UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

CLAUDIA LUCRECIA MORALES DUARTE

MEDICO Y CIRUJANO

INDICE

CAPITULO		PAGINA
	Introducción	1
I.	Definición del problema	2
II.	Justificación	4
V.	Objetivos .	6
V.	Marco Teórico	7
VI.	Hipótesis	25
VII.	Materiales y Métodos	26
VIII.	Presentación de Resultados	35
X.	Análisis y Discusión de Resultados	63
.	Conclusiones	65
I.	Recomendaciones	66
II.	Resumen	67
III.	Referencias Bibliográficas	68
IV.	Anexos	71

I. INTRODUCCIÓN

Muerte materna se define como el fallecimiento de una mujer durante el embarazo, parto o puerperio por complicaciones relacionadas o agravadas por el embarazo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales. Un 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 a un proceso mórbido. (22) Existe una serie de factores que se han asociado a mortalidad materna; determinantes para la supervivencia de la madre y de su hijo, tales como el nivel socio-económico, estado de salud de la madre, acceso a los servicios de salud, el nivel educativo del padre y de la madre y el comportamiento reproductivo.

Alrededor de medio millón de mujeres mueren en el mundo anualmente a causa de complicaciones relacionadas con el embarazo y el parto, y en su mayoría ocurren en países del tercer mundo. Estas muertes causan sufrimiento humano y un impacto social y económico, porque representan una pérdida valiosa para la sociedad. Por lo anterior descrito se investigó este tema cuyo objetivo principal es identificar las condiciones que exponen a mujeres en edad fértil a mayor riesgo de muerte materna, caracterizándolas, de acuerdo a causa, persona tiempo y lugar. Asimismo identificar el perfil epidemiológico general de la mortalidad en la población de mujeres en edad fértil.

Se realizó el estudio de casos y controles en los municipios de Santa Lucía Cotzumalguapa y Siquinalá del departamento de Escuintla, para lo cual en las municipalidades se revisaron los registros de defunción de mayo del 2001 a abril del 2002 de dichos municipios así como registros médicos e historias clínicas de las muertes en el Hospital Nacional de Escuintla y posteriormente la recolección de datos.

La tasa de mortalidad materna en Santa Lucía es de 261 muertes por 100,000 nacidos vivos y en Siquinalá de cero pues no se encontró muertes maternas; las tasas de mortalidad de mujeres en edad fértil es de 45 por 100,000 habitantes y de 66 por 100, 000 habitantes en Santa Lucía y Siquinalá respectivamente.

Para finalizar se concluye que la mayoría de los factores asociados a mortalidad materna son modificables realizando estrategias adecuadas para mejorar el control del embarazo así como prevenir las probables complicaciones que pudieran presentarse a causa de este e intervenir de inmediato en caso necesario.

II. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La muerte materna es la muerte de una mujer durante el embarazo o dentro de los 42 días después de la terminación del embarazo, sin considerar la duración o el sitio del embarazo por cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales, según la OMS. (6)

En todo el mundo en cada minuto quedan embarazadas 380 mujeres de las cuales una muere (17); lo que nos da aproximadamente mas de 500,000 muertes maternas cada año de las cuales la mayoría ocurren en países en desarrollo. Estas son el resultado de las complicaciones del embarazo: hemorragias, sepsis, problemas de Hipertensión arterial, partos obstruidos y Abortos. (22)

La tasa promedio de mortalidad materna en América Latina y el Caribe es de 190 muertes por cada 100,000 nacidos vivos.

En algunos países de América Latina y el Caribe (Guatemala y Honduras), más del 50% de los partos son atendidos por personal no calificado, en casa, una tercera parte de las gestantes muere en su hogar sin recibir atención en una institución de salud. (29) La mortalidad materna en Guatemala es de 190 por cada 100,000 nacidos vivos, ocupó el segundo lugar de muertes en el ámbito nacional en mujeres entre 15 a 49 años, siendo el 40% por hemorragias y el 20% por complicaciones del aborto. (15)

La realidad en Guatemala es que existen numerosas barreras de tipo económico, geográfico, cultural que impiden el acceso a los servicios de Salud. La atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio lo realiza principalmente la comadrona. El parto es atendido en 53.45% de los casos por comadrona, 26.41% por médicos y 15.33% por personas empíricas y 4.81% no recibe ningún tipo de atención .(13)

Por lo tanto requiere de un abordaje integral y multidisciplinario que depende de transformaciones profundas de los diferentes sectores que componen la sociedad guatemalteca; sin embargo es necesario que se dé una respuesta inmediata al problema, y que utilizando el enfoque de riesgo, se 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 pues la mayoría de las complicaciones relacionadas con el embarazo se pueden prevenir sin recurrir a tecnología o medicamentos caros. (22)

La presente investigación tuvo como objetivo identificar las condiciones que exponen a mujeres en edad fértil a mayor riesgo de muerte materna en el departamento de Escuintla que presenta tasa de mortalidad materna en el año del 2001 de 88.32 por 100,000 nacidos vivos, (14) comparada con las del departamento de Guatemala que es de 27 por 100,000 nacidos vivos. (13)

En el departamento de Escuintla las principales causas de mortalidad materna registrados son: retención placentaria, eclampsia, falio multisistémico, embolia pulmonar, atonía uterina y septicemia. (14)

III. JUSTIFICACIÓN

De América Latina, Guatemala es el país donde más mujeres mueren por enfermedades asociadas a la maternidad. 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.(13)

Las muertes y discapacidades relacionadas con el embarazo no sólo causan sufrimiento humano sino también un costo socio-económico. Estas mujeres al morir están en la plenitud de su vida;(22) además las madres son responsables de la salud de sus hijos, a quienes cuidan y educan, preparan alimentos y en ocasiones son una fuente ingreso económico al hogar, por lo que la muerte de ellas representa una pérdida valiosa para el desarrollo de su pueblo, lo que tiene consecuencias traumáticas a nivel familiar, comunitario, laboral y económico.

Para el año 2001 los municipio de Siquinalá y Santa Lucía Cotzumalguapa presentaron los siguientes indicadores de Salud: (14)

Municipio:	Siquinalá	Santa Lucía Cotzumalguapa
Población Total	10 676	66 473
Nacimientos	508	2 678
Población de Mujeres en edad fértil	2 485	15 731
Tasa de Fecundidad	204	170
Tasa de Natalidad	48	40
No. De muertes maternas	0	3
Tasa de Mortalidad Materna	0	180
No. de Muertes de Mujeres de 10 a 59 años	5	62
No. de embarazos esperados	533	3 323

Dada la importancia de dicho problema y tomando en cuenta que el embarazo no es una enfermedad, sino un proceso natural de reproducción se debe brindar información sobre la prevención de enfermedades durante el embarazo, (22,29) y asegurar que todas las mujeres tengan acceso a servicios de salud durante el período prenatal, el parto y el post-parto pues la mayoría de estas muertes son evitables.

Con la presente investigación se conoció todas las muertes de mujeres en edad fértil, y se hizo una caracterización en tiempo lugar y persona de la mismas y se seleccionó las muertes por causa materna, las cuales fueron los casos; a estas se les realizó una autopsia verbal por medio de una boleta de información que se llenó con la ayuda de los familiares de la fallecida, además se detectó a una mujer que finalizó su embarazo sin haber padecido complicaciones relacionadas con este, en el mismo tiempo y lugar, quienes fueron los controles, determinando así los factores de riesgo que presentaron ambos grupos asociados a la muerte del caso y el bienestar del control.

Esta investigación servirá para fortalecer los programas de asistencia, vigilancia y prevención en el manejo de la población materna en el ámbito local y caracterizar a través de variables biológicas, ambientales, estilos de vida y de los servicios de salud, la mortalidad materna y de mujeres en edad fértil, y así clasificar con alta sensibilidad a aquellas mujeres embarazadas que se encuentran en riesgo de sufrir una muerte materna en periodo prenatal, parto y post-parto.

IV. OBJETIVOS

A. GENERAL

1. Identificar el perfil epidemiológico de la mortalidad en la población de mujeres en edad fértil (10 a 49 años).

2. Identificar las condiciones que exponen a mujeres en edad fértil a mayor riesgo de muerte materna.

B. ESPECIFICOS

1. Caracterizar la mortalidad 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. MARCO TEORICO

A. DEFINICIONES DE MORTALIDAD MATERNA

Se entiende por muertes maternas aquellas ocurridas durante el embarazo, parto o puerperio por complicaciones de estos estados o debidas a enfermedades pre-existentes y agravadas por estas.

La definición dada por la OMS y que formaliza la descripción hecha anteriormente para muertes maternas es: " La muerte de una mujer durante el embarazo o dentro de los 42 dias después de la terminación del embarazo, sin considerar la duración o el sitio del embarazo, por cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales." (6,21)

Las muertes maternas se clasifican: (28)

1. Muerte materna obstétrica. Es la resultante de causas obstétricas directas o indirectas según, se definen a continuación:

a) Muerte obstétrica directa: es la debida a complicaciones obstétricas del estado grávido-puerperal (embarazo, parto y puerperio), por intervenciones, omisiones, tratamientos incorrectos o una serie de eventos resultantes de cualquiera de los anteriores. Las causan son: toxemia, hemorragia, infección, anestesia y otras.

b) Muerte obstétrica indirecta: es la resultante de una enfermedad preexistente que se desarrolla durante el embarazo y no se debe a causas obstétricas directas, pero que fue agravada por los efectos fisiológicos del embarazo. Las causas: cardiopatía, enfermedades vasculares, del aparato reproductor, hepáticas, pulmonares, metabólicas, neoplásicas y otras.

2. Muerte no obstétrica. Es la que resulta de causas accidentales o incidentales no relacionadas con el embarazo y su manejo. Las causas: suicidio, homicidio, causas accidentales: atropellamiento por vehículo, incendio, terremoto, etc. (21,28)

Tasa o coeficiente de Mortalidad Materna:

$$\frac{\text{No. de muertes maternas en un área y año dados}}{\text{No. De nacidos vivos en la misma área y año}} \times 100{,}000$$

Esta puede ser calculada tanto global como específicamente para las causas obstétricas directas o indirectas, y también solo para determinada causa. En todos estos casos el denominador es el numero de nacidos vivos. Esta tasa expresa las ideas de riesgo, por lo que el denominador debería ser el numero total de embarazos pero por lo difícil o casi imposible de calcular este número, se utiliza como aproximación el número de nacidos vivos, por lo que puede ser llamado razón de mortalidad materna.

Además también puede ser calculada relacionando ese grupo de causas (numerador) con el número de mujeres en edad fértil como denominador.

Actualmente las menores tasas son observadas en países desarrollados y se sitúan entre 3 y 12 por 100,000 nacidos vivos. Esto permite clasificar los valores por encima de 40-50 como altos mientras que por encima de 100 puede ser considerado como muy alto. (21)

La razón de mortalidad materna (RMM) en Guatemala es de 190 defunciones por 100,000 nacidos vivos.(10) Esta RMM es una de las mas altas de la región cuando se compara con las de México con 48 y Costa Rica con 26 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos respectivamente. (15)

B. DEFINICIÓN DEL ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES (8)

Los estudios de casos y controles están destinados a explorar hipótesis de asociación entre factores de riesgo y daños a la salud. En ellos se seleccionan casos o sujetos con el daño a la salud y controles o sujetos que no poseen el daño a la salud bajo estudio. Interesa conocer la proporción de sujetos expuestos a los factores de riesgo en ambos grupos.

En los estudios de casos y controles se puede recolectar una gran variedad de información de diferentes fuentes. Por ejemplo, información clínica, socioeconómica, del ambiente, la educación, los patrones de vida (p. ej. fumar) el uso de drogas y medicamentos y la atención prenatal de los pacientes bajo estudio.

El objetivo de estos estudios es comparar la proporción de sujetos expuestos a los factores de riesgo entre los casos, con la proporción de sujetos expuestos a los factores de riesgo entre los controles.

C. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

1. Definición de factor de riesgo

Un 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 a un proceso mórbido. (15)

Los factores de riesgo pueden, por lo tanto, ser causas o indicadores, pero su importancia radica en que son observables o identificables antes de la ocurrencia del hecho que predicen. Los factores de riesgo pueden ser aquellos que caracterizan al individuo, la familia, el grupo, la comunidad o el ambiente. Varios estudios han mostrado que el primer embarazo, la alta paridad, un embarazo en edad reproductiva temprana o tardía, los abortos previos y la desnutrición, son factores de riesgo universales y estas características aumentan la probabilidad de patología perinatal. La combinación de estos y otros factores de riesgo en los mismos individuos incrementa aun mas la probabilidad de experimentar un daño a la salud.

Los factores de riesgo pueden ser:

- biológicos (ej. ciertos grupos de edad)
- ambientales (ej. abastecimiento deficiente de agua, falta de adecuado sistema de disposición de excretas, etc)
- de comportamiento o estilo de vida (ej. fumar)
- relacionados con la atención a la salud (ej. baja calidad de la atención, cobertura insuficiente)
- socio-culturales (ej. educación) y
- económicos (ej. ingreso)

Además, la interacción de factores de riesgo biológicos, sumados a otros derivados del medio social y ambiental, aumenta el efecto aislado de cada uno de los factores.

Los factores de riesgo son, por lo tanto , características asociadas con un cierto tipo de daño a la salud.

El riesgo o la probabilidad de que ocurra un evento, puede medirse por lo menos de tres maneras.

Primero, el ***riesgo absoluto*** que la probabilidad de que ocurra un daño a la salud en una población determinada, incluyendo a quienes tienen factores de riesgo definidos y a quienes no. Para medir este riesgo utilizamos la *incidencia* del daño a la salud. Expresa la frecuencia total de un evento, es decir , la probabilidad real de que una enfermedad, accidente o muerte, ocurra dentro de un periodo de tiempo determinado. Representa una medida de la probabilidad de pasar el estado de salud al de enfermedad o muerte.(5,8)

En segundo lugar existe la probabilidad de que un daño a la salud pueda presentarse en aquellos sujetos con uno o mas factores de riesgo. Para los individuos involucrados este es el concepto mas importante. El ***riesgo relativo*** (RR) es una de las medidas mas útiles y simples para esos fines. Expresa la razón entre la incidencia del daño a la salud (enfermedad o muerte) en la población expuesta a un factor de riesgo y la incidencia en la población expuesta a tal factor. Es, por lo tanto, una medida de la fuerza de la asociación entre dicho factor de riesgo y el daño a la salud.(5)

En tercer termino, mientras que la importancia de un factor de riesgo depende en gran parte de la fuerza de su asociación con un daño a la salud, desde el punto de vista de los efectos de las intervenciones en salud también depende de la proporción en que el factor de riesgo causal se encuentra en la población general. Si determinado factor de riesgo entrañara una alta probabilidad de muerte fetal pero fuera muy raro en la población total, el impacto de su eliminación sobre la mortalidad fetal podría ser pequeño. Esta relación se expresa por medio del ***riesgo atribuible*** en la población, concepto que lleva implícitos los siguientes componentes: la frecuencia del daño a la salud con y sin el factor de riesgo presente (riesgo relativo) , y la proporción con que ese factor de riesgo se encuentra en la población general. Indica, por lo tanto, lo que puede esperarse que suceda con el daño a la salud en la comunidad si se suprime el factor de riesgo causal. (5,8)

Muchas niñas y mujeres en Guatemala padecen un ciclo de falta de salud que comienza antes de nacer y persiste durante la edad adulta, transmitiéndose de generación en generación. (15)

Existen muchos factores que determinan la supervivencia de la madre y su hijo. Algunos de ellos son el nivel socio-económico, el estado de salud de la madre, la alimentación y nutrición, la lactancia materna, la calidad del agua potable, el acceso a los servicios de salud, el nivel educativo del padre y de la madre y el comportamiento reproductivo. El impacto de estos factores sobre la salud es complejo y muchos están relacionados entre sí.

Alrededor de medio millón de mujeres muere anualmente en el mundo a causa de complicaciones relacionadas con el embarazo y el parto, el 99 por ciento de estas defunciones sucede en los países del tercer mundo. (13,20)

Diariamente mueren 1,600 mujeres por complicaciones durante la gravidez y el parto, en todo el mundo. En los países en desarrollo la mortalidad materna es 18 veces mayor que en los países industrializados.(15) Además, 50 millones de mujeres sufren daños a la salud relacionados con el embarazo y el parto; en 18 millones de ellas esa morbilidad es debilitante y a largo plazo. Debido a que las mujeres de países en desarrollo tienen muchos embarazos y los cuidados obstétricos son inadecuados, el tiempo de exposición al riesgo de mortalidad materna es 40 veces mayor que en el mundo desarrollado. (10)

Los resultados de investigaciones internacionales han mostrado tres tipos de comportamiento reproductivo que afectan de forma significativa la supervivencia de la madre y el niño, los cuales son 1) La edad de la madre: las madres y sus hijos están en mayor riesgo cuando la madre es menor de 20 años y mayor de 35 años; 2) El número de nacimientos: los riesgos se incrementan enormemente para las mujeres y sus hijos cuando han tenido cuatro o mas nacimientos, 3) El intervalo entre los embarazos: un intervalo de menor de dos años pone en riesgo tanto a la mujer como a sus hijos. (15)

1. ACCESOS A SERVICIOS DE SALUD

a) Durante el embarazo: el porcentaje de mujeres que acude a recibir cuidado prenatal por lo menos una vez es del 73% en América Latina y el Caribe, sin embargo en el ámbito de cada país el porcentaje de uso de estos puede ser aún más bajos. La falta de control prenatal incrementa el riesgo de muerte en 6.5 veces que un embarazo que si tiene control prenatal.

b) Durante el parto: cada año, se llevan a cabo 60 millones de partos en los que las mujeres son atendidas por un miembro de la familia, un partero(a) tradicional sin adiestramiento o nadie. (10,16). En los países en desarrollo la mayoría de los partos aproximadamente un 50% ocurre sin la ayuda de una persona capacitada en atención de partos, como un médico o una partera.

c) Después del parto: la mayoría de las mujeres en los países en desarrollo no reciben atención post-parto. En los países y regiones muy pobres tan sólo 5% recibe dicha atención. (16).

d) Salud reproductiva y planificación familiar: en los países en desarrollo la educación sexual así como el acceso a la planificación familiar es deficientes y Guatemala no es la excepción. La salud reproductiva incluye como mínimo la prevención y tratamiento de las enfermedades de transmisión sexual, la información sobre planificación familiar y servicios que permitan a las personas poder determinar el numero de hijos y en que momento desean tenerlos.

En América Latina el porcentaje de usos de métodos de planificación es del 38% y el Guatemala es aun mas bajo. Hay muchas razones por las cuales las mujeres guatemaltecas no utilizan los servicios de planificación familiar entre ellos: las parejas han escuchado información falsa sobre los efectos que pueden tener ciertos métodos de planificación familiar, también muchas personas no saben el beneficio que la planificación familiar brinda para la salud tanto para la madre como para sus hijos.

Además de las barreras sociales, económicas y geográficas para el acceso a la planificación familiar en Guatemala, las personas que desean planificar su familia encuentran otras barreras en los servicios de salud, siendo estas las actitudes y prácticas de los proveedores de los servicios, que como resultado final limitan en acceso.

Entre los factores que impide que las mujeres de los países en desarrollo reciban la atención vital que su salud se necesita se encuentran:

- La distancia de los servicios de salud
- El costo (el precio de los servicios como transporte, medicamentos y suministros)
- Demanda excesiva del tiempo de la mujer
- Falta de poder de decisión de la mujer dentro de la familia
- Baja calidad de los servicios incluyendo un trato deficiente por parte de los proveedores de la salud
- Alta demanda de pacientes en lugares de atención los cuales se hacen insuficientes
- Creencias y costumbres de las mujeres en general , pero especialmente las indígenas y las de las áreas rurales
- Las barreras de comunicación, pues Guatemala es un país multilingüe.

2. EDAD DE LA MADRE

La edad materna es un factor importante tanto para la salud de la madre y la del recién nacido.

La Encuesta Nacional de Salud Infantil de 1995 determinó que el 13.3% de las mujeres encuestadas tuvieron su primera relación antes de los 15 años, el 62% antes de los 20 y que una de cada cuatro adolescentes de 19 años o menores ya son madres o están embarazadas, el 18% de las adolescentes tiene dos o mas hijos, el 32.9% procrea 4 o más hijos y el 12.5% más de siete. (15)

Se considera primiparidad precoz cuando el primer parto ocurre antes de los 17 años. Puede haber abortos o partos prematuros por mala adaptación del útero a su contenido, en el parto puede sobrevenir distocias por falta de desarrollo pelviano y tanto aquí como en el alumbramiento provocarse anomalías por deficiencias de la contracción uterina. Además las causas por las cuales el riesgo de muerte infantil es mayor entre madres muy jóvenes son múltiples. En general las mujeres adolescentes o muy jóvenes están menos preparadas biológica, emocional y económicamente para enfrentar la maternidad y el cuidado del recién nacido.

La primiparidad tardía se considera cuando el primer parto ocurre después de los 30 años. El útero ha recibido durante estos años influjos nerviosos y hormonales, va perdiendo su normalidad fisiológica. Las fibras musculares dejan de tener elasticidad y contractilidad, pues sufren degeneración fibrosa. La falta de extensibilidad del músculo uterino puede ser causa de la interrupción de la gestación. En el parto y alumbramiento el útero se contrae con escasa energía produciendo hemorragias. La articulación del cóccix se anquilosa. El cuello, la vagina, la vulva y el periné ofrecen excesiva resistencia porque han perdido su elasticidad, causando prolongación y detención del parto, desgarros o ruptura uterina, hemorragias del alumbramiento y mala involución uterina.

Asociado a esto esta el riesgo de anomalías congénitas pues la edad es uno de los tres factores de riesgo genético principales, pues aumentan la incidencia en mujeres de edad avanzada. Las mujeres de 40 años o mas producen el 2% del total de nacimientos y de ellos el 40% del total de casos de síndrome de Down. (26)

Las madres de edad más avanzada, en particular aquellas que tuvieron su primer embarazo muy jóvenes y que han tenido muchos hijos, tienen menos aptitud para soportar las tensiones del embarazo, el parto y la lactancia.

La edad que menos riesgo para la madre y el niño representa esta comprendida entre los 20 y los 34 años. (15)

El riesgo de muerte materna es 8.6 veces mayor en el grupo de 40 años o más comparado con el grupo de mujeres de 20 a 24 años de edad. (23)

3. EL NUMERO DE NACIMIENTOS

Otro de los factores que incrementan el riesgo de la mortalidad infantil es el número de hijos que una mujer ha tenido. De acuerdo con las estimaciones de la Encuesta de Salud de Materno Infantil.

Las mujeres que han tenido muchos hijos han sufrido un mayor desgaste físico y nutricional y con cada nuevo embarazo se exponen a nuevos riesgos de salud.

La distribución de madres por número de nacimientos indica que hay un gran porcentaje de mujeres en Guatemala que enfrentan un alto riesgo de salud. Casi la mitad de los nacimientos ocurre en mujeres que ya han tenido cuatro o mas hijos.(12)

4. DURACIÓN DEL INTERVALO INTERGENESICO

Los intervalos cortos tienen consecuencias lamentables para la madre, ya que la dejan menos preparada física y nutricionalmente para un próximo embarazo. Es común que las mujeres guatemaltecas tengan sus embarazos muy seguidos. El 32% de los nacimientos ocurre con intervalos de menos de dos años con respecto al nacimiento anterior y alrededor del 50% todavía ocurre en mujeres que ya han tenido cuatro o más hijos. (14)

Como consecuencia de la combinación de estos factores se pueden clasificar a los países en cinco categorías de riesgo: muy alto, alto, moderado, bajo y muy bajo. Guatemala se encuentra entre los países de muy alto riesgo, pues en seis de cada diez nacimientos hay riesgos tanto para la madre como para el recién nacido. (12)

La última encuesta Nacional de Salud Materno Infantil, muestra que: (11)

- Al menos el 20 % de los nacimientos se producen en mujeres menores de 20 años y mayores de 35 años.
- Más del 40% de los nacimientos ocurren en mujeres que ya han tenido tres o más hijos.
- Una cuarta parte de los nacimientos ocurren con intervalos de menos de dos años en relación con el último parto.

D. CAUSAS DE MUERTE MATERNA

Cada año, más de 200 millones de mujeres quedan embarazadas. La mayor parte de esos embarazos terminan con el nacimiento de un niño vivo de una madre sana. Sin embargo, para algunas mujeres el parto no es el acontecimiento feliz que debería ser, sino de dolor, miedo, sufrimiento y aún de muerte.(3)

En nuestro medio el embarazo y el parto son las principales causas de incapacidad y muerte de mujeres de 15 a 49 años. (17)

Cincuenta millones de mujeres sufren daños a la salud relacionados con el embarazo el parto y el puerperio, en 18 millones de ellas sufren morbilidad a largo plazo. Estas complicaciones incluyen prolapso uterino, fístulas, incontinencia y dolor durante las relaciones sexuales. Además dichas complicaciones ocasionan la muerte de casi medio millón de mujeres.

Esencialmente, las causas que ocasionan las muertes son las mismas alrededor del mundo. Se estima que 127 mil mujeres es decir 25%, mueren por hemorragia, 76 mil (15%) por sepsis, 65 mil (12%) por desórdenes de hipertensión del embarazo, 38 mil (8%) por trabajo de parto obstruido y 67 mil (13%) por aborto. Alrededor de 20% de las mujeres mueren por causas indirectas; por enfermedades que se exacerban durante el embarazo, tales como: la malaria, la anemia por deficiencia de hierro, la hepatitis, la tuberculosis o las enfermedades cardíacas y 8% por otras causas directas que incluyen embarazo ectópico, embolismo y causas relacionadas con la anestesia.(17,22,27)

Al analizar el comportamiento de la mortalidad materna, según los grupos de edad se observa que empieza a aparecer a partir de los 10 años cuando apenas se inicia la adolescencia lo que evidencia además el aumento de la proporción de las gestaciones en la adolescencia. (27)

Estas son cifras mundiales, sin embargo no varían mucho con las causas principales de mortalidad materna en Guatemala que en órden de importancia son: hemorragias (40%), complicaciones por el aborto (21%), la sepsis (17%), las toxemias (14%) y otras causas (8 %). Sumando las dos causas principales (hemorragias y complicaciones por el aborto), alrededor del 60 % de las muertes maternas podrían evitarse.(15)

Cabe mencionar que en nuestro país hay un sub-registro estadístico acerca de las muertes maternas y además el número real de abortos es desconocido pues se efectúan clandestinamente.

1. HEMORRAGIA

Es la pérdida sanguínea en cantidad mayor de 500 ml durante las primeras 24 horas después del parto y ocurre entre el 5 y el 10 % de los partos. Puede llegar a constituir uno de los procesos más serios – si no el más grave- de los que afectan a la madre en el estado grávido-puerperal. (26)

La cantidad de sangre que puede perder una embarazada antes, durante y después del parto sin alterar su metabolismo es variable, depende de su estado físico anterior, de la velocidad y cantidad de sangre perdida.

La hemorragia puede ser externa, que es lo más frecuente, o sea que la sangre fluye al exterior lo cual facilita el diagnóstico; pero a veces es interna, es decir, se colecciona en el interior del útero que se deja distender hasta adquirir un volumen mayor de lo normal, y puede salir sorpresivamente al exterior en forma líquida o de grandes coágulos. Por último asume el tipo mixto al combinarse ambas posibilidades, exteriorizándose en parte, mientras que el resto se acumula en el útero.

Cuando las pérdidas son excesivas la paciente puede presentar el cuadro de shock hemorrágico y presentar manifestaciones clínicas como palidez, sudoración, aumento de la frecuencia respiratoria y los dos signos principales: hipotensión y taquicardia los que pueden alcanzar grados extremos.

2. ABORTO (26)

Se llama aborto a toda interrupción espontánea o provocada antes de la 20ª. semana de gestación o amenorrea, con un peso del producto de la gestación inferior a 500 gramos o antes de que el feto haya alcanzado un grado suficiente de madurez como para poder sobrevivir fuera del útero.

Se divide en dos:

- abortos espontáneos: los que se producen sin la intervención de circunstancias que interfieran artificialmente en la evolución de la gestación.

- abortos provocados: aquellos en los que se induce premeditadamente el cese del embarazo. Según la época de la gestación, el aborto puede ser ovular, embrionario o fetal.

a) Causas del Aborto

i. Causas ovulares propiamente dichas: aunque los progenitores sean aparentemente normales, en más de la mitad de los casos el aborto se produce por un desarrollo embriológico anormal debido a factores hereditarios o defectos cromosómicos adquiridos.

ii. Causas maternas orgánicas: entran en este grupo las enfermedades que originan lesiones que pueden inducir a su producción. Se subdividen en enfermedades generales, como tuberculosis grave, toxoplasmosis, enfermedad de Chagas y enfermedades locales, como las organopatías pélvicas; genitales o extragenitales, tales como: infecciones genitales, tumores, displasias, hipoplasias, desgarros cervicales con deficiente contención del huevo, alteraciones propias del útero, incontinencia cervical, etc.

iii. Causas funcionales: son aquellas enfermedades en las que sólo hay alteraciones de la función de los órganos o sistemas que pueden interferir en la evolución normal de la gestación. Lo constituyen los grandes trastornos metabólicos (diabetes mellitus) y fundamentalmente endocrinopatías (distiroidismos) o alteraciones funcionales del ovario, trofoblasto o de la placenta.

iv. Causas psicodinámicas: se incluyen a todas las pacientes estériles, clínicamente sanas desde el punto de vista general y genital, en las que profundos traumas emocionales conscientes o subconscientes serian la causa que provoca el aborto.

v. Causas de origen tóxico: intoxicaciones con plomo, mercurio, arsénico, fósforo, etc. o carencial, es decir, deficiencias nutritivas totales o parciales (de proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas, minerales, etc.)

vi. Traumatismos físicos: de todo órden, directos, indirectos, los excesos sexuales, etc.

b) sintomatología y formas clínicas

i. Amenaza de Aborto: este es el más precoz de los distintos cuadros que puede presentar el aborto espontáneo. Se caracteriza porque, en una mujer en edad genital con signos presuntivos de embarazo, con amenorrea previa y útero con caracteres gestacionales y de tamaño acordes con los correspondientes al tiempo de amenorrea, aparecen dolores hipogástricos tipo cólico que coincide con las contracciones del útero, sin modificaciones de la forma ni dilatación alguna del cuello uterino. El cuadro se acompaña de hemorragia genital leve.

ii. Aborto inminente: se caracteriza por dolor intenso y sostenido, hemorragia abundante con coágulos.

iii. Aborto inevitable: es un cuadro con los síntomas antes mencionados y comienza a producirse la dilatación del cuello uterino.

iv. Aborto diferido: es cuando el producto de la gestación muere dentro del útero y por diversas razones no es expulsado al exterior, también es nombrado como aborto retenido. El útero no se ha contraído ni dilatado totalmente para expulsar el huevo muerto.

v. Aborto en curso: a los cuadros anteriores se agrega la pérdida de líquido amniótico, no siempre visible, en forma de hidrorrea clara mezclada o alternando con emisión sanguínea genital, y la aparición de trozos parciales o de la totalidad del huevo expulsado hacia el exterior. No es la forma directa puesto que suele quedar retenido en la vagina, o parte de él en la misma y el resto en el cuello dilatado o en la zona inferior de la cavidad uterina. Por lo que suele adoptar otras modalidades.

vi. Aborto incompleto: los restos ovulares no han podido ser eliminados por completo de la cavidad uterina, la que aún permanece parcialmente ocupada, el útero se mantiene blando, grande y sin retraerse completamente, el cuello permanece dilatado en sus dos orificios, y la hemorragia es profusa y persistente.

vii. Aborto completo: el producto de la gestación es expulsado espontáneo y completamente de la cavidad uterina. Luego de la etapa dolorosa y hemorrágica todo entra en regresión: desaparecen los cólicos uterinos expulsivos, cesa por entero o casi por entero la hemorragia, y el útero recupera el tamaño y consistencia previos al embarazo, cerrándose de nuevo el orificio interno del cuello uterino, que vuelve a presentar su forma normal.

viii. Aborto infectado: cuando el aborto es incompleto y no es solucionado adecuadamente, son factibles las infecciones ascendentes desde la porción séptica del tracto genital. También puede arrastrarse gérmenes patológicos hacia la cavidad uterina por la realización de maniobras quirúrgicas no asépticas destinadas a completar la evacuación del embrión o feto. Esto puede producir endocervicitis, endometritis y miometritis aguda, que a su vez pueden originar por vía hematógena cuadros sépticos generales.

ix. Aborto habitual: se define así cuando es caracterizado por tres o más abortos espontáneos sucesivos.

3. SEPSIS (26,30)

Este es originado por la invasión de microorganismos a los órganos genitales como consecuencia del parto o aborto este aparece en los primeros 10 días post-parto generalmente por la atención del parto de manera no higiénica, produciéndose una infección importante en el tracto genital y en órganos pélvicos.

La etiología del mismo ocurre por la invasión del tracto vaginal por gran variedad de gérmenes patógenos y saprofitos que actúan en forma aislada o asociándose agravando aun mas la enfermedad.

La septicemia puerperal primaria se debe, en la mayoría de los casos a la rápida invasión del torrente sanguíneo por el estreptococo. Se inicia a las 24 horas del parto por un intenso escalofrío con temperatura que asciende a 40° Centígrados de tipo continuo. El pulso se acelera hasta una frecuencia de 140 – 160 por minuto. El estado general desmejora rápidamente. La facies se altera con la misma rapidez, mostrando un rostro pálido y la lengua está seca. Las extremidades se ponen cianóticas. Encontraste el examen local no proporciona signos ni síntomas de valor; sin embargo ya establecida esta entidad, el éxito terapéutico es raro, pues aún con tratamientos enérgicos y bien instituidos, la muerte suele ocurrir entre el quinto y octavo día.

La septicemia puerperal secundaria sobreviene a menudo, en la evolución grave de la endometritis, también puede ser relacionada con tromboflebitis supurada, loquios fétidos y achocolatados y sub-involución uterina.

Los factores que predisponen que favorecen la invasión de gérmenes son: la ruptura prematura de membranas, trabajo de parto prolongado, hemorragias profusas, intervenciones realizadas para solucionarlos, descuido en la higiene para la atención del parto y puerperio y las lesiones provocadas en el canal del parto.

4. PARTO PROLONGADO U OBSTRUIDO (9,30)

Es el que ocurre cuando el feto no puede nacer, el cual puede deberse a diferentes circunstancias como lo son las distocias. Pueden producirse distocias de origen uterino donde puede producirse disturbios de la contractilidad uterina o de la fuerza impulsora del útero para producir el pasaje del feto por el canal del parto.

También hay distocias que ocurren en el canal pélvico-genital entre ellas están las de origen óseo, partes blandas y las producidas por el feto las que pueden producir un parto prolongado.

Esta patología cuando se presenta es sumamente peligrosa tanto para el feto pudiendo causar su muerte, como para la madre ya que puede sufrir complicaciones.

5. TOXEMIA O TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO

Se define como toxemia a un síndrome de aparición exclusiva durante la gestación humana, generalmente después de la semana 20, que se caracteriza por hipertensión, edema y proteinuria.

Actualmente se ha aceptado como correcto utilizar el termino trastornos hipertensivos del embarazo pues no se ha logrado identificar ninguna toxina responsable para nombrarlo como toxemia.

La preeclampsia se define como un trastorno del embarazo caracterizado por la aparición de hipertensión aguda durante el embarazo.

Los signos de la **preeclampsia** son hipertensión arterial, con presión sistólica entre 140 y 160 y diastólica entre 90 y 110 o aumento de 30 mmHg en la sistólica y/o 15 en la diastólica de la presión arterial habitual; edema de la cara y manos, proteinuria de 0.5 a 5 gramos en orina de 24 horas. Cuando a esta se le suman cuadros convulsivos o coma se le denomina **eclampsia.**

Los factores que mas frecuentemente se asocian con la toxemia con: nuliparidad, antecedentes familiares, diabetes, embarazo múltiple, embarazo en edades extremas, enfermedad hipertensiva o renal previa, mola hidatidiforme, polihidramnios. Los factores que elevan el riesgo perinatal en general, como el bajo nivel socioeconómico y cultural, ruralidad, la falta de control prenatal, los cuales son frecuentes en nuestro medio.

6. OTRAS CAUSAS (26)

a) Embarazo ectópico: es la anidación y desarrollo del huevo fuera del cuerpo uterino, pudiéndose implantar en las trompas de Falopio, ovarios, abdominal, en los ligamentos y en el cérvix. La evolución conduce hacia el aborto tubárico o la ruptura de la trompa grávida. En el primer caso el huevo se reabsorbe o se reimplanta, constituyendo un embarazo abdominal secundario. En el segundo caso se produce la hemorragia interna, la cual si es severa y no se trata rápidamente puede causar peritonitis y consecuentemente la muerte.

b) Embolismo: es cuando debido a la excesiva presión intrauterina se produce un pasaje brusco de líquido amniótico a la circulación general materna. Se manifiesta por disnea, cianosis, colapso vascular periférico, y convulsiones o coma que causa la muerte en un número elevado de casos.

c) Mola hidatidiforme: es una degeneración quística edematosa de las vellosidades coriales que abarca la placenta y el resto de el complejo ovular. Es mas frecuente en multíparas y mujeres de edad avanzada. La media a nivel mundial es de 1 cada 2,000 partos aunque Asia y América central son los lugares con mas alto número de embarazos molares. El pronóstico es fatal para el embrión y grave para la madre. Las causas de este pronóstico son las hemorragias, la toxemia, la perforación, y la posible evolución a coriocarcinoma.

E. DATOS MONOGRAFICOS

Datos generales del Departamento de Escuintla

El departamento de Escuintla está ubicado en el extremo sur de la república de Guatemala, en el litoral del pacífico. Su extensión territorial es de 4,384 kilómetros cuadrados, con los siguientes límites: al norte los departamentos de Guatemala, Sacatepéquez y Chimaltenango, al sur con el océano Pacífico, al Este, el departamento de Santa Rosa y al Oeste, el departamento de Suchitepéquez. El departamento de Escuintla está integrado por 13 municipios que son: Escuintla, Santa Lucía Cotzumalguapa, La Democracia, Siquinalá, Masagua, Tiquisate, La Gomera, Guanagazapa, San José, Iztapa, Palín, San Vicente Pacaya y Nueva Concepción.

En el aspecto económico, Escuintla, figura como el mayor productor de ganado bovino y de azúcar del país, así como un alto grado de desarrollo agro-industrial, contando además con las más modernas y funcionales instalaciones portuarias sobre el Océano Pacífico.

MUNICIPIO DE SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA

UBICACIÓN: Está ubicado al noroeste del Departamento de Escuintla.

EXTENSIÓN TERRITORIAL: 432 kilómetros cuadrados

POBLACIÓN TOTAL: 66,473 habitantes

INTEGRACIÓN TERRITORIAL: Su jurisdicción municipal comprende: una ciudad denominada Santa Lucía Cotzumalguapa, que es la cabecera municipal, las aldeas denominadas Las Playas, Río Santiago, El Transito, Miriam y Xayá; los caseríos siguientes: Las Flores, El Carrizal, El Rosario, Agüero, El Brillante y Cruce de Camantulul; los parcelamientos llamados: El Cajón, El Jabalí y el Amatillo y los microparcelamientos: Velasquitos, El Naranjo, El socorro, Tierra Linda y El Pilar Carrizal. Las fincas registradas son ciento dos todas mayores de una caballería.

TOPOGRAFÍA E HIDROGRAFIA:
El territorio de este municipio es plano en un 80% pues solamente en los extremos Norte y Noroeste registra algunas elevaciones. Los ríos principales son: Mapan, Cristóbal, Limones, Agüero, Pataya, Coyolate y Pantaleón, siendo estos dos últimos los mas caudalosos.

ALTURAS, DISTANCIAS Y VIAS DE COMUNICACIÓN

Este municipio registra alturas que van desde trescientos ochenta hasta dos mil setecientos pies sobre el nivel del mar, siendo el clima cálido casi en todo el municipio. La cabecera municipal está a 34 Kms.. de la cabecera departamental y a 90 de la capital de la república, cuya vía es asfaltada, o sea la interamericana del pacífico.

INTEGRACIÓN ECONOMICA: Las fuentes de producción mas importantes son la agricultura, ganadería e industria. Su producción agrícola es variada y abundante cuyos principales cultivos son: caña de azúcar, maíz, café, plátano, banano, forrajes así como frutas tropicales. En cuanto a ganadera, ganado bovino, equino y en menor escala crianza de porcinos. Respecto a la industria existen en este municipio varias plantas industriales que aprovechan materias primas del lugar.

CABECERA MUNICIPAL: es la Ciudad de Santa Lucía Cotzumalguapa. Cuenta con todos los servicios públicos: luz eléctrica, agua potable, correos, un centro de Salud y un centro hospitalario del I.G.S.S., etc

MUNICIPIO DE SIQUINALA

UBICACIÓN: está ubicado al Noroeste del Departamento de Escuintla.

EXTENSIÓN TERRITORIAL: Su extensión es de 170 Kms. cuadrados

POBLACIÓN TOTAL: 10,676 habitantes.

INTEGRACIÓN TERRITORIAL: Su jurisdicción municipal comprende la población denominada Siquinalá, que es la cabecera municipal una aldea denominada el Níspero, el caserío El Capulín y treinta y nueve fincas, así como varias granjas.

TOPOGRAFÍA E HIDROGRAFIA: En general este municipio es de topografía plana , riegan su territorio varios riachuelos, así como algunos ríos de gran caudal, entre estos el Ceniza, Platanares, Obispo, Mazate, Coyolate y Pantaleón.

ALTURAS, DISTANCIAS, VIAS Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN: La altura máxima de este municipio es aproximadamente 2,700 pies sobre el nivel del mar, en tanto que la altura minina es de 780 pies sobre el nivel del mar, y el clima es caluroso. Dista a 26 Kms. de la cabecera departamental y a 82 Kms. de la capital de la república, ambas distancias sobre carretera asfaltada pues es la Ruta Internacional del Pacifico.

INTEGRACIÓN ECONOMICA: Las principales factores de la economía de este municipio son: la agricultura la ganadería y la agroindustria..

INTEGRACIÓN SOCIAL: La población es ladina-mestiza en un 80%. En todo el municipio se habla solamente el español.

CABECERA MUNICIPAL : Denominada Siquinalá esta situada a 1300 pies sobre el nivel del mar. Su nomenclatura registra 7 avenidas y 13 calles adoquinadas. Toda la cabecera municipal cuenta con los servicios públicos básicos.

VI. HIPÓTESIS

A. Hipótesis nula:

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

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

B. Hipótesis alterna:

La proporción de casos expuestos a un factor no es igual que la proporción de controles expuestos al mismo factor.

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

VII. MATERIALES Y MÉTODOS

A. TIPO DE DISEÑO: Casos y controles

B. AREA DE ESTUDIO: Municipios Siquinalá y Santa Lucía Cotzumalguapa del departamento de Escuintla.

C. UNIVERSO: Mujeres en edad fértil

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

E. TAMAÑO DE MUESTRA: No se definió tamaño de muestra ya que se trabajó con el total de muertes de mujeres de 10 a 49 años.

F. DEFINICIÓN DE CASO

Muerte de una mujer comprendida entre las edades de 10 a 49 años, asociada a embarazo, parto y puerperio a los 42 días siguientes al parto, por causas relacionadas o agravadas por la gestación, pero no por causas accidentales o incidentales.

G. DEFINICIÓN DE CONTROL:

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

H. FUENTES DE INFORMACIÓN:

Se tomó de archivos de registros de defunción de municipalidades, registros médicos del hospital nacional de Escuintla y centros de salud de los municipios de Santa Lucía y Siquinalá.

I. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La información se recolectó a través de la boleta No. 1 sobre la mortalidad de las mujeres en edad fértil (10 a 49 años).

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

Se diseñó un instrumento (boleta No. 3), que contempló la información sobre las condiciones de riesgo de las muertes maternas (casos) y de sus controles respectivos, la relación fue de un control por cada caso.

La información de los casos, se recolectó a través de entrevista estructurada a familiares (esposo, padres y / o hermanos).

Lo que se refiere a controles, la entrevista se hizo a dicho grupo de interés.

J. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Dicha información se ingresó a la base de datos construida en programa de EPIINFO para realizar los diferentes análisis univariados, bivariados, para las variables que demostraron asociación significativa. Se calculó la fracción etiológica poblacional.

K. VARIABLES CONSIDERADAS EN EL ESTUDIO

1. Variable Dependiente: La muerte materna que cumplió con los criterios de la definición de caso.

2. Variables Independientes:

   a. Edad
   b. Ocupación
   c. Estado civil
   d. Escolaridad
   e. Grupo étnico
   f. No. de integrantes de familia
   g. Ingreso económico familiar
   h. Tipo de parto
   i. Nulípara
   j. Paridad
   k. Hijos muertos
   l. Más de 2 abortos
   m. Espacio intergenésico
   n. Embarazo deseado
   o. Número de controles prenatales
   p. Complicaciones prenatales
   q. Persona que atendió el control prenatal
   r. Persona que atendió el parto
   s. Lugar de atención del parto
   t. Persona que atendió el puerperio
   u. Antecedentes de padecimientos crónicos
   v. Accesibilidad geográfica

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

NOMBRE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA	INSTRUMENTO DE MEDICION
Muerte materna	Muerte ocurrida en mujeres en edad fértil asociada a embarazo, parto y puerperio.	Toda paciente que cumple con los criterios de muerte materna comprendida en las edades de 10 a 49 años. Para el control toda mujer que haya culminado con su gestación sin sufrir mortalidad.	Nominal	Si - No	Entrevista estructurada boleta No. 3
Edad	Tiempo transcurrido en años desde su nacimiento hasta la defunción. Para los controles hasta el 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
Ocupación	Género de trabajo habitual de una persona.	Actividad desempeñada por la paciente fallecida y / o su control.	Nominal	Ama de casa,comerciante, obrera, artesana, profesional, estudiante	Entrevista estructurada, boleta No. 3

Estado civil	Estado marital en el momento de la defunción. Para los controles estado marital que tienen actualmente.	Situación civil que tenia la paciente al morir. Para los controles, situación civil que tiene la paciente al momento de la entrevista.	Nominal	Soltera casada unida divorciada viuda	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Escola – ridad	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, boleta No. 3
Grupo étnico	Etnia a la cual pertenece una persona.	Género social del caso y / o control	Nominal	Maya, ladina, garifuna	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
No. De integrantes de familia	Número de personas que integran un hogar.	Número de personas que integran el hogar de la paciente fallecida y su control.	Numérica	Número de personas.	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Ingreso económico familiar	Salario de una persona	No pobre:>Q389 por persona por mes, Pobreza: Q389 por persona por mes extrema pobreza:<Q195 por persona por mes	Nominal	No pobre pobre, extrema pobreza	Entrevista estructurada, boleta No. 3

Tipo de parto	Condición en la cual se dio a luz	Distinción entre parto eutósico y 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 número de hijos nacidos vivos y fetos muertos de mas 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	Numérica	Número de partos	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Hijos muertos	Hijos que por distintas causas han dejado de vivir.	Antecedentes de hijos muertos	Nominal	Si No	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Mas de 2 - abortos	Interrupción espontánea o inducida del embarazo antes de que el feto haya alcanzado un grado suficiente de desarrollo.	Antecedente de 2 o más abortos.	Nominal	Si – No	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Espacio intergené – sico	Período de tiempo entre un embarazo y otro	Tiempo entre el último parto y el parto anterior de la paciente fallecida y el control.	Numérica	Meses	Entrevista estructurada, boleta No. 3

Embarazo deseado	Dícese del anhelo de procrear	Actitud de querer el embarazo	Nominal	Deseado, no deseado.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Número de controles prenatales	Número de veces que se le realizó un control médico a la gestante	Número de veces que fue examinada 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 3er trimestre preeclampsia, eclampsia, oligohidramnios otros.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Persona que atendió el control prenatal	Persona que atendió a la embarazada como el crecimiento y desarrollo del feto.	Persona que dio atención en el período de la gestación a la paciente fallecida y su control.	Nominal	Médico enfermera comadrona, otra, Ninguna	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Persona que atendió el parto	Médico, partera o persona que recibe al niño al momento de nacer	Persona que ayudó a la mujer en el parto	Nominal	Médico enfermera comadrona, otra, ninguna	Entrevista estructurada, boleta No. 3

Lugar de atención del parto	Área donde se atiende un parto	Lugar donde se atendió el último parto de la paciente fallecida y su control	Nominal	Hospital, centro de salud, casa, otros	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Persona que atendió el puerperio	Médico, partera o persona que atiende a la mujer posparto y durante 6 semanas después.	Persona que atendió a la mujer posparto hasta los 42 días.	Nominal	Médico, enfermera comadrona otra.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Antecedentes de padecimientos crónicos.	Se aplica a la enfermedad o proceso que se desarrolla lentamente y persiste durante un largo período de tiempo.	Historial de enfermedades de larga duración.	Nominal	Hipertensión, diabetes, desnutrición,enfermedad 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 caso o control hasta el lugar más cercano de atención médica.	Numérica	Kilómetros	Entrevista estructurada, boleta No. 3

L. SESGOS CONSIDERADOS EN EL ESTUDIO

1. Sesgo de memoria
2. Sesgo de información
3. Sesgo de observación
4. Sesgo de clasificación

M. ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACIÓN:

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

N. RECURSOS

1. Materiales físicos
   a. Instalaciones de las municipalidades, centros y puestos de salud, Hospital nacional de Escuintla.
   b. Certificados de defunción y archivos de historias clínicas.
   c. Boletas de recolección de datos, boleta 1, 2 y 3 y autopsia verbal.
2. Humanos
   a. Autor
   b. Coautores
   c. Controles que participaron
   d. Familiares de mujeres fallecidas.

VIII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

CUADRO 1
DISTRIBUCIÓN POR MUNICIPIO DE LA MORTALIDAD MATERNA Y EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL MUNICIPIOS DE SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA Y SIQUINALÁ DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA DEL 1 DE MAYO DEL 2,001 AL 30 DE ABRIL DEL 2,002

Municipio	Mortalidad materna		Mortalidad de mujeres en edad fértil		Mortalidad total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Santa Lucía	7	16	30	68	37	84
Siquinalá	0	0	7	16	7	16
Total	7	16	37	84	44	100

Fuente: Boleta de recolección de datos

CUADRO 2
TASAS DE MORTALIDAD MATERNA Y DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA Y SIQUINALÁ DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

TASAS DE MORTALIDAD MATERNA x 100,000 NACIDOS VIVOS	
SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA	SIQUINALÁ
261	0
TASAS DE MORTALIDAD EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL X 100,000 HABITANTES	
45	66

Fuente: Boleta 1 e indicadores básicos de salud de Escuintla.

CUADRO 3
CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA Y SIQUINALÁ DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA, DURANTE EL PERIODO DEL 1 DE MAYO DEL 2,001 AL 30 DE ABRIL DEL 2,002.

		Mujeres en edad fértil	
		Frecuencia	Porcentaje
EDAD N = 37 (100%)	Más de 35	16	43 %
ESCOLARIDAD N = 37 (100%)	Ninguna	17	46 %
	Primaria	17	46 %
ESTADO CIVIL N = 37 (100%)	Soltera	22	60 %
OCUPACIÓN N = 37 (100%)	Ama de casa	34	92 %
GRUPO ÉTNICO N = 37 (100%)	Maya	26	70 %
INGRESO ECONÓMICO N = 37 (100%)	Pobreza	20	54 %
LUGAR DE DEFUNCIÓN N = 37	Casa	21	57 %
NÚMERO DE INTEGRANTES FAMILIARES N = 37	Más de 5	20	54 %

Fuente: boleta de recolección de datos.

CUADRO 4
CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA MORTALIDAD MATERNA EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA Y SIQUINALÁ DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA, DURANTE EL PERIODO DEL 1 DE MAYO DEL 2,001 AL 30 DE ABRIL DEL 2,002.

		Mujeres en edad fértil	
		Frecuencia	Porcentaje
EDAD N = 7 (100%)	De 20 A 35	4	57%
ESCOLARIDAD N = 7 (100%)	Ninguna	4	57%
ESTADO CIVIL N = 7 (100%)	Unida	4	57%
OCUPACIÓN N = 7 (100%)	Ama de casa	6	86%
GRUPO ÉTNICO N = 7 (100%)	Maya	4	57%
INGRESO ECONÓMICO N = 7 (100%)	Pobreza	4	57%
LUGAR DE DEFUNCIÓN N = 7	Hospital	7	100%
NÚMERO DE INTEGRANTES FAMILIARES N = 7	Menos de 5	5	71%
ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS DE SALUD N = 7 (100%)	Menos de 15 Km.	7	100%

Fuente: boleta de recolección de datos

CUADRO 5
CLASIFICACIÓN DE MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL DE ACUERDO A CAUSA DIRECTA, ASOCIADA Y BASICA MUNICIPIOS DE SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA Y SIQUINALÁ DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA DEL 1 DE MAYO DEL 2,001 AL 30 DE ABRIL DEL 2,002

	CAUSA DIRECTA	CAUSA ASOCIADA	CAUSA BÁSICA
1	Shock hipovolémico 17	**N = 17 (100%)**	**N = 17 (100%)**
		Hemorragia gástrica **4 (23%)**	Cáncer Gástrico **3 (17%)**
		Hemorragia interna **3 (17%)**	Herida por arma de fuego **3 (17%)**
		Deshidratación **2 (12%)**	Síndrome diarreico 2 (12%)
		Politraumatismo **1 (6%)**	Accidente de tránsito **1 (6%)**
		Trauma esplénico **1 (6%)**	Herida por arma blanca **1 (6%)**
			Uso crónico de esteroides **1 (6%)**
2	Sepsis 7	**N = 7 (100%)**	**N = 7 (100%)**
		Desnutrición del adulto **3 (43%)**	Cáncer de cérvix **5 (71%)**
		Cáncer metastático **2 (28%)**	Leucopenia **1 (14%)**
		Sepsis intraabdominal **1 (14%)**	Apendicitis perforada **1 (14%)**
		Neutropenia **1 (14%)**	
3	Insuficiencia ventilatoria 7	**N = 7 (100%)**	**N = 7 (100%)**
		Sepsis **5 (71%)**	Neumonía **5 (71%)**
		Edema agudo pulmón **1 (14%)**	Fallo cardiaco **1 (14%)**
		Hipoxia **1 (14%)**	Cáncer Pulmonar **1 (14%)**
		Broncoaspiración **1 (14%)**	Alcoholismo crónico **1 (14%)**
4	Trauma craneoencefálico 2	**N = 2 (100%)**	**N = 2 (100%)**
		Politraumatismo **2 (100%)**	Accidente tránsito **2 (100%)**
5	Anemia 2	**N = 2 (100%)**	**N = 2 (100%)**

Fuente: Autopsia Verbal.

CUADRO 6
CLASIFICACIÓN DE MORTALIDAD MATERNA DE ACUERDO A CAUSA DIRECTA, ASOCIADA Y BASICA DE LA MUERTE MUNICIPIOS DE SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA Y SIQUINALÁ DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA DEL 1 DE MAYO DEL 2,001 AL 30 DE ABRIL DEL 2,002

	CAUSA DIRECTA	CAUSA ASOCIADA	CAUSA BÁSICA
1	Shock hipovolémico 6	**N = 6(100%)**	**N = 6 (100%)**
		Hemorragia uterina 3 (50%)	Aborto 3 (50%)
		Síndrome de HELLP 2 (33%)	Embarazo 2 (33%)
		Atonía uterina 1 (17%)	Retención placentaria 1 (17%)
2	Hemorragia intracraneana 1	**N = 1 (100%)**	**N = 1 (100%)**
		Eclampsia 1 (100%)	Embarazo 1 (100%)

Fuente: Autopsia Verbal.

CUADRO 7
ANTECEDENTES GINECOOBSTETRICOS EN MUERTES MATERNAS Y MUERTES EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA Y SIQUINALÁ DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

	Numero de gestas		Número de partos			Número de cesáreas		Número de abortos		Número de hijos vivos			Número de hijos muertos	
	<5	>5	<2	2-5	>5	<2	>2	<2	>2	<2	2-5	>5	<2	>2
Muertes en mujeres en edad fértil	26	11	19	11	7	37	0	35	2	16	16	5	36	1
Muertes maternas	5	2	3	2	2	6	1	6	1	2	3	2	7	0
Totales	31	13	22	13	9	43	1	41	3	18	19	7	43	1

TABLA 1
MORTALIDAD MATERNA ASOCIADA ESCOLARIDAD
MUNICIPIOS DE SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA Y SIQUINALÁ DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA
MAYO 1 DE 2,001 A ABRIL 30 DEL 2,002.

	Casos	Controles	
Analfabeta	4	1	5
Alfabeto	3	6	9
	7	7	14

Fuente: Boleta de recolección de datos

Medidas de frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos	57%
Prevalencia de exposición en controles	14%
Ventaja de exposición en los casos	1.3
Ventaja de exposición en los controles	0.16

Medidas de asociación:

Riesgo relativo estimado:	8
Intervalo de confianza:	0.11 – 309

Medidas de significancia estadística:

X^2:	2.8
P:	0.09

Medidas de impacto potencial:

Riesgo atribuible en expuestos:	87%
Riesgo atribuible poblacional:	50%

TABLA 2
MORTALIDAD MATERNA ASOCIADA EMBARAZO NO DESEADO EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA Y SIQUINALÁ DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA, MAYO 1 DE 2,001 A ABRIL 30 DEL 2,002.

	Casos	Controles	
Embarazo no deseado	4	1	5
Embarazo deseado	5	8	13
	9	9	18

Fuente: Boleta de recolección de datos

Medidas de frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos	44%
Prevalencia de exposición en controles	11%
Ventaja de exposición en los casos	0.8
Ventaja de exposición en los controles	0.125

Medidas de asociación:

Riesgo relativo estimado:	6.4
Intervalo de confianza:	0.4 - 204

Medidas de significancia estadística:

X^2:	2.5
P:	0.11

Medidas de impacto potencial:

Riesgo atribuible en expuestos:	84%
Riesgo atribuible poblacional:	37%

TABLA 3
MORTALIDAD MATERNA ASOCIADA ABORTO EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA Y SIQUINALÁ DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA
MAYO 1 DE 2,001 A ABRIL 30 DEL 2,002.

	Casos	Controles	
Si tuvo aborto	4	1	5
No tuvo aborto	5	8	13
	9	9	18

Fuente: Boleta de recolección de datos
Nota: con fines del análisis, se ha agregado una unidad a cada celda.

Medidas de frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos	44%
Prevalencia de exposición en controles	11%
Ventaja de exposición en los casos	0.8
Ventaja de exposición en los controles	0.125

Medidas de asociación:

Riesgo relativo estimado:	6
Intervalo de confianza:	0.4 - 204

Medidas de significancia estadística:

X^2:	2.5
P:	0.11

Medidas de impacto potencial:

Riesgo atribuible en expuestos:	60%
Riesgo atribuible poblacional:	27%

TABLA 4
MORTALIDAD MATERNA ASOCIADA A NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA Y SIQUINALÁ DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA
MAYO 1 DE 2,001 A ABRIL 30 DEL 2,002.

	Casos	Controles	
Menos de 2	6	4	10
Más de 2	1	3	4
	7	7	14

Fuente: Boleta de recolección de datos

Medidas de frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos	86%
Prevalencia de exposición en controles	57%
Ventaja de exposición en los casos	6
Ventaja de exposición en los controles	1.33

Medidas de asociación:

Riesgo relativo estimado:	4.5
Intervalo de confianza:	0.23 - 167

Medidas de significancia estadística:

X^2:	1.4
P:	0.23

Medidas de impacto potencial:

Riesgo atribuible en expuestos:	78%
Riesgo atribuible poblacional:	67%

TABLA 5
MORTALIDAD MATERNA ASOCIADA A COMPLICACIONES PRENATALES EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA Y SIQUINALÁ DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA
MAYO 1 DE 2,001 A ABRIL 30 DEL 2,002.

	Casos	Controles	
Con complicaciones prenatales	3	1	4
Sin complicaciones prenatales	4	6	10
	7	7	14

Fuente: Boleta de recolección de datos

Medidas de frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos	43%
Prevalencia de exposición en controles	14%
Ventaja de exposición en los casos	0.75
Ventaja de exposición en los controles	0.17

Medidas de asociación:

Riesgo relativo estimado:	4.50
Intervalo de confianza:	0.23 - 167

Medidas de significancia estadística:

X^2:	1.40
P:	0.23

Medidas de impacto potencial:

Riesgo atribuible en expuestos:	78%
Riesgo atribuible poblacional:	33%

TABLA 6
MORTALIDAD MATERNA ASOCIADA NULIPARIDAD EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA Y SIQUINALÁ DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA
MAYO 1 DE 2,001 A ABRIL 30 DEL 2,002.

	Casos	Controles	
Nulípara	3	1	4
No Nulípara	6	8	14
	9	9	18

Fuente: Boleta de recolección de datos
Nota: con fines de análisis se ha agregado una unidad a cada celda.

Medidas de frecuencia

Prevalencia de exposición en casos	33%
Prevalencia de exposición en controles	11%
Ventaja de exposición en los casos	0.5
Ventaja de exposición en los controles	0.125

Medidas de asociación:

Riesgo relativo estimado:	4
Intervalo de confianza:	0.24 -131

Medidas de significancia estadística:

X^2:	1.29
P:	0.25

Medidas de impacto potencial:

Riesgo atribuible en expuestos:	75%
Riesgo atribuible poblacional:	25%

TABLA 7
MORTALIDAD MATERNA ASOCIADA A PARIDAD EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA Y SIQUINALÁ DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA
MAYO 1 DE 2,001 A ABRIL 30 DEL 2,002.

	Casos	Controles	
Más de 5 gestas	2	1	3
Menos de 5 gestas	5	6	11
	7	7	14

Fuente: Boleta de recolección de datos

Medidas de frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos	28%
Prevalencia de exposición en controles	14%
Ventaja de exposición en los casos	0.4
Ventaja de exposición en los controles	0.17

Medidas de asociación:

Riesgo relativo estimado:	2.40
Intervalo de confianza:	0.11 – 94

Medidas de significancia estadística

X^2:	0.42
P:	0.51

Medidas de impacto potencial

Riesgo atribuible en expuestos:	58%
Riesgo atribuible poblacional:	17%

TABLA 8
MORTALIDAD MATERNA ASOCIADA EDAD MATERNA EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA Y SIQUINALÁ DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA
MAYO 1 DE 2,001 A ABRIL 30 DEL 2,002.

	Casos	Controles	
Edad materna < 20 años	2	1	3
Edad materna > 20 años	5	6	11
	7	7	14

Fuente: Boleta de recolección de datos

Medidas de frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos	28%
Prevalencia de exposición en controles	14%
Ventaja de exposición en los casos	0.4
Ventaja de exposición en los controles	0.16

Medidas de asociación:

Riesgo relativo estimado:	2.40
Intervalo de confianza:	0.11 - 94

Medidas de significancia estadística:

X^2:	0.42
P:	0.51

Medidas de impacto potencial:

Riesgo atribuible en expuestos:	58%
Riesgo atribuible poblacional:	17%

TABLA 9
MORTALIDAD MATERNA ASOCIADA ESTADO CIVIL EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA Y SIQUINALÁ DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA
MAYO 1 DE 2,001 A ABRIL 30 DEL 2,002.

	Casos	Controles	
Soltera, unida, viuda, divorciada	6	5	11
Casada	1	2	3
	7	7	14

Fuente: Boleta de recolección de datos

Medidas de frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos	86%
Prevalencia de exposición en controles	71%
Ventaja de exposición en los casos	6
Ventaja de exposición en los controles	2.5

Medidas de asociación:

Riesgo relativo estimado:	2.40
Intervalo de confianza:	0.11 – 94

Medidas de significancia estadística:

X^2:	0.42
P:	0.51

Medidas de impacto potencial:

Riesgo atribuible en expuestos:	58%
Riesgo atribuible poblacional:	50%

TABLA 10
MORTALIDAD MATERNA ASOCIADA A PERSONAL QUE ATENDIO EL PARTO EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA Y SIQUINALÁ DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA
MAYO 1 DE 2,001 A ABRIL 30 DEL 2,002.

	Casos	Controles	
Atención del parto por personal empírico	2	1	3
Atención del parto por personal médico (médico, enfermera)	7	8	15
	9	9	18

Fuente: Boleta de recolección de datos
Nota: con fines del análisis, se ha agregado una unidad a cada celda.

Medidas de frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos	22%
Prevalencia de exposición en controles	11%
Ventaja de exposición en los casos	0.28
Ventaja de exposición en los controles	0.125

Medidas de asociación:

Riesgo relativo estimado:	2.3
Intervalo de confianza:	0.11 - 81

Medidas de significancia estadística:

X^2:	0.40
P:	0.52

Medidas de impacto potencial

Riesgo atribuible en expuestos:	56%
Riesgo atribuible poblacional:	12%

TABLA 11
MORTALIDAD MATERNA ASOCIADA LUGAR DONDE SE ATENDIO EL PARTO EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA Y SIQUINALÁ DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA
MAYO 1 DE 2,001 A ABRIL 30 DEL 2,002.

	Casos	Controles	
Extrainstitucional	2	1	3
Institucional	7	8	15
	9	9	18

Fuente: Boleta de recolección de datos
Nota: con fines del análisis, se ha agregado una unidad a cada celda.

Medidas de frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos	22%
Prevalencia de exposición en controles	11%
Ventaja de exposición en los casos	0.28
Ventaja de exposición en los controles	0.125

Medidas de asociación:

Riesgo relativo estimado:	2.3
Intervalo de confianza:	0.11 - 81

Medidas de significancia estadística:

X^2:	0.40
P:	0.52

Medidas de impacto potencial:

Riesgo atribuible en expuestos:	56%
Riesgo atribuible poblacional:	12%

TABLA 12
MORTALIDAD MATERNA ASOCIADA A OCUPACIÓN EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA Y SIQUINALÁ DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA
MAYO 1 DE 2,001 A ABRIL 30 DEL 2,002.

	Casos	Controles	
(artesana, obrera, textiles, comerciante, agricultora)	2	1	3
Ama de casa	7	8	15
	9	9	18

Fuente: Boleta de recolección de datos
Con fines estadísticos se agrego una unidad a cada celda.

Medidas de frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos	86%
Prevalencia de exposición en controles	71%
Ventaja de exposición en los casos	6
Ventaja de exposición en los controles	2.5

Medidas de asociación:

Riesgo relativo estimado:	2.40
Intervalo de confianza:	0.11 – 94

Medidas de significancia estadística:

X^2:	0.42
P:	0.51

Medidas de impacto potencial:

Riesgo atribuible en expuestos:	58%
Riesgo atribuible poblacional:	50%

TABLA 13
MORTALIDAD MATERNA ASOCIADA AL PERSONAL QUE ATENDIO EL PUERPERIO EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA Y SIQUINALÁ DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA MAYO 1 DE 2,001 A ABRIL 30 DEL 2,002.

	Casos	Controles	
Atención del puerperio por personal empírico	2	1	3
Atención del puerperio por personal médico	7	8	15
	9	9	18

Fuente: Boleta de recolección de datos

Medidas de frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos	22%
Prevalencia de exposición en controles	11%
Ventaja de exposición en los casos	0.28
Ventaja de exposición en los controles	0.12

Medidas de asociación:

Riesgo relativo estimado:	2.29
Intervalo de confianza:	0.11 – 81

Medidas de significancia estadística:

X^2:	0.40
P:	0.52

Medidas de impacto potencial:

Riesgo atribuible en expuestos:	56%
Riesgo atribuible poblacional:	12%

TABLA 14
MORTALIDAD MATERNA ASOCIADA A ESPACIO INTERGENÉSICO EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA Y SIQUINALÁ DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA, MAYO 1 DE 2,001 A ABRIL 30 DEL 2,002.

	Casos	Controles	
Menor de 24 meses	4	3	7
Mayor de 24 meses	3	4	7
	7	7	14

Fuente: Boleta de recolección de datos
Nota: con fines del análisis, se ha agregado una unidad a cada celda.

Medidas de frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos	57%
Prevalencia de exposición en controles	43%
Ventaja de exposición en los casos	1.33
Ventaja de exposición en los controles	0.75

Medidas de asociación:

Riesgo relativo estimado:	1.78
Intervalo de confianza:	0.13 - 26

Medidas de significancia estadística:

X^2:	0.29
P:	0.59

Medidas de impacto potencial:

Riesgo atribuible en expuestos:	44%
Riesgo atribuible poblacional:	24%

TABLA 15
MORTALIDAD MATERNA ASOCIADA A PERSONAL QUE ATENDIO EL CONTROL PRENATAL EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA Y SIQUINALÁ DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA MAYO 1 DE 2,001 A ABRIL 30 DEL 2,002.

	Casos	Controles	
Atención del control prenatal por personal empírico	6	1	7
Atención del control prenatal por personal médico (médico, enfermera)	6	1	7
	12	2	14

Fuente: Boleta de recolección de datos

Medidas de frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos	50%
Prevalencia de exposición en controles	50%
Ventaja de exposición en los casos	1
Ventaja de exposición en los controles	1

Medidas de asociación:

Riesgo relativo estimado:	1
Intervalo de confianza:	0.0 - 49

TABLA 16
MORTALIDAD MATERNA ASOCIADA A NUMERO DE INTEGRANTES FAMILIARES EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA Y SIQUINALÁ DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA MAYO 1 DE 2,001 A ABRIL 30 DEL 2,002.

	Casos	Controles	
>5	5	5	10
< 5	2	2	4
	7	7	14

Fuente: Boleta de recolección de datos

Medidas de frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos	71%
Prevalencia de exposición en controles	71%
Ventaja de exposición en los casos	2.5
Ventaja de exposición en los controles	2.5

Medidas de asociación:

Riesgo relativo estimado:	1
Intervalo de confianza:	0 - 17

TABLA 17
MORTALIDAD MATERNA ASOCIADA A ACCESIBILIDAD EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA Y SIQUINALÁ DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA
MAYO 1 DE 2,001 A ABRIL 30 DEL 2,002.

	Casos	Controles	
> 15 km.	1	1	2
< 15 Km.	8	8	16
	9	9	18

Fuente: Boleta de recolección de datos
Nota: con fines de análisis se agrego una unidad a cada celda

Medidas de frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos	11%
Prevalencia de exposición en controles	11%
Ventaja de exposición en los casos	0.12
Ventaja de exposición en los controles	0.12

Medidas de asociación:

Riesgo relativo estimado:	1
Intervalo de confianza:	0.00 - 46

TABLA 18
MORTALIDAD MATERNA ASOCIADA A GRUPO ÉTNICO EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA Y SIQUINALÁ DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA
MAYO 1 DE 2,001 A ABRIL 30 DEL 2,002.

	Casos	Controles	
No ladino	4	5	9
Ladino	3	2	5
	7	7	14

Fuente: Boleta de recolección de datos

Medidas de frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos	57%
Prevalencia de exposición en controles	71%
Ventaja de exposición en los casos	1.3
Ventaja de exposición en los controles	2.5

Medidas de asociación:

Riesgo relativo estimado:	0.53
Intervalo de confianza:	0.03 - 8

TABLA 19
MORTALIDAD MATERNA ASOCIADA A TIPO DE PARTO
MUNICIPIOS DE SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA Y SIQUINALÁ DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA
MAYO 1 DE 2,001 A ABRIL 30 DEL 2,002.

	Casos	Controles	
Partos vía cesáreas	1	2	3
Partos Vaginales	6	5	11
	7	7	14

Fuente: Boleta de recolección de datos

Medidas de frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos	14%
Prevalencia de exposición en controles	28%
Ventaja de exposición en los casos	0.17
Ventaja de exposición en los controles	0.40

Medidas de asociación:

Riesgo relativo estimado:	0.42
Intervalo de confianza:	0.01 - 9

TABLA 20
MORTALIDAD MATERNA ASOCIADA A INGRESO ECONOMICO EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA Y SIQUINALÁ DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA
MAYO 1 DE 2,001 A ABRIL 30 DEL 2,002.

	Casos	Controles	
No pobre	3	5	8
Pobreza, pobreza extrema	4	2	6
	7	7	14

Fuente: Boleta de recolección de datos

Medidas de frecuencia:

Prevalencia de exposición en casos	43 %
Prevalencia de exposición en controles	71%
Ventaja de exposición en los casos	0.75
Ventaja de exposición en los controles	2.5

Medidas de asociación:

Riesgo relativo estimado:	0.30
Intervalo de confianza:	0.02 - 4

TABLA 21
MORTALIDAD MATERNA ASOCIADA A ANTECEDENTES DE PADECIMINENTOS CRÓNICOS EN LOS MUNICIPIOS DE SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA Y SIQUINALÁ DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA MAYO 1 DE 2,001 A ABRIL 30 DEL 2,002.

	Casos	Controles	
Antecedentes de padecimientos crónicos	5	8	13
Sin antecedentes de padecimientos crónicos	4	1	5
	9	9	18

Fuente: Boleta de recolección de datos
Nota: con fines de análisis se ha agregado una unidad a cada celda

Medidas de frecuencia

Prevalencia de exposición en casos	55%
Prevalencia de exposición en controles	88%
Ventaja de exposición en los casos	1.25
Ventaja de exposición en los controles	8

Medidas de asociación:

Riesgo relativo estimado:	0.16
Intervalo de confianza:	0.00 - 2

IX. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Este estudio abarcó un período de un año comprendido del 1 mayo del año 2, 001 al 30 de abril del año 2,002. Se realizó en los municipios de Santa Lucía Cotzumalguapa y Siquinalá del departamento de Escuintla. Se encontró 44 muertes en mujeres en edad fértil, de las cuales 37 corresponden a muertes no relacionadas con el embarazo y 7 muertes maternas. (cuadro 1)

Según estudios realizados en Guatemala se ha estimado que la segunda causa de muerte de mujeres en edad fértil, es debida a causas maternas (15). En Santa Lucía Cotzumalguapa dichas causas ocuparon segundo lugar con un 16% del total de las muertes lo cual es compatible con dicho estudio. (cuadro 1)

La tasa de mortalidad en mujeres en edad fértil fue de 45 para Santa Lucía Cotzumalguapa y de 65 para Siquinalá ambas por 100,000 habitantes. (cuadro 2)

En los lugares donde se realizó el estudio la causa principal de fallecimiento por causas no maternas fue el shock hipovolémico asociado principalmente a hemorragia gástrica, hemorragia interna por herida por arma de fuego y deshidratación hidroelectrolítica por síndrome diarreico agudo. (cuadro 5)

La caracterización epidemiológica de las muertes de mujeres en edad fértil muestra que la mayoría de fallecidas fueron mayores de 35 años (43%), analfabetas o solo con el nivel primario de educación (46% en ambas), solteras (60%), amas de casa (92%), de grupo étnico maya (70%), con un ingreso económico clasificado como pobreza, ingreso económico entre Q.196.00 a Q.389.00 por persona por mes (54%), fallecieron en su casa (57%) y sus familias se componían por más de cinco integrantes (54%). (cuadro 3)

Los antecedentes gineco-obstétricos fueron similares en ambos grupos, pues en todos predominaron los siguientes antecedentes: menos de cinco embarazos, menos de dos partos, menos de dos Cesáreas, menos de dos abortos, número de hijos vivos entre dos y cinco en relación con los embarazos. (cuadro 7)

En lo que respecta a mortalidad materna, la tasa de Siquinalá fue de cero, pues no se encontraron muertes maternas y en Santa Lucía Cotzumalguapa se considera que dicha tasa es clasificada como muy alta, pues es de 261 por 100,000 nacidos vivos, (cuadro 2) siendo más alta que la tasa promedio de América Latina y Guatemala la cual es de 190 por 100,000 nacidos vivos. (15,21)

En relación a factores que han sido asociados a la mortalidad materna se identificó que la escolaridad de la madre es un factor, según este estudio, fuertemente ligado a la mortalidad con un riesgo relativo estimado pues aumenta en ocho veces las probabilidades de fallecer si se es analfabeta. (tabla 1)

A pesar de que casi no se ha descrito el no desear un embarazo y su relación como factor de riesgo se estima que juega un papel muy importante pues el riesgo relativo estimado es de 6.4 lo que expresa una fuerte asociación entre dicho factor y mortalidad. (tabla 2)

A nivel mundial el 13% de los fallecimientos por causas asociadas al embarazo es por aborto (2,3,19)y en nuestro estudio el aborto aumenta 6 veces la probabilidad de muerte. (tabla 3)

En América Latina el porcentaje de mujeres que acude a recibir control prenatal por lo menos una vez es del 73% lo cual aumenta el riesgo de muerte en 6.5 veces (16), encontrando en este estudio, que el 78% no asistió a dicho control y que se aumenta en 4.5 veces el riesgo de muerte que en un embarazo que si tuvo control prenatal siendo para las complicaciones prenatales un riesgo igual (tabla 4 y 5)

Otro de los factores que incrementan el riesgo de la mortalidad mateno-infantil es el número de hijos que una mujer ha tenido, pues las multíparas sufren un mayor desgaste físico y nutricional y con cada embarazo se exponen a nuevos riesgos, encontrando nosotros que este factor incrementa en 2.4 veces las probabilidades de morir cuando se ha tenido mas de 5 gestas, esto es, importante tomando en cuenta que en Guatemala casi la mitad de los nacimientos ocurren en mujeres que ya han tenido mas de 4 hijos (12).

En los países en desarrollo se estima que el 50% de los partos son atendidos por comadronas o personal empírico(15,16) sin embargo se encontró que únicamente el 22% de los casos fueron atendido por en este personal (tabla 10), pues la mayoría fue atendido en una institución de salud (tabla 11)

El espacio intergenésico tiene mucha importancia pues cuando es menor de 24 meses incrementa el riesgo en 1.7 veces la mortalidad (tabla 14); esto es comparable con los estudios a nivel nacional los cuales revelan que el 32% de los nacimientos ocurre con intervalos de menos de dos años con respecto al embarazo anterior(14) en cuanto en Santa Lucía el 57% de las pacientes tuvo su próximo embarazo en un lapso menor a 24 meses.

Respecto al personal que atendió el control prenatal, número de integrantes familiares, accesibilidad, grupo étnico, tipo de parto, ingreso económico y antecedentes de padecimientos crónicos no representaron un papel significativo en este estudio (cuadros 15 al 21).

X. CONCLUSIONES

1. La tasa de mortalidad materna en el municipio de Santa Lucía es de 261 muertes por 100,000 nacidos vivos mientras que en Siquinalá es de cero.

2. La tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil es de 45 por 100,000 habitantes y 65 por 100,000 habitantes en Santa Lucía y Siquinalá respectivamente.

3. En Santa Lucía Cotzumalguapa las muertes por causas maternas ocuparon el segundo lugar de las muertes en mujeres en edad fértil, con un 16% del total de muertes.

4. La principal causa directa de mortalidad materna fue el shock hipovolémico asociado principalmente a hemorragia uterina. La segunda causa registrada de mortalidad fue hemorragia intracraneana secundario a eclampsia.

5. Las principales causas de muertes en mujeres en edad fértil fueron: Shock hipovolémico secundario a hemorragia gástrica; Sepsis secundario a desnutrición crónica del adulto y como tercer causa Insuficiencia ventilatoria por neumonía.

6. La tasa de mortalidad materna en Santa Lucía Cotzumalguapa es superior que la tasa promedio de América Latina y Guatemala y clasificada como muy alta.

7. El total de las muertes maternas ocurrieron en el hospital pero todas las pacientes fueron previamente manipuladas por comadronas y personal empírico y referidas al hospital cuando ya se encontraban en estado de gravedad, pues hubo casos en los que las pacientes ingresaron al centro hospitalario en paro cardiorrespiratorio.

8. Los principales factores de riesgo asociados a mortalidad materna fueron: la escolaridad, el embarazo no deseado, aborto, número de controles prenatales y las complicaciones prenatales.

XI. RECOMENDACIONES

1. Que esta investigación sirva de base para futuros proyectos y de ese modo poder establecer los aspectos objetivos de la mortalidad materna en los municipios de Santa Lucía y Siquinalá del departamento de Escuintla.

2. Promover el control prenatal para identificar y mejorar el manejo de embarazos de alto riesgo y así disminuir la tasa de mortalidad materna en nuestro país.

3. Sugerir el uso de la boleta del Centro Latinoamericano de atención perinatal (CLAP) y aprobada por la Organización Mundial de la Salud, en hospitales y centros de salud; tanto para el control prenatal como para el registro del parto y el puerperio ya que es una forma sencilla, ordenada y completa de llevar la información para clasificar a las pacientes que se encuentran en riesgo.

4. Concientizar al personal de los servicios de salud para que de un trato amable y adecuado a las pacientes y así poder ganarse la confianza de la comunidad.

5. Dar charlas de salud reproductiva en consultas externas de centros de salud y hospitales haciendo énfasis en las mujeres en edad fértil, a fin de educarlas y diminuir así los factores de riesgo modificables.

6. Realizar campañas para promover la planificación familiar y así poder disminuir el intervalo entre un embarazo y el siguiente.

7. Coordinar adiestramiento a comadronas, para así poder detectar riesgos durante el embarazo y poder referir a la mujer embarazada en un tiempo prudente y no cuando ya sea demasiado tarde.

8. Promover radares y promotores de salud voluntarios que estén orientados en las señales de alarma que se presentan durante el embarazo, de modo que ubiquen a las embarazadas de sus comunidades y les den un plan educacional acerca de dichas señales y la importancia del control prenatal.

XII. RESUMEN

Se realizó el estudio de casos y controles de factores de riesgo asociados a mortalidad materna, tomando el total de muertes por causas maternas y de muertes de mujeres en edad fértil en los municipios de Santa Lucía y Siquinalá del Departamento de Escuintla durante el periodo de mayo del año 2001 a abril del 2002, encontrando un total de 7 muertes maternas y 37 muertes de mujeres en edad fértil.

El propósito es dar a conocer los factores que se asocian a mortalidad materna, y así poder detectar a las mujeres embarazadas en alto riesgo y para que el ministerio de salud pública y otras instituciones incorporen a sus programa políticas para la prevención de estos.

Se elaboró una boleta de pesquisa sobre la mortalidad de todas las mujeres en edad fértil (boleta 1); la cual se llenó con los datos investigados en las municipalidades de las localidades y que sirvió para ubicar la residencia de las mujeres fallecidas; otra boleta para entrevistar a los familiares de las fallecidas en edad fértil (boleta 2); otra para entrevistar a los familiares de fallecidas consideradas muertes maternas y los controles (boleta 3); y la autopsia verbal con la que se evaluó el diagnóstico de muertes en mujeres en edad fértil.

Se encontró que los factores mas relacionados con la mortalidad materna son el analfabetismo, el embarazo no deseado, aborto, la falta de control prenatal y las complicaciones prenatales; en tanto que los factores menos relacionados son la accesibilidad, el grupo étnico, el tipo de parto, el ingreso económico pobre y los antecedentes de padecimientos crónicos.

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. AbouZahr, Carla y Wardlaw, Tessa. La mortalidad materna al término de una década: ¿Hay indicios de progreso?. La Revista Internacional de Salud Pública. Washington 2001 ene.-jun;5(1): 79-85p

2. Araujo. M. J. et al. Invertir en las mujeres. Revista Mujer Salud. Colombia 1996 enero; (1): 35-39p

3. Berg. C. et al. Guía para la vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna. Programa de salud de la familia y población OPS. Guatemala:1998

5. Canales, Francisca de. et al. Metodología de la investigación. 2ª ed. Washington: OPS, 1994. 223 p.

6. Elu. M. C. Cómo se define mortalidad materna. Revista Mujer Salud. Red de salud de las mujeres latinoamericanas y del caribe. 1996 enero;(1): 39-53p

7. Figueroa, Rolando. Iniciativas internacionales para la reducción de la mortalidad materna: muerte materna en América Latina. Revista Centroamericana de Obstetricia y Ginecología. Guatemala 1997 mayo-agosto;7(2): 41-45p

8. Guerrero, Rodrigo. et al. Epidemiología. 2ª ed. Bogotá: Iberoamericana. 1986. 81-100p

9. Khanna. J. Research on antenatal care and maternal mortality and morbility. In reproductive health research.. 2001 jan;1:(56) 1-8p

10. López A., F.J. Mortalidad Materna Mundial en Cifras. World Health Day. México. 1998

11. López Vargas, Edgar René. Determinación del riesgo del embarazo y su relación con la morbilidad y mortalidad materna y perinatal en el Hospital Nacional Regional de Escuintla. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas .1991. 60p

12. Méndez Salguero, Ángela Magdalena. Uso de Autopsia Verbal. Mortalidad materna en un área rural. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala. 1998. Facultad de Ciencias Médicas . 48p

13. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Departamento de Epidemiología y Sistema de información de Salud. Indicadores Básicos de Análisis de Situación de Salud de Nuestro País. Guatemala: 2001. 7p

14. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Departamento de Epidemiología y Sistema de información de salud. Indicadores Básicos de Análisis de Situación de Salud del Área de Escuintla. Guatemala: 2001. 5p

15. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Programa Nacional de Salud Reproductiva. Planificación Familiar y Atención de la Maternidad. Guatemala: 2002

16. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. et al. Proyecto Mother Care II en Guatemala. Informe de cinco años 1994-1999. Guatemala: 1999

17. Morbilidad Materna: Un problema de los pobres. http://www.grupo/ese.com.ni/1999/bmedica/ed20/portada20.htm

18. Mortalidad materna http://www.javascript.history.go

19. Mortalidad materna http://www.datasus.gov.br/cgi/tabecgi.exez1db981c05.def

20. OMS. Revised 1990 Estimates of Maternal Mortality: a new approach by WHO and UNICEF. 1996.

21. OPS. Fuente de datos y definiciones utilizadas en salud materno infantil. Guatemala: 1994. 10-12p

22. OPS. Implementando la maternidad segura en los países. Paquete madre bebé. 2000. 90p

23. OPS.OMS. mortalidad materna http://www.col.ops-oms.org/familia/maternidad/mpalacio

24. Posada, C. Maternidad y Equidad. Revista Mujer Salud. Colombia 1996 enero;(1): 50-51.

25. Romero, G. et al. Morbilidad y Mortalidad Materna en embarazadas de Edad Avanzada. Revista de Ginecología y Obstetricia de México. México D.F. 1999 junio; 67 (1): 239-257p

26. Schwarcz, R. L. et al. Obstetricia. 5ªed Buenos Aires: El Ateneo, 1998. 621p

27. Soto R., E. Sobre la muerte materna . http://www.rms.cl/Numeros anteriores/rms_12/coment_muermat.htm

28. Trejo Ramírez, Cesar A. Mortalidad Materna Evolución de su estudio en México en los últimos 25 años. Ginecología y Obstetricia de México. México 1997 agosto;65(1): 317-325p

29. UNICEF. Mortalidad materna: violencia por omisión. Oficina regional para América Latina y el Caribe. 1999. 5p

30. Williams, J. W. et al. Obstetricia. 20ªed Buenos Aires: Panamericana, 1998. 1262p.

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

Boleta No 1

Pesquisa sobre mortalidad de mujeres en edad fértil

Criterio: Debe contener los datos registrados en el libro de defunciones de todas las 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 sirve para recoger la información del libro de defunciones y ubicar el lugar de residencia de la fallecida para la posterior entrevista a los familiares.

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

Boleta No. 2

Entrevista a familiares de la fallecida

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

A - Datos socioeconómicos

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

B - Antecedentes Obstétricos

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

C - Diagnóstico de muerte

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

C1- Muerte Materna		C2 - Muerte no materna	
C11- Causa directa		C21- Causa Directa	
C12 - Causa asociada		C22- Causa Asociada	
C13 - Causa básica		C23- Causa Básica	
C3 - Lugar de la defunción:	1- Hogar	2- Servicios de Salud	
	3- Tránsito	4- Otros	

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

Boleta No. 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.

A -Datos socioeconómicos:
Llenarse este componente en lo referente a los controles, lo que se respecta a los casos copiar los datos de la boleta dos e iniciar la entrevista en el inciso B, que corresponde a factores de riesgo.

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

B. Datos sobre Factores de Riesgo

B1 - Tipo de parto	V vaginal C 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	1- Hemorragia del 3er trimestre 2- Pre- eclampsia 3- Eclampsia 4- Otros (especifique)
B10 - Personal que atendió el control prenatal	1- Médico 2- Enfermera 3- Comadrona 4- Otros
B11 - Personal que atendió el parto	1- Médico 2- Enfermera 3- Comadrona 4- Otros
B12 - Lugar donde se atendió el último parto	1- Hospital 2- Centro de Salud 3- Casa 4- Tránsito
B13 - Personal que atendió el puerperio	1- Médico 2- Enfermera 3- Comadrona 4- Otros
B14 - Antecedentes de padecimientos crónicos	1- Hipertensión 2- Diabetes 3- Enfermedad cardiaca 4- Enfermedad Pulmonar 5- Desnutrición 6- Otros
B15- Accesibilidad a servicios de salud 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.

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

AUTOPSIA VERBAL

EVALUACION DE LA CALIDAD DEL DIAGNOSTICO DE MUJERES EN EDAD FERTIL

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 la muerte.

Instrucciones:

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

A. Datos generales de la persona entrevistada

Si se niega a dar la información, debe obviar este componente

A1 - Nombre		
A2 - Edad		
A3 - Escolaridad		
A4 - Parentesco		
A5 - Habla y entiende el español	Si	No
A6 - Utilizó traductor	No	Si
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 información de las quejas que la paciente refirió a la persona entrevistada).
3. Escuche a la persona entrevistada y no la interrumpa, excepto para aclarar términos o reorientar el orden o la profundidad del relato.
4. Cuando la persona entrevistada finalice su relato, pregunte si no hay alguna otra información que considere de importancia.

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:

1. Utilice la siguiente lista, marcando con una X si se encontraba presente el o los signos, síntomas o padecimientos crónicos de la fallecida.

2. 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 obscura
D2 - Kwashiorkor	D24- Prurito
D3 - Desnutrición crónica	D25- Contacto con persona ictérica
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
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 sustancia 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 enf. degenerativas.

E. Diagnóstico de muerte

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

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

Nota: Inicie el llenado de la boleta No. 2

DEFINICIONES:

Causa directa: como la enfermedad o lesión que produjo directamente la muerte.
Causa asociada: la enfermedad o lesión que antecede a la causa directa.
Causa básica: la lesión o enfermedad que produjo una serie de acontecimientos que concluyan con la muerte.

EJEMPLO:

- Cirrosis
- Varices esofágicas rotas
- Pielonefritis crónica
- Alcoholismo crónico.

Causa directa: varices esofágicas rotas.
Causa asociada: cirrosis alcohólica.
Causa básica: alcoholismo crónico.