

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE MEDICINA

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

Estudio de casos y controles sobre factores asociados a la Mortalidad Materna, realizado en los Municipios de Rabinal y Cubulco, Departamento de Baja Verapaz, de Mayo del 2001 a Abril del 2002.

WALTER ARMANDO VASQUEZ RIVAS

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, JULIO 2002

INDICE

I.	Introducción	1
II.	Definición y Análisis del Problema	2
III.	Justificación	4
IV.	Objetivos	6
V.	Revisión Bibliográfica	7
VI.	Hipotesis	22
VII.	Material y Metodos	23
VIII.	Presentación de Resultados	30
IX.	Análisis y Discusión de Resultados	36
X.	Conclusiones	40
XI.	Recomendaciones	41
XII.	Resumen	42
XIII.	Referencias Bibliográficas	43
XIV.	Anexos	46

I. INTRODUCCION

Durante el periodo comprendido entre el 1ro de Mayo del año 2001 al 31 de Abril del año 2002, no se encontraron casos de mortalidad materna en los municipios de Rabinal y Cubulco del departamento de Baja Verapaz.

El presente estudio de tipo de casos y controles buscó en primer lugar la mortalidad materna en los municipios de Rabinal y Cubulco, Baja Verapaz, en el periodo de mayo del 2001 a abril del 2002; para lo cual se revisaron los libros de defunción en los registros civiles de los dos municipios, no encontrándose mortalidad materna, por lo que se realizó una caracterización epidemiológica de la mortalidad en mujeres en edad fértil, en causa, persona, tiempo y lugar. En el estudio se encontró que el grupo de edad más afectado fue el de menores de 20 años 39.13%; registrándose más frecuentemente en solteras 52.2%, con bajo nivel académico (primaria 69.6%, y ninguna escolaridad 21.7%), de grupo étnico maya 82.6%, con pobreza extrema y pobres 39.13% cada una y la mayor parte de los casos fallecieron en el hogar 73.91%; siendo las principales causas la Desnutrición proteico calórica, neumonía, alcoholismo crónico, diversos tipos de neoplasias y muertes accidentales o violentas. Dicho estudio proporciona un panorama general que contribuye a la toma de decisiones para seguir previniendo la mortalidad materna y para mejorar la prevención y atención de la morbi-mortalidad del grupo de mujeres en edad fértil, a través de la capacitación continua del personal de salud, así como en escuelas, etc. También contribuye a buscar soluciones a los problemas de accesibilidad con que cuentan las comunidades estudiadas.

II. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En muchos países en desarrollo las complicaciones del embarazo y el parto constituyen las principales causas de muerte entre las mujeres en edad reproductiva. Se calcula que 585,000 mujeres mueren cada año. Y el 99% de estas muertes son en países en vías de desarrollo, lo que demuestra que los países desarrollados las han podido reducir al máximo. (5)

Siendo Guatemala un país en vías de desarrollo, es un país en el que aún existen muchas limitantes. En lo que a salud se refiere y principalmente en salud materno-infantil, Guatemala es un país en donde las condiciones de vida se caracterizan por la insatisfacción de las necesidades básicas y la pobreza.

Según la Encuesta de Salud Materno Infantil, que se realizó en los años de 1998 a 1999, en Guatemala, cada año mueren 190 mujeres por cada 100,000 niños nacidos vivos la cuál aumento del año 98 que esta reportada en 97 muertes maternas por 100,000 niños nacidos vivos. (2,12,13)

En Guatemala, la muerte materna continúa siendo un problema de Salud Pública, resultado de sus inequidades existentes en cuanto a lo social, económico, cultural y de acceso a los servicios básicos. Cualquier mujer puede tener complicaciones inesperadas e impredecibles durante el embarazo, el parto e inmediatamente después del parto. Reflejando la mortalidad materna el desarrollo social, calidad de los servicios de salud y la cobertura de los mismos se requiere de un abordaje integral y multidisciplinario que depende de transformaciones profundas de los diferentes sectores que componen la sociedad guatemalteca. Sin embargo es necesario que se de una respuesta inmediata al problema, y que

utilizando el enfoque de riesgo, identifique a través de un modelo logístico que incluya características de los ámbitos biológicos, ambientales, estilo de vida y de servicios de salud en aquellas madres que se encuentren a riesgo de sufrir muerte materna. (5,16,17)

La presente investigación tiene como objetivo determinar los principales factores asociados a muerte materna en el departamento de Baja Verapaz así como en otros departamentos del país que presentan tasas elevadas de mortalidad materna comparadas con las del departamento de Guatemala que es de 27 por 100,000 nacidos vivos, así como también el de caracterizar la mortalidad de las mujeres en edad fértil.

III. JUSTIFICACIÓN

Guatemala es uno de los países con más altas tasas de mortalidad materna a nivel mundial, si se quiere disminuir o prevenir la mortalidad materna en nuestro país, es necesario que se conozcan los factores de riesgo más comunes asociados a la misma, así como las características de las mujeres que están propensas a morir por causas del embarazo, parto puerperio. (2,12,13,17)

Estas complicaciones constituyen una de las primeras causas de mortalidad materna es decir de las mujeres en edad reproductiva que según la OMS es de 15 a 49 años. (1)

Se ha estimado que en Guatemala del 50 al 90 % de las muertes maternas son prevenibles y las mismas ocurren en un 70 % en los primeros 42 días después de la gestación, por lo que se considera necesario determinar a través de variables biológicas, ambientales, estilos de vida y de los servicios de salud, una forma de evaluar 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.

El Departamento de Baja Verapaz contó en el año 2001 con una tasa de mortalidad materna de 34.77 muertes por 100,000 nacidos vivos, por lo que se hace necesario crear un instrumento de estudio que nos pueda ayudar a mejorar el registro y hacer diagnósticos más certeros, ya que en la mayor parte de los casos, es personal no médico ni capacitado quien realiza

los diagnósticos de defunción. Además de que también nos ayudara a encontrar los factores más asociados a la mortalidad materna. (12,13)

Además, sabemos que la mayor parte de las muertes son certificadas por autoridades, seguida de médicos y otra parte más pequeña, pero sin embargo representativa es certificada por empíricos, lo que hace necesario establecer diagnósticos certeros que sean certificados por personal calificado.

En áreas como la anteriormente descrita se hace necesario un estudio como lo es la autopsia verbal, que es un instrumento con el cual podremos contar con los diagnósticos de defunción más precisos, así como contar con tasas de mortalidad materna más reales, podremos determinar el nivel de sub-registro, y factores asociados a la mortalidad materna, con lo cual se podrá tener información más precisa sobre la situación de la mortalidad materna y así poder tomar acciones más precisas para prevenir la mortalidad materna y algunas otras causas de morbilidad.

IV. OBJETIVOS

A. GENERAL:

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

B. ESPECÍFICOS:

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

V. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

MORTALIDAD MATERNA:

La mortalidad materna se refiere al fallecimiento de una mujer por causas del embarazo, parto y puerperio, debido a causas agravadas o no por el embarazo (directa e indirecta), a excepción de causas fortuitas o accidentales.(1,18)

Definición de Muerte Materna directa:

Es la muerte de la madre debido a complicaciones obstétricas del embarazo, el parto o el puerperio, o a intervenciones, omisiones, tratamiento incorrecto, o a una cadena de procesos resultantes de cualquiera de los anteriores. (25)

Definición de Muerte Materna Indirecta:

Es la muerte obstétrica no debida directamente a causas obstétricas, sino resultado de una enfermedad preexistente o desarrollada durante el embarazo, parto o puerperio, pero agravada por la adaptación fisiológica de la madre al embarazo. (25)

Muerte Materna no Obstétrica:

Se le conoce así a la muerte de la madre por causas accidentales o incidentales y que de alguna manera esta relacionada con el embarazo. (25)

1) Causas habituales de Mortalidad Materna:

Las hemorragias, la hipertensión (inducida o agravada por el embarazo), y las infecciones son las causas del 50 % de la mortalidad materna directa. Las causas habituales de mortalidad materna son en orden de mayor incidencia a menor incidencia: Embolia, hipertensión, embarazo ectópico, hemorragia, accidente cerebral vascular, anestesia, relacionados con aborto, miocardiopatía, infección por último las causas indirectas. Las causas de hemorragia obstétrica son muchas y entre estas se incluyen las hemorragias debidas al aborto, hemorragias post parto, embarazo ectópico, hemorragias del tercer trimestre (Placenta previa, DPPNI, Vasa Previa), y las hemorragias por ruptura uterina. La hipertensión inducida o agravada por el embarazo complica a una buena parte de los embarazos y la mayor parte de veces se acompaña de edema y proteinuria (preclampsia), y en algunos casos graves de convulsiones y coma (eclampsia). La infección puerperal, o infección pélvica post parto, suele ser delimitada a útero y parametrios, pero puede llegar a diseminarse y provocar peritonitis, tromboflebitis y bacteriemia. (25)

2) Principales Factores de riesgo:

Los factores de riesgo más comúnmente encontrados son la edad, paridad, embarazo en mujeres menores 18 años y mayores de 35 años. Estos son solo algunos de los factores que influyen en la mortalidad materna, pero también influyen de gran manera sobre ella los factores ambientales que condicionan las diferentes situaciones que pueden agravar el problema de la mortalidad. (6,22,23,24)

Los factores de riesgo que se relacionan de mayor manera a la morbimortalidad materna son: los ambientales, socioeconómicos, biológicos, y de los servicios de salud.

La mortalidad materna es reflejo entonces de la cobertura, accesibilidad y calidad de los servicios de salud así como también del desarrollo social. En cuanto más baja es la condición de vida en todos los aspectos mencionados, más altos son los riesgos de morir.

En lo que se refiere a educación las niñas sufren de discriminación sobre todo en los sectores más postergados de nuestra sociedad y los cuales son mayoritarios. Por lo mismo la mujer tiene menos acceso a información e instrucción. También existe la falta de información sobre salud reproductiva lo que conlleva más riesgo de enfermar y morir.

La edad es un factor muy importante ya que como mencionamos, los embarazos en las edades extremas tienen más probabilidades de morir. En las mujeres más jóvenes el aparato reproductor es insuficientemente desarrollado e infantil, por lo que pueden producirse abortos o partos prematuros debidos la mala adaptación del útero a su contenido. En las mujeres mayores de 35 años, el útero ya ha perdido parte de su normalidad fisiológica, las fibras musculares dejan de tener elasticidad y contractilidad

al sufrir degeneración fibrosa, por lo que pueden desencadenarse complicaciones como: interrupción de la gestación, hemorragias, prolongación o detención del parto, mala involución uterina, etc. (6,22,23,24,25)

El estado nutricional es otro factor importante, ya que este se presenta en la mayoría de casos desde edades precoces y se agrava con el embarazo, y a la vez creando condiciones desfavorables para un embarazo y parto sin complicaciones.

Las tradiciones forman parte de los factores de riesgo, especialmente en el área rural, en donde las mujeres están limitadas a pocas oportunidades, matrimonios precoces, la mayor parte de partos son atendidos por comadronas muchas de las cuales no tienen una adecuada capacitación. (6,19)

3) Principales causas de mortalidad materna:

a) Hemorragia:

Se define como hemorragia a la pérdida de 500 cc o más de sangre, y que puede aparecer en el embarazo, parto, inmediatamente después del parto, o en las primeras 24 horas después del parto, desencadenando la muerte en un 17%. Las principales causas son:

Hemorragias del embarazo:

i. Primera mitad del embarazo:

Embarazo ectópico

Mola hidatiforme

ii. Segunda mitad del embarazo:

Desprendimiento de placenta normo inserta

Placenta previa

Vasa previa

iii. Post parto:

Atonía uterina

Retención placentaria

Retención de restos placentarios

Ruptura uterina

Trauma genital espontáneo e iatrogénico.

b) Aborto Séptico:

El Aborto séptico es la pérdida del producto del embarazo, el cual puede ser provocado o espontáneo, y en el cual los productos de la concepción y/o útero se encuentran infectados. El aborto séptico continúa siendo una de las principales causas de muerte en las adolescentes y menores de 20 años que se han

sometido a aborto inducido, el cual es realizado por personas empíricas, provocando infecciones pélvicas, hemorragias que llevan a la muerte. Sus principales signos y síntomas son: fiebre, dolor constante en el abdomen bajo, hemorragia vaginal de mal olor y purulenta, salida de material purulento por el cérvix, signos de intentos de abortar: rasgaduras cervicales o vaginales, presencia de un cuerpo extraño en la vagina o en el cérvix, perforaciones en la vagina, distensión abdominal, abdomen agudo si en el intento de la manipulación se perforó el útero o alguna otra víscera. (7,8,9,15,20,27)

c) Infección Puerperal:

Este es un término usado para describir a las infecciones bacterianas del tracto genital después del parto, siendo las infecciones pélvicas las complicaciones habituales más graves del puerperio. Sus principales signos y síntomas son: Elevación de la temperatura en más de 38.5 grados centígrados por dos días consecutivos en los primeros 10 días post parto, dolor abdominal y/o pélvico a la palpación, loquios fétidos y achocolatados, subinvolución uterina. (6,7,8,14,18,25)

d) Trastornos hipertensivos del embarazo:

La hipertensión inducida por el embarazo se divide en tres categorías:

- 1.- Hipertensión aislada
- 2.- Preclampsia
- 3.- Eclampsia

1) Preclampsia:

La preclampsia se establece cuando existe una tensión arterial de 140/90 o mayor, además de proteinuria o edema generalizado. La proteinuria es un signo importante de preclampsia. Esta se define como la presencia de 300 mg o más de proteína urinaria en 24 horas o 100 mg/dl o más en al menos dos muestras de orina tomadas al azar, obtenidas con un intervalo mínimo de 6 horas. La combinación de proteinuria e hipertensión durante el embarazo aumentan de gran medida el riesgo de morbilidad y mortalidad peri natal.

Leve –moderada: Aumento de la presión arterial de una mujer embarazada, Con una presión sistólica de 90 a 100 mmHg, proteinuria de 2 g hasta menos de 5 g en 24 horas.

Grave o Severa: Aumento de la presión diastólica de más de 110 mmHg, proteinuria 5 g o más en 24 horas, edema, oliguria, trombocitopenia, dolor en epigastrio, visión borrosa, cefalea.

2) Eclampsia:

La eclampsia es cuando existe una paciente con Hipertensión inducida por el embarazo y que se presenta además con convulsiones. Siendo ésta la causa más frecuente de muerte en éstas pacientes, otro factor influyente es la presencia de complicaciones como lo es el Síndrome de HELLP, el cuál es una complicación de la hipertensión y que se manifiesta con elevación de enzimas hepáticas, plaquetopenia, etc.

(6,8,9,14,18,25)

MONOGRAFÍA DEL DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

El departamento de Baja Verapaz cuenta con una extensión territorial de 3,124 Km cuadrados. Para el año 2000 contaba con una población de 203,431 habitantes, con una población migrante de 28,967 habitantes.

(3,13)

a) Límites Departamentales:

Baja Verapaz colinda al Norte con el departamento de Alta Verapaz; al este con El Progreso; al sur con los de Guatemala y Chimaltenango; al oeste con Quiché.

b) Datos Históricos:

El nombre original de esta región fue Tucurután, a veces escrito como Tuzulutrán, Tezulutlán o Tesulutlán, según el diccionario geográfico Nacional.

No existe un significado específico acerca del término pero algunos autores enfatizan que se trata de un vocablo que significa: “Tierra de Guerra”, debido a la resistencia que los nativos de la región ofrecieron a los españoles cuando éstos llegaron a la misma para conquistarla. Los españoles llamaron a esta región Verapaz, ya que el dominio de la zona, junto con lo que hoy es Alta Verapaz, se logró por medios pacíficos gracias a Fray Bartolomé de las Casas en el siglo XVI. Por acuerdo ejecutivo, número 181 del 4 de mayo de 1877, la cabecera de Baja Verapaz fue Salamá.

c) Idiomas:

La mayor parte de su población es de etnia indígena 56.5 %, que hablan los siguientes idiomas, achí, pocomchí, kaqchikel y español.

d) Municipios que los constituyen

Está constituido por ocho municipios: Salamá, San Jerónimo, Rabinal, Cubulco, Granados, El Chol, Purulhá, y San Miguel Chicaj.

Distancias de la cabecera del departamento a sus municipios

Cubulco	45 Kilómetros
El Chol	52 Kilómetros
Granados	63 Kilómetros
Purulhá	28 Kilómetros
Rabinal	27 Kilómetros
San Jerónimo	11 Kilómetros
San Miguel	11 Kilómetros

e) **Producción Agrícola del Departamento**

La producción agrícola se encuentra dada por: la caña de azúcar, legumbres, granos básicos, cereales, café, banano, plátano, naranja, piña.

Vías de Acceso al Departamento

La ruta nacional 5, que de la capital conduce al departamento de Alta Verapaz, atraviesa toda Baja Verapaz, pasando por la cabecera, Salamá. De aquí sale la ruta nacional 17, que en el departamento de El Progreso, entronca con la ruta al Atlántico, o Carretera Interoceánica CA-9.

Saliendo de la capital sobre la ruta nacional 5, hay 22 Km. a San Pedro Sacatepéquez y de allí a San Juan Sacatepéquez, 8 Km. De esta última cabecera municipal a Granados, Baja Verapaz hay 48 Km, de Granados a el Chol, 11 Km. De el Chol a Rabinal, 11 Km.

De Rabinal, conduce la ruta departamental 4 a Cubulco, distante 18 Km. Siguiendo de Rabinal sobre la ruta nacional 5, hay 18 Km. A San Miguel Chicaj y de esta cabecera municipal Salamá, 9 Km. De Salamá,

sobre la ruta nacional 17 que conduce al departamento El Progreso, hay 10 Km. Sobre la ruta nacional 5 saliendo de Salamá, hay unos 27 Km. Hasta el poblado de Panquín, donde la ruta departamental 3 conduce a Purulhá, a unos 6 Km. de distancia.

f) Municipio de Cubulco:

En la época indígena se conoció como Nimá o Cubul o Cululab. Cubul = montón y co = esta, lo que podría representar: está amontonado. Cubulco fue elevado a Villa por acuerdo gubernativo el 18 de abril de 1923. En el periodo hispánico se le menciona como Santiago Cubulco, por haber sido puesto bajo la advocación del apóstol Santiago.

Cbulco tiene una extensión territorial de 444 Kms cuadrados y se encuentra a 995 metros sobre el nivel del mar. El clima es templado.

Esta limitado a norte por Uspantan (Quiche) al este por Rabinal, al sur por Granados, a oeste por Joyabaj y Canillá (Quiche).

Entre sus accidentes geográficos se encuentran la sierra chuacus, 5 montañas, 26 cerros, 1 cumbre, 2 lomas. Es atravesado por 33 ríos, 1 riachuelo y 62 quebradas.

El idioma indígena predominante es el Achí.

La producción agropecuaria esta constituida por: maíz, frijól, arroz, caña de azúcar, maicillo, café.

La producción artesanal esta basada en tejidos, algodón, cerámica, cestería, muebles de madera, petate, sombreros, palma, productos en hierro, candelas, ladrillo, teja, barro, etc.

La feria titular se celebra del 19 al 25 de Julio en honor a Santiago Apóstol su Patrono.

g) Municipio de Rabinal:

En nombre Rabinal se cree que viene de la interpretación de que es el centro geográfico de la tierra y el cielo.

Esta clasificada como ciudad.

Su extensión territorial es de 504 Kms cuadrados y esta situada a 172 kilómetros sobre el nivel del mar. Su clima es templado.

Colinda al norte con Uspantan (Quiche), al este con San Miguel Chicaj, al sur con el Chol, Granados y Salamá, al oeste con Cubulco.

Su distribución política administrativa consta de 1 pueblo, 14 aldeas y 60 caseríos. Entre sus accidentes geográficos están: la sierra de chuacus, 7 montañas, el vale de Urrán, cumbre de Balancheé, 32 cerros, 16 ríos, 38 quebradas.

El idioma indígena predominante es el Achí.

La producción agropecuaria consta de: maíz, frijol, arroz, maní, frutas, caña de azúcar, animales varios.

La producción artesanal se basa en: tejidos de algodón, cerámica, jicaras y guacales, mascarar y arcía, muebles, instrumentos musicales, petates, cerería, cuero, teja, ladrillo y pirotecnia.

Rabinal cuenta con el famoso Rabinal Achí o varón Rabinal o Baile Tun. Su fiesta titular es en enero.

h) Situación de Salud:

En lo que se refiere a datos de población, el municipio de Rabinal cuenta con una población total para el año 2001 de 40,348 habitantes, con una población fértil estimada de 8,069.

El municipio de Cubulco cuenta con una población total para el año 2001 de 43,919 habitantes y una población fértil estimada de 8,784.

Baja Verapaz a nivel de infraestructura de salud cuenta con 1 Hospital, 1 Centro de Salud tipo A, 7 Centros de Salud tipo B, 36 Puestos de Salud, 50 Centros de convergencia, 3 Prestadoras de servicios, 2 Administradoras de servicios.

El Recurso Humano es de: 8 médicos generales en Salamá, 2 médicos en Rabinal, 1 médico en Cubulco, y 1 médico en San Jerónimo. 1 Gineco-obstetra en Salamá, 1 Pediatra en Salamá y 2 médicos de la misión Cubana en Salamá.

Cuenta con 510 comadronas adiestradas y no hay datos sobre las comadronas no adiestradas.

En lo que se refiere a datos de salud y asociados a la mortalidad materna, tenemos que:

Nacidos vivos para el año 2000 fue de 8627

Tasa de Natalidad: 42.41

Tasa de Fecundidad: 189.7

No. Mortinatos: 71

Tasa de Mortalidad Materna: 46.36 * 100,000 nacidos vivos

Las causas más frecuentes de mortalidad materna en el año 2000 fueron:

- 1.- Choque hipovolémico
- 2.- Sepsis Puerperal
- 3.- Hemorragias Post Parto
- 4.- Retención Placentaria

Las muertes fueron certificadas así:

Médico	389 muertes
Empírico	263 muertes
Autoridad	413 muertes

La atención del parto a nivel Departamental fue así:

Médico	1515	17.31%
Comadrona	6484	74.07%
Empírico	543	6.20%
Ninguno	212	2.42%

Se atendieron a un total de 13460 embarazadas en control prenatal.
(3,9,10,13)

La mortalidad materna entonces considerada como la de las mujeres que mueren por causas del embarazo, parto y puerperio (entendiéndose este

como la muerte que ocurre por las causas ya descritas y hasta 42 días post parto), continua siendo uno de los problemas de salud pública que los países en vías de desarrollo (Guatemala incluido) que se deben de investigar y conocer a fondo para poder disminuir las altas tasas de mortalidad materna. Se deben tomar entonces guías para conocer la propia situación de salud de el país, por medio de investigación, registro adecuado de los datos y capacitación, mejorando los métodos de registro, etc, para poder mejorar y disminuir estas altas tasas de mortalidad materna con que contamos actualmente.

VI. HIPOTESIS

Hipótesis Nula:

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

Expresión:

$$\frac{a}{a + b} = \frac{b}{b + c}$$

Hipótesis Alternativa:

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

Expresión:

$$\frac{a}{a + b} > \frac{b}{b + c}$$

VII. MATERIALES Y METODOS

A. METODOLOGÍA

- 1. TIPO DE DISEÑO:** Casos y controles
- 2. AREA DE ESTUDIO:** Municipios de Rabinal y Cubulco, Departamento de Baja Verapaz.
- 3. UNIVERSO:** Mujeres en edad fértil.
- 4. POBLACIÓN DE ESTUDIO:** Defunciones de mujeres en edad fértil (10-49 años) Se tomó la totalidad de los casos en total 23 casos para los dos municipios.
- 5. TIPO DE MUESTREO:** Se trabajó con el universo.
- 6. FUENTE DE INFORMACIÓN:**

Se tomaron los datos de archivos y de registros de defunción de municipalidades, registros médicos de hospitales nacionales, centros de salud, y puestos de salud.

7. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN:

La información se recolectó a través de la boleta No. 1 sobre la mortalidad de las mujeres en edad fértil (10-49 años), la que permitió identificar a este grupo de mujeres que fallecieron en el periodo de mayo del 2001 a abril del 2002.

Luego se recolecto la información con la boleta No. 2 que es sobre entrevista a familiares de las fallecidas, para caracterizar el comportamiento epidemiológico de la mortalidad de mujeres en edad fértil, por causa, tiempo, persona y lugar.

8. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:

Dicha información se ingresó a la base de datos construida en el programa EPIINFO para realizar los diferentes análisis univariados, para la caracterización según, persona, lugar, tiempo, etc. Los resultados se procesaron porcentualmente (%), presentándose en tablas estadísticas.

9. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

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 comprendida en las edades de 10 a 49 años. Para el control toda mujer que haya culminado con su gestación sin sufrir mortalidad.	Nominal	Sí-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 la familia.	Número de personas que integran un hogar.	Número de personas que viven en el hogar de la paciente fallecida y su control.	Nominal	Número de personas.	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Ingreso económico familiar	Salario de una persona.	No Pobre: más de Q 389 PPM Pobreza: Q 389 PPM Extrema Pobreza: Q 195 PPM	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, y mujer primigesta que si ha tenido 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 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.
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 Inter genésico	Período de tiempo entre un embarazo y otro.	Meses o años entre el último parto y el parto anterior de la paciente fallecida y la paciente control.	Nominal	Meses, años.	Entrevista estructurada, boleta No. 3.

Embarazo deseado	Dícese del anhelo de procrear.	Actitud de querer el embarazo.	Nominal	Sí – No	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Número de controles prenatales	Número de veces que se le realizó un control médico a la gestante.	Número de veces que fue examinada por enfermera o médico a la paciente y al feto durante la gestación.	Numérica	Controles asistidos.	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Complicaciones prenatales	Problemas médicos relacionados con el embarazo sufrido por paciente gestante.	Problema médico relacionado con el embarazo que sufrió la paciente fallecida y o su control.	Nominal	Hemorragias del 3er trimestre, Preclampsia, eclampsia, 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 paciente fallecida y su control.	Nominal	Casa, hospital, centro de salud, otros.	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Persona que atendió el puerperio	Partera, médico, o persona que atiende a la mujer post parto y durante 6 semanas después.	Persona que atendió a una mujer post parto 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 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.
--------------------------	--	---	----------	-------------	--

10. SEGOS CONSIDERADOS EN EL ESTUDIO:

Por tratarse de un estudio de casos y controles se presentaran los siguientes sesgos:

- a. Sesgo de memoria
- b. Sesgo de información
- c. Sesgo de observación
- d. Sesgo de clasificación

11. ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACIÓN:

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

B. RECURSOS:

1. MATERIALES FÍSICOS:

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

2. HUMANOS:

- a. Autor
- b. Coautores
- c. Controles que participaran.

3. ECONÓMICOS:

a. Transporte	Q 700.00
b. Hospedaje	Q 1000.00
c. Materiales de oficina	Q 200.00
d. Computadora	Q 300.00
e. Internet	Q 500.00
f. Impresión de tesis	Q 1,000.00
g. Total	Q 3,700.00

XIV. ANEXOS

VIII. PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO 1

DISTRIBUCION DE LA MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FERTIL,
EN LOS MUNICIPIOS DE RABINAL Y CUBULCO, DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ,
EN EL PERIODO DE MAYO DEL 2001 A ABRIL DEL 2002

MUNICIPIO	MEF	PORCENTAJE
Rabinal	5	21.73%
Cubulco	18	78.27%
TOTAL	23	100 %

Fuente: Boleta No. 1 de pesquisa sobre mortalidad de mujeres en edad fértil.

CUADRO 2

TASAS DE MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FERTIL
EN LOS MUNICIPIOS DE RABINAL Y CUBULCO, EL DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ,
EN EL PERIODO DE MAYO DEL 2001 A ABRIL DEL 2002

MUNICIPIO	TASA
Rabinal	0.62 x 1000 mujeres
Cubulco	2.05 x 1000 mujeres

Fuente: Boleta No. 1 de pesquisa sobre mortalidad de mujeres en edad fértil.

CUADRO 3

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA DE MUERTES DE MUJERES EN EDAD FERTIL DE ACUERDO A VARIABLE PERSONA EN LOS MUNICIPIOS DE RABINAL Y CUBULCO, BAJA VERAPAZ EN EL PERIDO DE MAYO DEL 2001 A ABRIL DEL 2002.

TOTAL MEF	MEF < 20 AÑOS	MEF DE 20 A 35 AÑOS	MEF > 35 AÑOS	OCUPACIÓN	ESTADO CIVIL	ESCOLARIDAD	ETNIA	INGRESO ECONOMICO	LUGAR DE LA MUERTE
23 (100%)	9 (39.13%)	6 (26.09%)	8 (34.78%)	Ama de casa 11 (47.8%) Comerciante 4 (17.4%) Artesana y Agricultora 3 c/u (13% c/u)	Soltera 12 (52.2%) Casada 10 (43.5%) Unida 1 (4.3%)	Primaria 17 (69.6%) Ninguna 4 (21.7%) Secundaria 2 (8.7%)	Maya 19 (82.6%) Ladina 4 (17.4%)	Pobre 9 (39.1%) P. Extrema 9 (39.1%) No Pobre 5 (21.7%)	Hogar 17 (73.9%) Otros 5 (21.7%) Servicios de Salud 1 (4.4%)

Fuente: Boleta No. 2 de Entrevista a familiares de mujeres en edad fértil que fallecieron en el periodo de Mayo del 2001 a Abril del 2002.

CUADRO 4

CINCO PRIMERAS CAUSAS DE MORTALIDAD EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL
EN LOS MUNICIPIOS DE RABINAL Y CUBULCO, BAJA VERAPAZ,
EN EL PERIODO DE MAYO DEL 2001 A ABRIL DEL 2002

	CAUSA BASICA	CAUSA ASOCIADA	CAUSA DIRECTA
1.-	Neumonía 3 (13%)	Sepsis 3 (13%)	Fallo Ventilatorio 7 (30.4%)
2.-	DPC 3 (13%)	ICC 2 (8.7%)	Shock Séptico 5 (21.7%)
3.-	Alcoholismo Crónico 2 (8.7%)	HGIS 2 (8.7%)	Paro Cardiorrespiratorio 4 (17.4%)
4.-	Ahogamiento 2 (8.7%)	Metástasis 2 (8.7%)	Shock Hipovolémico 3 (13%)
5.-	Ahorcamiento 2 (8.7%)	Otras 14 (60.2%)	Fallo Multisistémico 3 (13%)

Fuente: Boleta No. 1 y Boleta No. 2 de pesquisa sobre mortalidad de mujeres en edad fértil y entrevista a familiares de las fallecidas.

CUADRO 5

MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL PARA LAS VARIABLES:
EDAD, No. DE INTEGRANTES FAMILIARES, No. DE GESTAS Y No. DE PARTOS,
MUNICIPIOS DE RABINAL Y CUBULCO, BAJA VERAPAZ,
PERIODO DE MAYO DEL 2001 A ABRIL DEL 2002

	MEDIA	MEDIANA	MODA	DESVIACION ESTÁNDAR
Edad	26.435	21.000	17.000	12.273
Int. Familia	6.348	6.000	6.000	1.555
No. Gestas	2.304	2.000	0.000	0.574
No. Partos	1.696	1.000	0.000	0.442

Fuente: Boleta No. 2 sobre entrevista a familiares de Mujeres en edad fértil que fallecieron en el periodo de Mayo del 2001 a Abril del 2002.

IX. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Durante el período comprendido entre el 1ro. de Mayo del año 2001 al 31 de Abril del año 2002, en el departamento de Baja Verapaz, Municipios de Rabinal y Cubulco, no se tuvo aparición de mortalidad materna, por lo que se realizó una caracterización de la mortalidad de mujeres en edad fértil, la cual se tomo entre el rango de edades de 10 a 49 años. Es de resaltar la tasa de mortalidad materna para el departamento de Baja Verapaz en el año 2001 fue de 34.77 muertes por 100,000 nacidos vivos, y que los municipios de Rabinal y Cubulco no contribuyen a elevar esta cifra.

Se pudo comprobar que el número de casos de muerte en mujeres en edad fértil para los dos municipios fue de 23 casos. El Municipio que apporto el 78.27% de los casos (18 casos) es el municipio de Cubulco, y Rabinal con el restante 21.73% de los casos que equivale a 5 casos. Siendo Cubulco un municipio con más población y sobretodo con poblaciones más lejanas tanto a la cabecera municipal, a los servicios de salud y a la cabecera departamental que se encuentra a 45 Kms, además de ser poblaciones con muy poca accesibilidad, se puede explicar el número mayor de mortalidad con que cuenta, en comparación con el municipio de Rabinal en el cual las poblaciones son cercanas a la cabecera municipal así como a la cabecera Departamental que esta a 27 Kms. con carretera asfaltada. (cuadro 1)

El grupo de edad en el que se encontró mayor mortalidad es el grupo de menos de 20 años con un 39.13%, seguido del grupo de edad de mayores de 35 años, los cuales son los extremos de el rango de edad que se

tomó como edad fértil. No es una diferencia significativa, sin embargo nos demuestra que estos extremos son los más susceptibles a morir y sobre todo el en los primeros años de la edad fértil. La edad media de muerte fue de 26.435 años con una mediana de 21 años, lo que confirma que es este grupo de mujeres jóvenes el más afectado. (cuadro 3)

Aún contando con estos 23 casos de mortalidad, y ya divididos los casos por municipio, las tasas de mortalidad para el municipio de Rabinal es muy baja y se encuentra con bajo riesgo según la clasificación del Ministerio de salud, mientras que la de Cubulco es alta y se encuentra clasificada en alto riesgo de mortalidad. La tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil para Rabinal es de 0.62 x 1000 mujeres y la de Cubulco es más alta con un 2.05 x 1000. (cuadro 2)

La mayor parte de las mujeres que murieron fueron de estado civil soltera con un 52.17% de los casos, lo que se puede correlacionar con la edad en que murieron ya que fueron las jóvenes las que más murieron, seguidas de las casadas con 43.48%. También la baja media de partos con que se cuenta en este grupo se relaciona a las edades y el estado civil de las mismas. Entre las ocupaciones de las mujeres que murieron la mayor parte del grupo fueron amas de casa con el 47.83% (entre estas amas de casa se incluyó a las estudiantes y que además tienen algún otro trabajo), seguido de las comerciantes con el 17.39%. (cuadro 3)

Con respecto a los datos de escolaridad es de notar que la gran mayoría de las mujeres tienen un grado muy bajo de escolaridad ya que el

9.6 % de ellas solo alcanzo algún grado de escolaridad primaria, el 21.7% ningún grado de escolaridad y tan solo el 8.7% de ellas alcanzo la educación secundaria. Esto se relaciona a muchos factores como la accesibilidad, ya que la mayor parte de las mujeres que murieron vivían en poblaciones lejanas en las cuales se pudo comprobar con las visitas que para asistir a clases, debe de caminar hasta una hora por la montaña, para poder llegar a una escuela, también al ingreso económico de estas mujeres ya que la mayor parte de ellas fueron clasificadas como pobres o en extrema pobreza. (cuadro 3)

La población mayormente afectada es la de grupo étnico Maya con el 82.61% de los casos, ya que Baja Verapaz es un departamento con una población eminentemente maya en lo que es fuera de las cabeceras municipales. Solo un 17.39% de las mujeres que murieron son del grupo étnico ladino y la mayor parte de estas eran las que vivían en las cabeceras municipales o cerca de ellas. (cuadro 3)

La pobreza es otro factor importante que se pudo determinar en la casi totalidad de los casos, ya que entre pobreza y pobreza extrema suman un 78.26 % de las muertes, la mitad para cada una. Esto como otros factores están relacionados a que la mayor parte de las muertes son de las aldeas, el bajo grado de nivel académico, etc. Solo el 21.74% de las mujeres que fallecieron eran de ingreso económico no pobre y también la mayor parte de ellas son de las mujeres ladinas que vivían en la cabecera municipal o cerca de ella. Otro factor relacionado con el ingreso económico y la pobreza es que la media de integrantes de la familia es de

6.348 integrantes por familia con una desviación estándar de 1.555, lo que influye en la manera en que se distribuye este ingreso entre la familia, ya que son familias numerosas. (cuadros 3 y 5)

En la mayor parte de los casos las muertes fueron registradas en el hogar (73.91%), y la razón de esto se puede explicar tanto por la lejanía de los servicios de salud, así como la poca accesibilidad con que se cuenta para llegar a los mismos o bien para poder salir de las comunidades, ya que solo en la cabecera municipal hay calles asfaltadas y transitables en vehículo. Casi la mayor parte de las comunidades están internadas en la montaña, y se puede llegar en moto o vehículo hasta algunos lugares, luego de lo cual hay que caminar entre montaña, ríos, quebradas, lo que hace muy difícil poder llevar a una persona gravemente enferma hacia los puestos o centros de salud. (cuadro 3)

Los diagnósticos de causa básica de muerte que más se encuentran para el periodo mencionado son: Neumonía, desnutrición proteico calórica, alcoholismo crónico y muertes accidentales, la mayor parte de estas muy relacionadas con las condiciones socioeconómicas de estas comunidades. Estas muertes están asociadas a diagnósticos como: asfixia por sumersión como por ahorcamiento, sepsis, metástasis, HGIS y a ICC y las causas directas de muerte que más se encontraron fueron: Fallo ventilatorio, shock séptico, paro cardiorrespiratorio, shock hipovolémico y fallo multisistémico. Los diagnósticos de defunción que se presentaron en los certificados de defunción se correlacionaron bien en la mayor parte de los casos, sin embargo, en algunos casos se encontraron que estos son a veces la causa asociada y no la causa básica o viceversa. (cuadro 4)

X. CONCLUSIONES

- 1.- En el periodo de mayo del 2001 a Abril del 2002, no se registró mortalidad materna en los municipios de Rabinal y Cubulco, Baja Verapaz.
- 2.- La tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil para el municipio de Rabinal en el periodo de Mayo del 2001 a Abril del 2002 es de 0.62 muertes por 1000 mujeres, mientras que el municipio Cubulco con 2.05 muertes por 1000 mujeres en edad fértil es alta y se encuentra clasificado en alto riesgo según la clasificación del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
- 3.- Los extremos de edad en el grupo de mujeres en edad fértil son los más afectados con mortalidad, siendo el grupo de menores de 20 años el más afectado con 39.1 % de los casos y el grupo de mayores de 35 años con 34.78% del total.
- 4.- La mayor parte de las mujeres en edad fértil que murieron fueron mujeres con muy bajo nivel educativo ya que la mayor parte de ellas (69.6%) solo tuvieron acceso a educación primaria o ningún grado de educación (21.7%).
- 5.- El grupo étnico que fue más afectado durante el período de Mayo del 2001 a Abril del 2002 fue el Maya, ya que en este departamento predomina dicha etnia.
- 6.- Los casos de muerte en mujeres en edad fértil ocurrieron principalmente en mujeres solteras (52.17%), seguidas de las casadas (43.48%) y unidas (4.35%) respectivamente.
- 7.- En su mayoría las mujeres que fallecieron tenían un ingreso económico muy bajo y se clasificaron en los grupos de pobreza y pobreza extrema, cada uno con 39.13 % del total.
- 8.- El diagnóstico de causa básica que más se encontró fue la neumonía y sus causas asociadas.

XI. RECOMENDACIONES

- 1.- Mejorar la cobertura de salud de los Centros de Salud en las comunidades lejanas.
- 2.- Mejorar los programas de capacitación para personal de salud voluntario y promotores de salud en las comunidades.
- 3.- Crear vías de acceso adecuadas para vehículos en las comunidades con estas deficiencias.
- 4.- Crear programas para hacer conciencia a la población sobre la necesidad de acudir al médico en forma temprana cuando existan problemas de salud.

XII. RESUMEN

Estudio de casos y controles, sobre los factores de riesgo asociados a mortalidad materna en el Departamento de Baja Verapaz, municipios de Rabinal y Cubulco, durante el periodo de mayo del 2001 a abril del 2002.

Se buscaron la totalidad de defunciones de mujeres en edad fértil (10 a 49 años) que se encontraron en los libros de defunción de los registros civiles de las municipalidades de los municipios de Rabinal y Cubulco, Baja Verapaz. Se utilizaron las boletas 1 sobre pesquisa de mortalidad de mujeres en edad fértil y la boleta 2 de entrevista a familiares de las mujeres que fallecieron. Ya que no se encontraron casos de mortalidad materna se caracterizó la mortalidad de las mujeres en edad fértil en causa, tiempo, persona y lugar. De los 23 casos, el 78.27% corresponde al municipio de Cubulco y el 21.73% restante al municipio de Rabinal. La mayoría de los casos fueron mujeres jóvenes menores de 20 años, con poca escolaridad y bajo nivel socioeconómico. La principal causa de mortalidad fue la Desnutrición proteico calórica, seguida de neumonía, alcoholismo crónico y sus complicaciones, así como diversos tipos de neoplasias y muertes accidentales.

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cifuentes G., Siomara J. Mortalidad materna, estudio de las principales causas de mortalidad materna del 1 de enero de 1,989 al 31 de diciembre de 1,993 en el departamento de Maternidad de Hospital Regional de Coatepeque. Tesis (Medico y Cirujano)- Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas, Guatemala, 1,994.40p.
2. Dirección General de Salud. Situación de mortalidad materna República de Guatemala 1,997 – 1,999. Boletín epidemiológico Nacional. Guatemala, dic. 1,999 ; 16 : 22 – 25p.
3. Dirección General del SIAS. Memoria anual 2000. Informe de Vigilancia Epidemiológica. Guatemala 2000.
4. Guerrero, Rodrigo. Et.al. Epidemiología. 2da. ed. Bogotá. Iberoamericana. 1,986. p 81 – 100.
5. La Mortalidad Materna.
www.safemotherhood.org/facts_and_figures/spanish/s_mternal_mortality.htm
5. Méndez S., Angela M. Uso de la autopsia Verbal en mortalidad materna en un área rural de Guatemala. Tesis (Médico y Cirujano)- Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas, Guatemala, 1,998. 48p.
7. Ministerio de Salud Pública y asistencia Social. Protocolos de manejo de las principales emergencias obstétricas y perinatales. Guatemala : 1,996.101p.
8. Ministerio de Salud Pública y asistencia Social. Protocolos de manejo de las principales emergencias obstétricas, hospitales regionales y departamentales. Guatemala : 1,996. 149p.
9. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Situación de salud en Guatemala, indicadores básicos. Guatemala : 1,998.
10. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Situación de salud en Guatemala, indicadores de salud. Guatemala : 1,999.
11. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Encuesta Nacional de salud materno-infantil 1,995. Guatemala : 1,996. p 81-83.
12. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Encuesta Nacional de salud materno-infantil 1,998 - 1,999. Guatemala 1,999. p 33,91.

13. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Memoria anual. Departamento de epidemiología, vigilancia epidemiológica. Guatemala : 2,000.
14. Monzón P , Rocío. Relación de control prenatal asistido por comadronas y la disminución de las complicaciones maternas y neonatales. Tesis (medico y cirujano)- Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, Guatemala, 1,997. 31p.
15. Mortalidad materna 1.
[http : //www. París 21. org/better world/Spanish/maternal. Htm](http://www.París21.org/betterworld/Spanish/maternal.Htm)
16. Mortalidad maternal-perinatal-infantil (América Latina y Caribe)
[http ://www.newweb.www.pano.org/spanish/clap/05mort.htm](http://www.newweb.www.pano.org/spanish/clap/05mort.htm)
17. Organización Panamericana de la salud. Programa de salud de la familia y población. División de promoción y protección de la salud. Washington: 1996 agosto.
18. Pata T., Silvia. Mortalidad Materna; clasificación de las principales causas de mortalidad asociadas a embarazo, parto y puerperio durante enero de 1,985 a diciembre de 1,994 a nivel del área rural y hospitalaria del departamento de chimaltenango. Tesis (Médico y Cirujano)- Universidad de San Carlos de Guatemala, facultad de Ciencias Médicas. Guatemala : 1,995. 50p.
19. Programa Nacional Materno – infantil. Manual de metodología participativa para trabajar con grupos comunitarios en salud de la madre y del RN. Guatemala : MSPAS, 1,998. 101p.
20. Primíparas añosas.
[httpm : //www. Diario médico. com](http://www.DiarioMedico.com)
21. Situación de la equidad en salud
[http : //www.ops.org.ar/Equidad/materma.htm](http://www.ops.org.ar/Equidad/materma.htm)
22. Sub-comité técnico Nacional de Prevención de la muerte materna.
Mortalidad Materna experiencia centroamericana. Guatemala : 1,996. 53p.
23. Unicef. Guidelines for monitoring the availability and use of obstetrics services. New York: 1997. Octubre.

24. Walraven, G. et.al. Maternal mortality in rural Gambia. Levels , causas and contributing factors. Bulletin of the world Health organization. 2,000 78(5) : 603 – 613
25. Williams. et.al. Tratado de obstetricia. 4 ed. Barcelona : Masson S.A., 1,996. 1,420p

Boleta 1

Pesquisa sobre la 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 a 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.

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 del 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 a 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 rapasar el relato que se ha hecho con libertad y destaque los aspectos más importantes de la historia, si es necesario pregunte nuevamente.

C: Antecedentes obstétricos relacionados con la muerte

C1: Estaba embarazada antes de su muerte	Sí	No
C2: Murió durante el embarazo	Sí	No
C3: Murió durante el parto	Sí	No
C4: Después de nacido el niño	Sí	No
C5: Cuanto tiempo después	Horas	Días

D: Signos, síntomas y morbilidades relevantes

Instrucciones:

Utilice la siguiente lista, marcando con una X si se encontraba presente el signo, síntoma o padecimiento crónico en la fallecida.

Cuando pregunte sobre la presencia de estos signos, síntomas o morbilidades procure utilizar lenguaje simple y en el menor de los casos, de uso común en la comunidad de la persona entrevistadas.

D1: Marasmo	D23: Orina oscura
D2: Kwashiorkor	D24: Prurito
D3: Desnutrición Crónica	D25: Contacto con persona ictérica
D4: Muy pequeña para su edad	D26: Sangrado espontáneo
D5: Muy delgada para su edad	D27: Dolor en epigastrio
D6: Diarrea	D28: Presión arterial elevada
D7: Tos	D29: Edema generalizado
D8: Fiebre	D30: Visión borrosa
D9: Dificultad respiratoria	D31: Orina con mucha espuma
D10: Respiración rápida	D32: Sangrado durante el embarazo
D11: Neumonía	D33: Hemorragia vaginal pos 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 de medicamentos
D18: Cuello rígido	D40: Ingestión de sustancias tóxicas
D19: Alteración de la conciencia	D41: Anteced. de padecer del corazón
D20: Ataques	D42: Anteced. de padecer diabetes
D21: Exposición a agroquímicos	D43: Anteced. De padecer cáncer
D22: Ictericia	D44: Enf. crónicas degenerativas

E: Diagnóstico de muerte

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

Boleta 2

Entrevista a familiares de la fallecida

A: Datos sociodemográficos

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

B: Antecedentes obstétricos

B1: No. Gestas		B2: No. de Partos	
B3: No. de Cesáreas		B4: No. de Abortos	
B5: No. de Hijos vivos		B6: No. de Hijos muertos	
B7: Fecha del último parto			

C: Diagnóstico de muerte

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

