

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

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

Estudio de casos y controles sobre factores asociados a la mortalidad materna realizado en los municipios de San Miguel Ixtahuacán, Ixchiguán y Concepción Tutuapa del departamento de San Marcos. De mayo de 2001 a abril de 2002.

Tesis

**Presentada a la Honorable Junta Directiva
De la Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala**

Por

VICTOR MANUEL SALAZAR CASTILLO

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Julio de 2002

INDICE

	PAGINA
I. INTRODUCCION	1
II. DEFINICION DEL PROBLEMA	2
III. JUSTIFICACION	3
IV. OBJETIVOS	4
V. REVISION BIBLIOGRAFICA	5
VI. MATERIAL Y METODOS	14
VII. PRESENTACION DE RESULTADOS	19
VIII. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	34
IX. CONCLUSIONES	39
X. RECOMENDACIONES	40
XI. RESUMEN	41
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	42
XIII. ANEXOS	45

I. INTRODUCCION

La mortalidad materna debido al embarazo o al parto es un problema de carencia de información y pobreza material. Más del 99 por ciento de esas muertes ocurren en los países en desarrollo. En el mundo, cada minuto 380 mujeres quedan embarazadas, de ellas 190 enfrentan un embarazo no deseado, 110 sufren complicaciones relacionadas con el embarazo, 40 tienen un aborto en condiciones de riesgo, y una de ellas muere. El embarazo y el parto son las principales causas de incapacidad y muerte de mujeres de 15 a 49 años.

El presente informe, estudio de casos y controles realizado en los municipios de San Miguel Ixtahuacán, Ixchiguán y Concepción Tutuapa, departamento de San Marcos, de mayo del 2001 a abril del 2002; con el objeto de caracterizar la mortalidad materna y la de mujeres en edad fértil, así como identificar el perfil epidemiológico y los principales factores que se asocian a dicha mortalidad; para lo cual se revisaron libros de defunción en los registros civiles de dichos municipios, encontrándose que el grupo de edad más afectado de mujeres en edad fértil fue de 10 – 34 años de edad (60%), en su mayoría analfabetas (76.7%), amas de casa (88%), pertenecientes al grupo de pobreza (74.4%); Siendo las principales causas de mortalidad Neumonía (43.4%) y Deshidratación (15.1%).

Las fallecidas a causa de embarazo, parto p puerperio estaban comprendidas entre la de edad de 15–24 (40%) y 35 – 44 años de edad (50%), en su mayoría analfabetas (90%), amas de casa (100%), pertenecientes al grupo de pobreza (80%); Siendo las principales causas de mortalidad materna: retención placentaria (50%) y atonía uterina (10%).

En el departamento de San Marcos la tasa de mortalidad materna es de 120 por 100.000 nacidos vivos. En los municipios de San Miguel Ixtahuacán, Ixchiguán y Concepción Tutuapa, la tasa de mortalidad materna para el último año fue de 209, 116 y 266 por 100.000 nacidos vivos, respectivamente.

Este estudio proporciona un panorama general que contribuye a la toma de decisiones para prevenir la mortalidad de mujeres en edad fértil, a través de la capacitación continua del personal de salud e incrementar la cobertura de atención a la mujer guatemalteca.

II. DEFINICIÓN Y ANALISIS DEL PROBLEMA

La mortalidad materna es constituida como una de las principales causas de las mujeres en edad reproductiva. La OMS (organización mundial de la salud) la define como defunción de una mujer mientras está embarazada o dentro de 42 días siguientes a la terminación del embarazo, debida a cualquier causa relacionada con o agravamiento durante el mismo o durante su atención pero no por causas accidentales. (2)

En países del tercer mundo como el nuestro, la mortalidad materna afecta en mayor grado a mujeres que pertenecen a niveles socioeconómicos bajos, a los que viven en áreas rurales alejadas e inaccesibles, a mujeres analfabetas y sin ninguna instrucción. (4)

La muerte materna continua siendo un problema de salud pública en los países en vías de desarrollo, resultado de sus iniquidades existentes en cuanto a lo social, económico, cultural y de acceso a los servicios básicos. Por lo tanto requiere un abordaje integral y multidisciplinario que dependen de transformaciones profundas de los diferentes sectores que componen la sociedad guatemalteca. Sin embargo es necesario que se dé una respuesta inmediata al problema, y que utilizando el enfoque de riesgo, identifique a través de un modelo logístico que incluya características de los ámbitos biológicos, ambientales, estilo de vida y de servicios de salud en aquellas madres que se encuentren a riesgo de sufrir muerte materna.

Es necesario determinar, si tomando variables de los ámbitos biológicos, ambientales, estilo de vida y de servicios de salud se puede identificar a madres en riesgo de sufrir muerte materna.

La presente investigación tiene como objetivo caracterizar la mortalidad en mujeres en edad fértil (10 – 49 años) y los factores asociados a mortalidad materna en los municipios de San Miguel Ixtahuacán, que presenta una tasa de mortalidad materna de 266.13 de Ixchiguán de 231.48 y de Concepción Tutuapa de 161.94 por 100,000 nacidos vivos en el año del 2001. (1)

III. JUSTIFICACIÓN

En los países en desarrollo tienen porcentajes elevados de muertes materna evitables, pudiendo llegar hasta un 95 %, con los conocimientos que disponen; sin embargo constituyen una de las principales causas de muerte en mujeres de edad fértil, siendo aún mayor en mujeres de condición socioeconómicamente baja, de las zonas rurales con difícil accesibilidad a las prestaciones o servicios médicos.

En el Departamento de San Marcos, se reportaron 415 defunciones de mujeres en edad fértil en los datos mas recientes, de las cuales solamente 43 fueron reportadas como muerte materna, por lo que resulta importante realizar una investigación de autopsia verbal para determinar realmente el diagnostico de defunción de estas mujeres y los factores que estuvieron relacionados. La Autopsia Verbal fue diseñada y es utilizada para establecer las causas de muerte. (1)

En Guatemala se estima que el 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, por lo que se considera necesario construir a través de variables biológicas, ambientales, estilos de vida y de los servicios de salud, un modelo predictor que clasifique con alta sensibilidad, a aquellas mujeres embarazadas que se encuentran en riesgo de sufrir una muerte materna en el período prenatal, durante el parto y posparto, dicho modelo servirá para fortalecer los programas de Asistencia, Vigilancia y Prevención en el manejo de la población materna a nivel local.

IV. OBJETIVOS

GENERALES

1. Identificar el perfil epidemiológico de la mortalidad en la población de mujeres en edad fértil (10 a 49 años), en los municipios de San Miguel Ixtahuacán, Ixchiguán, Concepción Tutuapa, del departamento de San Marcos de mayo de 2001 a abril de 2002.
2. Identificar las condiciones que exponen a en mujeres de edad fértil a mayor riesgo de muerte materna.

ESPECIFICOS

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

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

MORTALIDAD MATERNA

A. ANTECEDENTES:

El decenio de las naciones unidas (1,976 a 1,985) constituyó a centrar atención internacional en la aportación fundamental de las mujeres a la vida y al desarrollo de sus familias, comunidades y naciones. También se da a conocer que en septiembre de 1.989 en la reunión subregional en donde fue conformado un comité para la prevención de la mortalidad materna en Managua, Nicaragua, siendo una de sus revoluciones más importantes. En Guatemala con el apoyo del plan financiero nacional de supervivencia infantil, se hizo el primer estudio cuyo titulo fue "Mortalidad materna en Guatemala en 1,989. Estimación de subregistro". (7)

Durante los trabajos de la vigésimo tercera conferencia sanitaria panamericana, que reunió en la sede de la OPS los ministros de salud y los representantes de los gobiernos de la región de las Américas en Septiembre de 1,990, se mostró que uno de los principales problemas de salud de la mujer es la alta mortalidad materna en la región. (15)

En algunos países la mortalidad materna notificada subestima hasta un 70 % la verdadera dimensión del problema. Se estima, que en 1993, fallecieron en la región de las Américas 20,000 mujeres aproximadamente como consecuencia del embarazo y sus complicaciones. (16)

B. GENERALIDADES

El proceso reproductivo, aunque es un fenómeno fisiológico, implica grandes exigencias al organismo de la mujer, y además, puede repercutir en su estado psíquico y en su bienestar social. Puede suceder que este proceso, de por sí natural, se complique, ocasionando daños más o menos graves a la salud de la mujer. (17)

Salud materna, la Organización Mundial de la Salud la define como: "Mujeres embarazadas y madres con hijos recién nacidos que estén bien alimentados, libres de enfermedades infecciosas. (4, 21)

La edad fértil de la mujer suele situarse entre los 15 y 49 años de edad, sin embargo en los países subdesarrollados puede iniciarse a edades más tempranas como a los 10 años o prolongarse a hasta los 55 años de edad, Aunque la probabilidad de un embarazo es muy baja en niñas jóvenes o mujeres maduras expuestas a relaciones sexuales, cuando ocurre, representa una condición de alto riesgo de salud tanto para la madre como para el niño. (17)

La defunción de una mujer por causas relacionadas con el embarazo, parto o puerperio constituye una muerte materna. Estadísticamente, la razón mortalidad materna en una población se considera como el número de muertes maternas en un año determinado dividido en número de nacimientos vivos durante el mismo año por 100,000. (15)

El 99% de la mortalidad materna tiene lugar en países en desarrollo y en su mayor parte se pueden prevenir; la mortalidad materna varía considerablemente en las distintas regiones del mundo, en las regiones pobres de África muere una madre debido a complicaciones del embarazo y el parto por cada 100 nacidos vivos. (18)

Los estimados de mortalidad materna proporcionados por la WHO/UNICEF para 1996, a dado a conocer, que aunque en forma global se han mejorado las condiciones de salud de la población en general, no obstante en los países en desarrollo la mortalidad materna permanece desproporcionadamente alta. Los trastornos de la salud reproductiva representan más del 30% de la carga global de morbilidad y discapacidad en las mujeres. La mayor proporción de años de vida sanos perdidos por mujeres en edad reproductiva son atribuibles a problemas relacionados con el embarazo y el parto. Alrededor de 300.000 millones de mujeres mas de un cuarto de todas las mujeres adultas, sufren a corto o largo plazo enfermedades ocasionadas por el proceso reproductivo. A nivel mundial cada minuto una mujer muere, 100 mujeres sufren complicaciones con el embarazo, 200 adquieren una enfermedad de transmisión sexual, 300 conciben sin desear o planear su embarazo. (19)

La mortalidad materna debido al embarazo o al parto es un problema de carencia de información y pobreza material. En el mundo, en cada minuto, 380 mujeres quedan embarazadas, de ellas 190 enfrentan un embarazo no deseado, 110 sufren complicaciones relacionadas con el embarazo, 40 tienen un aborto en condiciones de riesgo, y una de ellas muere. (14)

Cada veinticinco minutos, una mujer muere como resultado del embarazo o del parto en alguna parte de la región de las Américas. A diario mueren 1600 mujeres por complicaciones del embarazo, parto y puerperio. De estas 585.000 mujeres como mínimo mueren anualmente y más de 50 millones sufren de complicaciones asociadas con el embarazo. A nivel mundial la mortalidad materna tiene una razón de 430 muertes por cada 100.000 nacidos vivos. En los países en desarrollo esta razón es de 480 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos, mientras que en los países desarrollados hay 27 muertes por cada 100,000 nacidos vivos. (15, 5, 18, 19, 23)

Causas de la Mortalidad Materna en el Mundo

Hemorragia grave	25%
Causas indirectas	20%
Infección	15%
Aborto en condiciones de riesgo	13%
Eclampsia	12%
Parto obstruido	8%
Otras causas directas*	8%

Fuente: Organización Mundial de la Salud 1997

* Otras causas directas incluyen por ejemplo: embarazo ectópico, embolismo, causas relacionadas con la anestesia.

**Causas indirectas incluyen por ejemplo: anemia, malaria, enfermedad cardíaca. (14)

En América Latina y el Caribe más de 25.000 mujeres mueren cada año por complicaciones relacionadas con el embarazo y el parto. La tasa promedio de mortalidad materna es de 190 muertes por cada 100.000 nacidos vivos. 3'240.000 gestantes de la región no tienen control del embarazo, 3'440.000 no reciben atención del parto en una institución de salud, 2'980.000 no tiene acceso a atención del parto por personal calificado. (5, 8, 20, 23)

Riesgo de morir a que están expuestas las mujeres durante el embarazo y el parto	
Región	Riesgo de muerte

Todos los países en desarrollo	1 en 48
África	1 en 16
Asia	1 en 65
América Latina y el Caribe	1 en 130
Todos los países en desarrollo	1 en 1,800
Europa	1 en 1,400
América del Norte	1 en 3,700

Las diferencias entre los países son todavía más notables: por ejemplo, en Etiopía una de cada nueve mujeres muere debido a las complicaciones del embarazo, comparado con Suiza con una muerte por cada 8.700 mujeres. (20)

En algunos países de América Latina y el Caribe (Guatemala, Honduras) más del 50% de los partos son atendidos por personal no calificado, en casa. Una tercera parte de las gestantes mueren en su hogar sin recibir atención alguna en una institución de salud. (23)

Las estadísticas para Guatemala indican que durante los últimos 25 años, ha habido una disminución en las tasas de mortalidad materna. La tasa de mortalidad materna para 1960 era de 232 por 100.00 nacidos vivos. Sin tomar en cuenta el sub – registro, en 1986 había bajado a 131.5 por 100.000 nacidos vivos, sin embargo para 1999 la mortalidad materna fue de 220 por 100.000 nacidos vivos. (3)

La mortalidad materna en Guatemala es muy alta y ocupa el tercer lugar en América, después de Bolivia y Haití. (22)

El Informe Nacional de Salud Reproductiva del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) clasificó a Guatemala como uno de los países con más altos índices de morbilidad y mortalidad materna en Latinoamérica. Según el estudio, en el país centroamericano se registran 190 defunciones de mujeres por cada 100 mil niños nacidos vivos, por complicaciones del embarazo durante el parto y post parto. (12)

En 1990, la XXIII Conferencia Sanitaria Panamericana Reconociendo la Importancia de la mortalidad materna, aprobó una resolución en apoyo del plan de acción regional para la reducción de la mortalidad materna, definiendo los siguientes objetivos:

- Mejoramiento de las condiciones de salud de la mujer de la región, por medio del incremento de la cobertura y mejoramiento de la calidad de los servicios de salud reproductiva, con el

propósito de lograr para el año 2000, la reducción en 50% o más de las tasas actuales de mortalidad materna.

- Incremento de la capacidad y calidad del sistema institucional de entrega de atención de salud y creación de centros de atención del parto para mujeres de bajo riesgo.
- Incremento del conocimiento y la participación social en las acciones para una maternidad sin riesgo, y movilización de los miembros de la comunidad para la identificación de la mujer embarazada.
- El establecimiento de un sistema regional de vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna.
- El mejoramiento de la atención del parto domiciliario, por medio de programas de educación continua para las parteras tradicionales y otro personal de salud involucrado en el parto en la casa. (16)

C. DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

Guatemala está dividida geográficamente en 22 departamentos, que a la vez se dividen en 329 municipios. Dadas las características culturales y geográficas el país se divide a la vez en ocho regiones de salud: Norte, Petén, Nor- Oriente, Sur- Oriente, Central, Sur- Occidente, la Región Metropolitana y Nor- Occidente. (10).

San Marcos, Departamento de Guatemala, con 29 municipios, bañado al sur por el pacífico y fronterizo al Oeste con México; 3,791Km²; 413,000 habitantes, cabecera San Marcos. La mitad septentrional está ocupada por la sierra madre (altura máxima volcán Tajumulco, 4,220mts; Ríos Suchiate y Naranjo. Clima frío y lluvioso al norte y cálido al sur con vegetación tropical. Economía agrícola y ganadera principalmente. (6)

C.1 San Marcos: Municipios de San Miguel Ixtahuacán, Ixchiguán, Concepción Tutuapa.

La tasa de Mortalidad en el departamento de San Marcos en el año 2001 fue de 98.81 por 100.000 nacidos vivos; El total de muertes maternas ocurridas fue de 43 casos, en los municipios de San Marcos ocurrieron 3 casos, en San Miguel Ixtahuacán 3 casos, en Ixchiguán 1 caso, y en Concepción Tutuapa 7 casos. La mortalidad en edad fértil para el año 2000 de 415 casos en el departamento, en los municipios de San Miguel Ixtahuacán 17 casos, en Concepción Tutuapa 46 casos, en Ixchiguán 9 casos. (1)

En el Departamento de San Marcos, la mortalidad materna proporcional por causa, en el tiempo transcurrido de enero a diciembre del 2001 fue así:

Causas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Retención Placentaria	14	42.42
Sepsis Posparto	7	21.21
Hemorragia vaginal	4	12.12
Ruptura uterina	3	9.09
Atonía Uterina	2	6.06
Tromboembolia	1	3.03
Resto de Causas	2	6.06
Total de Casos	33	100.00

(1)

En el Departamento de San Marcos, se reportaron 415 defunciones de mujeres en edad fértil en los datos mas recientes, de las cuales solamente 43 fueron reportadas como muerte materna, por lo que resulta importante realizar una investigación de autopsia verbal para determinar realmente el diagnostico de defunción de estas mujeres y los factores que estuvieron relacionados. La Autopsia Verbal fue diseñada y es utilizada para establecer las causas de muerte. (1)

D. PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO

La edad, paridad, embarazo en mujeres menores de 18 años y mayores de 35 años; son factores que influyen en la mortalidad materna, pudiéndose también menciona factores ambientales que condicionan las diferentes situaciones que pueden agravar El problema de mortalidad. (2)

- La edad es otro factor importante, se estima que las mujeres menores de 15 años tienen de 5 a 7 veces más probabilidades de morir en el embarazo y parto. (11)
- La OMS estima que el 50% de las mujeres embarazadas están afectadas, y que 3 de cada 5 mujeres embarazadas en los países subdesarrollados son anémicas. Las mujeres

anémicas tienen de 5 a 10 veces más probabilidades de morir durante el parto, que las que no lo son. (9)

- Según la Encuesta Nacional Materno-Infantil el 90% de las mujeres de 15 a 49 años de edad ya no asisten a la escuela, lo cual trae como consecuencia que la mujer no tenga menor información e instrucción y poder realizarse más allá de ser una reproductora. (11)
- A nivel nacional el 41% de los partos son atendidos por personal con entrenamiento médico, mientras que el 50% son atendidos por comadronas tradicionales. Para partos de mujeres indígenas y de alta paridez el 70% son atendidos por comadronas. (11)

E. CAUSAS DE DEFUNCIÓN MATERNA

Pueden ser directas e indirectas las cuáles se definen a continuación:

E.1 DIRECTA:

Constituye las complicaciones obstetricas relacionadas con El embarazo, parto, puerperio, intervenciones o tratamiento inadecuado. (2) Como por ejemplo se pueden mencionar:

a) Hemorragia: Sangrado vaginal durante el embarazo cuyas causas pueden ser placenta previa, desprendimiento de placenta, amenaza de aborto e inercia uterina. (24)

b) Toxemia: Es la hipertensión inducida por el embarazo que aparece en el ultimo trimestre con una presión arterial arriba de 140 mmHg, con proteínas en la orina, puede o no haber edema en cara y manos. (24)

c) Infecciones: El tracto genital femenino es especialmente propenso a las infecciones tras un alumbramiento y un aborto. En el útero el lugar de implantación de la placenta queda una herida abierta hasta que recubre una nueva capa de células al cabo de unas semanas. El resultado es que la sepsis puerperal, la cual es una de las tres causas más importantes de defunción materna en los países en desarrollo. (21, 25)

Aborto: Es la terminación del embarazo por cualquier medio antes de que el feto esté lo suficientemente desarrollado para sobrevivir. En América Latina se considera que las complicaciones del aborto ilegal son la causa de defunción más frecuente entre las mujeres de 15 y 39 años de edad. (24, 25)

E.2 INDIRECTA: Se refieren a enfermedades existentes previo al embarazo, o desarrollada durante el embarazo, agravadas por los cambios fisiológicos durante El mismo, pero que no se deben a causas obstétricas directas. Como por ejemplo podemos mencionar:

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

(2)

F. EMBARAZO:

El embarazo es un conjunto de fenómenos que incluyen fecundación, implantación, y desarrollo embrionario y fetal. La fecundación es la unión del óvulo y el espermatozoide y normalmente tiene lugar en la trompas uterinas. Mientras que la fijación del óvulo fecundado se da en el endometrio recibe el nombre de implantación.

El intercambio de materiales entre el feto y la madre se efectúa por la placenta, el embarazo llega hasta su fina por la hormona gonadotropina corionica humana, estrógenos, y la progesterona, secretada por la placenta. el embrión y el feto están expuestos a agentes infecciosos, sustancias químicas, fármacos, radiaciones, el alcohol y el cigarro. (4)

G. PARTO

Proceso comprendido entre el comienzo de la dilatación del cuello uterino y la expulsión de la placenta. Se divide en tres fases: la Fase I inicia con la preparación para el trabajo de parto mediante la dilatación y el borramiento cervical; la Fase II comienza cuando la dilatación del cuello es completa y termina con el parto del feto; la Fase III comienza inmediatamente después del parto del feto y termina con el alumbramiento de la placenta y las membranas fetales. (13, 25)

H.PUERPERIO:

El puerperio es la fase final del estado grávido puerperal, es decir que es el período que va del parto o del aborto hasta el momento en el que el organismo de la mujer se vuelve funcionalmente apto para una nueva concepción, este se puede dividir en puerperio mediato, inmediato y tardío. (4)

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 es mayor que la proporción de controles expuestos al mismo factor.

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

VII. MATERIAL Y METODOS

A. METODOLOGÍA

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Tipo de diseño | Casos y Controles |
| 2. Área de estudio | San Miguel Ixtahuacán, Concepción Tutuapa, Ixchiguán. |
| 3. Universo | Mujeres en edad fértil (10 – 49 años) |
| 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. Tamaño de muestra | No se define tamaño de muestra ya que se trabajará con el universo. |
| 6. Tipo de muestreo | Si el número de controles es alto se realizará un muestreo tipo aleatorio para su selección. |
| 7. Definición de caso | |

Se define como muerte materna la ocurrida en mujeres en edad fértil entre las edades de 10 a 49 años, asociada a embarazo, parto y puerperio a los 42 días siguientes a la terminación de la gestación, pero no por causas accidentales o incidentes.

8. Definición de control

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

9. Recolección de la Información

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 con el embarazo, parto, puerperio y aborto. A la vez caracterizar el comportamiento epidemiológico de la mortalidad en edad fértil, por tiempo persona y lugar (boleta No. 2).

Se 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 casa 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.

10. Procesamiento y Análisis de datos

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.

11. Criterios de inclusión

- a) Casos de muerte por causa directa durante el embarazo, parto o puerperio ocurridas durante mayo de 2001 a abril de 2002.
- b) Casos de muerte por causas indirectas durante el embarazo.
- c) Casos de muerte en la población de mujeres en edad fértil (10 a 49 años).

12. Criterios de exclusión

- a) Casos de muerte en mujeres menores de 10 años y mayores de 49 años de edad.

13. Operacionalización de variables

NOMBRE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	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 ultimo 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 tiñe 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

NOMBRE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	INSTRUMENTO DE MEDICION
No. de Integrantes de Familia	Número de personas que integran un hogar.	Número de personas que viven en el hogar de la paciente fallecida y su control.	Numérica	Número de personas	Entrevista estructurada. Boleta No. 3
Ingreso Económico Familiar	Salario de una persona	No pobre: >Q389 Por persona por mes (PPM) Pobreza: Q389.00 PPM Extrema	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 más de 28 sem. 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
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	Si - No	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

NOMBRE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA	INSTRUMENTO DE MEDICION
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, ologohidramnios, 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 paciente fallecida y su control	Nominal	Casa, hospital, centro de salud, otros	Entrevista estructurada. Boleta No. 3
Persona que Atendió el Puerperio	Partera, médico o persona que atiende a la mujer postparto y durante 6 semanas después	Persona que atendió a la mujer postparto hasta los 42 días	Nominal	Médico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguna	Entrevista estructurada. Boleta No. 3
Antecedente 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 cardíaca, 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

VIII PRESENTACION DE RESULTADOS

Cuadro 1. Distribución de la Mortalidad Materna en relación a procedencia, en el departamento de San Marcos, de mayo del 2001 a abril del 2002.

PROCEDENCIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
San Miguel Ixtahuacán	3	30
Concepción Tutuapa	6	60
Ixchiguán	1	10
TOTAL	10	100

FUENTE: Recolección personal, boleta de recolección de datos

Cuadro 2. Distribución de la mortalidad de mujeres en edad fértil y materna según municipios San Miguel Ixtahuacán, Ixchiguán y Concepción Tutuapa, en el departamento de San Marcos, de mayo del 2001 a abril del 2002.

MUNICIPIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
San Miguel Ixtahuacán	12	22.6
Concepción Tutuapa	33	66.3
Ixchiguán	8	15.1
TOTAL	53	100

FUENTE: Recolección personal, boleta de recolección de datos

Cuadro 3. Tasa de Mortalidad de mujeres en edad fértil, en los municipios de San Miguel Ixtahuacán, Ixchiguán y Concepción Tutuapa, departamento de San Marcos, 2001.

MUNICIPIO	MUERTES MEF	MEF	TASA DE MORTALIDAD
San Miguel Ixtahuacán	9	7,148	126 x100,000 MEF
Concepción Tutuapa	27	13,875	195 x100,000 MEF
Ixchiguán	7	15,945	44 x100,000 MEF

FUENTE: Recolección personal, boleta de recolección de datos

Cuadro 4. Tasa de Mortalidad Materna, en los municipios de San Miguel Ixtahuacán, Ixchiguán y Concepción Tutuapa departamento de San Marcos, 2001.

MUNICIPIO	MUERTES MATERNAS	NACIDOS VIVOS	TASA DE MORTALIDAD
San Miguel Ixtahuacán	3	1,433	209 x 100,000 NV
Concepción Tutuapa	6	2,252	266 x 100,000 NV
Ixchiguán	1	865	116 x 100,000 NV

FUENTE: Recolección personal, boleta de recolección de datos

Cuadro 5. Mortalidad de mujeres en edad fértil, en relación a las diferentes variables estudiadas, en los municipios de San Miguel Ixtahuacán, Ixchiguán y Concepción Tutuapa, departamento de San Marcos, de mayo del 2001 a abril del 2002.

VARIABLES		CASOS	
		*F	%
Edad	10 – 14	3	6.97
	15 – 19	7	16.27
	20 – 24	4	9.30
	25 – 29	7	16.27
	30 – 34	5	11.60
	35 – 39	6	14
	40 – 44	3	6.97
	45 – 49	8	18.60
Ocupación	Ama de Casa	38	88
	Obrera	3	6.97
	Comerciante	1	2.32
	Agricultora	1	2.32
Estado Civil	Soltera	23	53.48
	Casada	20	46.5
Escolaridad	Ninguna	33	76.7
	Primaria	10	23.25
Ingreso Económico	No Pobreza	7	16.3
	Pobreza	32	74.4
	Extrema Pobreza	4	9.3
Paridad	Menor de 5 gestas	38	88.4
	Mayor de 5 gestas	5	11.6

FUENTE: Recolección personal, boleta de recolección de datos

*Frecuencia

CUADRO 6. Distribución de Causas muerte maternas y de mujeres en edad fértil en los municipios de San Miguel Ixtahuacán, Ixchiguán y Concepción Tutuapa, en el Departamento de San Marcos, de mayo del 2001 a abril del 2002

No	CAUSA DE MUERTE	(F)	%	CAUSA ASOCIADA	(F)	%	CAUSA BASICA	(F)	%
1	SHOCK HIPOVOLEMICO	18	34	Deshidrata_	7	13	Síndrome	8	15
				ción			Diarreico Agudo		
				Hemorragia	9	17	Atonia Uterina	1	1.8
				Vaginal			Cáncer Cervix	1	1.8
				Sepsis	2	3.7	Disentería	1	1.8
							Mola	1	1.8
							Hidatidiforme		
			Retención	5	9.5				
			Placentaria						
			Sepsis Post	1	1.8				
			Parto						
2	INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	23	43	Neumonía	22	41	Cáncer de Piel	1	1.8
				Desnutrición	1	1.8	Desnutrición	22	41
3	SHOCK SEPTICO	2	4	Deshidrata_	1	1.8	Síndrome		
				ción			Diarreico Agudo	2	3.7
				Desnutrición	1	1.8			
4	PARO CARDIORESPI_ RATORIO	5	9.4	Depresión	1	1.8	Intoxicación por	1	1.8
				Intoxicación	1	1.8	Organofosfora_ Dos		
				por Organo_ fosforados			Accidente Laboral	1	1.8
				Quemadura	1	1.8	Descarga Electro_ atmosférica	1	1.8
				Grado III			Desnutrición	1	1.8
				Sepsis	1	1.8	Neumonía	1	1.8
Neumonía	1	1.8							
5	FALLO MULTIORGANI- CO	4	7.5	Anemia	2	3.7	Infección Pélvica	1	1.8
				Shock Séptico	2	3.7	Insuficiencia Renal		
							Aguda	2	3.7
							Parto Aséptico	1	1.8
6	INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA	1	1.9	Hepatitis	1	1.8	Desnutrición	1	1.8
TOTAL		53	100		53	100		53	100

FUENTE: Recolección personal, boleta de recolección de datos

CUADRO 7. Distribución de Causas muerte maternas en los municipios de San Miguel Ixtahuacán, Ixchiguán y Concepción Tutuapa, en el Departamento de San Marcos, de mayo del 2001 a abril del 2002

No	CAUSA DE MUERTE	(F)	%	CAUSA ASOCIADA	(F)	%	CAUSA BASICA	(F)	%
1	FALLO MULTIORGANICO	2	20	Shock Séptico	2	20	Parto Aséptico	1	10
2	SHOCK HIPOVOLEMICO	8	80	Hemorragia Vaginal	8	80	Retención Placentaria	5	50
							Atonia Uterina	1	10
							Mola	1	10
							Hidatidiforme		
							Sepsis Post Parto	2	20
TOTAL		10	100		10	100		10	100

FUENTE: Recolección personal, boleta de recolección de datos

Cuadro 8. Mortalidad materna en relación a variables sociales, en los municipios de San Miguel Ixtahuacán, Ixchiguán y Concepción Tutuapa, departamento de San Marcos, de mayo del 2001 a abril del 2002.

VARIABLES		CASOS		CONTROLES	
		*F	%	F	%
Edad	10 – 14	0	0	0	0
	15– 19	2	20	0	0
	20 – 24	2	20	3	30
	25 – 29	0	0	6	60
	30 – 34	1	10	1	10
	35 – 39	2	20	0	0
	40 – 44	3	30	0	0
Ocupación	Ama de Casa	10	100	10	100
	Otros	0	0	0	0
Estado Civil	Soltera	0	0	2	20
	Casada	10	100	8	80
Escolaridad	Ninguna	9	90	4	40
	Primaria	1	10	6	60
Ingreso Económico	No Pobreza	2	20	1	10
	Pobreza	7	70	9	90
	Extrema Pobreza	1	10	0	0

FUENTE: Recolección personal, boleta de recolección de datos

* Frecuencia

Cuadro 9. Mortalidad materna en relación a diferentes variables estudiadas, en los municipios de San Miguel Ixtahuacán, Ixchiguán y Concepción Tutuapa, departamento de San Marcos, de mayo del 2001 a abril del 2002.

VARIABLES		CASOS		CONTROLES	
		*F	%	F	%
Paridad	Menor de 5 gestas	6	60	10	100
	Mayor de 5 gestas	4	40	0	0
Espacio Intergenésico	Menor de 24 meses	6	60	10	100
	Mayor de 24 meses	4	40	0	0
Control Prenatal	Si	9	90	10	100
	No	1	10	0	0
Complicaciones Prenatales	Si	0	0	0	0
	No	10	100	10	100
Personal que Atendió el Parto	Médico	0	0	0	0
	Enfermera	0	0	0	0
	Comadrona	10	100	10	100
	Ninguno	0	0	0	0
Personal que Atendió el Puerperio	Médico	1	10	8	80
	Enfermera	0	0	0	0
	Comadrona	9	90	2	20
	Ninguno	0	0	0	0
Lugar de Atención del Parto	Hospital	0	0	0	0
	Casa	10	100	10	100
Accesibilidad a los Servicios de Salud	< 5 kms.	2	20	2	20
	5 – 15 kms.	1	10	1	10
	16 – 20 kms.	2	20	6	60
	> 20 kms.	5	50	1	10

FUENTE: Recolección personal, boleta de recolección de datos

* Frecuencia

Cuadro 10. Factores asociados a Mortalidad materna según escolaridad, en los municipios de San Miguel Ixtahuacán, Ixchiguán y Concepción Tutuapa del Departamento de San Marcos de mayo del 2001 a abril del 2002.

ESCOLARIDAD	CASO	CONTROL	TOTAL
Ninguna	9	4	13
Primaria	1	6	7
TOTAL	10	10	20

FUENTE: Recolección personal, boleta de recolección de datos

Medidas de Frecuencia:

- Prevalencia de exposición en casos: 90%
- Prevalencia de exposición en controles: 40%
- Ventaja de exposición en los casos: 9
- Ventaja de exposición en los controles: 0.66

Medidas de Fuerza de Asociación:

- Riesgo Relativo estimado: 13.5

Medidas de Significancia Estadística:

- Chi Cuadrado: 5.49
- Valor de Probabilidad: 65%

Medidas de Impacto Potencial:

- Riesgo Atribuible en expuestos: 92.59%
- Riesgo Atribuible Poblacional: 0.53%

Cuadro 11. Factores asociados a Mortalidad materna según el ingreso económico, en los municipios de San Miguel Ixtahuacán, Ixchiguán y Concepción Tutuapa del Departamento de San Marcos de mayo del 2001 a abril del 2002.

INGRESO ECONOMICO	CASO	CONTROL	TOTAL
Extrema Pobreza	2	1	3
Pobreza	10	11	21
TOTAL	12	12	24

NOTA: Se le agrega una unidad a cada celda, por existir un cero en una de ellas.

FUENTE: Recolección personal, boleta de recolección de datos

Medidas de Frecuencia:

- Prevalencia de exposición en casos: 16.66%
- Prevalencia de exposición en controles: 8.33%
- Ventaja de exposición en los casos: 0.22
- Ventaja de exposición en los controles: 0.09

Medidas de Fuerza de Asociación:

- Riesgo Relativo estimado: 2.20

Medidas de Significancia Estadística:

- Chi Cuadrado: 0.38
- Valor de Probabilidad: 12.5%

Medidas de Impacto Potencial:

- Riesgo Atribuible en expuestos: 99.5%
- Riesgo Atribuible Poblacional: 9.95%

Cuadro 12. Factores asociados a Mortalidad materna según la Paridad, en los municipios de San Miguel Ixtahuacán, Ixchiguán y Concepción Tutuapa, Departamento de San Marcos de mayo del 2001 a abril del 2002.

PARIDAD	CASO	CONTROL	TOTAL
Mayor de 5 gestas	5	1	06
Menor de 5 gestas	7	11	18
TOTAL	12	12	24

NOTA: Se le agrega una unidad a cada celda, por existir un cero en una de ellas.

FUENTE: Recolección personal, boleta de recolección de datos

Medidas de Frecuencia:

- Prevalencia de exposición en casos: 41.67%
- Prevalencia de exposición en controles: 9.09%
- Ventaja de exposición en los casos: 0.71
- Ventaja de exposición en los controles: 0.09

Medidas de Fuerza de Asociación:

- Riesgo Relativo estimado: 7.86

Medidas de Significancia Estadística:

- Chi Cuadrado: 3.56
- Valor de Probabilidad: 25

Medidas de Impacto Potencial:

- Riesgo Atribuible en expuestos: 82.32%
- Riesgo Atribuible Poblacional: 0.77%

Cuadro 13. Factores asociados a Mortalidad materna según el espacio intergenésico, en los municipios de San Miguel Ixtahuacán, Ixchiguán y Concepción Tutuapa del Departamento de San Marcos de mayo del 2001 a abril del 2002.

ESPACIO INTERGENESICO	CASO	CONTROL	TOTAL
< 24 Meses	7	11	18
> 24 Meses	5	1	6
TOTAL	12	12	24

NOTA: Se le agrega una unidad a cada celda, por existir un cero en una de ellas.

FUENTE: Recolección personal, boleta de recolección de datos

Medidas de Frecuencia:

- Prevalencia de exposición en casos: 58.3%
- Prevalencia de exposición en controles: 91%
- Ventaja de exposición en los casos: 1.4
- Ventaja de exposición en los controles: 10

Medidas de Fuerza de Asociación:

- Riesgo Relativo estimado: 0.12

Cuadro 14. Factores Asociados a Mortalidad materna según control prenatal, en los municipios de San Miguel Ixtahuacán, Ixchiguán y Concepción Tutuapa del Departamento de San Marcos mayo del 2001 a abril del 2002.

CONTROL PRENATAL	CASO	CONTROL	TOTAL
NO	2	1	3
SI	10	11	21
TOTAL	12	12	24

NOTA: Se le agrega una unidad a cada celda, por existir un cero en una de ellas.

FUENTE: Recolección personal, boleta de recolección de datos

Medidas de Frecuencia:

- Prevalencia de exposición en casos: 16.66%
- Prevalencia de exposición en controles: 8.33%
- Ventaja de exposición en los casos: 0.2
- Ventaja de exposición en los controles: 0.09

Medidas de Fuerza de Asociación:

- Riesgo Relativo estimado: 2.2

Medidas de Significancia Estadística:

- Chi Cuadrado: 0.380
- Valor de Probabilidad: 12.5%

Medidas de Impacto Potencial:

- Riesgo Atribuible en expuestos: 54.54 %
- Riesgo Atribuible Poblacional: 6.31 %

Cuadro 15. Factores Asociados a Mortalidad materna según Complicaciones Prenatales, en los municipios de San Miguel Ixtahuacán, Ixchiguán y Concepción Tutuapa del Departamento de San Marcos mayo del 2001 a abril del 2002.

COMPLICACIONES PRENATALES	CASO	CONTROL	TOTAL
SI	1	1	2
NO	11	11	22
TOTAL	12	12	24

NOTA: Se le agrega una unidad a cada celda, por existir un cero en una de ellas.

FUENTE: Recolección personal, boleta de recolección de datos

Medidas de Frecuencia:

- Prevalencia de exposición en casos: 8.33%
- Prevalencia de exposición en controles: 8.33%
- Ventaja de exposición en los casos: 0.09
- Ventaja de exposición en los controles: 0.09

Medidas de Fuerza de Asociación:

- Riesgo Relativo estimado: 1

Cuadro 16. Factores Asociados a Mortalidad materna según Atención del Parto, en los municipios de San Miguel Ixtahuacán, Ixchiguán y Concepción Tutuapa del Departamento de San Marcos mayo del 2001 a abril del 2002.

ATENCION DEL PARTO	CASO	CONTROL	TOTAL
NO	11	11	22
SI	1	1	02
TOTAL	12	12	24

NOTA: Se le agrega una unidad a cada celda, por existir un cero en una de ellas.

FUENTE: Recolección personal, boleta de recolección de datos

Medidas de Frecuencia:

- Prevalencia de exposición en casos: 91.7%
- Prevalencia de exposición en controles: 91.7%
- Ventaja de exposición en los casos: 11
- Ventaja de exposición en los controles: 11

Medidas de Fuerza de Asociación:

- Riesgo Relativo estimado: 1

Cuadro 17. Factores Asociados a Mortalidad materna según Lugar de Atención del parto, en los municipios de San Miguel Ixtahuacán, Ixchiguán y Concepción Tutuapa del Departamento de San Marcos mayo del 2001 a abril del 2002.

LUGAR DE ATENCION DEL PARTO	CASO	CONTROL	TOTAL
Casa	11	11	22
Hospital	1	1	02
TOTAL	12	12	24

NOTA: Se le agrega una unidad a cada celda, por existir un cero en una de ellas.

FUENTE: Recolección personal, boleta de recolección de datos

Medidas de Frecuencia:

- Prevalencia de exposición en casos: 91.7%
- Prevalencia de exposición en controles: 91.7%
- Ventaja de exposición en los casos: 11
- Ventaja de exposición en los controles: 11

Medidas de Fuerza de Asociación:

- Riesgo Relativo estimado: 1

Cuadro 18. Factores Asociados a Mortalidad materna según Accesibilidad a los Servicios de Salud, en los municipios de San Miguel Ixtahuacán, Ixchiguán y Concepción Tutuapa del Departamento de San Marcos mayo del 2001 a abril del 2002.

ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS DE SALUD	CASO	CONTROL	TOTAL
> 20 km	5	1	06
< 20 Km	5	9	14
TOTAL	10	10	20

FUENTE: Recolección personal, boleta de recolección de datos

Medidas de Frecuencia:

- Prevalencia de exposición en casos: 50%
- Prevalencia de exposición en controles: 10%
- Ventaja de exposición en los casos: 1
- Ventaja de exposición en los controles: 0.11

Medidas de Fuerza de Asociación:

- Riesgo Relativo estimado: 9

Medidas de Significancia Estadística:

- Chi Cuadrado: 3.81
- Valor de Probabilidad: 30%

Medidas de Impacto Potencial:

- Riesgo Atribuible en expuestos: 88.89 %
- Riesgo Atribuible Poblacional: 0.69 %

IX. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En América Latina y el Caribe la mortalidad general ha descendido, sin embargo la mortalidad materna no se ha reducido en forma significativa, todo lo contrario en algunos países ha aumentado. Se calcula que todos los años mueren por lo menos 23.000 mujeres por causas relacionadas con el embarazo, parto y puerperio en dicha región y que un número aún más elevado de mujeres padecen prolongadas secuelas de morbilidad con relación al embarazo.

La mortalidad materna en Guatemala es muy alta (190 por 100.000 nacidos vivos) y ocupa el tercer lugar en América, después de Bolivia y Haití. Por lo que es importante caracterizar la mortalidad de mujeres en edad fértil y materna, así como determinar los factores que se asocian a dicha mortalidad. En base a los resultados obtenidos de este estudio podemos analizar lo siguiente:

Es importante identificar a través de variables biológicas, ambientales, estilos de vida y de los servicios de salud, a aquellas mujeres embarazadas y en edad fértil que se encuentran en riesgo de sufrir una muerte en la edad reproductiva, período prenatal, durante el parto y posparto, y así fortalecer los programas de Asistencia, Vigilancia y Prevención en el manejo de la población femenina en los municipios de San Miguel Ixtahuacán, Ixchiguán y Concepción Tutuapa, departamento de San Marcos.

La mortalidad encontrada en estos municipios fue 81% de mujeres en edad fértil y 19% mortalidad materna. En el último año la tasa de mortalidad materna para el departamento de San Marcos fue de 120 por 100000 nacidos vivos, y durante el periodo en estudio (mayo del 2001 a abril del 2002), la tasa de mortalidad materna por 100,000 nacidos vivos, fue de 209 para San Miguel Ixtahuacán, 116 para Ixchiguán y 266 para Concepción Tutuapa; haciendo un promedio de 197 (Cuadro 4).

La probabilidad de morir en los municipios de San Miguel Ixtahuacán, Ixchiguán y Concepción Tutuapa es de 1 en 794; 1 en 2277 y 1 en 513 respectivamente, haciendo un total de 1 en 859. En América Latina y el Caribe es de 1 en 130 durante la vida reproductiva de una mujer.

Las principales características de mujeres en edad fértil que se encontraron en este estudio son las siguientes: El 60% de las mujeres fallecidas estaban comprendidas entre los 10 y 34 años de edad, el 88% eran amas de casa, el 53.48% eran solteras y 46.5 % casadas, el 76.7% eran analfabetas y solamente el 23.25 tenían estudio a nivel

primario, el 74.4% eran económicamente pobres y el 88.4% tuvieron menos de cinco gestas (Cuadro 5).

Según los resultados obtenidos deducimos que las mujeres afectadas son pobres, desposeídas, analfabetas, que viven en áreas rurales o en condiciones de marginalidad. Pertenecen a poblaciones indígenas y grupos de adolescentes. Confirmando que en dichos municipios el grupo afectado incluye mujeres desde los 10 hasta los 34 años de edad, quienes en su mayoría son amas de casa (88%), y solamente el 23.25% son estudiantes de educación primaria, el 76.7% son analfabetas (Cuadro 5).

La principal causa directa de defunción encontrada en las paciente en edad fértil fue Insuficiencia Respiratoria (32.1%) seguida de Shock hipovolémico (23%), Paro Cardiorespiratorio (9.4%), Fallo Multiorgánico (7.5%), Shock Séptico (5%) (Cuadro 6).

Las causas asociadas fueron Neumonía (43.4%) seguida de Deshidratación Hidroelectrolítica (15.1%), Sepsis (5.7%), Anemia (3.8%), Desnutrición (3.8%) (Cuadro 6).

Las Causas básicas fueron Desnutrición Crónica (45.3%), Síndrome Diarreico Agudo (18.9%), Insuficiencia Renal Aguda (3.8%) (Cuadro 6).

Al analizar las diferentes causas de muerte de mujeres en edad fértil es importante recalcar que muchas de estas enfermedades son completamente prevenibles, y es desconcertante que aún existan defunciones por causa de deshidratación secundario a síndrome diarreico, lo cual refleja la falta de educación de nuestra población y la necesidad de mejorar los servicios de salud y acceso a los lugares más necesitados.

La mortalidad materna encontrada en los municipios de San Miguel Ixtahuacán, Ixchiguán y Concepción Tutapa fue de 3, 1 y 6 casos respectivamente (Cuadro 1). Para cada caso se tomaron en cuenta controles con las mismas características encontrando los siguientes resultados:

En los casos, el grupo de edad más afectado fue de 15 a 24 años de edad (40%) y de 35 a 44 años (50%), y el 100% de los controles se encuentra entre los 20 y 34 años de edad, lo cual evidencia que tienen mayor riesgo de fallecer las mujeres que se embarazan antes de los 20 años de edad y después de los 34 años (Cuadro 8).

El 100% de las fallecidas eran amas de casa al igual que los controles por lo que la ocupación pudiera no ser un factor de riesgo que contribuya a la mortalidad materna. De igual manera puede considerarse que el estado civil no sea factor de riesgo, ya que el 100% de las fallecidas eran casadas o unidas, y sin embargo el 20% de los controles son solteras y no fallecieron (Cuadro 8).

La escolaridad se puede considerar un factor de riesgo ya que el 90% de las mujeres fallecidas eran analfabetas, comparado con los controles, de los cuales el 60% tienen por lo menos educación primaria (Cuadro 8). Las medidas de frecuencia para escolaridad indican una prevalencia de exposición en casos 90% y la prevalencia de exposición en los controles de 40%, con una ventaja de exposición de los casos de 9 y controles de 0.66; Obsérvese el riesgo relativo estimado (13.5) al comparar la mortalidad por analfabetismo entre personas con nivel primario, lo cual quiere decir que el riesgo de muerte por analfabetismo es 13.5 veces mayor que los que tienen un nivel primario (Cuadro 10).

La significancia estadística para escolaridad medida por el Chi cuadrado (5.49) nos sugiere que existe significancia estadística, con un valor de probabilidad de 65%; El impacto potencial medido por el riesgo atribuible en expuestos es de 92.59 %, lo que nos permite conocer el riesgo adicional que puede ser atribuido a los analfabetas, con un riesgo atribuible a la población de 0.53 (Cuadro 10).

La mortalidad materna se caracteriza por afectar a países subdesarrollados, en donde las mujeres son pobres, desposeídas, analfabetas, que viven en áreas rurales o en condiciones de marginalidad. En los municipios estudiados tanto los casos (80%), como los controles (90%) pertenecen a la clase económicamente pobre, por lo que no se descarta que la condición económica sea un factor de riesgo (Cuadro 8).

Las medidas de frecuencia para Ingreso Económico indican una prevalencia de exposición en casos de 16.66% y la prevalencia de exposición en los controles de 8.33%, con una ventaja de exposición de los casos de 0.22 y controles de 0.09; Obsérvese el riesgo relativo estimado (2.20) al comparar la mortalidad asociada a Extrema pobreza entre personas con pobreza, lo cual quiere decir que el riesgo de muerte por Extrema pobreza es 2.20 veces mayor que los pobres (Cuadro 11). La significancia estadística para Ingreso Económico medida por el Chi cuadrado (0.38) nos sugiere que no existe significancia estadística, con un valor de probabilidad de 12.5%.

El impacto potencial medido por el riesgo atribuible en expuestos es de 99.5%, lo que nos permite conocer el riesgo adicional que puede ser atribuido a los analfabetas, con un riesgo atribuible a la población de 9.95 (Cuadro 11).

El 100% de los controles y el 60% de las fallecidas tenían menos de cinco gestas, lo cual evidencia existe un 40% restante que tiene más probabilidades de fallecer al tener más de cinco gestas (Cuadro 9). Las medidas de frecuencia para Paridad sugieren una prevalencia de exposición en casos de 41.67% y la prevalencia de exposición en los controles de 9.09, con una ventaja de exposición de los casos de 0.71 y controles de 0.09.

Obsérvese el riesgo relativo estimado (7.86) al comparar la mortalidad asociada a mujeres con paridad mayor a 5 gestas entre las mujeres que tuvieron menos de 5 gestas, lo cual quiere decir que el riesgo de muerte por paridad mayor de 5 gestas es 7.86 veces mayor que los que tienen menos de 5 gestas (Cuadro 12).

La significancia estadística para Ingreso Económico medida por el Chi cuadrado (3.56) nos sugiere que no existe significancia estadística, con un valor de probabilidad de 25% (Cuadro 12).

El impacto potencial medido por el riesgo atribuible en expuestos es de 82%, lo que nos permite conocer el riesgo adicional que puede ser atribuido a los analfabetas, con un riesgo atribuible a la población de 0.77% (Cuadro 12).

En los municipios estudiados se encontró que el espacio intergenésico del 60% de las fallecidas era menor de 24 meses, con una prevalencia de exposición de casos de 58.3% y de controles de 91%, sin embargo es de sumo interés que el 90% de los casos si tuvo control prenatal con comadrona; con una fuerza de asociación (RRe) 2.2 entre las que recibieron control prenatal y las que no lo recibieron, y el 100% de los partos tanto de los casos como de los controles fueron atendidos por comadronas, que en su mayoría no se encuentran debidamente capacitadas para detectar complicaciones durante el embarazo, parto y puerperio; el 100% de los partos fue atendido en el hogar y en esta investigación el 100% de casos y controles no tuvo ningún tipo de complicaciones prenatales (Cuadro 9).

Sin embargo durante el parto si se presentaron complicaciones como retención placentaria (50%) y atonía uterina (10%), las dos principales causas de mortalidad materna encontradas en estos municipios (Cuadro

7). El 20% de los casos fallecieron por shock séptico durante los 42 días post parto, probablemente a causa de un parto aséptico, lo cual puede ser prevenible si las comadronas recibieran una mejor capacitación para la atención prenatal, parto y puerperio.

El 90% de los casos tuvieron control puerperal con comadronas y solamente el 10% con médicos, y el 80% de los controles recibieron control puerperal con médicos y solamente el 20% con comadronas (Cuadro 9), lo cual demuestra lo antes mencionado y la importancia de la atención del embarazo, parto y puerperio por personal debidamente capacitado.

Otro factor de riesgo a mencionar es la accesibilidad dificultosa a los servicios de salud, ya que el 70% de las fallecidas vivían a más de 16 kms. de distancia (Cuadro 9), y por su condición económica carecen de vehículo u otro medio de transporte que facilite y acorte el tiempo de llegada a los servicios de salud.

Las medidas de frecuencia para accesibilidad a los servicios de salud, indican una prevalencia de exposición en casos de 50% y la prevalencia de exposición en los controles de 10%, con una ventaja de exposición de los casos de 1 y controles de 0.11 ; Obsérvese el riesgo relativo estimado (9) al comparar la mortalidad asociada a la accesibilidad mayor de 20 km entre personas con accesibilidad menor de 20 km, lo cual quiere decir que el riesgo de muerte por accesibilidad mayor de 20km es 9 veces mayor que los que tienen menos de 20 km de distancia (Cuadro 18).

La significancia estadística para medida por el Chi cuadrado (3.81) nos sugiere que no existe significancia estadística; El impacto potencial medido por el riesgo atribuible en expuestos es de 88%, lo que nos permite conocer el riesgo adicional que puede ser atribuido a la accesibilidad a los servicios de salud mayor de 20 km, con un riesgo atribuible a la población de 0.69 (Cuadro 18).

X. CONCLUSIONES

1. El perfil epidemiológico identificado fue: mujeres comprendidas entre los 10–34 años (60%), analfabetas (76%), pobreza (74%), amas de casa (88%), casadas (47%).
2. El rango de edad más afectado fue de 10 a 34 años (60%) seguido de 34 a 44 años (40%); que constituyen los grupos en edad fértil.
3. La muerte de mujeres en edad fértil ocurrió principalmente en analfabetas (76%), de pobreza (74%), dedicadas a oficios domésticos (88%), demostrando esto que dichos factores son condicionantes y de riesgo.
4. La tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil en los municipios de San Miguel Ixtahuacán, Ixchiguán y Concepción Tutuapa son de 126, 411, 195 por 100.000 mujeres en edad fértil, respectivamente; La tasa de mortalidad materna es de 209, 166, 206 por 100,000 nacidos vivos, respectivamente. La mortalidad encontrada en estos municipios fue 81% de mujeres en edad fértil y 19% mortalidad materna.
5. Las principales causas de defunción en mujeres de edad fértil fue desnutrición Crónica (45.3%), Síndrome Diarreico Agudo (18.9%); Las principales causas de mortalidad materna fueron: retención placentaria (50%) y Sepsis Post Parto (20%).
6. La probabilidad de morir en los municipios de San Miguel Ixtahuacán, Ixchiguán y Concepción Tutuapa se calcula 1 en 794; 1 en 2277 y 1 en 513 respectivamente, haciendo un total de 1 en 859.
7. En el municipio de Concepción Tutuapa se encontró un subregistro de mortalidad materna del 20%.

XI. RECOMENDACIONES

1. Mejorar la condición social de la mujer y crear conciencia de las consecuencias que se derivan de una salud materna precaria. Las familias y las comunidades deben animar y ayudar a las mujeres a que reciban el cuidado debido durante el embarazo y el parto.
2. Educar a las mujeres en edad fértil enseñándoles a leer y escribir.
3. Entre las acciones que es preciso poner en práctica para disminuir a muerte materna, están el control prenatal reenfocado, que además de la atención regular implica la educación de la mujer, la comadrona y el grupo familiar para que identifiquen señales de alarma durante el embarazo y el parto.
4. Que el Ministerio de Salud pública y Asistencia Social trabaje en conjunto con los servicios de salud, las mujeres, las familias, las comunidades, y la sociedad civil, para poder construir un medio ambiente protector que contribuya con la maternidad saludable.
5. Adiestramiento a las comadronas de las diferentes comunidades para explicarles la importancia de recibir capacitación y reconocer los límites en la atención de los embarazos de alto riesgo.

XII. RESUMEN

Estudio de casos y controles sobre factores asociados a la Mortalidad Materna y de Mujeres en Edad Fértil realizado en los municipios de San Miguel Ixtahuacán, Ixchiguán y Concepción Tutuapa, departamento de San Marcos, de Mayo de 2001 a Abril de 2002.

Se tomó la totalidad de muertes maternas y mujeres en edad fértil que se encontraron en los libros de defunción de los registros civiles de San Miguel Ixtahuacán, Ixchiguán y Concepción Tutuapa; utilizando una boleta de recolección de datos, tomando en cuenta las características de causa, persona tiempo y lugar de cada paciente. De los 43 casos encontrados de mujeres en edad fértil, el 43.4% fue debido a Neumonía, seguida de Deshidratación Hidroelectrolítica (15.1%). El 60% de las fallecidas tenían entre 10 – 34 años de edad, en su mayoría analfabetas (76.7%), amas de casa (88%), pertenecientes al grupo de pobreza (74.4%).

La mortalidad encontrada en estos municipios fue 81% de mujeres en edad fértil y 19% mortalidad materna, estas últimas comprendidas entre la de edad de 15–24 (40%) y 35 – 44 años de edad (50%), en su mayoría analfabetas (90%), amas de casa (100%), pertenecientes al grupo de pobreza (80%); siendo las principales causas de mortalidad materna: retención placentaria (50%) y atonía uterina (10%).

El 20% de los casos fallecieron por shock séptico durante los 42 días post parto, probablemente a causa de un parto aséptico, lo cual puede ser prevenible si las comadronas recibieran una mejor capacitación para la atención prenatal, parto y puerperio. De igual forma se recomienda instruir a las mujeres en edad fértil sobre la importancia de la salud y mejorar la atención prestada por los servicios de salud.

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Área de Salud de San Marcos. Informe mensual de estadística de salud. San Marcos: 2000-2001 1-4p.
2. Bernal Recinos, Karen Dallana. Mortalidad Materna y su Perfil Epidemiológico. Tesis (Medico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 2001. 56p.
3. Caldeyro, R. Evaluación del sistema de vigilancia epidemiológica activa para mortalidad materna. Revista Centroamericana de Ginec Obstetricia 1994 sep – dic; 4(3): 1-37.
4. Cumes Ajú, Paulina. Mortalidad Materna; determinación de las diez principales causas de mortalidad por embarazo, parto y puerperio. Tesis (Medico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1995. 9- 46p.
5. Figueroa, A.R. Muerte Materna en América Latina. Revista Centroamericana de Ginec Obstetricia 1997 may-ago; 7(2): 38-62.
6. Instituto Nacional de Estadística. Estimación de población urbana y rural por departamento y municipio 2001; Guatemala: INE, 1994. 7p.
7. Jerez Catillo, Marina Carina. Mortalidad materna en la Ciudad de Guatemala; Grado de evitabilidad de muerte materna. Tesis (Medico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1995. 54p
8. Koblinsky, M. Lograr la maternidad sin riesgo. Revista de la OPS 1995 jul: 1-5.
9. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Manejo de las principales emergencias obstétricas y perinatales. Protocolo. Guatemala: 1996. 39-49p.

10. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Memoria anual de vigilancia epidemiológica. Guatemala: 2000. 8p.
11. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil. Guatemala: 1998-1999. 7-103p.
12. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Mortalidad Materna.
[http://www.A:\cimacnoticias.com_Guatemala_con más altos índices de mortalidad materna en AL.htm](http://www.A:\cimacnoticias.com_Guatemala_con_más_altos_índices_de_mortalidad_materna_en_AL.htm)
13. Océano Mosby. Diccionario de Medicina. 4ed. Barcelona: Océano, 1997. 1504p.
14. Organización Mundial de la Salud. Mortalidad Materna.
[Http://www. A:\BOLSA MEDICA II EPOCA EDICION No 20.htm](Http://www.A:\BOLSA MEDICA II EPOCA EDICION No 20.htm)
15. Organización Panamericana de la Salud. Evaluación del plan de acción regional para la reducción de la Mortalidad Materna en las Américas. Washington: OPS,1996. P110.
16. Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad Materna. Informe de la reunión de un grupo técnico de la OPS,1998. 54p.
17. Organización Panamericana de la Salud. et al. Salud de la Mujer en las Américas. Washington: OPS,1985. 87p.
18. Organización Panamericana de la Salud. Mortalidad Materna.
<http://wwwparis21.org/betterworld/spanish/maternal.htm>
19. Organización Panamericana de la Salud. Maternidad Saludable.
<http://www./cifras-maternidadsaludable.htm>
20. Organización Mundial de la Salud. Mortalidad Materna.
<http://www./hojainformativalamortalidadmaterna.htm>

21. Pata Tohon, Silvia Verónica. Mortalidad Materna; clasificación de las principales causas de mortalidad asociadas a embarazo, parto y puerperio. Tesis (Médico y Cirujano)- Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1995. 50p.

22. UNICEF. Embarazo Adolescente.

<http://www.uniceflac.org/espanol/infancia/embara.htm>

23. UNICEF. Mortalidad Materna 2001.
<http://www./Uniceftacromortalidadmaternaviolenciaporonison.htm>

24. Organización Mundial de la Salud. Mortalidad Materna.
<http://www./hojainformativalamortalidadmaterna.htm>

25. Williams. et al. Obstetricia. 20ed. Buenos Aires: Panamericana, 1998. 1352p.

VIII. ANEXOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
AREA DE TESIS.

Boleta 1

Pesquisa sobre mortalidad de mujeres en edad fértil

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

A. Identificación de la Localidad

A.1 Departamento	
A.2 Municipio	
A.3 Número de casos	

B. Información de la fallecida

B.1 Nombre de la fallecida	
B.2 Fecha de nacimiento	
B.3 Fecha de defunción	
B.4 Lugar de muerte	
B.5 Edad de muerte de la fallecida	
B.6 Residencia de la fallecida	
B.7 Diagnóstico de muerte según libro de defunciones.	

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
AREA DE TESIS.

AUTOPSIA VERBAL

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL DIAGNOSTICO DE MUERTE EN MUJERES EN EDAD FERTIL

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

Instrucciones:

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

A. Datos generales de la persona entrevistada

Si se niega a dar información, obviar este componente

A.1 Nombre		
A.2 Edad		
A.3 Escolaridad		
A.4 Parentesco		
A.5 Habla y entiende español	Si	No
A.6 Utilizo Traductor	Si	No
A.7 El entrevistado se percibe colaborador	Si	No
A.8 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 relacionados con la muerte

C.1 Estaba embarazada antes de su muerte	Si	No
C.2 Murió durante el embarazo	Si	No
C.3 Murió durante el parto	Si	No
C.4 Después de nacido el niño	SI	No
C.5 Cuanto tiempo después	Horas	Días

B. Signos, síntomas y morbilidades relevantes

Instrucciones:

- Utilice la siguiente lista, marcando con una X Si se encontraba presente los signos, síntomas o padecimientos crónicos en la fallecida.
- Cuando pregunte sobre la presencia de estos signos, síntomas o morbilidades procure utilizar un lenguaje simple y en el mejor de los casos, de uso común en la comunidad de la persona entrevistada.

D.1 Marasmo	D.23 Orina oscura
D.2 Kwashiorkor	D.24 Prurito
D.3 Desnutrición Crónica	D.25 Contacto con persona icterica
D.4 Muy pequeña para su edad	D.26 Sangrado espontáneo
D.5 Muy delgado para su edad	D.27 Dolor en epigastrio
D.6 Diarrea	D.28 Presión arterial elevada
D.7 Tos	D.29 Edema generalizado
D.8 Fiebre	D.30 Visión Borrosa
D.9 Dificultad respiratoria	D.31 Orina con mucha espuma
D.10 Respiración rápida	D.32 Sangrado durante el embarazo
D.11 Neumonía	D.33 Hemorragia vaginal post examen
D.12 Malaria	D.34 Trabajo de parto prolongado
D.13 Dengue	D.35 Loquios fétidos
D.14 Alergias	D.36 Ruptura prematura de membranas
D.15 Accidentes	D.37 Retención de restos placentarios
D.16 Daños físicos	D.38 Manipulación durante el parto
D.17 Tétanos	D.39 Uso indiscriminado de medicamentos
D.18 Cuello rígido	D.40 Ingestión de sustancias tóxica
D.19 Alteración de la conciencia	D.41 Antecedentes de padecer del corazón
D.20 Ataques	D.42 Antecedentes de padecer de diabetes
D.21 Exposición a agroquímicos	D.43 Antecedentes de padecer de cáncer
D.22 Ictericia	D.44 Antecedentes de enfermedades crónicas degenerativas.

E. Diagnóstico de muerte

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

E.1 Causa directa de la muerte	
E.2 Causa asociada a la directa	
E.3 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 a la muerte.

Causa asociada: La enfermedad o lesión que antecede a la causa directa.

Causa básica: Lesión o enfermedad que produjo una serie de acontecimientos que concluyen con la muerte.

EJEMPLO:

- Cirrosis
- Varices esofágicas rotas
- Pielonefritis crónicas
- Alcoholismo crónico

Causa Directa: Varices esofágica rotas

Causa Asociada: Cirrosis alcohólica

Causa Básica: Alcoholismo Crónico

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
 AREA DE TESIS.

Boleta 2

Entrevista a familiares de la fallecida

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

A. Datos sociodemográficos

A.1 Código del municipio	A.2 No. de Caso		
A.3 Nombre	A.4 Edad en años		
A.5 Ocupación	1. Ama de casa	2. Artesana	3. Obrera
	4. Textiles	5. Comerciante	6. Agricultora
A.6. Estado Civil	1. Soltera	2. Casada	3. Unida
	4. Divorciada	5. Viuda	
A.7 Escolaridad	1. Ninguna	2. Primaria	3. Secundaria
	4. Diversificado	5. Universitario	
A.8 Grupo étnico	1. Maya	2. Xinca	3. Garifuna
	4. Ladino		
A.9 No de integrantes en la familia			
A.10 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 mes por persona		

B. Antecedentes Obstétricos

B.1 No. de gestas		B.2 No. de partos	
B.3 No. de cesáreas		B.4 No. de abortos	
B.5 No. de hijos vivos		B.6 No. de hijos muertos	
B.7 Fecha de último parto			

C. Diagnóstico de muerte

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

C.1 Muerte materna	C.2 Muerte no materna		
C.3 Causa directa	C.4 Causa directa		
C.5 Causa asociada	C.6 Causa asociada		
C.7 Causa básica	C.8 Causa básica		
C.9 Lugar de defunción	1. Hogar	2. Servicios de salud	
	3. Tránsito	4. Otros	

Boleta 3

Entrevista a familiares de la fallecida sobre factores de riesgo

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

A. Datos sociodemográficos

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

A.1 Código de municipio	A.2 No. de caso		
A.3 Nombre	A.4 Edad en años		
A.5 Ocupación	1. Ama de casa	2. Artesana	3. Obrera
	4. Textiles	5. Comerciantes	6. Agricultora
A.6. Estado Civil	1. Soltera	2. Casada	3. Unida
	4. Divorciada	5. Viuda	
A.7 Escolaridad	1. Ninguna	2. Primaria	3. Secundaria
	4. Diversificado	5. Universitario	
A.8 Grupo étnico	1. Maya	2. Xinca	3. Garifuna
	4. Ladino		
A.9 No de integrantes en la familia			
A.10 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 mes por persona		

B. Datos sobre factores de riesgo

B.1 Tipo de parto	Vaginal	V	Cesárea	C
B.2 Nuliparidad		Si = 1 No = 0		
B.3 Paridad		< 5 gestas = 0 > 5 gestas = 1		
B.4 Abortos		< 2 abortos = 0 > 2 abortos = 1		
B.5 1. Médico 2. Enfermera 3. Comadrona 4. Otros Espacio intergenésico de la última gesta		< 24 meses = 1 > 24 meses = 0		
B.6 Embarazo deseado		Si = 0 No = 1		
B.7 Fecha de último parto				
B.8 No. de controles prenatales				
B.9 Complicaciones prenatales		1. Hemorragia del tercer trimestre 2. Pre- eclampsia 3. Eclampsia 4. Otros (especifique)		
B.10 Personal que atendió el control prenatal		1. Médico 2. Enfermera 3. Comadrona 4. Otros		
B.11 Personal que atendió el parto		1. Médico 2. Enfermera 3. Comadrona 4. Otros		
B.12 Lugar donde se atendió el último parto		1. Hospital 2. Centro de salud 3. Casa 4. Tránsito		
B.13 Personal que atendió el puerperio		1. Médico 2. Enfermera 3. Comadrona 4. Otros		
B.14 Antecedentes de padecimientos crónicos		1. Hipertensión 2. Diabetes 3. Enf. Cardíaca 4. Enf. Pulmonar. 5. Desnutrición 6. Otros		
B.15 Accesibilidad a servicios de salud (distancia en Kms de la casa al centro asistencial más cercano.		1. < de 5 Kms 2. 5 a 15 Kms 3. 16 a 20 Kms 4. > 20 kms		

