

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



"FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA"

WILSON RAÙL MADRID RECINOS

MEDICO Y CIRUJANO

Septiembre de 2002

INDICE

I.	Introducción	1
II.	Definición del problema	3
III.	Justificación	5
IV.	Objetivos	7
V.	Revisión Bibliografía	9
VI.	Hipótesis	19
VII.	Material y Método	21
VIII.	Presentación de Resultados	33
IX.	Ánalisis y Discusión de Resultados	39
X.	Conclusiones	41
XI.	Recomendaciones	43
XII.	Resumen	45
XIII.	Referencias Bibliograficas	47
XIV.	Anexos	51

I. INTRODUCCION

La muerte de mujeres en edad fértil (10 a 49 años), sigue siendo un problema de importancia para la salud pública, ya que se estima que a pesar de los avances, alrededor de 585,000 mujeres mueren en el mundo como consecuencia de complicaciones sufridas durante el embarazo y enfermedades de mujeres de edad fértil. Teniendo en cuenta la trascendencia del problema se llevó a cabo este estudio de casos y controles, para determinar qué factores del ámbito biológico, estilo de vida y servicio de salud se asocian con mortalidad materna y también caracterizar epidemiológicamente la mortalidad de mujeres en edad fértil, en las zonas 17, 19 y 21 del municipio de Guatemala. Para realizar la investigación se utilizaron 3 boletas: boleta 1 para identificar las muertes; la boleta 2 para caracterizar el comportamiento epidemiológico de muertes de mujeres en edad fértil, de acuerdo a causa, persona, tiempo y lugar, utilizando autopsia verbal para diagnosticar la causa de muerte y la boleta 3 para determinar factores de riesgos asociados a mortalidad materna. Para la recolección de información se revisaron los libros de defunción de registros civiles de las municipalidades, por medios de entrevista estructurada a familiares de las fallecidas, se obtuvo la información requerida. En el estudio no se pudo determinar los factores de riesgos asociados a mortalidad materna, porque no se encontró casos de muerte materna.

En relación a la mortalidad de mujeres de edad fértil, se registraron 30 casos. 10 casos en la zona 17, 10 casos en la zona 19 y 10 casos en la zona 21. La tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil ($\times 1000$ M.E.F.), fue zona 17 3.1, la zona 19 con 0.7, y en la zona 21 1.5. Las principales causas directas de muertes fueron: Fallo Multiorgánico (46.6%); Shock Septico (13.3%); insuficiencia respiratoria (13.3%). La muerte de mujeres en edad fértil en los lugares mencionados, se caracterizó por ocurrir en mujeres Ladinas de 32 años de edad promedio, alfabetas (100%), solteras (43%); ama de casa (50%), que vivían en no pobreza (100 %). Por lo que se recomienda acciones de educación, dirigida a las mujeres en edad fértil, para orientar sobre la importancia del uso de los servicios de salud.

II. DEFINICION DEL PROBLEMA

La muerte Materna sigue siendo un problema de importancia para Salud Pública, ya que se estima que, a pesar de los avances, alrededor de 585,000 mujeres en edad fértil mueren en el mundo como consecuencia de complicaciones sufridas durante el embarazo, parto o en los 42 días posteriores a este.

Las causas de defunciones maternas estimadas mundialmente son: Hemorragia (25%), causas indirectas (20%), septicemia (15%), aborto (13%), eclampsia (12%), parto obstruido (8%), otras (7%).

Este problema se presenta con altas tasas en países en desarrollo, resultado de las desigualdades sociales, económicas, culturales y acceso a los servicios básicos de salud, en la población de mujeres en edad fértil principalmente.

A pesar de los esfuerzos del Ministerio de Salud Pública y entidades no gubernamentales, la mortalidad materna sigue siendo una de las prioridades, por las consecuencias que esta conlleva en el entorno social y económico del país.

La investigación tiene el objetivo determinar el comportamiento epidemiológico e identificar las condiciones que exponen a las mujeres en edad fértil a sufrir mayor riesgo de muerte materna. Estudio se realizará durante el periodo del 1ero. de Mayo de 2001 al 30 de Abril de 2002, en La ciudad de Guatemala en las zonas 17, 19 y 21.

III. JUSTIFICACION

La Mortalidad materna es un problema que sigue siendo un mal para los países en desarrollo como Guatemala, en donde las condiciones de precariedad en las que viven nuestras mujeres a veces hacen que consulten los servicios de salud solo en el momento en el que una anomalía del embarazo ponga en peligro su vida.

La tasa de mortalidad en nuestro país es de 190 casos por cada 100,000 nacidos vivos, la cual al momento de analizarla pone de manifiesto que es una de las más altas de Latinoamérica, es importante mencionar que el 70% de los casos, las muertes maternas son prevenibles y la mayoría ocurren en los primeros 42 días después de la gestación, por lo que se considera necesario construir a través de variables biológicas, ambientales, estilos de vida y de servicios de salud , un modelo predictor que clasifique con alta sensibilidad aquellas mujeres embarazadas que se encuentren en riesgo de sufrir una muerte de mujeres en edad fértil y muertes maternas en el período prenatal, durante el parto y posparto.

Otro aspecto importante de mencionar es el papel que juega el subregistro en nuestro país, ya que se cree que es más o menos del 40% y se debe a la inadecuada forma de llenar los certificados de defunción.

Es entonces una preocupación importante para el sector salud investigar este tipo de problema ya que no existe un estudio similar, además el tipo de diseño de la investigación permitirá asociar las variables que demuestren asociación significativa así como relacionar los factores de riesgo a que están expuestas cada caso con su respectivo control, para cuando se concluya la investigación se deje una base para crear estrategias, políticas de salud orientadas a disminuir este problema.

IV. OBJETIVOS:

GENERALES:

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

ESPECIFICOS:

1. Caracterizar la mortalidad de mujeres en edad 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 la mortalidad materna.

V. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

A. MORTALIDAD MATERNA

1. GENERALIDADES:

La Organización Mundial para la Salud define mortalidad materna como: "Defunción de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, debido a cualquier causa relacionada con o agravada con el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales". (23,31,34)

Dado que la mortalidad materna está intrínsecamente relacionada con tantos factores sociales, OMS y UNICEF la describen como: "indicador de la condición social de la mujer, de su acceso a atención médica y de la capacidad del sistema de salud para responder a sus necesidades", incluyendo la disponibilidad, accesibilidad y aceptabilidad de la planificación familiar y la atención durante la maternidad. (24)

La tasa de mortalidad materna se define como el riesgo de muerte materna entre las mujeres en edades reproductivas, se emplea como unidad internacional para medir este daño comparando entre los distintos países, como también mide el progreso de los servicios de salud reproductiva.(31,33)

La tasa de mortalidad materna difiere en los distintos países del mundo; Por ejemplo en países desarrollados reportan 30 por 100,000 nacidos vivos; en países en desarrollo es de 450 por 100,000 nacidos vivos. En los países desarrollados, comúnmente se cuenta con tecnologías y sistemas administrativos de salud que pueden evitar la mayoría de las muertes y enfermedades maternas.

En América Latina y Caribe, la tasa promedio de mortalidad materna es de 190 muertes por cada 100,000 nacidos vivos. Las más altas tasas de mortalidad se presentan en Haití 1,000 muertes por 100,000 nacidos vivos, Bolivia 390 muertes por 100,000 nacidos vivos

y Perú 270 muertes por 100,000 nacidos vivos. (21,32)

En nuestro país, también se puede identificar departamentos con tasa de mortalidad elevada, entre estos mencionamos: Alta Verapaz con 196 por 100,000 nacidos vivos, Huehuetenango 152 por 100,000 nacidos vivos, Quiche 91 por 100,000 nacidos vivos, Chiquimula 91 por 100,000 nacidos vivos y San Marcos 78 por 100,000 nacidos vivos. (15)

Cabe mencionar entre los factores que impiden que las mujeres de los países en desarrollo reciban atención adecuada: la distancia a los servicios de salud, el costo, demanda excesiva del tiempo activo de la mujer en sus labores, pobreza, baja escolaridad, los cuales determinan que en dichos países, las coberturas en atención prenatal se encuentran de un 30 a 65%. Aún en Nepal (país del continente asiático) solamente el 15% recibe cuidado prenatal. (21)

En América Latina, se tiene alto riesgo de muerte en mujeres en edad fértil durante el embarazo, parto y puerperio, ya que de cada 136 una muere, mientras que en todos los países desarrollados es una muerte en 1,800. (21,32,33)

En un estudio realizado por Graham,Bell y col. mostraron la correlación entre la reducción de la mortalidad materna y la atención calificada, parece ser menor la muerte , cuando los agentes de salud son médicos en lugar de enfermeras o comadronas. (1) Esto se puede ver reflejado en los países desarrollados donde el 99% de partos son asistidos por personal calificado. Mientras que en Guatemala más del 50% de los partos son atendidos por personal no calificado y fuera de los servicios de salud, situaciones que pueden explicar que este país presente una tasa de mortalidad materna de 190 muertes por cada 100,000 nacidos vivos para 2,001.(1,5,11,18,19,29)

2. CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA:

Las causas de mortalidad materna pueden ser: Directas e Indirectas.

a) Directas:

Esta incluye la muerte de la madre como resultado de complicaciones obstétricas del embarazo, parto y puerperio, intervenciones o tratamientos inadecuados. (3,13,28,32)

Se pueden mencionar:

- 1- Hemorragia
- 2- Sepsis
- 3- Toxemia
- 4- Partos prolongados u obstruidos
- 5- Aborto

b) Indirectas:

Esta incluye la muerte materna no relacionada a causas obstétricas, sino producidas como resultado de una enfermedad preexistente, o desarrollada durante el embarazo, agravada por los cambios fisiológicos durante el mismo. (32)

Se puede mencionar :

- 6- Insuficiencia Cardiaca.
- 7- Insuficiencia Renal
- 8- Hepatitis
- 9- Anemia
- 10- Tuberculosis

3. Principales Causas de Mortalidad Materna:

a) Hemorragia:

Se menciona en varios, estudios como la principal causa de mortalidad materna; en el plano mundial alrededor del 25% de todas las defunciones y en Guatemala el 40%. La pérdida de sangre puede causar rápidamente la muerte, a falta de cuidados rápidos y adecuados, para salvar la vida se debe administrar fármacos para combatir la hemorragia, masajes del útero para estimular las contracciones y una transfusión de

sangre, de ser necesario. (23)

b) Infecciones:

Pueden surgir después del parto, el aborto espontáneo o el aborto en condiciones inadecuadas, debido a que quedan residuos de tejidos en el útero, cuando se introduce instrumental u otros objetos sin esterilizar en la vagina.

El aborto séptico en el cual se infecta la cavidad endometrial o su contenido, suele seguir al aborto incompleto espontáneo o inducido. Este es una de las principales causas de muerte en mujeres de 15-49 años.

También como causa de sepsis se puede mencionar la infección puerperal, la que podemos definir como: cualquier infección bacteriana del tracto genital después del parto, siendo las infecciones pélvicas las complicaciones habituales más graves del puerperio. Representa aproximadamente el 15% de las defunciones materna mundialmente en Guatemala representa un 21%. (23, 32)

c) Trastornos Hipertensivos del Embarazo:

Los trastornos hipertensivos son frecuentes y constituyen una de las causas de la tríada mortal, junto con la hemorragia y la infección.

La etapa inicial de este desorden está caracterizada por la hipertensión, retención de líquidos (edema) y proteína en la orina. Puede ocurrir eclampsia durante el embarazo o después del parto, dando como resultado, convulsiones, insuficiencia cardíaca o renal, hemorragia cerebral y la muerte. Representa el 12% de todas las defunciones maternas. (24)

d) Partos Prolongados u obstruidos:

Representa alrededor del 8% de las defunciones maternas. Ello se debe a menudo a una desproporción céfalopélvica (cuando la cabeza del recién nacido no puede pasar a través del cuello del útero). La desproporción es más común cuando la malnutrición es endémica, especialmente en poblaciones con diversas tradiciones y tabúes con respecto al régimen alimentario de las mujeres. (24)

Aproximadamente el 20% de las defunciones maternas son el resultado de causas indirectas, una de las más importantes es la anemia. La anemia es muy común entre las mujeres que viven en países en desarrollo, y hasta un 60% de las mujeres embarazadas que viven en esos países sufren anemia nutricional. Una mujer anémica es cinco veces más propensa a morir por causas relacionadas con el embarazo, parto y puerperio, que una mujer no anémica. La anemia, generalmente consecuencia de una deficiencia de hierro, malaria o alguna otra enfermedad parasitaria, contribuye a la mortalidad materna al reducir la probabilidad de que la mujer sobreviva una hemorragia y otras complicaciones del embarazo y del parto. (24)

4. Factores de Riesgo en Mortalidad Materna:

Factor de riesgo es una característica o circunstancia detectable en individuos o en grupos, asociado con una probabilidad incrementada de experimentar un daño a la salud. (26)

La mortalidad materna se ve rodeada de varios factores, los cuales pueden ser endógenos o biológicos tales como: edad, paridad, peso, talla, edad gestacional, espacio intergenésicos, antecedentes de padecimientos crónicos, etc, y en exógenos o del medio ambiente incluyéndose en estos diversos sistemas relacionados con la salud individual o colectiva. (31)

Otros clasifican los factores de riesgo de la siguiente manera:

11- Preconcepcionales: Su aparición precede al inicio del embarazo, aquí se puede mencionar: bajo nivel socioeconómico, analfabetismo, malnutrición materna, baja talla, obesidad, madre adolescente, edad materna avanzada, gran multiparidad, intervalo intergenésico corto, malos antecedentes genéticos, malos antecedentes obstétricos.

12- Del Embarazo: Su aparición recién se produce, cuando el embarazo está en curso. En estos podemos mencionar: Anemia, mal control prenatal, poca ganancia de peso, hábito de fumar, alcoholismo, drogadicción, hipertensión inducida por el embarazo, embarazo múltiple, hemorragias, retardo del crecimiento intrauterino, rotura prematura de membranas, infección ovular.

13- Del Parto: Su aparición se produce durante el trabajo de parto y el parto. Se pueden mencionar: amenaza de parto prétermino, presentación viciosa, trabajo de parto prolongado, distocias de contracción, mala atención del parto, procedencia del cordón, sufrimiento fetal, gigantismo fetal.

d) Del Posparto: Se mencionan hemorragias, inversión uterina, infección puerperal.

También podemos mencionar otros factores que influyen directamente en la mortalidad materna, según estudio realizado en Cuba, donde reportaron:

- 14- El tratamiento médico de las complicaciones
- 15- Falta de suministros esenciales y de personal adiestrado
- 16- Falta de acceso a los servicios de maternidad
- 17- La falta de cuidados prenatales
- 18- Edad materna
- 19- Paridad
- 20- Embarazo no deseado
- 21- Factores socioeconómicos (5)

Diversos estudios indican que muchos de los factores mencionados anteriormente se encuentran presentes con mayor frecuencia en el área rural.

En dicha área se observa con frecuencia embarazos en mujeres menores de 18 años y mayores de 35 . En el caso de las primeras, poseen de 5 a 7 veces más probabilidades de morir, ya que el aparato genital no es lo suficientemente desarrollado, y es

infantil, por lo que pueden tener más riesgos de abortos. (3)

En las mujeres mayores de 35 años, las fibras musculares pierden elasticidad, contractilidad, por lo que pueden desarrollar diversidad de complicaciones. (3,5,22)

La falta de accesibilidad a los servicios de salud, trae como consecuencia una deficiencia en cuidados prenatales, teniendo como resultado un mal manejo del embarazo, parto y puerperio, y determina que se continúen prácticas empíricas, costumbres que vienen de generación en generación. (11,12,13,18,19)

La atención del parto por personal poco capacitado, ha venido a ser un factor importante, ya que este al no reconocer una complicación, pone en peligro la vida de la madre y del feto no refiriéndolas al lugar indicado para su respectivo tratamiento.

(9,21,23,28,29,31)

A. MONOGRAFÍA DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA.

La ciudad de Guatemala fue fundada en enero de 1776, se encuentra situado en la región I, o región metropolitana, su cabecera departamental es Guatemala. Limita al norte con el departamento de Baja Verapaz; al sur con los departamentos de Escuintla y Santa Rosa; al este con los departamentos de El Progreso, Jalapa y Santa Rosa. Cuenta con una extensión territorial de 2253 Kilómetros cuadrados, y 17 municipios. (10), (11)

Su cabecera, la ciudad de Guatemala es donde actualmente se ha centralizado todos los organismos que conforman los tres poderes del estado y autoridades religiosas, así como los servicios públicos como hospitales, líneas aéreas, terrestres, bancos, mercados, etc. (10), (11)

El idioma predominante es el español. Tiene un clima subtropical. La zona 17 se describirá a partir del punto donde la carretera que conduce a la aldea santa rosita pasa sobre el río las vacas, hacia el norte aguas abajo, hasta la altura del puente hélice, de este punto hacia el oriente por medio de la carretera al atlántico hasta hallar el punto de origen del camino que conduce a la aldea los ocotes, y luego por medio de dicho camino, hacia el sur hasta el sitio donde atraviesa el río canalitos, el que se recorrerá aguas arriba dejando al oriente la aldea del mismo nombre; y a la altura de la finca "Santa Clotilde" se rodeara esta incluyéndola en la zona hasta alcanzar el anillo periférico el cual se recorrerá hacia el norte hasta encontrar la prolongación ideal del riachuelo de invierno que separa el regimiento "Mariscal Zabala" y la aldea "Santa Rosita" riachuelo que se seguirá aguas abajo hasta el punto de origen.

La zona 19 se describirá a partir de la intersección del antiguo límite del municipio y la carretera a San Juan, hacia el poniente por medio de esta ultima hasta alcanzar la avenida que separa las colonias La Florida y Santa Marta luego, por medio de

dicha avenida, hacia el norte hasta su entronque con el camino que conduce a lo de Bran el que se recorrerá en dirección a la ciudad hasta hallar el antiguo límite del municipio, luego por medio de este hacia el sur hasta alcanzar el punto de origen de la descripción.

La zona 21 se describirá a partir de la intersección de la vía férrea y la carretera a Petapa, límite del municipio hacia el sur por medio de dicho límite y siguiendo el sentido contrario al de las manecillas del reloj hasta su encuentro con el río Guadron, río que se seguirá aguas arriba hasta alcanzar el lindero norte de la aldea los güajitos, límite que se seguirá hasta encontrar el lindero poniente de la mencionada aldea. De este punto se recorrerá dicho lindero hasta el antiguo camino que conduce a los güajitos. Camino que se seguirá hacia el poniente hasta la vía férrea y por medio de esta última hacia el sur hasta encontrar el punto de origen.

Las características generales de la población femenina en edad fértil en el área metropolitana son: El nivel de educación para el área metropolitana es de primaria 47.9%; Secundaria 26.8 %; Superior 3.9%; y, ninguna educación 20.1 %. El estado civil es Soltera 26.2%; Casada 40.2%; Unión libre 25.6%; Viuda 1.5%; Divorciada 0.2%; y, separada 6.3%. El tipo de ocupación es no agrícola 98.4%; ama de casa 1.6%; no hay empleo agrícola. (4),(9) En la zona 17 hay 3,106 mujeres en edad fértil, en la zona 19 13,446, y en la zona 21 6,426.

Los intervalos de nacimientos son de 2 años. La atención prenatal recibida fue de medico 67.9%; Enfermera 8.2%; Comadrona 10.2%; y no recibieron atención 12.6%. El lugar de atención del parto fue en un centro asistencial 70.3%, y en la cama 28.7%. El tipo de asistencia durante el parto fue de Medica 64.3%; Comadrona 34.8%; empírica 0.47%; y Ninguna 0.26%. Las 5 causas más frecuentes de muerte materna son Hemorragia post parto 36.8%; Eclampsia 15.7%; Atonia Uterina 10.5%; Embarazo Ectópico 10.5%; Sepsis 10.5%. (4),(9)

VI. HIPOTESIS

A. Hipótesis nula:

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

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

B. Hipótesis alterna:

La proporción de cados expuestos a un factor es mayor que la proporción de controles expuestos al mismo factor:

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

VII. MATERIAL Y MÉTODOS:

A. METODOLOGÍA:

- 1. Tipo de estudio:** Casos y Controles
- 2. Área de estudio:** Ciudad de Guatemala, zonas 17,19 y 21.
- 3. Universo:** Mujeres en edad fértil.
- 4. Población de Estudio:** Defunciones de mujeres en edad fértil (10 a 49 años) por causa relacionada con el embarazo, parto o puerperio (hasta 42 días posparto).

B. Técnicas y procedimientos:

1. TIPO DE DISEÑO Casos y Controles
2. AREA DE ESTUDIO: Zonas 17, 19 y 21 de la ciudad de Guatemala.
3. UNIVERSO: Mujeres en edad fértil.
4. POBLACIÓN DE ESTUDIO:

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

5. DEFINICION DE CASO

Muerte materna es la ocurrida en mujeres comprendida entre las edades de 10 a 49 años, asociada a embarazo, parto y puerperio a los 42 días después del parto, por causas relacionadas o agravado por la gestación, pero no por causas accidentales o incidentes.

6. DEFINICION DE CONTROL

Toda mujer que cumpla con los criterios de la definición de caso y que haya culminado su gestación sin sufrir mortalidad, que resida en la localidad donde ocurrió muerte materna.

7. FUENTES DE INFORMACION

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

8. RECOLECCION DE LA INFORMACION:

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

La pesquisa permitirá clasificar las muertes registradas en la población fértil, en muertes maternas y en muertes no asociadas con el embarazo, parto, puerperio y aborto. A la vez caracterizar el comportamiento epidemiológico de la mortalidad en mujeres en edad fértil, por tiempo persona y lugar.

Si en el espacio geográfico poblacional definido (Municipio) no se encuentra mortalidad materna, se procederá a buscar información en los municipios aledaños al seleccionado, en un

máximo de tres municipios.

Se diseñará un instrumento (autopsia verbal) que contemple la información sobre las condiciones de riesgo de las muertes maternas (casos) y de sus controles respectivos, la relación será de un control por cada caso.

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

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

Dicha información se ingresarán a la base de datos construida en programa de Epi-info para realizar los diferentes análisis univariado, para las variables que demuestre asociación significativa se calculará la fracción etiológica poblacional.

C. VARIABLES A CONSIDERAR EN EL ESTUDIO

1. VARIABLE DEPENDIENTE:

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

2. VARIABLES INDEPENDIENTES:

BIOLÓGICAS

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

ESTILO DE VIDA:

- estado civil,
- escolaridad,
- ocupación,
- ingreso económico familiar.
- embarazo deseado.

SERVICIOS DE SALUD:

- Personal que atendió el control prenatal, parto y puerperio.
- Lugar de la atención del parto..
- Número de controles prenatal..
- Complicaciones prenatales..
- Accesibilidad geográfica.

3. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Unidad de medida	Instrumento de medición
Muerte materna	Muerte ocurrida en mujeres en edad fértil asociada a embarazo parto y puerperio	Toda paciente que cumple con los criterios de muerte materna 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, otros.	Entrevista estructurada, boleta No. 3

Estado Civil	Estado marital en el momento de la defunción. Para los controles estado marital que tienen actualmente.	Situación civil que tenía la paciente al morir. Para los controles, situación civil que tiene la paciente al momento de la entrevista.	Nominal	Soltera, casada, viuda, unida, divorciada	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.	Grado de estudio académico que alcanzó la paciente fallecida y que tiene actualmente el control.	Nominal.	Ninguna, primaria, secundaria, diversificado, universitaria	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Grupo étnico	Etnia a la cual pertenece una persona.	Género social del caso y/o el control.	Nominal.	Maya, ladino, Garífuna.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
No. de integrantes de familia.	Numero de personas que integran un hogar.	Numero de personas que viven el hogar de la paciente fallecida y su control.	Numérica.	Numero de personas.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Ingreso económico familiar	Salario de una persona.	No pobre: >Q389.00 Por persona por mes; pobreza: Q389.00 por persona por mes; Extrema pobreza: Q195.00 por persona por mes.	Nominal.	No pobre, pobre, extrema pobreza.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Tipo de parto	Condición en la cual se dio a luz.	Distinción entre parto eutósico y operación cesárea.	Nominal	Vaginal, cesárea	Entrevista estructurada, Boleta No. 3

Nulípara	Mujer que no ha parido nunca.	Mujer primigesta no ha tenido un parto.	Nominal.	Sí - No.	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
Paridad	Estado de una mujer por número de hijos nacidos vivos y fetos muertos de más de 28 semanas. De gestación que tuvo o tienen para los controles.	Número de partos que tuvo la paciente fallecida. Para los controles número de partos que tiene.	Numérica	Número de partos.	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
Más de 2 abortos	Interrupción espontánea o inducida del embarazo antes de que el feto haya alcanzado un grado suficiente de desarrollo.	Antecedente de 2 o más abortos.	Nominal	Sí - No.	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
Espacio intergenésico	Período de tiempo entre un embarazo y otro.	Período de tiempo entre el último parto y el parto anterior de la paciente fallecida y la paciente control.	Numérica	Meses	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
Embarazo deseado	Dícese del anhelo de procrear.	Actitud de querer el embarazo.	Nominal.	Deseado, no deseado	Entrevista estructurada, Boleta No. 3

Número de controles prenatales	Número de veces que se le realizó un control médico a la gestante	Número de veces que fue examinada por enfermera o médico la paciente y al feto durante la gestación.			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, oligohidramnios otros.	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
Persona que atendió el control prenatal	Persona que dio atención a la embarazada como el crecimiento y desarrollo del feto	Persona que dio atención en el período de la gestación a la paciente fallecida y su control.	Nominal	Médico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguna.	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
Persona que atendió el parto	Partera, médico o persona que recibe al niño al momento de nacer.	Persona que ayudó a la mujer en el parto.	Nominal	Médico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguna.	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
Lugar de atención del parto	Área donde se atiende un parto	Lugar donde se atendió el último parto de la fallecida y su control	Nominal	Casa, hospital, centro de salud, otros.	Entrevista estructurada, Boleta No. 3

Persona que atendió el puerperio	Partera, médico o persona que atiende a la mujer posparto y durante 6 semanas después.	Persona que atendió a una mujer posparto hasta los 42 días.	Nominal	Médico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguna.	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
Antecedentes de padecimientos crónicos	Se aplica a la enfermedad o proceso que se desarrolla lentamente y persiste durante un largo 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 control o caso hasta el lugar más cercano de atención médica.	Numérica	Kilómetros.	Entrevista estructurada, boleta No.3

8. Fuente de información:

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

9. Instrumentos de recolección y medición de variables o datos:

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

La pesquisa permitirá clasificar las muertes registradas en la población fértil, en muertes maternas y en muertes no asociadas al embarazo, parto, puerperio y aborto. A la vez caracterizar el comportamiento epidemiológico de la mortalidad en edad fértil por tiempo y lugar (boleta No.2).

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

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

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

11 Presentación de Resultados y tipo de tratamiento estadístico.

Dicha información se ingresará a la base de datos construida en el programa EPIINFO para realizar los diferentes análisis univariados, bivariados para las variables que demuestren asociación significativa. Se calculará la fracción etiológica poblacional. Si la casuística es muy baja, se construirá razones de tasas (proporción de casos expuestos dividido proporción de controles expuestos), con sus respectivos intervalos de confianza.

12. Sesgos a considerar en el estudio

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

13. Aspectos éticos de la investigación

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

VIII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Cuadro No.1

MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL EN EL AREA METROPOLITANA, ZONAS 17, 19 Y 21 DEL MUNICIPIO DE GUATEMALA, DE MAYO 2001 A ABRIL 2002.

Lugar	Muerte Materna	Muerte en mujeres en edad Fértil	Total
	No. %	No. %	No. %
Zona 17	0 0.00%	10 33.33%	10 33.33%
Zona 19	0 0.00%	10 33.33%	10 33.33%
Zona 21	0 0.00%	10 33.33%	10 33.33%
Total	0 0.00%	30 100.00%	30 100.00%

Fuente: Datos Obtenidos en la boleta 2 y 3.

Cuadro No. 2

TASA DE MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL
EN EL AREA METROPOLITANA, ZONA 17, 19 Y 21
DEL MUNICIPIO DE GUATEMALA, MAYO 2001 A ABRIL 2002.

Lugar	Tasa de Mortalidad de Mujeres en Edad Fértil
Zona 17	3.1 1,000 MEF
Zona 19	0.9 por 1,000 MEF
Zona 21	1.5 por 1,000 MEF

Fuente: Datos obtenidos en las boletas 2, 3 y el libro de memorias anuales del Ministerio de Salud Publica.

Cuadro No. 3

MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL DE ACUERDO
A PERSONA EN EL AREA METROPOLITANA, ZONA 17, 19 Y 21 DEL
MUNICIPIO DE GUATEMALA, MAYO 2001 A ABRIL 2002.

Variable de acuerdo a persona	Frecuencia	Porcentaje
Edad Media	32	
Ocupación	Ama de Casa	15
	Obrera	1
	Comerciante	2
	Estudiante	12
Estado Civil	Soltera	13
	Casada	6
	Unida	7
	Divorciada	4
Escolaridad	Ninguna	1
	Primaria	11
	Secundaria	7
	Diversificado	7
	Universitaria	3
Grupo Étnico	Ladino	30
Ingreso Económico	No Pobreza	30

Fuente: Datos Obtenidos en la Boleta 2.

Cuadro No. 4

MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL
 POR EDAD Y ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS EN EL AREA
 METROPOLITANA, ZONA 17, 19 Y 21 DEL MUNICIPIO DE GUATEMALA
 MAYO 2001 A ABRIL 2002.

EDAD	No. de Gestas	No. de Partos	No. de Cesáreas	No. de Abortos
	Promedio	Promedio	Promedio	Promedio
< 20 años n= 06	0	0	0	0
21- 34 años n= 16	1	1	1	0
> 35 años n= 08	0	0	0	0

Fuente: Datos obtenidos en la boleta 2.

Cuadro No. 5

MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL DE ACUERDO A
 LUGAR DE DEFUNCION EN EL AREA METROPOLITANA, ZONA 17, 19 Y 21
 DEL MUNICIPIO DE GUATEMALA, MAYO 2001 A ABRIL 2002.

Lugar de Defunción	Frecuencia	Porcentaje
Hogar	14	46.7
Servicios de Salud	16	53.3
Total	30	100

Fuente: Datos obtenidos en la boleta 2.

Cuadro No. 6

CAUSAS DE MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL
EN EL AREA METROPOLITANA, ZONA 17, 19 Y 21 DEL
MUNICIPIO DE GUATEMALA, MAYO 2001 A ABRIL 2002.

Causa directa	%	Causa Asociada	%	Causa Básica	%
Fallo Multiorgánico	46.6	Metástasis Desnutrición Encefalopatía	20 10 6.7	Cáncer de Cervix Lupus Eritematoso Alcoholismo	13.3 6.7 10
Shock Séptico	13	Neumonia Nosocomial Ulceras por decúbito	6.7 6.7	Colecistitis Mielitis Transversa obstrucción Intestinal Fístula Entero cutánea	3.3 3.3 3.3 3.3
Insuficiencia Respiratoria	13	Neumonia	13	Cirrosis Crisis Asmática Síndrome Convulsivo	3.3 3.3 3.3
Shock Hipovolémico	10	Hemorragia Gastrointestinal Hemorragia Vaginal	6.7 3.3	Cáncer Gástrico Cáncer de ovario	6.7 3.3
Edema Cerebral	6.7	Coma Hiperosmolar	6.7	Diabetes Mellitus	6.7
Otros	10.7		27		36.9
Total	100		100		100

Fuente: Datos obtenidos en la boleta No. 2.

IX. ANALISIS DE RESULTADOS.

En el estudio no se pudo determinar los factores de riesgo asociados a mortalidad materna, ya que no se encontró ningún caso de mortalidad materna. El número de muertes de mujeres en edad fértil en las zonas 17, 19 y 21 del municipio de Guatemala fue de 30 casos.

La tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil ($\times 1000\text{MEF.}$), fue de 3.1 en la zona 17, 0.9 en la zona 19, y 1.5 en la zona 21, una tasa realmente baja comparada con la que esperaríamos encontrar en nuestro país, sin embargo se puede deber a que el estudio se realizó en el área metropolitana.

Las muertes de mujeres en edad fértil en las zonas 17, 19 y 21 se caracterizó por: ocurrir en mujeres de 32 años (en promedio), siendo el 50% amas de casa; el 43.3 % eran solteras; que el 100% eran ladinas y 36.7% tenía escolaridad primaria, lo cual indica baja escolaridad. Así mismo el 100% eran no pobres; por lo que se considera que la información obtenida concuerda con las características generales de la población femenina en edad fértil en el área metropolitana, (4), (9), a excepción del estado civil y el ingreso económico, lo que se puede justificar con el hecho que se encontraron algunas madres solteras y algunas mujeres profesionales que por lo regular contraen matrimonio tardíamente, en cuanto al ingreso económico, esperaríamos encontrar a pesar de que el estudio se realizó en el área metropolitana, cierto porcentaje de pobreza y extrema pobreza lo cual no fue así, esto puede deberse simplemente a que el 93.3% tenía algún grado de escolaridad, lo cual es directamente proporcional al ingreso económico. El promedio de integrantes familiares fue de 4 personas, lo cual se relaciona con paridez baja ya que empiezan su vida sexual activa tardíamente (Cdro. 4)

El 53.3% de las muertes de mujeres en edad fértil ocurrió en servicios de salud; esto se relaciona con el hecho de que las mujeres consultan a servicios médicos para su tratamiento, y el 46.7% prefieren morir en sus casas ya que creen que los servicios de salud no tienen capacidad resolutiva (Cuadro 5).

Las 3 primeras causas directas de muertes fueron: 1) Fallo Multiorgánico (46.6%); 2) Shock Séptico (13.3%); 3) insuficiencia respiratoria (13.3%), las causas básicas de importancia que se encontraron son cáncer de cervix (13.3%) y alcoholismo (10%), lo cual no concuerda con las causas de mortalidad que esperaríamos encontrar, ya que estas serían principalmente enfermedades infecciosas y por lo tanto prevenibles, lo que quiere decir que el área en estudio no está realmente afectada por las desigualdades sociales, económicas, culturales y que tienen acceso a los servicios básicos de salud, por tanto los problemas neoplásicos, fueron los que predominaron como causa de muerte, asemejándose a las principales causas de muerte en mujeres en edad fértil en países desarrollados. (Cuadro 6)

X. CONCLUSIONES

1. En el estudio no se pudo determinar los factores de riesgo asociados a mortalidad materna, ya que no se encontro ningun caso de mortalidad materna.
2. El perfil epidemiológico de la mortalidad de mujeres en edad fértil fue según la tasa de mortalidad en mujeres en edad fertil ($\times 1000$ M.E.F.), fue en la zona 17 3.1, en la zona 19 0.7 y en la zona 21 1.5,ademas que ocurre principalmente en mujeres de 32 años (promedio), alfabetas, dedicadas a oficios domésticos, de grupo étnico ladino, no pobreza y fallecen en servicios de salud.
3. Las condiciones que exponen a mayor riesgo de muerte a las mujeres en edad fértil son las desigualdades sociales, culturales, economicas y el dificil acceso a los servicios basicos de salud.
4. La mortalidad de mujeres en edad fértil según la causa directa principal de muerte fue: fallo multisistemico, en personas de 32 años (promedio), alfabetas, dedicadas a oficios domésticos, de grupo étnico ladino, no pobreza y fallecen en servicios de salud.

XI. RECOMENDACIONES

1. Ampliar programa de educación en salud dirigido a las mujeres en edad fértil principalmente al grupo materno.
2. Mejorar la atención en salud para poder detectar tempranamente cáncer para poder dar un mejor tratamiento, y así mejorar el pronóstico y calidad de vida.
3. Orientar a las mujeres en edad fértil sobre la importancia del uso de los servicios de salud.

XII. RESUMEN

Se realizó el estudio de casos y controles, para determinar qué factores del ámbito biológico, estilo de vida, servicio de salud se asocian a mortalidad materna y caracterizar la mortalidad de mujeres de edad fértil, en las zonas 17, 19 y 21 del municipio de Guatemala, de mayo 2,001 a abril de 2,002. Para la investigación se utilizaron 3 boletas: boleta 1 para identificar las muertes; la boleta 2 para caracterizar el comportamiento epidemiológico de muertes de mujeres en edad fértil, de acuerdo a causa, persona, tiempo y lugar, utilizando autopsia verbal para diagnosticar la causa de muerte y la boleta 3 para determinar factores de riesgos asociados a mortalidad materna.

Se revisaron los libros de defunción y por entrevista estructurada, a familiares de las fallecidas, se obtuvo la información requerida. En el estudio no se pudo determinar los factores de riesgo asociados a mortalidad materna, porque no se encontró ningún caso de muerte materna.

En el municipio de Guatemala las tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil ($\times 1000$ mujeres en edad fértil), fue para la zona 17 3.1; zona 19 0.9; y zona 21 1.5. Las principales causas directas de muertes fueron: fallo multisistémico, shock séptico e insuficiencia respiratoria. Por lo que se recomienda acciones de educación, dirigida a las mujeres en edad fértil, para orientar sobre la importancia del uso de los servicios de salud así contribuir a disminuir la mortalidad de mujeres en edad fértil.

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Albuzahr Carla y T. Wardlaw. La Mortalidad Materna al término de una década. Revista Internacional Salud Pública. 2001 ene-jun; (5) 79-86 p.
2. Berg. C. Etal. Guía para la vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad Materna. Programa de Salud de la Familia y Población OPS. Guatemala. 1998.
3. Causas de Mortalidad Materna en el Perú.
<http://www.cambio.peru.com/htm/html>.
4. Clark. SI Phelan J.P. Surgical Control Hemorragia Contemporany. Ab/gin 1995 (2) 70-84.
5. Cumes Aju, Paulina. Mortalidad Materna. Tesis (Medico y cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Medicas. Guatemala. 1995.
6. Cunningham/Macdonald/Gant/Leveno/Gilstrap/Clark. Williams Obstetricia. 20 Ed. Editorial Panamericana. Madrid. 1997. 1352p.
7. Defensoría de los Habitantes. Compendio Derecho a la Salud 1999. Mortalidad Materna y Mortalidad Infantil en Costa Rica.
<http://www.datasus.gob.br/cgi/tabcgi.exe/db98/co5.fdef>.
8. Elu. M.C. Como se Define. Revista Mujer Salud. Red de Salud de las mujeres de el Caribe. Enero 1996 39-53p.
9. Fuentes Gramajo, Xiomara. Mortalidad Materna en Guatemala. Tesis (medico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala. 1994. 52 p.
10. González, Valeria valeria.gonzales@laprensa.com.ni.
11. Hallmart Aldana, Daniel. Mortalidad Materna en Guatemala. Tesis (médico y cirujano) Universidad San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala. 1994. 52 p.
12. Hurtado, m.d. Magda Palacios. Salud de la Mujer y el niño.
<http://www.msc.es/salud/epidemiologia/maternoinfantil/situacion-esp-htm>.
13. Jerez Castillo, Maria Karina. Mortalidad Materna en Guatemala. Tesis (médico y Cirujano).- Universidad de San Carlos

de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala 1993. 37 p.

14. Karina. J. Research on antenatal care and Maternal Mortality and Morbidity. In Reproductive health research. 2001. Jan. Vol. 56.

15. La Mortalidad Materna en México ; La contribución de el Aborto inducido <http://www.popconuncil.org>.

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

17. Metrorragia posparto

<http://escuela.meb.puc.pagina/departamento/obstetricia/altoriesgo/>

18. Ministerio de Salud Pública y asistencia Social. Departamento de Epidemiología Memoria Anual de Vigilancia Epidemiológica. Indicadores Básicos de el Análisis de Situación de Salud. Guatemala 2000.

19. Mortalidad Materna <http://www.javascript.history.go>.

20. Mortalidad Materna en el Hospital de Ginecología y Obstetricia de el Centro Médico de Occidente. Revisión de 12 años .
<http://imibiomed.com.mx/gineco>.

21. Mortalidad Materna .

<http://ssj.jalisco.gob.mx.servciossalud/asivajalisco/html>.

22. Mortalidad Materna

<http://www.datasusgov.br/cgi/tabcgi.exe.def>
Guatemala: 1999 24-35 p.

23. MSPAS/agdi. Mortalidad Perinatal en Guatemala.

24. MSPAS. Etal. Proyecto Mother Care II en Guatemala
Informe de 5 años. Guatemala 1999.

25 OPS. Fuente de Datos y Definiciones utilizadas en Salud Materno infantil. Guatemala. 1994. 10-12 p.

26. OPS.OMS/Agdi. Salud de las Mujeres de Guatemala. Programa Mujer-Salud y Desarrollo. Guatemala. 1999.

27. OPS/OMS. Plan de acción Regional para la reducción de Mortalidad Materna En las Americas. Washington :1999. 1-19 p.

28. OPS.OMS <http://www.col.opsoms.org/familia/maternidad/mpalacio>

29. Pata Tohan , Silvia Verónica. Mortalidad Materna en Guatemala. Tesis (Médico y Cirujano)- Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas Guatemala. 1995. 48 p.

30. Reconocen funcionarios la mayor mortalidad materna por causas prevenibles. <http://www.cimac.org.mx/noticias/01ene/010115html>.
31. Revista de Hipertensión Arterial y embarazo.
<http://www.hipertensionembarazo/archivos.at.gif>.
32. Trejo R.C.A. Mortalidad Materna evolución de su estudio en México en los Últimos 25 años. Revista de Ginecología y Obstetricia. México :1997 Agosto. Vol. 65. 317-326 p.
33. Analisis de situación del infante y la mujer. UNICEF, Segeplan Guatemala. 1991.
34. Reduccion de Mortalidad Materna. UNICEF, OMS/FNUAP/BM. Ginebra. 1999.

XIV. ANEXOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

Boleta 1

Pesquisa sobre mortalidad de mujeres en edad fértil

Criterio: Debe contener los datos registrados en el libro de defunciones de todas las muertes en mujeres en edad fértil (10-49 años)

A-Identificación de la Localidad

A1-Departamento	
A2-Municipio	
A3-Número de caso	

B-Información de la fallecida

B1-Nombre de la fallecida	
B2-Fecha de nacimiento	
B3-Fecha de defunción	
B4-Lugar de muerte	
B5-Edad en años de la fallecida	
B6-Residencia de la fallecida	
B7-Diagnóstico de muerte según libro de defunciones	

Nota: La boleta no se ingresará a ninguna base de datos, solo 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

Boleta 2

Entrevista a familiares de la fallecida

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

A-Datos sociodemográficos

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

B-Antecedentes obstétricos

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

Nota: realice la AUTOPIA VERBAL y posteriormente responda las siguientes preguntas.

C-Diagnóstico de muerte

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

AUTOPSIA VERBAL

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

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

Instrucciones:

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

A-Datos generales de la persona entrevistada

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

C1-Estaba embarazada antes de su muerte	Si	No
C2-Murió durante el embarazo	Si	No
C3-Murió durante el parto	Si	No
C4-Después de nacido el niño	Si	No
C5-Cuanto tiempo después	Si	No

D-Signos, síntomas y morbilidades relevantes

Instrucciones:

- Utilice la siguiente lista, marcando con una X si se encontraba presente el signo, síntoma o padecimiento crónico en la fallecida.
- Cuando pregunte sobre la presencia de estos signo, 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 ictericia
D4-Muy pequeña para su edad	D26-Sangrado espontáneo
D5-Muy delgada para su edad	D27-Dolor en epigastrio
D6-Diarrea	D28-Presión arterial elevada
D7-Tos	D29-Edema generalizado
D8-Fiebre	D30-Visión borrosa
D9-Dificultad respiratoria	D31-Orina con mucha espuma
D10-Respiración rápida	D32-Sangrado durante el embarazo
D11-Neumonía	D33-Hemorragia vaginal post examen
D12-Malaria	D34-Trabajo de parto prolongado
D13-Dengue	D35-Loquios fétidos
D14-Alergias	D36-Ruptura prematura de membranas
D15-Accidentes	D37-Retención de restos placentarios
D16-Daños físicos	D38-Manipulación durante el parto
D17-Tétanos	D39-Uso indiscriminado de medicamentos
D18-Cuello rígido	D40-Ingestión de sustancias tóxicas
D19-Alteración de la conciencia	D41-Antecedentes de padecer del corazón
D20-Ataques	D42-Antecedentes de padecer de diabetes
D21-Exposición ha agroquímicos	D43Antecedentes de padecer de cáncer
D22-Ictericia	D44-Antecedentes de enfermedades crónicas degenerativas

E-Diagnóstico de muerte

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

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

Boleta 3

Entrevista a familiares de la fallecida sobre factores de riesgo

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

A-Datos sociodemográficos

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

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

B-Datos sobre Factores de riesgo

B1-Tipo de parto	V	Cesárea	C
B2-Nuliparidad		Si= 1- No= 0	
B3-Paridad		< 5 gestas= 0 > 5 gestas= 1	
B4-Abortos		< 2 abortos= 0 > 2 abortos= 1	
B5-Espacio intergenésico de la última gesta		< 24 meses = 0 > 24 meses = 1	
B5-Embarazo deseado	Si = 0	No = 1	
B7-Fecha de último parto			
B8-No. de controles prenatales			
B9-Complicaciones prenatales		1-Hemorragia del 3 trimestre 2-Pre-eclampsia 3-Eclampsia 4-Trabajo de parto prematuro	
B10-Personal que atendió el control pre-natal	1-médico 3-Comadrona	2-Enfermera 4-Otros	
B11-Personal que atendió el parto	1-médico 3-Comadrona	2-Enfermera 4-Otros	
B12-Lugar donde se atendió el último parto	1-médico 3-Comadrona	2-Enfermera 4-Otros	
B13-Personal que atendió el puerperio	1-médico 1-Comadrona	2-Enfermera 4-Otros	
B14-Antecedentes de padecimientos crónicos		1-Hipertensión 3-Enf. Cardiaca 5-Desnutrición	2-diabetes 4-Enf. Pulmonar
B15 Accesibilidad a servicios de salud (distancia en Kilómetros de la casa al centro asistencial más cercano		1-< 5 Kms 2-5 a 15 Kms 3-16 a 20 Kms 4->20 Kms	

gracias a Iñaki Urdachik