUADRO No. 7

CARACTERIZACION EPIDEMIOLOGICA SOCIODEMOGRÁFICA DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL, DE MUNICIPIOS EN ESTUDIO, DEL DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ, DE MAYO DE 2001 A ABRIL 2002.

		MUJERES EN EDAD FÉRTIL	
		F	%
EDAD N = (28) 100%	MENOR DE 20	9	32%
	20 – 35	6	31%
	MÁS DE 35	13	46%
ESCOLARIDAD N = (28) 100%	NINGUNA	12	42%
	PRIMARÍA	13	46%
	SECUNDARIA	3	10%
ESTADO CIVIL N = (28) 100%	SOLTERA	14	50%
	CASADA	13	46%
	UNIDA	1	3%
	DIVORCIADA	0	
OCUPACIÓN N = (28) 100%	AMA DE CASA	20	71%
	OBRERA	3	10%
	ESTUDIANTE	5	17%
GRUPO ÉTNICO N = (28) 100%	MAYA	13	46%
	LADINA	15	53%
INGRESO ECONOMICO N = (28) 100%	EXTREMA POBREZA	14	50%
	POBREZA	13	46%
	NO POBREZA	1	3%
LUGAR DE DEFUNCIÓN N = (28) 100%	HOGAR	23	82%
	HOSPITAL	5	17%
NÚMERO DE INTEGRANTES FAMILIARES N = (28) 100%	MENOR DE 5	6	21%
	MAYOR DE 5	22	78%

Fuente: boleta No. 2

CUADRO No. 8

CAUSAS DE MUERTE EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL DE LOS MUNICIPIOS EN ESTUDIO, DEL DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ DE MAYO 2001 A ABRIL 2002.

	CAUSA DIRECTA	CAUSA ASOCIADA	CAUSA BASICA
1	Fallo multisistémico 9	Metástasis 6	C.A. Cervix 2
		Anemia aplásica 2	C.A. Gástrico 2
		Síndrome hepatorenal 1	C.A. Vesícula 2
			Leucemia 2
			Hepatitis 1
2	Fallo ventilatorio 5	Insuficiencia respiratoria aguda 5	Neumonía 3
			Status Asmático 1
			Fibrosis pulmonar 1
3	Shock hipovolémico 3	Desequilibrio hidroelectrolítico 2	Síndrome diarreico agudo 2
		Hemorragia cerebral 1	Aneurisma 1
4	Shock séptico 2	Peritonitis 2	Apendicitis aguda 1
			Apendicitis perforada 1
5	Broncoaspiración 2	Síndrome convulsivo 1	Meningitis 1
		Status Convulsivo 1	Secuelas de meningitis 1
6	Otros 7	7	7
TOTAL	28	28	28

Fuente: boleta No. 2 de autopsia verbal.

IX ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente estudio se efectuó en los municipios de Santa Lucía Milpas Altas, Magdalena Milpas Altas, Santa María de Jesús, Ciudad Vieja, San Antonio Aguas Calientes, Santa Catarina Barahona y San Juan Alotenango del departamento de Sacatepéquez.

Para el análisis univariado, se realizó una caracterización epidemiológica de la mortalidad de mujeres en edad fértil y de la mortalidad materna, utilizándose las variables; persona tiempo y lugar observándose que:

Según el cuadro No. 1 el total de las muertes registradas en los municipios en estudio y mujeres en edad fértil fueron 28 y para la mortalidad materna se encontraron 3 casos de los cuales 2 muertes maternas corresponden al municipio de Santa Lucía Milpas Altas y uno corresponde al municipio de Magdalena Milpas Altas. Podemos observar que Santa Catarina Barahona no posee muertes en edad fértil, ni muertes maternas.

Al revisar los libros de defunciones de las municipalidades y en la memoria de labores de los años 2001 y 2002 del área de salud de sacatepéquez no aparece un caso de muerte materna de Santa Lucía Milpas Altas el cual fué documentado por comentarios de familiares del primer caso, este caso fué registrado en la ciudad de Guatemala por defunción en el hospital Roosevelt, tanto madre como hijo fallecieron.

En el cuadro No. 2 observamos la población de nacidos vivos y de mujeres en edad fértil por cada municipio, siendo ciudad vieja quien posee mayor cantidad de nacidos vivos y mayor población de mujeres en edad fértil y Santa Catarina Barahona el más bajo en población de N.V. y M.E.F.

Según el cuadro No. 3 nos hace una caracterización epidemiológica sociodemográfica, se observa que la mayor incidencia de muertes maternas ocurrió en mujeres ladinas, mayores de 20 años, alfabetas, casadas, amas de casa, la mayoría pobres, con menos de 5 integrantes familiares, falleciendo en el hospital.

En el cuadro No. 4 se puede observar que los 3 casos de mortalidad materna fueron parto vaginal, sin antecedentes de abortos, embarazo deseado, sólo un caso tuvo complicación prenatal sin padecimientos crónicos, la accesibilidad al servicio de salud es cercano los controles fueron parto vaginal, embarazos deseados, sin abortos y sin complicaciones prenatales.

Cuadro No. 5 de los 3 casos de mortalidad materna 2 tuvieron su control prenatal con médico y uno con comadrona la atención del parto fué por personal médico.

Cuadro No. 6 en este cuadro observamos que las causas de mortalidad materna fueron Como: causa directa el mayor porcentaje lo tiene el shock hipovolémico con 66% y un 33% corresponde a hemorragias subaracnoidea y como causas asociada están: hemorragia 66% y eclampsia 33%, siendo las causas básicas atonía uterina con 66% y el embarazo el 33%.

El cuadro No. 7 nos da a conocer que el mayor porcentaje de mortalidad de mujeres en edad fértil, corresponde a mujeres con más de 35 años de edad con grado de escolaridad primario; si observamos nos daremos cuenta que el 42% eran analfabetas, 50% solteras y el 46% casadas, la mayoría amas de casa, ladinas en un 53% y mayas el 46% con extrema pobreza, el 82% fallecieron en su hogar, esto evidencia que tenían un bajo poder adquisitivo para un servicio médico privado y podría ser que tienen desconfianza en los servicios de salud pública o por temor de alejarse del hogar.

El cuadro No. 8 nos demuestra que las principales causas de muerte en mujeres en edad fértil son: como causa directa el fallo multisistémico ocupa el primer lugar, seguido del fallo ventilatorio, Shock hipovolémico, shock séptico y broncoaspiración, 7 casos correspondieron a otras patologías.

Como causas asociadas están: metástasis, anemia aplásica, síndrome hepatorenal, insuficiencia respiratoria aguda, desequilibrio hidroelectrolítico, peritonitis y síndrome convulsivo.

Como causas básicas cáncer gástrico, cáncer de cervix, cáncer de vesícula, neumonía, síndrome diarreico agudo, apendicitis y meningitis. Esto es debido a la falta de accesibilidad a los servicios de salud, falta de recurso económico, falta de educación, y falta de personal que oriente a esta población que se encuentra expuesta a factores que lo predisponen a la incidencia de dichas enfermedades.

X. CONCLUSIONES

1. En los municipios en estudio del departamento de Sacatepéquez la muerte materna ocurrió principalmente en mujeres entre los 20 y 35 años de edad, casadas, amas de casa, ladinas, el 66% había cursado únicamente la primaria ubicadas en los 3 estratos económicos.
2. Los hallazgos del presente estudio demuestran que la principal causa de muerte materna sigue siendo el shock hipovolémico secundario a la hemorragia por atonía uterina.
3. El municipio que presentó mayor porcentaje de muerte materna fue Santa Lucía Milpas Altas 66%, de estos casos uno no fue reportado, el 33% corresponde a Magdalena Milpas Altas.
4. Las características encontradas en las mujeres que fallecieron en edad fértil fueron: amas de casa, en menores de 20 años y mayores de 35 años, el 50% solteras el 46% casadas, ladinas, la mayoría en extrema pobreza, el 82% fallecieron en el hogar, con un 78% de más de 5 integrantes en la familia lo cual indica que se dedicaban más al hogar descuidando su propia salud, ya sea por su nivel económico o falta de educación siendo estos factores que influyeron en la mortalidad.
5. La principal causa de muerte en edad fértil fue el fallo multisistémico y como causa asociada metástasis por cáncer de cervix, gástrico y de vesícula .
6. El mayor porcentaje de muerte en edad fértil fue Ciudad Vieja con 32%, seguido de Alotenango con 25% y Santa María de Jesús con 17% y San Miguel Dueñas en 10%.

XI RECOMENDACIONES

1. Aumentar la calidad de atención de los servicios de salud, para brindar una mejor atención a la población con el fin de disminuir la mortalidad.
2. Capacitar al personal paramédico sobre como realizar una autopsia verbal para poder anotar un diagnostico preciso y así disminuir el subregistro.
3. Promover campañas de educación en salud, sobre todo en salud reproductiva, control pre y postnatal, enfermedades transmisibles, para poder identificar a tiempo los signos y síntomas de alarma y así prevenir las muertes maternas y no maternas.
4. Capacitar de manera continua a las comadronas para que brinden una buena atención y pueda identificar embarazos de alto riesgo para referirlos con personal médico.

XII RESUMEN

El presente es un estudio de casos y controles para identificar factores asociados a mortalidad materna y de mujeres en edad fértil, en Santa Lucía Milpas Altas, Magdalena Milpas Altas, Santa María de Jesús, Ciudad Vieja, San Miguel Dueñas, San Antonio Aguas Calientes. Santa Catarina Barahona y San Juan Alotenango del departamento de Sacatepéquez de mayo 2001 a abril 2002.

La información se obtuvo del registro de defunciones. Se elaboró una boleta de pesquisa boleta 1 para identificar a todas las muertes en edad fértil.

La boleta 2 permitió caracterizar el comportamiento epidemiológico de la mortalidad en mujeres en edad fértil, la autopsia verbal, nos permitió diagnosticar la causa de muerte y la boleta 3 para conocer las condiciones de riesgo de las muertes maternas y controles.

Se obtuvo 28 casos de muertes en mujeres en edad fértil y 3 casos de muerte materna cuyas causas más frecuentes fueron: Shock hipovolemico como causa asociada a la hemorragias por atonía uterina.

En las muerte de mujeres en edad fértil ocurrieron en el hogar, la mayoría en extrema pobreza, amas de casa 71%, comprendidas en menores de 20 años y mayores de 35 años, por lo cual se recomienda que se fomente la educación en salud dirigidas principalmente a mujeres en edad fértil (10 a 49 años).

XIII REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1 Cataluña. <http://www.diariomédico.com>
- 2 Cifuéntes G. Siomara J. Mortalidad Materna, estudio de las principales causas de mortalidad materna del 1 de enero de 1989 al 31 de diciembre de 1993 en el departamento de maternidad del Hospital Regional de Coatepeque. Tesis (Médico y Cirujano) – USAC, Facultad de Ciencias Médicas, Guatemala 1994 40 p.
- 3 Cumes Paulina. Mortalidad Materna, Estudio de la principales causas de mortalidad materna en el hospital de Sacatepéquez. Tesis (Médico y Cirujano) – USAC. Facultad de Ciencias Médicas, Guatemala 1995.
- 4 Dirección General de Salud, Situación de la mortalidad materna República de Guatemala 1997 – 1999. Boletín Epidemiológico Nacional. Guatemala diciembre 1999. 16:22 – 25 p.
- 5 Echeverría A. Roy M. Mortalidad Materna Análisis Epidemiológico de la Mortalidad Materna en el Hospital Regional San Benito Petén de 1985 a 1995. Tesis (Médico y Cirujano) – USAC, Facultad de Ciencias Médicas, Guatemala 1996. 53p.
- 6 El Bajo Peso <http://www.diariomédico.com>
- 7 Guerrero, Rodrigo Et al Epidemiología, Segunda Edición Bogota Ibero América. 1986 p. 81 – 100
- 8 Lara G, Alma. Et. Al Mortalidad Materna por eclampsia Ginecoobstetricia México 1999 jun; 67:253.
- 9 La Gestación. <http://www.diariomédico.com>
- 10 La Mortalidad Materna.
http://www.safemotherhood.org/facts_andfigures/sapanish/s_maternal_mortalit y.htm
- 11 Méndez S. Angela M. Uso de la autopsia verbal en mortalidad materna en un área rural de Guatemala. Tesis (Médico y Cirujano) –USAC Facultad de Ciencias Médicas, Guatemala, 1998 48p.
- 12 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Protocolos de manejo de las principales emergencias obstetricias, y perinatales. Guatemala 1996 101p.

- 13 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Protocolo de manejo de las principales emergencias obstétricas, hospitales regionales y departamentales. Guatemala 1996 149p.
- 14 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social Situación de salud en Guatemala, indicadores básicos. Guatemala 1998.
- 15 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social Situación de salud en Guatemala, indicadores básicos. Guatemala 1999.
- 16 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social Encuesta nacional de salud materno-infantil 1998-1999. p.33,91
- 17 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social Memoria anual, departamento de Epidemiología, vigilancia Epidemiológica. Guatemala 2,000.
- 18 Monografía del departamento de Sacatepéquez, 1990. 40p.
- 19 Monzón. P. Rocío. Relación del control prenatal asistido por comadronas y la disminución de las complicaciones maternas y neonatales. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Medicas, Guatemala, 1997 31p.
- 20 Mortalidad Materna
<http://www.paris21.org/betterworld/spanish/maternal.htm>
- 21 Organización panamericana de la salud. Boletín epidemiológico. Informe de la reunión de un grupo técnico de la OPS. Washington: 1999 sept; 20:3:15
- 22 Organización Panamericana de la Salud. Manual Sobre el Enfoque de Riesgo en la Atención MaternoInfantil (Serie Paltex No. 7)
- 23 Organización panamericana de la salud. Mortalidad Materna-perinatal-infantil (Americana Latina y Caribe).
<http://newWeb.www.paho.org/spanish/clap/osmort.htm>
- 24 Pata T. Silvia. Mortalidad Materna; clasificación de las principales causas de mortalidad asociadas a embarazo, parto y puerperio durante enero de 1985 a diciembre de 1994. A nivel de área rural y Hospital de Chimaltenango. Tesis (Médico y Cirujano). Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Medicas. Guatemala, 1995; 50p.
- 25 Plan Operativo Anual, POA 2002. Area de Salud de Sacatepéquez
- 26 Primíparas añosas <http://www.diariomédico.com>

- 27 Programa Nacional Materno-infantil, manual de Metodología participativa para trabajar con grupos comunitarios en salud de la madre y del RN. Guatemala; MSPAS, 1998, 101p.
- 28 Programa de Reducción de la mortalidad materna opciones y planteamientos, Maine Deborah. Center for population en family health Julio 1992.
- 29 Proyecto Mother Care en Guatemala. Revisión General de las Estrategias IEC utilizadas y las lecciones aprendidas. Elena Hurtado. USAID, Guatemala 1999.
- 30 Sub-comité Técnico Nacional de prevención de la muerte materna. Mortalidad Materna experiencia Centroamérica. Guatemala 1996.
- 31 UNICEF. Mortalidad Materna: Violencia por omisión. <http://www.unicef.org/español/hortmat/htm>
- 32 Walraven. G. Et. Al. Maternal Mortality in rural Gambia. Levels, causas and contributing factors. Bulletin of the world health organization. 2000 78(s): 603-613.
- 33 Williams. Et. Al tratado de obstetricia. 4 ed. Barcelona: Másson S.A, 1996 – 1420p.

XIV ANEXOS

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

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 – 49años)

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 la muerte según libro de defunciones	

Nota:

la boleta no se ingresará a ninguna base de datos, sólo sirve para recoger la información del libro de defunciones y ubicar el lugar de residencia de la fallecida para la posterior entrevista

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 (10-49años).

A-Datos sociodemográficos

A-1 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-Agricultura	7- Estudiante
A6-Estado Civil	1-Soltera	2-Casada	3-unida	4-Divorciada 5-Viuda
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-Antecedentes obstétricos

B1-No. De gestas		B2-No. De partos	
B3-Número de Cesáreas		B4-No. De abortos	
B5-Número de hijos vivos		B6-Número de hijos muertos	
B7-Fecha de último parto			

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 se cumpla con los criterios establecidos.

A-Datos sociodemográficos

Los siguientes datos sólo deben de llenarse de los controles incluidos en el estudio

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-Diversificada	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	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		
B5-Embarazo deseado	SI = 0 NO = 1		
B7-Fecha de último parto			
B8-No. De controles prenatales			
B9-Complicaciones prenatales	1-Hemorragia del 3 trimestre 2-Pre-eclampsia 3-Eclampsia 4-Otros (especifique)		
B10-personal que atendió el control pre-natal	1-Médico 3-comadrona	2-Enfermera 4-Otros	
B11-personal que atendió el parto	1-Médico 3-comadrona	2-Enfermera 4-Otros	
B12-Lugar donde se atendió el último parto	1-Hospital 3-Casa	2-C. Salud 4-Transito	
B13-Personal que atendió el puerperio	1-Médico 3-Comadrona	2-Enfermera 4-Otros	
B14-Antecedentes de padecimientos crónicos	1 H.T.A. 2 Diabetes 3 Enf. Cardiaca 4 Enf. Pulmonar 5 Desnutrición 6 Otros (especifique)		
B15-Accesibilidad a servicios de salud (distancia en kilómetros de la casa al centro asistencial más cercano.)	1 < 5 Kms 2 5 a 15 Kms. 3 16 a 20 Kms 4 > 20 Kms		

Nota: Realice la AUTOPSIA VERBAL y posteriormente responda la siguientes preguntas.

C- Diagnóstico de muerte

C1- muerte materna	C2- muerte no materna
C11- causa asociada	C21- causa asociada
C12- causa básica	C22 -causa básica
C13- causa directa	C23- causa directa
C3- lugar de la defunción	1- hogar 2- servicios de salud 3-tránsito 4- otros (especifique:)

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

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 asociada, básica y directa de la 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 su visita, utilice lenguaje sencillo y respetuoso hacia los entrevistados.

A-Datos generales de la persona entrevistada

A1-Nombre		
A2-Edad		
A3-Escolaridad		
A4-parentesco		
A5-Habla y entiende español	SI	NO
A5-Utiliza traductor	NO	SI
El entrevistado se percibe A6- colaborador	SI	NO
A7-poco colaborador	SI	NO

D-Signos, síntomas y morbilidades relevantes

Instrucciones:

- utilice la siguiente lista marcando con una x si se encontraba presente el signo, síntoma o padecimiento crónico en la fallecida.
- Cuando pregunte sobre la presencia de estos signos, síntomas o morbilidades procure utilizar el 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 ictericia
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 prematuras 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 cual es su diagnostico de:

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