

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Centro de Investigaciones de las Ciencias de la Salud
Unidad de Tesis

28 de agosto de 2,003

Señores

UNIDAD DE TESIS
Facultad de Ciencias Médicas
Presente

Señores:

Se les informa que el bachiller:

Dilver Roberto Martínez Hernández

Carné 95 13670

Ha presentado el informe Final de su trabajo de tesis titulado:

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

Del cual autor, asesor (es) y revisor nos hacemos responsables por el contenido, metodología, confiabilidad y validez de los datos y resultados obtenidos, así como de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones expuestas.

Firma del estudiante

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

“FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA”

Estudio de casos y controles, realizado en el municipio de Salamá y San Jerónimo, Departamento de Baja Verapaz. De Mayo del 2,001 a Abril del 2,002

TESIS

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

DILVER ROBERTO MARTÍNEZ HERNÁNDEZ

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, septiembre del 2,003

AGRADECIMIENTOS

- A Dios El todopoderoso ante quien son pocos los que se humillan para poder alcanzar la vida eterna.
- A Roberto Martínez La persona que me ha orientado y apoyado en el camino de los años... Mi Papá.
- A Yolanda Hernández Por el apoyo, paciencia y sus atenciones, mi mamá.
- A Marleni Misa En las buenas y en las malas, mi esposa.
- A Stefany Martínez Su coraje para salir adelante.
- A Mis tías Gran apoyo incondicional: Verónica, Silvia, Luisa.
- A Mis tíos Todo el respaldo y disposición determinante: Sebastián, Oscar, Hugo.
- A Mis Abuelos(as) Edelmira, Oscar, Marina, Antonio.
- A la familia en general

DEDICO ESTA TESIS

A la Universidad de San Carlos de Guatemala

A la Facultad de Ciencias Médicas

A mis catedráticos

Dr. Martínez Morán

Dr. Mynor Gudiel

Dr. Porfirio Guerra

Dr. Edgar de Leon

A mis compañeros del grupo “26”

INDICE

I. INTRODUCCION	1
II. DEFINICION DEL PROBLEMA	3
III. JUSTIFICACION	5
IV. OBJETIVOS	6
V. MARCO TEÓRICO	7
VI. HIPOTESIS	18
VII. MATERIALES Y MÉTODOS	19
VIII. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	25
IX. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	32
X. CONCLUSIONES	40
XI. RECOMENDACIONES	41
XII. RESUMEN	43
XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	44
XIV. ANEXOS	

I. INTRODUCCION

Hoy más que nunca se ha podido registrar con mayor fidelidad que la mujer muere por causas relacionadas con el embarazo, parto y puerperio y con ello apreciamos que esa realidad es más grande de lo que creemos.

Esta deficiencia se percibe con gran magnitud en países subdesarrollados como Guatemala, tanto que ocupa uno de los lugares más altos de América Latina a este respecto. En el departamento de Baja Verapaz, existen factores de riesgo de mortalidad materna, por lo que el presente estudio se llevó a cabo en los municipios de Salamá y San Jerónimo en los meses de mayo 2,001 a abril del 2,002, encontrándose 17 muertes de mujeres en edad fértil de las cuales 5 corresponden a mortalidad materna, la tasa de mortalidad materna es de 56.64 por 100,000 nacidos vivos en el municipio de Salamá y de 29.08 por 100,000 nacidos vivos en el municipio de San Jerónimo; la tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil es de 8.5 por 100,000 mujeres en edad fértil en el municipio de Salamá y de 8.9 por 100,000 mujeres en edad fértil en el municipio de San Jerónimo. Para obtener información, se optó por revisar en los registros de defunción en las municipalidades respectivas, lo cual se llevó a cabo con toda normalidad.

La gran mayoría de muertes ocurrió en mujeres mayores de 25 años; 80% de las muertes maternas y 56% de muertes de mujeres en edad fértil. Con múltiples factores asociados, fue común que los familiares de las pacientes, prefirieron en algunos casos, recurrir a los denominados brujos o curanderos, antes que recurrir a los servicios médicos o personal capacitado por las autoridades de Salud Pública; así que: la cultura, la etnia, los recursos económicos, el acceso a los

servicios de salud, la escasa consulta a control prenatal y del puerperio, y no desear el embarazo, son factores asociados a mortalidad materna.

El producto de este estudio, debiera provocar que las autoridades a cargo de la Salud Pública local puedan crear políticas que conviertan los factores de riesgo en factores protectores con un sistema epidemiológico, con el propósito de reducir estas lamentables y prevenibles pérdidas.

II. DEFINICION DEL PROBLEMA

El problema de la muerte materna continúa sin solución definitiva. En Salud Pública de los países en vías de desarrollo, en cuyo contexto existen desigualdades morales, sociales, económicas, culturales y el deterioro general en el que ha caído el ser humano, crea un ambiente de vida hostil y el bienestar general se hace inaccesible y en éste ambiente también es difícil el acceso a los servicios básicos.

Por ello se requiere de un abordaje multidisciplinario e integral que dependa de transformaciones profundas de los diferentes sectores que componen la sociedad guatemalteca, para su solución. Sin embargo, es necesario también que se dé una respuesta inmediata al problema y utilizando el enfoque de riesgo, sean identificadas las características en los aspectos biológicos, ambientales, estilo de vida, de los servicios de salud con que cuentan; con el propósito de conocer apropiadamente las características de las mujeres en edad fértil, quienes tienen riesgo de sufrir muerte materna y con ello poder solucionar esta problemática. La presente investigación tuvo como objetivo determinar las características de las mujeres con mayor riesgo de muerte materna en los municipios de Salamà y San Jerónimo del departamento de Baja Verapaz.

Las estadísticas revelan que hay cierta tendencia al descenso pues de 190 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos en 1,999 ha descendido a muy significativas 153 muertes por cada 100,000 nacidos vivos hacia el año 2,000 (4, 12,18).

Para Guatemala, como país, la mortalidad materna ha circundado en 112 por 100,000 nacidos vivos al año 1,999 con predominio de Hemorragia posparto con 49%

luego toxemia del embarazo 12%, sepsis puerperal 10% y eclampsia 9% (1,13). En todos los departamentos hacia éste mismo año (1,999) la mortalidad estuvo en 27 por 100,000 nacidos vivos. El departamento de Baja Verapaz en el 2,000 tubo una tasa de mortalidad materna de 46 por 100,000 nacidos vivos siendo principales causas: Choque hipovolémico 25%, sepsis puerperal 25%, hemorragias posparto 25% y retención placentaria 25% (3).

III. JUSTIFICACIÓN

En Guatemala se estima, que del 50% al 90% de las muertes maternas se pueden prevenir. Estas ocurren en un 70% en los primeros cuarenta y dos días después de la gestación, por eso, se consideró necesario tomar en cuenta variables biológicas, ambientales, estilos de vida y servicios de salud, para detectar con alta sensibilidad, a aquellas mujeres embarazadas que se encuentran en riesgo de sufrir muerte materna en el periodo prenatal, parto y puerperio. La muerte materna conlleva daño psicológico en los hijos y el cónyuge, de manera que la integridad del grupo familiar pueda sufrir una ruptura y en consecuencia el desplazamiento de sus integrantes en diferentes hogares para poder sobrevivir, en éste caso, son los niños los más afectados, pero ésta forma, es un procedimiento legal que suele aplicarse en caso de muerte materna (1).

En el año 2,000, el departamento de Baja Verapaz registra un total de 203,431 habitantes, de los cuales 45,476 son mujeres en edad fértil. En esta región es posible la atención primaria de la salud con la infraestructura, personal y servicios de un hospital regional, ocho centros de salud, treinta y un puestos de salud y en particular, quinientos diez comadronas adiestradas, consideradas insuficientes en número, para la cobertura de la población de mujeres en edad fértil, situación que ya las coloca en riesgo de mortalidad (3, 10, 12,13).

La realización de la presente investigación fortalece el fundamento de los programas de Asistencia, Vigilancia y Prevención, en el manejo de la población materna en el departamento de Baja Verapaz, los cuales tienen el propósito de disminuir las muertes maternas.

IV. OBJETIVOS

A GENERALES:

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

B ESPECIFICOS:

1. Caracterizar:
 - 1.1. La mortalidad en la población fértil de acuerdo a causa, persona, tiempo y lugar.
 - 1.2. La mortalidad materna de acuerdo a causa, persona, tiempo y lugar.
2. Determinar los factores que se asocian a mortalidad materna.

V. MARCO TEÓRICO

A MORTALIDAD MATERNA

La muerte materna es toda aquella ocurrida durante el embarazo, parto o puerperio, por complicaciones en estos o debidas a enfermedades preexistentes y el agravamiento de estas. (17). La Organización Mundial de la Salud, OMS, formaliza la descripción anteriormente descrita y establece que muerte materna es: “La defunción de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo o su atención pero no por causas accidentales o incidentales. (6, 17,18)

En el ámbito mundial cada año se registran aproximadamente medio millón de muertes en mujeres embarazadas, de las cuales más o menos 30,000 ocurren en América Latina. (9). La encuesta sobre salud materno infantil realizada en el año 1998-99 demostró que a nivel nacional, el gremio médico atendió casi la mitad de los embarazos (47%), las comadronas tradicionales (27%) y el personal de enfermería (12%), sin embargo por cada 100 mujeres, 13 de ellas no recibe control prenatal. (12).

En Guatemala la tasa de mortalidad materna para el año 1998 es de 88.79 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos, siendo para el año 2000 en el departamento de Baja Verapaz una tasa de 46.37 por 100,000 nacidos vivos. (3).

B CLASIFICACIÓN DE MORTALIDAD MATERNA:+

La mortalidad materna se puede clasificar según OMS/OPS como: Mortalidad Materna Directa (MMD) y Mortalidad Materna Indirecta (MMI), Mortalidad Materna no Obstétrica según la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia:

1. MORTALIDAD MATERNA DIRECTA:

Aquella que se produce como propia del embarazo, parto o puerperio, debido a intervenciones, omisiones, tratamiento incorrecto o debidas a una serie de acontecimientos originada en cualquiera de las causas mencionadas (11,17,18)

2. MORTALIDAD MATERNA INDIRECTA:

Son todas aquellas muertes maternas que se deben a otras patologías ya existentes desde antes del embarazo o de enfermedades que evolucionaron durante el embarazo, no debidas a causas directas obstétricas, pero que fueron agravadas por los cambios fisiológicos producidos por el embarazo. (17,18).

3. MORTALIDAD MATERNA NO OBSTÉTRICA:

Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), avala otro concepto que no concuerda con los mencionados por OMS, en la que define: Muerte que resulta de causas accidentales o incidentales no relacionadas con el embarazo o su atención” (6, 17,18)

C EPIDEMIOLOGÍA DE MORTALIDAD MATERNA:

La mortalidad materna está estrechamente relacionada con factores sociales, económicos, biológicos, de conducta y de tipo asistencial, por lo que estos son condicionantes de la misma. Se puede dividir en dos grandes grupos:

1. Causas endógenas, son aquellas que derivan de problemas propios del embarazo.

2. Causas exógenas:

Accidentales o incidentales que se relacionan de alguna forma con el embarazo. Entre estas se vinculan los factores de riesgo

D FACTORES DE RIESGO:

La mortalidad materna es un indicador de la calidad de atención en servicios de salud, por lo que su estudio es de mucha importancia, en los países en vías de desarrollo como el nuestro, las condiciones de vida de la mayoría de la población que se encuentra en situación de pobreza, baja educación e insatisfacción de las necesidades básicas, se ve reflejada por altas tasas de morbi-mortalidad.

Según la Encuesta Materno Infantil, publicada en el año 2000, las muertes maternas son secundarias a causas que pueden ser evitadas, además se menciona que 40 % de las mujeres guatemaltecas mueren por hemorragias durante y después del parto, 21% por complicaciones de aborto y 39 % por infecciones. (4,12).

Sin embargo a partir de la última década se le ha dado importancia al estudio de los factores de riesgo de muerte materna, los cuales se pueden dividir en: ambientales, socioeconómicos, biológicos y de accesibilidad a los servicios médicos. (6, 15, 20,23).

En lo que se refiere a educación, las niñas son discriminadas, principalmente en el área rural, a consecuencia de ello, la mujer tiene menos acceso a fuentes de información sobre educación sexual y reproductiva, de control prenatal, lo que se refleja en que la mayoría de mujeres de estas áreas tienen un promedio de 10 hijos, con un mínimo de edad entre ellos de 9 meses y un máximo de 18 meses, además los programas anticonceptivos no son adoptados debido a creencias religiosas, todo esto contribuye a un mayor riesgo de mortalidad materna. (2,4).

En el análisis sociodemográfico, es de gran utilidad, la medición del **nivel educativo** de la población, ya que se le asocia proporcionalmente a la eficiencia de la educación en salud reproductiva, planificación familiar, métodos anticonceptivos, etc. Los departamentos de Alta y Baja Verapaz muestran un mayor porcentaje de mujeres sin educación con un 47 y 43 %, respectivamente, por lo que las coloca en un riesgo mayor de sufrir muerte. (12)

El factor **edad** también influye en la mortalidad materna, ya que los embarazos en menores de 15 años tienen 7 veces más probabilidades de morir, principalmente por abortos o partos prematuros. (11) La **difícil accesibilidad** a los servicios de salud, principalmente en el área rural, **sumado** a la atención del parto por **personal incapacitado y empírico**, lo que aumenta el riesgo de sufrir muerte materna. Se registra que 45,476 habitantes de Baja Verapaz se encontraban sin acceso a los servicios de salud para el año 2,001. (3,10)

E ETIOLOGÍA DE MORTALIDAD MATERNA:

El Ministerio de Salud Pública y asistencia social informó en enero del 2,002 que las causas de defunciones maternas son debidas principalmente a hemorragias, complicaciones de aborto natural o provocado y sepáis. (2,24)

E.1. HEMORRAGIA:

Se define como hemorragia, la pérdida de 500 centímetros cúbicos ó más de sangre, esta puede aparecer en el embarazo, parto, inmediatamente después del parto o en las primeras 24 horas luego del mismo. (1,24). La hemorragia puerperal, generalmente es imprevisible, de aparición repentina y muy peligrosa, principalmente si sucede en una mujer anémica; mundialmente esta causa 25% de todas las defunciones maternas. (18)

La hemorragia posparto puede dividirse en primaria y secundaria, cuyas principales causas son:

E .1.A. PRIMARIA:

- 1.a.a. Atonía uterina
- 1.a.b. Retención placentaria completa
- 1.a.c. Retención de restos placentarios
- 1.a.d. Ruptura uterina
- 1.a.e. Trauma genital espontáneo o iatrogénico (1, 11, 20, 24)

E .1.B. SECUNDARIA:

E.1.b.a. Corioamnionítis:

En la primera mitad del embarazo las hemorragias pueden deberse a: embarazo ectópico y embarazo molar; las hemorragias de la segunda mitad del embarazo son causadas por: placenta previa, multíparas, mayores de 35 años y desprendimiento prematuro de placenta normoinserta.(24)

E.1.B.B. ABORTO SÉPTICO:

Se conoce aborto como la “pérdida del producto del embarazo, antes de las 28 semanas” (24). El aborto séptico es aquel aborto provocado o espontáneo en el que los productos de la concepción y/o útero se encuentran infectados. Esta es una de las primeras causas de muerte materna, principalmente en menores de 20 años donde el aborto es provocado mediante técnicas empíricas, por personal incapacitado y en condiciones no higiénicas.

E. 1.B.C. INFECCIÓN PUERPERAL:

Se refiere a cualquier infección bacteriana del aparato reproductor luego del parto, siendo las infecciones pélvicas las más frecuentes en el puerperio.

E .1.B.D. SEPTICEMIA:

Esta es una infección sistémica, que suele ser consecuencia de una mala higiene durante el parto o de una enfermedad de transmisión sexual no tratada, está es una causa importante de muerte materna, sin embargo con una buena atención puerperal pueden detectarse rápidamente los signos y síntomas de esta patología y establecer un tratamiento adecuado tempranamente. (18)

F TOXEMIA DEL EMBARAZO:

Los estados hipertensivos son muy frecuentes en términos de mortalidad. El término toxemia se utiliza en cualquier trastorno hipertensivo después de las 20 semanas de gestación, acompañado de edema y proteinuria. (1,11,24)

Se puede clasificar en:

F.1. Preeclampsia: Aumento de la presión arterial diastólica por arriba de 90 a 100 mm Hg, proteinuria de 2 a 5 g en 24 horas para los casos leves y moderados; para los casos severos la presión diastólica es mayor de 110 mmHg, proteinuria mayor de 5 g en 24 hrs. edema, oliguria, epigastralgia, visión borrosa.

F.2. Eclampsia: Se refiere a padecimiento de preeclampsia, acompañado de convulsiones.

Antecedentes familiares de diabetes, embarazos múltiples o en edades extremas, enfermedad hipertensiva previa, enfermedad renal, polihidramnios pueden predisponer a la mujer a padecer toxemia del embarazo. (1,11,18,24)

G DESCRIPCIÓN MONOGRÁFICA DE BAJA VERAPAZ:

El departamento de Baja Verapaz fue creado por decreto del Ejecutivo el 4 de mayo de 1877, al dividirse este territorio en Alta y Baja Verapaz, quedando en 1,833 como cabecera departamental Salamá. Está dividido en 8 municipios que son: Salamá, Cubulco, El Chol, Granados, Purulhá, Rabinal, San Jerónimo y San Miguel Chicaj.

H MONOGRAFÍAS DEL MUNICIPIO DE SALAMA Y SAN JERÓNIMO, BAJA VERAPAZ:

H. 1. SALAMÁ:

H. 1.2. FUNDACIÓN DEL MUNICIPIO:

Se cree que la ciudad de Salamá, como cabecera del departamento de Baja Verapaz, fue fundada en el valle que actualmente ocupa, en el año de 1,562.

Se le confirió la categoría de Villa, por Decreto de la Asamblea Nacional Constituyente, de fecha 12 de Noviembre de 1,825. Fue elevada al rango de municipio, por Decreto del 4 de marzo de 1,834. Fue elevada a la categoría de CIUDAD, por Decreto Legislativo de fecha 17 de Enero de 1,883.

H.1.3. LIMITES Y COLINDANCIAS:

El municipio de Salamá, se encuentra delimitado de la manera siguiente:

Al norte: con el municipio de Purulhá, Al este con el municipio de San Jerónimo; Al sur con el municipio de Santa Cruz El Chol; Al suroeste con el municipio de Chuarrancho del Departamento de Guatemala, Al sureste con el municipio de

Morazán, del departamento de El Progreso; Al Oeste con los municipios de San Miguel Chicaj, Rabinal y Santa Cruz el Chol de Baja Verapaz.

H.1.4. POSICIÓN GEOGRÁFICA, METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR:

Salamá está situada a 15 grados, 06 minutos y 12 segundos, latitud norte y 90 grados, 16 minutos y 00 segundos latitud oeste. Se encuentra a una altura de 940 metros sobre el nivel del mar, por la altura que se encuentra su clima, es variado, en el norte es frío, en el centro templado y al sur es cálido.

H.1.5. EXTENSIÓN Y POBLACIÓN:

La extensión del Municipio de Salamá, es de 776 kilómetros cuadrados, tiene una población de 46,000 habitantes.

H.1.6. FUENTES DE VIDA:

Los habitantes de este municipio, se dedican a la agricultura y ganadería, lo cual constituye una fuente de vida, ya que algunos dan su mano como jornales.

H.1.7. FERIA TITULAR:

La feria se celebra en honor a San Mateo Apostol del 17 al 21 de septiembre de cada año.

H.1.8. RELIGION:

La predominante es la católica, pero existen otras sectas como mormones, Nazarena, Elim, etc.

I SAN JERONIMO:

Según el código Municipal, a la ciudad de San Jerónimo es considerada como de Cuarta Categoría, situado a 15 grados, 04 minutos y 0 segundos, latitud norte, 90 grados, catorce minutos y cero segundos, longitud oeste, y está en una elevación de 940 metros sobre el nivel del mar. El número geográfico es 15-7. San Jerónimo se encuentra a 151 kilómetros de ciudad capital vía el Rancho. Distancia de Salamá a San Jerónimo: 9 kilómetros. La extensión del municipio es de 274 kilómetros cuadrados, tiene una población de 18,138 habitantes hacia el 2,001.

San jerónimo está limitado al norte con Salamá, al este con San Agustín Acasaguastlán y Morazán del departamento de El Progreso: Al sur con Morazán, al Sureste con Morazán, al Oeste con Salamá. El área central de San Jerónimo cuenta con solo dos barrios: barrio arriba y barrio abajo. Aldeas son doce. Aproximadamente 30 caseríos y cuatro parajes.

Su población en un 96% es ladina su clima templado con temperaturas que oscilan entre los 28 y 22 grados centígrados y su topografía es quebrada en un 48%.

Las características de estos municipios evidencian subdesarrollo económico en las mayorías y consecuentemente pobreza cultural y educativa, ya que el salario mínimo en jornaleros no puede suplir las necesidades elementales para las familias numerosas y se crea así un círculo vicioso en el que la pobreza, la ignorancia la falta de educación y las familias numerosas se repiten enriqueciendo así a la incidencia de mortalidad materna, con asociación a muchos otros factores. En el ámbito mundial: Se han realizado estudios que demuestran que el elevado número de muertes maternas presentes en los países en vías de desarrollo, son consecuencia de la falta de educación, bajo nivel cultural y económico, además de inaccesibilidad a

los servicios de salud, Guatemala no es la excepción, asociado al subregistro que persiste en los sistemas de salud, las tasas de mortalidad materna siguen siendo muy altas y se estima que lo reportado es un tercio de la realidad especialmente en el área rural, debido a las más precarias condiciones que existen comparadas con el área urbana. (14,16) Por lo tanto es de suma importancia para identificar la causa de muerte, evaluar el proceso de atención de la enfermedad e identificar factores de riesgo de muerte materna, siendo este el principal objetivo de la realización de esta investigación, para crear programas de Asistencia, Vigilancia, Prevención; para el manejo adecuado de la población en edad fértil y evitar así que el número de muertes maternas siga incrementándose.

Teniendo como base éste marco de conocimientos, puede ser posible que se determine con mayor certeza cual fue la causa de muerte de mujeres en edad fértil, utilizando para ello un instrumento denominado Autopsia Verbal, en el cual se anota información pertinente de todos los sucesos que rodearon el embarazo, la calidad de vida y los factores asociados a esta, de las complicaciones que pudo tener la fallecida, y otros datos que nos hacen llegar a concluir de forma verbal, la causa directa, básica y asociada, que caracteriza el fallecimiento de una mujer en edad fértil comprendida entre 10 y 49 años de edad. Además, basados en los contenidos del Marco Teórico, se ha de determinar si el fallecimiento es asociado al embarazo, parto y puerperio clasificándola como directa, indirecta ó si se considera como muerte incidental no asociada al embarazo.

J AUTOPSIA VERBAL

El instrumento de medida para la recolección de datos sobre el impacto que tenían los cambios en los Servicios de Salud, fue creado por el departamento de Higiene Tropical y Servicios de Salud Pública del Centro Clínico de la Universidad de

Heidelberg en Alemania. Dentro de este instrumento se creo la Autopsia Verbal, por causa específica, la cual es utilizada para establecer las causas de muerte, entrevistando mediante un cuestionario ya estandarizado a familiares de los fallecidos. En los países en vías de desarrollo como el nuestro las causas de muerte no son conocidas debido a un elevado subregistro por los defectuosos sistemas existentes para ello, la mayoría de causas que se conocen se pueden prevenir, por lo que es de suma importancia conocer las circunstancias bajo las cuales ocurrieron las muertes. (7,11)

Estas entrevistas deben ser narradas en lenguaje local, con el objeto de detectar los factores de salud contribuyentes y determinar el comportamiento de las familias y los servicios de salud, esta encuesta puede diseñarse por causa específica o por grupo de edad.

VI. HIPOTESIS

Hipótesis nula:

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

Expresión:

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

Hipótesis alterna:

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

Expresión:

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

VII MATERIAL Y METODOS

A METODOLOGÍA

1. **Tipo de estudio:** Casos y Controles
2. **Area de estudio:** Municipios de Salamá y San Jerónimo del Departamento de Baja Verapaz.
3. **Universo:** Mujeres en edad fértil.
4. **Población de estudio:** Defunciones de mujeres en edad fértil (10 a 49 años) por causa relacionada con el embarazo, parto o puerperio (hasta los 42 días posparto) y muertes no relacionadas con la gestación incidentales o accidentales.
5. **Tamaño de la muestra:** Se trabajó con toda la población.
6. **Tipo de muestreo:** Se trabajó con todos los casos.
7. **Muerte Materna:** Es la ocurrida en mujeres comprendidas entre las edades de diez a cuarenta y nueve años, asociada al embarazo, parto puerperio de cuarenta y dos días posparto, por causas relacionadas o agravadas por la gestación, pero no por causas accidentales o incidentales.
8. **Definición de Control:** Toda paciente que cumpla con los criterios de la definición de caso, pero, que culminó su gestación, sin sufrir mortalidad, durante el trimestre, en que ocurrió una muerte materna.

9. Fuente de información: Se tomó de archivos de registros de defunciones en municipalidades, centros de salud, puestos de salud.

10. Recolección de la información:
Se recolectó a través de la boleta uno. La pesquisa permitió clasificar las muertes registradas en la población fértil, en muertes maternas y en muertes no asociadas con el embarazo, parto y puerperio. A la vez, lo caracterizó el comportamiento epidemiológico de la mortalidad en edad fértil, por tiempo persona y lugar, según boleta dos. Se diseñó un instrumento denominado boleta tres, que contempló la información sobre las condiciones de riesgo de las muertes maternas (casos) y de sus controles respectivos, la relación fue de un control por cada caso. La información de los casos, se recolectó a través de entrevista estructurada a familiares (esposo, padres y/o hermanos) Lo que se refiere a los controles, la entrevista se aplicó a dicho grupo de interés y en su defecto, a los familiares más cercanos.

11. Procesamiento y análisis de datos:
Dicha información se ingresó a una base de datos, construida en el programa EPIINFO, para realizar los diferentes análisis: univariados, divariados; sobre las variables que demostraron asociación significativa. Se calculó la fracción etiológica poblacional debido a que la casuística fue muy baja, se construyó razones de tasas (proporción de casos expuestos, dividido proporción de controles expuestos, con sus intervalos de confianza).

Operacionalización de las Variables:

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA	INSTRUMENTO DE MEDICION
Muerte Materna	Muerte ocurrida en mujeres en edad fértil asociada a embarazo, parto y puerperio.	Toda paciente que cumple con los criterios de muerte materna, comprendida en las edades de 10 a 49 años. Para el control, toda mujer que haya culminado con su gestación sin sufrir mortalidad.	Nominal.	Si - No	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Edad	Tiempo transcurrido en años, desde su nacimiento, hasta la defunción. Para 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: es el 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 el que tiene actualmente el control.	Nominal	Ninguna, primaria, secundaria, diversificado, universitaria.	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Grupo étnico	Etnia a la cual pertenece una persona	Género social del caso y/o control.	Nominal.	Maya, ladino, garifuna.	Entrevista estructurada, boleta No. 3.

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	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 de su control.	Nominal	Número de personas.	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Ingreso Económico Familiar	Salario de una persona.	No pobre: mayor a Q389.00 por persona al mes. Pobre: Q389.00 por persona al mes. Extrema Pobreza: Q195.00 por persona al mes.	Nominal	No pobre, pobre, extrema pobreza.	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Tipo de parto	Condición en la cual, se dio a luz.	Distinción entre parto eutósico y operación cesárea.	Nominal.	Vaginal, Cesárea.	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Nulípara	Mujer que no ha parido nunca	Mujer primigesta que no ha tenido ningún parto. Para el control, cuando dio a luz por primera vez.	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 semanas de gestación.	Número de partos que tuvo la paciente fallecida como también el control.	Númerica	Número de partos	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Más de 2 abortos	Interrupción espontánea o inducida del embarazo, antes de que el feto haya alcanzado un grado suficiente de desarrollo.	Antecedente de 2 o más abortos.	nominal	Sí – No.	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Espacio intergenésico	Período de tiempo entre un embarazo y otro.	Meses entre el último parto y el parto anterior de la paciente fallecida y la paciente control.	Númerica	Meses.	Entrevista estructurada, boleta No. 3.

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA	INSTRUMENTO DE MEDICION
Embarazo deseado	Dicese del anhelo de procrear	Actitud de querer el embarazo	Nominal	Deseado, no deseado	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Número de controles prenatales	Número de veces que se le realizó control médico a la gestante.	Número de veces que fue examinada por una enfermera o médico la paciente y el feto durante la gestación.	Numérica.	Controles asistidos	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Complicaciones prenatales	Problemas médicos relacionados con el embarazo sufrido por la paciente gestante.	Problema médico relacionado con el embarazo que sufrió la paciente fallecida y/o su control.	Nominal.	Hemorragias del 3er. Trimestre, Preeclampsia, Eclampsia, Oligohidramnios, otros.	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Persona que atendió el control prenatal.	Persona que 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 el 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	Area 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, persona ó médico que atiende a la mujer posparto y durante 6 semanas después del mismo.	Persona que atendió a la mujer hasta 42 días posparto.	Nominal.	Médico enfermera, comadrona, otra persona, ninguna.	Entrevista estructurada, boleta No. 3.

Antecedentes de padecimientos crónicos.	Se aplica a la enfermedad o proceso que se desarrolla lentamente y persiste durante un largo período de tiempo.	Historial de enfermedades de larga duración	Nominal.	Hipertensión, Diabetes, Desnutrición, Enfermedad 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 de salud.	Numérica	Kilómetros.	Entrevista estructurada boleta No. 3.

VIII PRESENTACION DE LOS RESULTADOS

CUADRO 1

DISTRIBUCIÓN DE MUERTES MATERNAS Y MUERTES EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL DURANTE EL PERIODO DE ABRIL 2,001 A MAYO 2,002

MUNICIPIOS	MUERTE MATERNA		MUERTE EN EDAD FÉRTIL		TOTAL DE MUERTES	
	n	%	n	%	n	%
SALAMA	3	60	9	75	12	71
SAN JERONIMO	2	40	3	25	5	29
TOTAL	5	100	12	100	17	100

FUENTE: boleta 2.

CUADRO 2

TASAS DE MORTALIDAD MATERNA Y DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL POR MUNICIPIO, DURANTE EL PERIODO DE ABRIL 2,001 A MAYO DEL 2,002

MUNICIPIO	TASA DE MORTALIDAD MATERNA POR 100,000 NACIDOS VIVOS	TASA DE MORTALIDAD EN EDAD DE MUJERS EN EDAD FÉRTIL X 100,000 MUJERES EN EDAD FERTIL
SALAMA	56.64	8.5
SAN JERONIMO	29.08	8.9

FUENTE: boleta 2.

CUADRO 3

CARACTERIZACION DE MUERTE MATERNA

DISTRIBUCIÓN DE MUERTE MATERNA DE ACUERDO A VARIABLE PERSONA, EN LOS MUNICIPIOS DE SALAMÁ Y SAN JERÓNIMO, DURANTE EL PERIODO DE ABRIL DEL 2,001 A MAYO DEL 2,002.

DISTRIBUCIÓN	TOTAL		> 25 AÑOS		SOLTERA		AMA DE CASA		EXTREMA POBREZA		MAYA		DEFUNCIÓN EN EL HOGAR	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
MUERTE MATERNA	5	100%	4	80%	2	40%	5	100%	3	60%	3	60%	4	80%

FUENTE: Boleta 2.

CUADRO 4

DISTRIBUCIÓN DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL DE ACUERDO A VARIABLE PERSONA Y LUGAR EN LOS MUNICIPIOS DE SALAMA Y SAN JERONIMO, DURANTE EL PERIODO DE ABRIL DEL 2,001 A MAYO DEL 2,002.

DISTRIBUCION	TOTAL		>25 AÑOS		SOLTERA		AMA DE CASA		POBRE		LADINA		DEFUNCIÓN EN EL HOGAR	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
MUERTES EN EDAD FERTIL	12	100%	7	58%	8	66%	9	75%	9	75%	8	66%	8	66%

FUENTE: boleta 2.

CUADRO 5

**DISTRIBUCION DE MORTALIDAD MATERNA
SEGÚN CASOS Y CONTROLES**

**DISTRIBUCIÓN DE CASOS Y CONTROLES CONFORME A VARIABLE
PERSONA, EN EL PERIODO DE ABRIL DEL 2,001 A MAYO DEL 2,002**

	TOTAL	>25 AÑOS		AMA DE CASA		ANALFABETA		MAYA		EXTREM A POBREZ A	
	N	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
CASOS	5	4	80%	5	100%	3	60%	4	80%	3	60%
CONTROLES	5	5	100%	5	100%	3	60%	3	60%	1	10%

FUENTE: Boleta 2.

CUADRO 6

**DISTRIBUCIÓN POR FRECUENCIA Y DIAGNOSTICOS DE MUERTES
MATERNAS DURANTE EL PERIODO DE ABRIL DEL 2,001 A MAYO DEL 2,002**

FRECUENCIA DE MUERTE MATERNA	CAUSA DIRECTA	CAUSA ASOCIADA	CAUSA BASICA
3 60%	HEMORRAGIA INTRACRANEANA ATRAUMATICA	CRISIS HIPERTENSIVA	ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL
1 20%	SHOCK HIPOVOLEMICO	HEMORRAGIA VAGINAL	PLACENTA PREVIA
1 20%	SHOCK HIPOVOLEMICO	RUPTURA DE VISCERA HUECA	EMBARAZO ECTOPICO

FUENTE: Boleta 2.

CUADRO 7

DISTRIBUCIÓN POR FRECUENCIA Y DIAGNOSTICOS DE MUERTE DE MUJERES EN EDAD FERTIL DURANTE EL PERIODO DE ABRIL 2,001 A MAYO DEL 2,002.

FRECUENCIA DE MUERTE EN EDAD FERTIL	CAUSA DIRECTA	CAUSA ASOCIADA	CAUSA BASICA
4 33%	COAGULACION INTRAVASCULAR DISEMINADA	SEPSIS	NEUMONIA
3 25%	DIATESIS HEMORRAGICA	CID	CÁNCER
2 17%	HEMORRAGIA INTRACRANEANA ATRAUMATICA	CRISIS HIPERTENSIVA	ENFERMEDD VASCULAR CEREBRAL
2 17%	HEMORRAGIA INTRACRANEANA TRAUMATICA	TRAUMA CRANEO ENCEFALICO	POLITRAUMATISMO
1 8%	COAGULACION INTRAVASCULAR DISEMINADA	SEPSIS	MENINGITIS

FUENTE: Boleta Dos

FACTORES DE RIESGO

CUADRO 8

DISTRIBUCIÓN DE TIPO DE PARTO EN CASOS Y CONTROLES DURANTE EL PERÍODO DE ABRIL DEL 2,001 A MAYO DEL 2,002

TIPO DE PARTO	CASO	CONTROL	TOTAL
CESAREA	1*	1*	2
VAGINAL	4*	6*	10
TOTAL	5	7	12

(*): Se aumentó una unidad a los valores de la tabla con fines de operacionalización.

FUENTE: Datos de Boleta 3.

- Prevalencia de exposición en los casos: $1 / 5 \times 100 = 20\%$
- Prevalencia de exposición de los controles: $1 / 7 \times 100 = 14\%$
- Ventaja de exposición de los controles: $1 / 4 = 0.25$
- Ventaja de exposición de los controles: $1 / 6 = 0.16$
- RRE = 1.5, Chi Cuadrado = 0.07
- Riesgo atribuible en expuesto=20%, Riesgo atribuible Poblacional=11%

CUADRO 9

TABLA DE 2 X 2 DEL FACTOR DE RIESGO NULIPARIDAD, CON RELACIÓN A MUERTE MATERNA DURANTE EL PERÍODO DE ABRIL 2,001 A MAYO DEL 2,002

NULIPARA	CASOS	CONTROLES	TOTAL
SI	3*	1*	4
NO	4*	6*	10
TOTAL	7	7	14

(*): Se aumentó una unidad a los valores de la tabla con fines de operacionalización.

FUENTE: Datos de Boleta 3.

- Prevalencia de exposición en los casos: $3 / 7 \times 100 = 42\%$
- Prevalencia de exposición de los controles: $1 / 7 \times 100 = 14\%$
- Ventaja de exposición de los controles: $3 / 4 = 0.75$
- Ventaja de exposición de los controles: $1 / 6 = 0.16$
- RRE = 4.5, Chi Cuadrado = 1.4 (0.23 – 274.79)
- Riesgo atribuible en expuesto=77%, Riesgo atribuible Poblacional=50%

CUADRO 10

DISTRIBUCIÓN DE EMBARAZO DESEADO EN CASOS Y CONTROLES DURANTE EL PERÍODO DE ABRIL DEL 2,001 A MAYO DEL 2,002

EMBARAZO	CASOS	CONTROLES	TOTAL
NO DESEADO	3*	1*	4
DESEADO	4*	6*	10
TOTAL	7	7	14

(*): Se aumentó una unidad a los valores de la tabla con fines de operacionalización.

FUENTE: Datos de Boleta 3.

- Prevalencia de exposición en los casos: $3 / 7 \times 100 = 42\%$
- Prevalencia de exposición de los controles: $1 / 7 \times 100 = 14\%$
- Ventaja de exposición de los controles: $3 / 4 = 0.75$
- Ventaja de exposición de los controles: $1 / 6 = 0.16$
- RRE = 4.5, Chi Cuadrado = 1.4 (0.23 – 274.79)
- Riesgo atribuible en expuesto=77%, Riesgo atribuible Poblacional=2.6%

CUADRO 11

DISTRIBUCIÓN DE CONTROLES PRENATALES EN CASOS Y CONTROLES DURANTE EL PERÍODO DE ABRIL 2,001 A MAYO 2,002

NUMERO DE CONTROLES PRENATALES	CASOS	CONTROLES	TOTAL
CON < 2 CONTROLES	3	1	4
CON > 2 CONTROLES	2	4	6
TOTAL	5	5	10

(*): Se aumentó una unidad a los valores de la tabla con fines de operacionalización.

FUENTE: Datos de Boleta 3.

- Prevalencia de exposición en los casos: $3 / 5 \times 100 = 60\%$
- Prevalencia de exposición de los controles: $1 / 4 \times 100 = 25\%$
- Ventaja de exposición de los controles: $3 / 2 = 1.5$
- Ventaja de exposición de los controles: $1 / 4 = 0.25$
- RRE = 6, Chi Cuadrado = 1.6 (0.22 – 391.99)
- Riesgo atribuible en expuesto=83%, Riesgo atribuible Poblacional=50%

CUADRO 12

DISTRIBUCIÓN DE ATENCIÓN MATERNA A CASOS Y CONTROLES DURANTE EL PERÍODO DE ABRIL DEL 2,001 A MAYO DEL 2,002

	PRENATAL			PARTO			PUERPERIO		
	MEDICO	COMADRONA	NINGUNO	MEDICO	COMADRONA	NINGUNO	MEDICO	COMADRONA	NINGUNO
CONTROLES (5)	80% (4)	---	20% (1)	40% (2)	---	60% (3)	80% (4)	---	20% (1)
CASOS (5)	40% (2)	60% (3)	---	---	20% (1)	80% (4)	20% (1)	20% (1)	60% (3)

() El número corresponde a cantidades netas.

FUENTE: Datos de Boleta 3.

CUADRO 13

DISTRIBUCIÓN DE LUGAR DE ATENCIÓN DE PARTO O ABORTO DE CASOS Y CONTROLES, DURANTE EL PERÍODO DE ABRIL DEL 2,001 A MAYO 2,002

LUGAR DE ATENCIÓN DEL ÚLTIMO PARTO/ABORTO	CASO	CONTROL	TOTAL
CASA	30% (3)	40% (4)	70% (7)
OTROS	20% (2)	10% (1)	30% (3)
TOTAL	50% (5)	50% (5)	100% (10)

FUENTE: Datos de Boleta 3.

() El número es la cantidad de elementos

IX. ANALISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

El presente estudio fue realizado en el departamento de Baja Verapaz, en los municipios de Salamà y San Jerònimo. Para recabar los datos del presente análisis, se revisaron los registros de defunción en las distintas municipalidades y centros de salud correspondientes. El procedimiento de recolección de datos en Municipalidades y en Centros de Salud, se llevó a cabo con toda la facilidad y disposición de los archivos. Surgieron dificultades en la obtención de algún guía para recorrer los diferentes barrios, aldeas y caseríos en donde residen los familiares de las difuntas de estudio. Las constantes jornadas de vacunación impidieron la opción de vehículo motor y personal de los centros de salud y del área de salud.

Luego de identificar los casos de muertes de mujeres en edad fértil se hizo uso de la autopsia verbal para identificar a las muertes maternas. La topografía del lugar dificultó el acceso a muchas comunidades, había tramos de terracería y fue necesario un transporte especial para ese terreno, esto sucedió en lugares como Chilascó, las Limas, El Astillero. La recaudación de datos fue dificultosa desde la localización de las residencias, hasta lograr la colaboración de parte de los familiares de las fallecidas. Otro distractor fue la poca disponibilidad de recursos económicos, falta de un orientador geográfico y otras de éste tipo. Hubo buena colaboración en las aldeas más lejanas, en donde se contó con participación de uno o dos técnicos en Salud y Maestros de escuelas públicas.

Se detectó 17 casos de mortalidad en mujeres en edad fértil de las cuales cinco corresponden a causas relacionadas con embarazo parto o puerperio. El 80% de tales muertes corresponden a mujeres mayores de 25 años, ésta tendencia de edad también la presenta el grupo control (ver cuadros 3,4 y 5). Esta situación nos hace pensar en la posibilidad de que exista otro factor asociado, por ejemplo: baja

autoestima, desinterés, actitudes suicidas o por el contrario, alcanzar la cúspide de la “realización” femenina entre otras, son mujeres en cuya situación social pueden sufrir presiones sentimentales que culminan en un 40% en embarazos no deseados, frente a 100% de embarazos deseados en los controles; resulta una desventaja que sean embarazos no deseados, pero por ser mayores de 20 años se les puede considerar como aptas para enfrentar sus responsabilidades ante un embarazo(12)

El municipio de Salamá presenta 60% de mortalidad materna y 75% de las muertes de mujeres en edad fértil, el municipio de San Jerónimo 40% y 25% respectivamente (cuadro 1). Esta situación puede relacionarse con el mayor número de habitantes de Salamá y sus muy diversas actividades sociales, productivas, económicas, efectos de migración interna que pueden reflejar un mayor porcentaje, pero que la proporción puede ser mayor en San Jerónimo por tener menor cantidad de habitantes.

De ambos municipios, Salamá presentó la tasa de mortalidad materna más elevada: 56.64 por 100,000 nacidos vivos, pero San Jerónimo presenta la tasa de mortalidad en edad fértil más elevada de ambos municipios: 8.9 por 100,000 mujeres en edad fértil (cuadro 2). Con respecto a las defunciones de mujeres en edad fértil, llama la atención que la media de la edad es mayor de 25 años y se caracterizan en su mayoría por ser mujeres solteras, amas de casa, pobres, ladinas, cuya defunción sucedió en el hogar (cuadro 4). Si observamos las características de la población en edad fértil que falleció por causas asociadas al embarazo parto o puerperio, encontramos que fueron mujeres mayores de 25 años, madres solteras, todas amas de casa, con problemas de extrema pobreza, de etnia maya y 80% de defunción en el hogar. Se nota que difiere muy poco respecto del grupo de mujeres que murieron de otras causas, pero el estado civil hace la diferencia entre cónyuges responsables y no responsables, que puede reflejarse en una despreocupación por

las quejas de salud o pródromos que las ahora fallecidas referían a su compañero de hogar, que por tantos factores intrafamiliares pudieron concluir en la muerte de estas.

La idiosincrasia de estas poblaciones hace que las mujeres en edad fértil y mayores de 25 años, son catalogadas como “mujeres hechas y derechas” por lo que dentro del gran problema de la violencia intrafamiliar pueden sufrir maltratos y por temor a las agresiones se abstienen de decir alguna dolencia, esta situación es muy delicada en el caso de mujeres embarazadas, suelen ser ignoradas las necesidades de estas cuando el nivel económico es deficiente. El 100% de los Casos fueron amas de casa; la carencia de servicios de comunicación y deficientes caminos obstaculizan el traslado de pacientes embarazadas que necesitan atención médica urgente y situaciones como la extrema pobreza en el 60% de los casos y etnia maya 60% limita la búsqueda de atención en salud hacia los alrededores de sus viviendas, encontrando únicamente curanderos, brujos y en el mejor de los casos comadronas adiestradas. Así que por asuntos de etnia, economía y deficientes servicios básicos, prefieren la atención en salud de personal no capacitado ó simplemente no buscar atención alguna y así el apunte de 80% de muertes por causa materna en el hogar. (cuadros 4 y 5)

Cuando observamos las características de los controles encontramos que solo difieren en el nivel económico, el cual pueda facilitar las comunicaciones, el transporte a pesar de los malos caminos y por lo tanto tener acceso a servicios de Salud Pública a pesar de ser en 100% amas de casa y no siendo impedimento un 60% de etnia maya además el analfabetismo persiste en ambos grupos con 60% de analfabetismo en casos y controles; en edad son mayores los controles en donde 100% son mayores de 25 años, frente a 80% mayores de 25 años en los casos. El factor pobreza es muy notorio ya que en los casos el 60% es de extrema pobreza ante 10% de extrema pobreza en los controles. (cuadro 5)

Da la impresión de que el estado económico no reduce el riesgo de enfermedades vasculares, pareciera que aún en economías pobres y extremadamente pobres, se tiene acceso a alimentos de mala calidad que aunque con buen sabor, pueden generar enfermedades relacionadas con los lípidos y consecuentes esclerosis vasculares y sus consecuencias, es decir que: Las tendencias en el comercio de alimentos de bajo costo pueden enlistar productos nocivos a la salud pero sus características hacen que la mayoría de población los prefiera, principalmente en las personas de pobreza y extrema pobreza, por lo tanto, las pacientes pobres están padeciendo de enfermedades por sobreconsumo. Ó aunque menos probable, que estas mujeres mayores de 25 años, amas de casa, con baja escolaridad, mayas y pobres o muy pobres, posean factores genéticos fuertes para padecer enfermedades cardiovasculares.

Es triste concebir hogares pobres que ponen a la mesa “alimentos económicos” que puedan provocar enfermedades tales, que a corto plazo generan gastos y dificultades en la recuperación de la salud y es nuevamente la pobreza que no permite proveer de esos requerimientos.

El 60% de las muertes maternas en Salamà y San Jerònimo son básicamente por enfermedad vascular cerebral, según se pudo constatar con los familiares, por los menos 3 de 5 muertes maternas padecían de obesidad moderada. Así puede hacer una idea del desorden social que puede vivir la población de interés. Se nota que siguen los negligentes escasos controles prenatales y principalmente en el último mes de embarazo, ya que hubo mortalidad por placenta previa y su respectiva hemorragia no atendida en hospital pues cuando de forma negligente no se acudió pronto a un hospital sino antes, según vecinos de la difunta, visitaron otro tipo de

personal no calificado, lo cual atrasó el traslado de la señora quien murió en el camino, lejos del hospital. (cuadros 6 y 7)

Respecto a los factores de riesgo relacionados al tipo de parto, se notó que el 60% de muertes maternas tuvieron un parto por vía vaginal, el 40% falleció aun durante el embarazo temprano (cuadro 8).

Se considera la cesárea como un factor de riesgo de muerte materna, ningún caso tuvo cesárea, pero existen muertes maternas de nulípara en éste estudio.

En el procedimiento de la tabla de 2x2 se creó ficticiamente una cesárea para casos y para controles. Esta situación evidencia aún así, un RRE de 1.5 y Riesgo Atribuible en expuestos del 20%, lo que en estas circunstancias nos indica que al reducir las cesáreas, reduciremos la muerte materna en un 20%.

La nuliparidad incrementa el riesgo atribuible en Expuestos de 77% por lo que al lograr primigestas sin complicaciones, la muerte materna se puede reducir en un 77% provocado por complicaciones del primer embarazo (cuadro 9).

Los embarazos no deseados son representados por un 40% en el grupo de los casos de muerte materna, el grupo control presenta 100% de embarazos deseados (cuadro 10) otras investigaciones evidencian que el embarazo no deseado puede concluir en muerte materna (5,22). El RRE de 4.5 y el riesgo atribuible a no desear el embarazo (riesgo atribuible en expuestos), representado por 77%, nos hace ver que con sólo lograr que los embarazos sean deseados, se puede reducir la muerte materna en un 77% de las producidas por éste factor.

El control prenatal es creado para la oportuna detección de enfermedades que pueden complicar el embarazo por ello es de notar que éste recurso se aprovecha bien en el grupo control donde el 80% tuvo más de 2 consultas para control prenatal (cuadro 11). El análisis bivariado presenta un RRE de 6 lo que implica que la muerte materna se presenta 6 veces más frecuentemente y el Riesgo atribuible en expuestos de 83%, por lo que si se hubiese realizado más de 2 controles prenatales, se reduciría el 83% de las muertes que se asocian a enfermedades que compliquen el embarazo, no detectadas, precisamente por no realizar las consultas de control prenatal necesarios para un embarazo (24).

El control prenatal realizado por el médico; 80% del grupo control obtuvo éste servicio; esto evidencia actitudes responsables de parte de las madres para el cuidado de su salud. Significa que las largas distancias a recorrer para la consulta en el caso de Salamà y San Jerònimo, no son precisamente imposibles de abarcar con los recursos disponibles en cada comunidad. Se nota que hace falta coordinación del núcleo familiar y los vecinos para suplir necesidades a un bajo costo. No deja de ser problemático para la población el tener que hacer gastos de transporte particular hacia un centro de atención, pero no justifica que las pacientes mueran por tan insignificante costo. Siempre trasladan a las pacientes en estado delicado y llegan a los centros asistenciales, pero tomaron la decisión muy lentamente y la muerte llegó más rápida.

La comadrona presta su servicio para control prenatal cubriendo hasta el 60%, pero es lamentable que esta cobertura se refleje en la población de muerte materna (tabla 12 y 13) (10, 18, 19,22)

Cada año, 60 millones de mujeres dan a luz con la ayuda de una partera tradicional, no capacitada y/o con la ayuda de un familiar de la paciente. Los países

subdesarrollados presentan incidencias hasta del 50% de partos atendidos por personal no capacitado para dicha función. Este estudio muestra que el 60% de los casos de muerte materna, recibió atención prenatal no profesional,

Hubo parto únicamente en el 20% de los casos de muerte materna; el 80% de los casos restantes recibió atención por personal no capacitado. En el puerperio sólo una paciente consulto con médico para el 20%; el 60% no consulto con ninguno. El grupo control evidencia mucha atención por médico tanto en embarazo como en el puerperio, por alguna razón la mayoría de partos fue atendida por ninguno 60% (cuadro 12)

Las costumbres y la inmediatez, confianza, economía y otras pueden hacer que se prefieran los partos en casa atendidos por comadronas. (8, 12,13) Entre los casos de muerte materna se destaca que el grupo de multíparas, recibió atención del puerperio en 20% de los casos y 20% con médico, pero el 60% nunca recibió atención del puerperio por haber fallecido durante el embarazo(cuadros 12 y 13).

Por décadas se han registrado estudios que demuestran que los habitantes pierden interés en el uso de los servicios de salud pública por diferentes razones, entre las que han figurado, que el personal sea escaso según el número de habitantes de su cobertura, por mala atención de pacientes, corrupción administrativa, largas distancias a recorrer para llegar al centro de atención y otras razones más.

Hay fuerte preferencia de atención del parto en casa (cuadro 13), ya que el lugar de atención del último parto fue en casa para el 30% de los casos de muerte materna y del 40% para los controles, los demás controles tuvieron elecciones muy variadas entre las que sobresaltan hospitales nacionales y casas privadas de salud. Pero

cabe notar que 60% de las muertes maternas ocurrieron durante el embarazo, permaneciendo en casa y sin haber presentado trabajo de parto. El 40% restante presentó muerte materna durante el puerperio (17,18).

El análisis de la información de este estudio permitió describir la muestra total y encontrar diferencias entre casos y controles. Ciertamente el tamaño de la muestra fue la limitante más importante de éste estudio, ya que el poder de la misma fue bajo.

Las diferencias en los riesgos de ambos grupos, inferiores a 6, no podían alcanzar significancia estadística en esta muestra. El reducido tamaño, problema común a todos los estudios de mortalidad materna, impidió también ajustar el efecto de variables confusoras.

Estas restricciones tienen consecuencias importantes para la validez de los resultados, la elaboración de conclusiones y recomendaciones, ya que ciertos factores que no alcanzan diferencias estadísticamente significativas pueden, sin embargo, estar desigualmente presentes en casos y controles y ser, de la mayor importancia. No obstante, el tamaño de la muestra impide demostrar claramente estas diferencias.

X. CONCLUSIONES

1. La cabecera departamental de Baja Verapaz: el municipio de Salamá presenta mayor tasa de mortalidad materna 56.64 por 100,000 nacidos vivos.
2. La tasa de mortalidad materna de San Jerónimo fue de 29.08 por 100,000 nacidos vivos.
3. Las causas más frecuentes de muerte materna son: Hemorragia Intracraneana 60%, Choque hipovolémico 40%.
4. En función de la edad, la mortalidad materna y de mujeres en edad fértil, se presentó en el 60% en mayores de 25 años.
5. Las características de mujeres en edad fértil con mayor riesgo de muerte materna son: Extrema pobreza, nuliparidad, acudir a menos de dos controles prenatales, etnia maya, amas de casa, mayores de 25 años de edad, solteras.
6. Al proteger a la mujer en edad fértil de los factores de riesgo mencionados en el inciso anterior, se reduciría la muerte materna en un 50% a 80%.

XI. RECOMENDACIONES

1. Que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social promueva a través de los congresistas, leyes que protejan y patrocinen económicamente los programas existentes de educación en salud reproductiva teniendo como condicionante, el reporte periódico de carácter cuantitativo de la población que es poseedora de los conocimientos difundidos en el tema de educación en Salud Reproductiva, que sean impartidas por Directores y Personal de Centros y Puestos de Salud de los municipios de Salamá y San Jerónimo del departamento de Baja Verapaz
2. Que los directores de Centros de Salud promuevan con los recursos disponibles campañas de salud y educación dirigidas hacia la población de mujeres en edad fértil, especialmente en las áreas más postergadas de los municipios de Salamá y San Jerónimo, estas actividades pueden asociarse a las Jornadas de Vacunación a un presupuesto relativamente bajo.
3. Que por medio de los sistemas de comunicación el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social pueda crear espacios informativos que generen en la conciencia de la población en general como también del trabajador de la salud, ya sea personal médico, paramédico, colaboradores capacitados y otros para que crezca en la población de interés el deseo de procurar la prevención de las enfermedades, principalmente aquellas que producen mortalidad materna.

4. A los líderes de los municipios de Salamá y San Jerónimo que organicen un sistema efectivo de transporte de pacientes hacia los puntos de atención primaria de salud con que cuenta el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, para facilitar con prontitud las medidas necesarias para procurar la salud de sus enfermos en general y principalmente de las embarazadas con riesgo de muerte.

XII. RESUMEN

Estudio de casos y controles para determinar los factores asociados a mortalidad materna e los municipios de Salamá y San Jerónimo, del departamento de Baja Verapaz, en el período de mayo 2,001 a abril del 2,002. Se analizaron diecisiete casos de mortalidad de mujeres e edad fértil, de los cuales el 29% correspondieron a mortalidad materna, tomándose los mismos como casos. Los mismos se obtuvieron al revisar registros de defunciones en municipalidades de dichos municipios. El cálculo de la tasa de mortalidad en Salamá fue de 56.64 por 100,000 nacidos vivos, y en San Jerónimo fue menor con 29.08 por 100,000 nacidos vivos.

Se encontró que las causas básicas de muerte materna más frecuentes, fueron: enfermedad vascular cerebral, hipertensión arterial, placenta previa y embarazo ectópico. Además las mujeres mayores de 25 años, solteras, amas de casa, extremadamente pobres, raza indígena y que murieran en el hogar; son característicamente *según variable persona y lugar*, quienes tienen mayor riesgo de mortalidad materna; más alarmante aún el hecho de que éstas características, también figuran en los controles y en las fallecidas por causas no asociadas al embarazo. Con el análisis univariado y bivariado se encontró que las primigestas tienen 40% de riesgo (de muerte materna) pero con RAE (riesgo atribuible a expuestos) protector de 77%. Otro factor de riesgo como lo es menos de 2 controles prenatales por embarazo presentó RAE en 83% lo que mejora aún más intenciones de reducir la mortalidad materna, al exceder a ese número de controles prenatales.

La condición de soltería puede crear desprecio del embarazo, aunque la pareja forme un hogar, por lo que el Riesgo relativo estimado fue de 4.5 y el Riesgo atribuible en expuesto de 77%, con lo que nuevamente una alta probabilidad de reducir muerte materna con educación en salud sexual.

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Bernal Recinos, Karen Dallana. Mortalidad materna y su perfil epidemiológico. Tesis (Médico y cirujano). Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 2001. 52p.
2. Cimacnoticias. Guatemala con los más altos índices de mortalidad materna en América Latina. <http://www.cimacnoticias.com/noticias/02ene/02012313.html> Marzo 2,002.
3. Dirección General del Sistema Integrado de Atención en Salud. Indicadores básicos de salud. Memoria anual de vigilancia epidemiológica. Guatemala: 2000. 205-7p
4. Duarte, T. Incrementa mortalidad materna en mujeres indígenas. <http://www.cimac.org.mx/noticias/01ene/01012311.html>; marzo 2,002
5. Duran Herbert et al. Estudio de caso de diseño de calidad para reducir la Mortalidad Materna en Guatemala. <http://www.guaproject.org>, marzo 2,002
6. Factores asociados a mortalidad materna. Salud Pública de México. 1994. sept-oct. vol.36 (5). 94p
7. Fuentes, Angel. et.al. Mortalidad materna: algunos factores a considerar. http://bvs.sld.cu/revistas/gin/col24_2_98/gin04298.htm; marzo 2,002
8. Hernández, M, et al. Factores asociados a la muerte materna. Salud Pública de México 1994 sept-Oct; 53(5): 521-528P.
9. INDEC. Mortalidad Maternal. http://www.cnm.gov.ar/estadisticas/3_08.htm Instituto de estudios y capacitación cívica. 1995. 13-19p
- 11 Méndez Salguero, Angela Magdalena. 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, 1998. 40-43p
- 12 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, et al. Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil. Guatemala: INE, USAID, UNICEF, FNNAP, DHS. 1998-1999. 103p.
- 13 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Indicadores básicos de situación en salud. Memoria anual departamento de epidemiología. Guatemala: 1999. 150p.

- 14 Murat, Alkin. Diseño y evaluación de programas de mortalidad materna. <http://cpmcnet.columbia.edu/dept/sph/popfam/amdd/SpanishDesignandEvaluation/.htm>; marzo 2,002
- 15 Organización Mundial de la Salud. Mortalidad materna. Ayudar a mujeres a evitar el camino de la muerte. Crónica, OMS, 1986. 57p
- 16 Organización Mundial de la Salud. Verbal Autopsy as an operational in health systems reserch. Geneva: 1994, 26p
- 17 Organización Panamericana de la salud. Fuentes de datos y definiciones Utilizadas en salud maternoinfantil. Programa de salud maternoinfantil y población/HMP. 1994. 221-223p
- 18 Organización Panamericana de la Salud. Maternidad Segura. <http://www.oms.org,165.158.1.110spanish/hpp/hpt.htm>; marzo 2,002
- 19 Organización Panamericana de la salud. La maternidad sin riesgos un asunto de derechos humanos. Reducción de la mortalidad materna declaración conjunta OPS/OMS/FNUAP/UNICEF/BANCO MUNDIAL. Ginebra: 1999. 6-15p.
- 20 Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción regional para la reducción de mortalidad materna en las Américas. Washington, 1990. 9-13p
- 21 Ramírez, Helena et al . Mortalidad Materna <http://ccp.ucr.ac.cr/cursoweb/314mat.htm> abril 2,002
- 22 Rendón, Lisa et al. Condiciones de vida de la mujer y mortalidad materna en América Latina. Rev. cubana de Salud Pública 1995 Ene-Jun; 14p.
- 23 Rezende, Carlos. et.al. Mortalidad materna em cidade de medio porte, Brasil. Rev.Saúde Pública. Brasil: 2000; 34(4). 323-8p.
- 24 Schwarcz, R. et al. Obstetricia. 5ta.ed. Buenos Aires. El Ateneo, 1995. 609 p.

XIV ANEXOS

Boleta 1

Pesquisa sobre mortalidad de mujeres en edad fértil.

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

A. Identificación de la localidad

A1-Departamento	
A2-Municipio	
A3- Número de caso	

B. Información de la fallecida

B1- Nombre de la fallecida	
B2- Fecha de nacimiento	
B3- Fecha de defunción	
B4- Lugar de la 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.

Boleta 2

Entrevista a familiares de la fallecida

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

A.Datos sociodemográficos

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

B. Antecedentes Obstétricos

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

C. Diagnóstico de muerte

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

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

Boleta 3

Entrevista a familiares de la fallecida sobre factores de riesgo.

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

A- Datos sociodemográficos

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

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

C.Datos sobre factores de riesgo

B1-Tipo de parto	Vaginal	V	Cesárea	C
B2- Nuliparidad		Sí = 1 - No = 0		
B3- Paridad		< 5 gestas = 0		
		> 5 gestas = 1		
B4- Abortos		< 2 abortos = 0		
		> 2 abortos = 1		
B5- Espacio intergenésico		< 24 meses = 1		
		> 24 meses = 0		
B6- Embarazo deseado		Si = 0 No = 1		
B7- Fecha de último parto				
B8-No. De controles prenatales				
B9-Complicaciones prenatales		1-Hemorragia del 3 trimestre 2- preeclampsia 3- Eclampsia 4- Otros (especifique)		
B10-Personal que atendió el control prenatal		1-Médico 2-Enfermera 3-Comadrona 4- Otros		
B11-Personal que atendió el parto		1-Médico 2-Enfermera 3-Comadrona 4-Otros		
B12- Lugar donde se atendió el último parto		1-Hospital 2- Centro de salud 3-Casa 4-Tránsito		
B13-Personal que atendió el puerperio		1-Médico 2-Enfermera 3-Comadrona 4-Otros		
B14-Antecedentes de padecimientos crónicos		1-Hipertensión 2- Diabetes 3-Enf. Cardíaca 4-Enf. Pulmonar 5-Desnutrición 6- Otros (especifique)		
B15- Accesibilidad a servicios de salud (distancia en kilómetros de la casa al centro asistencial más cercano)		1- <5 Kms. 2-5 a 15 Kms. 3-16 a 20 Kms. 4-> 20 Kms.		

AUTOPSIA VERBAL

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

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

Instrucciones:

**Realice la presente entrevista en compañía de personal institucional o voluntario de salud.

**Explique a los familiares de la persona fallecida, el propósito de su visita, utilice lenguaje sencillo y respetuosos hacia los entrevistados.

A.Datos generales de la persona entrevistada

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

A1-Nombre		
A2- Edad		
A3-Escolaridad		
A4-Parentesco		
A5- Habla y entiende español	Sí	No
A6-Utilizó traductor	Sí	No
El entrevistado se percibe	Sí	No
A7- colaborador		
A8- Poco colaborador	Sí	No

B- Relato de la historia de la enfermedad que ocasionó la muerte

Instrucciones:

- 1-Deberá anotar en las líneas en blanco el relato del entrevistado.
- 2-Pregunte sobre la historia de la enfermedad que produjo la muerte (Debe orientar el relato de tal manera que exista coherencia en la cronología de signos y síntomas; así como la condición final de la paciente. Procure obtener información de las quejas que la paciente refirió a la persona entrevistada).
- 3-Escuche a la persona entrevistada y no la interrumpa, excepto para aclarar términos o reorientar el orden o la profundidad del relato.
- 4-Cuando la persona entrevistada finalice su relato, pregunte si no hay alguna otra información que considere de importancia.

Tómese un instante para repasar el relato que se ha hecho con libertad y destaque los aspectos más importantes de la historia, si es necesario pregunte nuevamente.

C- Antecedentes obstétricos relacionados con la muerte

C1-Estaba embarazada antes de su muerte	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 de 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.

D1- Marasmo	D23- Orina oscura
D2- Kwashiorkor	D24- Prurito
D3- Desnutrición crónica	D25- Contacto con persona icterica
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 generalizada
D8- Fiebre	D30-Visión borrosa
D9- Dificultad respiratoria	D31-Orina con mucha espuma
D10-Respiración rápida	D32-Sangrado durante el embarazo
D11-Neumonía	D33-Hemorragia vaginal post examen
D12-Malaria	D34-Trabajo de parto prolongado
D13- Dengue	D35-Loquios fétidos
D14-Alergias	D36-Ruptura prematura de membranas
D15-Accidentes	D37-Retención de restos placentarios
D16-Daños físicos	D38-Manipulación durante el parto
D17-Tetános	D39-Uso indiscriminado de medicamentos
D18-Cuello rígido	D40-Ingestión de sustancias tóxicas
D19-Alteración de la conciencia	D41-Antecedentes de padecer del corazón
D20-Ataques	D42-Antecedentes de padecer de diabetes
D21-Exposiciones a agroquímicos	D43-Antecedentes de padecer de cáncer
D22-Ictericia	D44-Antecedentes de enfermedades crónicas degenerativas

E. Diagnóstico de muerte

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

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

Nota: Inicie el llenado de la boleta 2.

DEFINICIONES:

****Causa directa:** Se define como la enfermedad o lesión que produjo directamente 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.