UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

Estudio de casos y controles en los municipios de Tactic, Tamahú y Tucurú, del departamento de Alta Verapaz, Guatemala de mayo 2001 a abril 2002.

MARIA RENEE ROCA GARCIA

MEDICA Y CIRUJANA

Guatemala, agosto de 2002

INDICE

I. INTRODUCCION ---------- 1
II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA ----- 3
III. JUSTIFICACIÓN ---------- 6
IV. OBJETIVOS ---------- 8
V. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA ---------- 9
VI. HIPÓTESIS ---------- 36
VII. MATERIAL Y METODOS ---------- 37
VIII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS ---------- 45
IX. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS ------ 57
X. CONCLUSIONES ---------- 81
XI. RECOMENDACIONES ---------- 85
XII. RESUMEN ---------- 87
XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS ---------- 88
XIV. ANEXOS ---------- 92

I. INTRODUCCIÓN

En Guatemala las muertes de mujeres relacionadas con el embarazo, parto y puerperio, siguen siendo extremadamente frecuentes. Esta situación es lamentable debido, entre otras cosas, a las implicaciones sociales y económicas que este fenómeno conlleva.

La presente investigación es un estudio de casos y controles sobre mortalidad materna, que pretende identificar factores de riesgo asociados a dicho proceso. Para este propósito se investigaron todas las muertes de mujeres en edad fértil en los municipios de Tactic, Tamahú y Tucurú, a través de la autopsia verbal, identificando así las muertes maternas a la vez que se caracterizaron las muertes de mujeres fértiles.

Las muertes maternas, fueron seleccionadas como casos y a cada uno de estas se le asignó un control. La paciente control fue una mujer de la misma comunidad de la fallecida que dio a luz sin sufrir mortalidad en el tiempo en que se realizó el estudio.

Se realizó análisis bivariado para determinar el riesgo asociado entre varios factores propuestos y mortalidad materna observándose riesgo elevado de muerte materna en los casos que presentaron: Embarazo no deseado, escolaridad nula, nuliparidad, paridad ≥ a 5, ausencia de control prenatal y complicaciones prenatales.

Como se verá en el estudio otros factores de riesgo también analizados no presentaron asociación a mortalidad materna, en los municipios de Tucurú, Tamahú y Tactic.

Al realizar este estudio se logró, sin planificarlo previamente, percibir varias actitudes y situaciones que influyen en la dinámica social de estas comunidades y por ende afectan directamente la mortalidad materna. La identificación de riesgos “objetivos” y “subjetivos” permiten analizar y dar recomendaciones de una mantera integral como se puede observar en el estudio.

II. DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

Los registros y estadísticas de salud, sin duda alguna, constituyen un elemento indispensable para la elaboración de programas de desarrollo social que respondan adecuadamente a las necesidades prioritarias de una población.

Idealmente estos datos deben ser validos, confiables, precisos y sobre todo deben reflejar la realidad del lugar y tiempo en el que se generaron.

Lamentablemente, en una buena parte del mundo esta información no llena las características mencionadas. La información disponible acerca de indicadores sociales y específicamente de salud en varios países es poco confiable y no refleja la dimensión de la problemática social.

Esta realidad, es particularmente cierta para los datos de mortalidad. En Guatemala, la caracterización de las muertes según causa, tiempo, lugar y persona es bastante deficiente.

La situación es aún más severa en el fenómeno social de "mortalidad materna" ya que se calcula que el subregistro de esta problemática alcanza el 50% en los países en vías de desarrollo.[24]

En Guatemala se han realizado estudios que encontraron subregistros de hasta 72% (según la región).

Esta situación es preocupante, reflejando en buena medida, el insuficiente esfuerzo realizado para abordar el problema de mortalidad materna.

Las muertes maternas aún constituyen un problema de salud pública de gran magnitud en el ámbito mundial. Anualmente de 500,000 a 600,000 muertes de mujeres en el mundo son atribuidas a causas maternas, la mayoría de estas por causas básicamente prevenibles.

Guatemala no escapa a esta realidad. La tasa de mortalidad materna del país, ha sido estimada en 190* 100,000 N.V., considerándose entre las mas altas de América Latina.(6)

Las muertes maternas, es decir, aquellas defunciones de mujeres durante el embarazo, parto o puerperio debidas a complicaciones de estos estados o bien debidas a otras situaciones pero agravadas por esas condiciones, constituyen una situación trágica para cualquier familia. Implican además, marcado deterioro del bienestar familiar, principalmente de los niños.

La mayoría de las muertes maternas suceden en áreas rurales precisamente por las adversas condiciones socio-económicas que allí se presentan. Aunque se han realizado diversos esfuerzos por mejorar la situación estos no han sido suficientes para lograr disminuir la mortalidad materna significativamente.

La muerte materna es un problema generado por la asociación de varios factores que hacen a la mujer más

vulnerable de fallecer por causas relacionadas con la maternidad. Se conocen varios de estos factores, aunque en el ámbito nacional estos no han sido específicamente delimitados.

Esta situación (falta de conocimiento de factores de riesgo específicos para Guatemala), aunada al subregistro agravan el problema ya que aminoran la dimensión del mismo causando con esto que los gobiernos y organizaciones encargadas de toma de decisiones no le otorguen la importancia debida con la consiguiente insuficiente asignación de recursos necesaria para disminuir significativamente la mortalidad materna, situación que en nuestro país es una realidad deplorable.

III. JUSTIFICACIÓN

Las tasas de mortalidad materna en los países en vías de desarrollo continúan siendo inaceptablemente altas llegándose incluso a afirmar que “existe una muerte materna cada minuto”[6]

En Guatemala el problema toma también dimensiones alarmantes, no solo por la tasa elevada de mortalidad materna que existe si no que además por que ha sido una realidad “olvidada y subestimada” principalmente en poblaciones rurales. Los departamentos de Guatemala con mayor porcentaje de población indígena presentan tasas mas elevadas de mortalidad materna debido a la postergación que históricamente han sufrido estas poblaciones. Alta Verapaz es sin duda, uno de estos departamentos, presentando la mayor tasa de mortalidad materna del país (199.83 por 100,00 nacidos vivos para el año 2001).[8]

Este problema constituye una “tragedia social” ya que atenta contra la vida y el adecuado desarrollo de la familia y es sin duda alguna, un indicador de la pobreza en la que se encuentra sumida una nación. Como acertadamente se menciona en la Guía para la Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad Materna [6], “Cada muerte materna debilita la estructura social en general”.

Por lo anterior es elemental realizar un estudio que mejore, en primera instancia, la calidad de los datos obtenidos con respecto a mortalidad materna, identificando a la vez los factores de riesgo asociados a esta problemática en nuestro país y una vez realizada esta identificación proporcionar los datos obtenidos a las instancias involucradas en la toma de decisiones para que estos sean tomados en cuenta en la búsqueda de soluciones para lograr una reducción significativa de la mortalidad materna.

IV. OBJETIVOS

A. GENERALES

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

B. ESPECIFICOS

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

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

A. MORTALIDAD:

1. MUERTES MATERNAS

La mayoría de autores coinciden en que el término mortalidad materna estrictamente se refiere a las muertes de mujeres ocurridas durante el período que comprende el embarazo, parto o puerperio. Se especifica que estas muertes pueden ser debidas a complicaciones de los estados mencionados o debidas a enfermedades pre-existentes y agravadas por estos. Es importante mencionar que ninguna de las definiciones revisadas incluye las causas accidentales o incidentales como parte de la definición de muerte materna. [3,15,28]

La definición dada por la OMS se detalla a continuación:

"La defunción de una mujer mientras esta 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". [15]

Se debe de mencionar que algunos autores consideran como muerte materna aún aquellas ocurridas en el período comprendido entre los 42 días y el año de la

terminación del embarazo. Este concepto ha sido llamado muerte materna tardía y se utiliza preferentemente en países en donde los recursos destinados a la adecuada recopilación de datos son mayores. [2,3,15]

a) <u>CLASIFICACIÓN DE LAS DEFUNCIONES MATERNAS</u>:

i. Defunciones obstétricas directas: [4,15,28]

Incluyen todas aquellas muertes de mujeres debidas a complicaciones obstétricas durante el embarazo, parto o puerperio. Estas complicaciones pueden ser resultado de intervenciones, omisiones, tratamiento incorrecto o una serie de eventos con origen en alguna de estas causas.

ii. Defunciones obstétricas indirectas:

Se refieren a las muertes maternas que suceden como consecuencia de enfermedades previas al embarazo o enfermedades que evolucionaron durante el embarazo, sin ser causas obstétricas directas pero que debido a los efectos fisiológicos del embarazo fueron agravadas.

Según la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), existe un concepto que engloba las defunciones maternas que no responden a causas

obstétricas directas o indirectas, incluyéndose en esta categoría las defunciones por causas accidentales o incidentales (no relacionadas con el embarazo o su atención. A este concepto la FIGO le denomina “muerte materna no obstétrica”. Se debe recalcar que la en la definición de la OMS no entra este concepto. [3,15,28]

b) <u>MORTALIDAD MATERNA</u>: [3,15]

La tasa o coeficiente de mortalidad materna relaciona el número de muertes maternas en un área y ano dados con el total de nacidos vivos en la misma área y año.

$$\text{Tasa de Mortalidad Materna} = \frac{\text{No. de muertes maternas en un área y año dados}}{\text{Número de nacidos vivos en el mismo área y año dados}} * 100{,}000$$

c) <u>MORTALIDAD MATERNA EN EL MUNDO</u>:

La mortalidad materna sigue siendo un problema significativo para una buena parte del mundo. Se estima que cada año mueren de 514,000 mujeres por causas relacionadas con el proceso de la reproducción. [6][19][26][28].

Esta situación de por sí lamentable, acarrea varias otras como la vulnerabilidad de la sobrevivencia y

desarrollo del recién nacido y los demás hijos, que hacen de la muerte materna una verdadera tragedia social. [3][28]

La mortalidad materna ha disminuido paulatinamente a través del tiempo. En el siglo pasado este problema era extremadamente alto en el ámbito mundial. Se puede tomar una idea al saber que en el año 1900 la tasa de mortalidad materna mas baja era la de Suiza siendo esta de 228 por 100,000 n.v. Se han realizado progresos principalmente en los países desarrollados, ya que en África, Asia y América Latina aunque otros indicadores han mejorado en las últimas 2 décadas, la tasa de mortalidad materna ha disminuido muy poco. De esta manera, existe diferente riesgo de muerte para una mujer por causas maternas según la región de la que provenga [26]:

Tabla No.1

Riesgo de muerte de una mujer por causas maternas, 1990

Región	Riesgo de muerte
África	1 en 16
Asia	1 en 65
América Latina y el Caribe	1 en 130
Europa	1 en 1400
Norte América	1 en 3700

Fuente: Muerte Materna UNFPA 1999.

Según el Fondo de Población de las Naciones Unidas para 1999, el 90 por ciento de las muertes maternal acontecieron en Asia y África Sub-Saharina. [26]

Desde hace varios años se han realizado diversos encuentros mundiales y regionales que abordan el tema. En cada una de estas actividades se han creado estrategias para intentar disminuir la mortalidad materna. Quizá una de las reuniones mas importantes y que mas impacto han tenido principalmente en "llamar la atención del mundo" hacia la magnitud del problema fue la Conferencia Internacional sobre la Maternidad Segura, realizada en Nairobi, Kenia en 1987. Antes de esta conferencia, no se hablaba mayor cosa de las implicaciones que conllevaban las altísimas tasas de mortalidad materna alrededor del mundo y menos aún de las estrategias mas indicadas en la reducción de este problema.[6] Derivado de este encuentro, el Banco Mundial, el Fondo de Población de las Naciones Unidas(UNFPA) y la OMS, junto con expertos y políticos se comprometieron a reducir la mortalidad materna para el año 2000 en un 50%. [6][26] Esta meta no ha sido alcanzada, sin embargo existen ejemplos de países como Tunisia, Sri Lanka, Estado de Kerala en India, Cuba, China y la Antigua Unión Soviética, que con estrategias adecuadas han logrado disminuir dramáticamente la mortalidad materna. [26]

En 1990 se realizó la XXIII Conferencia Sanitaria Panamericana la cual reconoció la magnitud del problema en el ámbito Latinoamericano y realizó una resolución para apoyar el “Plan de Acción Regional para la Reducción de la Mortalidad Materna”, el cual ha trabajado desde hace algunos años como respuesta a la conferencia de Nairobi. [3] Este plan tenía como meta para Guatemala la reducción del 30% de la mortalidad materna para 1995 y del 50% para el año 2000, meta que lamentablemente no ha sido alcanzada.[3][13] Actualmente se ha puesto en práctica la “Iniciativa Regional de América Latina y el Caribe para la Reducción de la Mortalidad Materna” (LAMM) promovida por OPS en colaboración con USAID, la cual propone varias estrategias para lograr una reducción significativa de las muertes maternas en la región. Sin embargo, se estima que cada año mueren 23,000 mujeres por causas maternas en América Latina y el Caribe.[3][16] A continuación se muestran las tasas de muerte materna de los países de Latinoamérica:

Tabla No. 2

Mortalidad materna en Latinoamérica 2001

País	Tasa de Mortalidad Materna X 100000 Nacidos vivos
Argentina	41
Bolivia	390
Brasil	59.1
Chile	22.7
Colombia	71.0
Ecuador	74.3
México	50.6
Paraguay	114.4
Perú	185.0
Uruguay	11.1
Venezuela	59.3

Belice	82.3
Costa Rica	19.1
EL Salvador	120
Guatemala	190
Nicaragua	118
Panamá	65.7
Honduras	**

Cuba	34.1
Haití	523
Puerto Rico	18.4
R.Dominicana	80

*Datos tomados de publicaciones de OPS

Guatemala presenta una de las más altas tasas de mortalidad materna en el continente. Según la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 1998-1999, la tasa de mortalidad materna es de 190 muertes maternas por 100000 nacidos vivos.[13] El departamento guatemalteco con mayor tasa de mortalidad materna es Alta Verapaz con una tasa de 199.83 muertes maternas por 100000 nacidos vivos para el año 2001. [3]

d) <u>CAUSAS DE MUERTE MATERNA</u>:

Las causas de mortalidad materna en los países en vías de desarrollo se encuentran en porcentajes similares. Estas muertes se suelen atribuir a una de las siguientes causas inmediatas: hemorragia, parto obstruido, hipertensión durante el embarazo, sepsis, y aborto riesgoso. [6][29][26][28][22]

A continuación se muestran los porcentajes estimados por la OMS para 1997 de causas de muerte materna en el ámbito mundial:[26][28]

• Hemorragia grave	25%
• Causas indirectas **	20%
• Sepsis	15%
• Aborto riesgoso	13%
• Eclampsia	12%
• Trabajo de parto obstruido	8%
• Otras causas directas	8%

** Las causas indirectas incluyen aquellas muertes secundarias a condiciones que en asociación con el embarazo precipitan un desenlace fatal, principalmente malaria, hepatitis y SIDA.[26]

i. Hemorragia

Constituye la causa más común de muerte materna, representando un cuarto del total de las causas. Ocurre generalmente post-parto aunque puede presentarse durante el embarazo o durante el parto. [18][28] La pérdida sanguínea puede llevar rápidamente a la muerte en ausencia de asistencia pronta y adecuada, la cual incluye administración de drogas, masaje uterino para estimular contracciones y transfusiones sanguíneas si es necesario.

- Hemorragia post-parto (HPP):

La hemorragia postparto es el componente principal de las muertes maternas por hemorragia. Además, se encuentra asociada a otras causas de muerte maternas como trabajo de parto obstruido y sepsis. Se define como la pérdida de 500 mililitros o más de sangre del tracto genital después del parto. Puede clasificarse según el tiempo de ocurrencia en HPP primaria si ocurre dentro delas 24 horas después del parto y HPP secundaria si ocurre entre las 24 horas y seis semanas postparto.

Las causas mas comunes de HPP primaria incluyen placenta retenida (33% a 50%), atonía uterina, trauma genital espontáneo o iatrogénico (parto instrumental, episiotomía, inversión del útero. La HPP secundaria generalmente es causada por corioamnionitis, o tejido placentario retenido.

Algunos autores incluyen la pérdida de sangre durante una cesárea aunque generalmente se separan las complicaciones o riesgos de parto vaginal y quirúrgico.[18]

Varios expertos en el tema se reunieron en Ginebra en 1989, aglutinados por la OMS. Como resultado de esta reunión se produjo el documento “Prevención y Manejo de la Hemorragia”. En este documento se identifican varias condiciones que predisponen a HPP.

Tabla No. 1

Condiciones que predisponen a la hemorragia posparto

Anteriores al embarazo	Anteriores al parto	Originados durante el trabajo de parto
Púrpura Trombocitopénica*	Polihidramnios	Parto con fórceps
Primigrávida	Placenta previa	Parto inducido
Miomas	Desprendimiento de placenta	Trabajo de parto precipitado
Gran multípara	Placenta previa con cesárea previa*	Trabajo de parto prolongado y obstruido
Enfermedad de Von Willebrand*	Muerte intrauterina*	Anestesia general,epidural
Complicaciones previas de 3º etapa	Eclampsia	Corioamnionitis
-----	Hepatitis	Coagulación intravascular diseminada*

Fuente: Prevención y manejo de la hemorragia posparto, CLAP-OPS, 1995

* Asociado a alta letalidad.

La OPS ha dado las pautas generales del manejo de la hemorragia postparto, pero, según el estudio realizado por OPS [18] se necesita ampliar el conocimiento sobre su importancia entre las mujeres de los países en desarrollo recomendando a la OMS apoyar estudios dirigidos a cuantificar la importancia relativa de las diferentes causas y factores de riesgo asociados con la hemorragia posparto y su mortalidad [18].

ii. Sepsis

Generalmente este problema resulta de la inadecuada higiene durante el parto (derivando en sepsis puerperal), aborto séptico, pielonefritis ante parto, o es consecuencia de una enfermedad de transmisión sexual no tratada. [7,28] El germen causante de la septicemia puerperal primitiva generalmente es el estreptococo. La sepsis puede ser consecuencia de la evolución grave de una endometritis.[7,21,28]

iii. Trastornos Hipertensivos del embarazo

Representan el 12% (principalmente la eclampsia) del total de muertes maternas.

Entre los trastornos hipertensivos del embarazo probablemente los más riesgosos son la preclampsia y eclampsia. Estas dos entidades se caracterizan por presentar proteinuria, hipertensión y edema patológico diferenciándose en que en la eclampsia se presentan

convulsiones tónico-clónicas generalizadas no causadas por epilepsia u otros cuadros convulsivos. Estas entidades generalmente se presenta después de las 20 semanas de gestación hasta 10 días post-parto en primíparas.

Entre los factores que predisponen a desarrollo de estas entidades se encuentran: edades extremas, primigestas, antecedentes familiares de estos padecimientos, embarazo múltiple, coexistencia de diabetes mellitus, mola hidantiforme y/o polhidramnios. Schwarcz[21] refiere que el bajo nivel socioeconómico, vivir en un área que se encuentre a mas de 3,000 metros sobre el nivel del mar o climas tipo húmedo-tropical constituyen también factores de riesgo.[7][21][28]

iv. Abortos inseguros

Como se mencionó anteriormente los abortos que suceden en condiciones inadecuadas son responsables de aproximadamente el 13% de las muertes maternas, en algunos países este porcentaje es aún mayor, alcanzando hasta un 33% del total de las causas por muertes maternas. Los abortos “inseguros” generalmente derivan en infecciones y hemorragias que pueden llevar a la muerte. Estas consecuencias pueden prevenirse a través de acceso a información y programas de planificación familiar, atención calificada para las complicaciones

que se presenten y en países en donde el aborto es permitido acceso a abortos “seguros”. [14,28]

v. Trabajo de parto prolongado o obstruido

Esta complicación obstétrica es responsable de aproximadamente el 8% del total de muertes maternas. Se caracteriza por un inadecuado progreso del trabajo de parto. Las causas por la que puede presentarse esta situación son básicamente las siguientes: anormalidades de las fuerzas expulsivas, anormalidades en la presentación, posición, o desarrollo del feto, anormalidades de la pelvis ósea materna y anormalidades del canal del parto diferentes de las de la pelvis ósea.[7,21,28]

e) FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA:

Existen diversos factores culturales y socioeconómicos que han sido relacionados a muertes maternas. El bajo nivel socioeconómico se ha encontrado que es un factor determinante en el fallecimiento de mujeres por causas obstétricas. Generalmente estas mujeres no tienen acceso a servicios de salud cercanos y poseen una baja escolaridad, embarazos a temprana edad, reducido espacio intergenésico, bajo status social (por ser mujer lo que implica poco poder de decisión) y desnutrición, situaciones que las hace vulnerables a

morir por causas relacionadas al embarazo, parto y puerperio.

Se han encontrado además que la nuliparidad o gran multiparidad y el embarazo durante las edades extremas de la vida (principalmente adolescentes[5]. Las principales causas de muerte materna mencionadas anteriormente (sepsis, hemorragia, trabajo de parto prolongado, abortos inseguros y trastornos hipertensivos) representan únicamente el último eslabón de una cadena causal conformada por múltiples factores.
Se ha observado que la atención del parto por personal no capacitado es también un factor de riesgo. En Guatemala esta situación cobra especial interés, ya que según la Encuesta Nacional Materno Infantil 1995, únicamente el 10% de los partos en mujeres indígenas (mayoría de muertes maternas en mujeres indígenas) es atendido por médico, el 57% por comadrona capacitada y el 4.7% por enfermera, lo que deja un 29% (muy alto) para atención por comadrona empírica, familiar u otra persona.

Como se ha mencionado la accesibilidad geográfica a los servicios de salud ha sido considerada un factor que influye negativamente en la mortalidad materna.
En el año 2000 APRESAL[5] llevó a cabo un estudio de muerte materna en Alta Verapaz, encontrando que 16% de los fallecimientos por causas maternas se encontraban a una distancia de 20km o más del servicio de salud más

próximo. Este porcentaje contrasta con el obtenido por los fallecimientos cuya distancia al servicio de salud más próximo fue menor de 2 Km., siendo este de 5.5%. Se encontraron porcentajes mayores de muerte materna a mayor distancia entre casos y servicio de salud.

2. CALIDAD DE INFORMACIÓN Y SUBREGISTRO

La mala calidad de la información, su reducida disponibilidad y accesibilidad es un obstáculo constante para el adecuado desarrollo de planes dirigidos a reducir la mortalidad materna. En el mundo entero, así como en Guatemala las muertes maternas son habitualmente subregistradas. Este fenómeno ocurre incluso en algunos países desarrollados[26], en donde se ha documentado subregistro de hasta el 37%. Se sabe que las tasas de mortalidad materna de los países en vías de desarrollo son del doble del reportado, es decir existe subregistro del 50% llegando en algunos países hasta el 70%[3][20][24]. En un estudio realizado en el municipio de Camotán, Guatemala en 1998 se encontró un subregistro del 72.73%. Un factor contribuyente al alto porcentaje de subregistro es la alta tasa de muertes maternas ocurridas en el hogar en áreas de difícil acceso y en ausencia de personal calificado que oriente el diagnóstico de defunción.[4]

3. AUTOPSIA VERBAL

Existen varios métodos utilizados para la investigación de muertes. Es importante que al investigar una muerte materna se tome en cuenta lo siguiente: [3]

- El propósito radica en buscar soluciones para disminuir las muertes maternas, no en buscar culpables.
- Toda la información obtenida debe ser confidencial.
- Idealmente la información debe ser obtenida por personal no involucrado directamente en la atención de salud de la fallecida.

Uno de los métodos actualmente utilizados para investigar las causas de muerte es la “autopsia verbal”. La autopsia verbal es el procedimiento por medio del cual se recaba información acerca de los signos y síntomas que precedieron una muerte para reconstruir las circunstancias que llevaron a este desenlace, asignando de esta manera la causa mas probable de muerte. [4] La información se obtiene a través de una encuesta sistemática (a familiares o personas cercanas a la paciente durante el proceso del fallecimiento) de signos y síntomas “cardinales” que precedieron a la muerte. Este concepto fue creado por el departamento de Higiene Tropical y Servicios de Salud

Pública del Centro Clínico de la Universidad de Heidelberg en Alemania hace varios años.[14]

Este método se ha puesto en práctica en varios países del mundo, cada vez con mejores resultados. Se ha utilizado principalmente para determinar causas de muerte durante la infancia y mortalidad materna en países en vías de desarrollo en donde se sabe que la calidad de información, en este caso de los registros de defunción, es de mala calidad.[4,27] Debido a que no existía en el ámbito mundial una revisión sistemática de los métodos a utilizar en la autopsia verbal para mortalidad materna, se realizó en 1994 en Londres apoyado por la OMS un taller para compartir experiencias y buscar consensos al respecto.

En consenso el taller mencionado determinó que la autopsia verbal debe de incluir las circunstancias “no médicas” así como las médicas que llevaron a la muerte materna.[4]

Se debe mencionar que en algunos estudios el uso de la autopsia verbal no ha sido satisfactoria [23] , pero existen muchos otros que prueban la eficacia de este procedimiento, siempre y cuando se utilice un adecuado diseño metodológico.

B. MONOGRAFÍAS

1. ALTA VERAPAZ ****

Alta Verapaz es uno de los 22 departamentos de la República de Guatemala. Ubicado al norte del país cuenta con una extensión territorial de 8,686 Km^2. La cabecera de este departamento es el municipio de Cobán.
Actualmente se encuentra dividido en 16 municipios.
La población de Alta Verapaz para el año 2001, según la proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística, es de 847,638 habitantes con mayoría de población indígena de los grupos étnicos q'eqchí y Poqomchí.

A continuación se detallan algunos datos de salud de Alta Verapaz, de interés para el presente estudio.

a) Hospitales en el departamento y capacidad instalada en cada uno de ellos:

* Hospital de Cobán 170 camas
* Hospital de Fray Bartolomé de las Casas 30 camas
* Hospital de La Tinta 30 camas

**** La información presentada en estas monografías fue proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística "INE", Alta Verapaz 2000 y Área de Salud de Alta Verapaz 2001

b) Red de Servicios de Salud en Alta Verapaz

* Hospital Regional	1
* Hospitales Distritales	2
* Centros de Salud tipo “A”	5
* Centros de Salud tipo “B”	10
* Puestos de Salud	33
* Centros de Convergencia	336

c) Centros de Salud tipo “A”:

* Cahabón, Tucurú, San Cristobal, Senahú, Carchá.

d) Centros de Salud tipo “B”:

Cobán, Campur, Lanquín, Chamelco, Chaal, Chisec, Tactic, Tamahú, Telemán, Panzos.

e) Recurso Humano en el Área de Salud;

* Médico	142
* Enfermera Profesional	54
* Enfermera Auxiliar	256
* Personal Técnico	187
* Personal Administrativo	366
* Nutricionistas	1
* Químicos Biólogos	5
* Facilitadores Comunitarios	334
* Facilitadores institucionales	67
* Vigilantes de Salud	5341
* Comadronas tradicionales	2205

f) Cooperación externa :

* OPS, APRESAL, PTM, AID, CARE, CRUZ ROJA ESPAÑOLA, MOVIMONDO, MERCY CORPS.

Atención del Parto, Área de Salud Alta Verapaz 1998-2001

	1998		1999		2000		2001	
Atención del parto	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Médica	2071	7.66.	2426	8.77	2942	9.79	2986	10.32
Comadrona	9471	35.02	11778	42.58	12737	42.40	13393	46.28
Empírica	14374	53.15	12933	46.76	13581	45.21	11851	40.95
Ninguna	1127	4.17	524	1.89	779	2.59	711	2.46
Total	27043	100	27661	100	30039	100	28941	100

Fuente: memorias anuales Área de Salud Alta Verapaz 1998-2001

Cinco Primeras Causas De Mortalidad Materna 1998-2001

	1998		1999		2000		2001	
	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa
Retención Placentaria	20	81.00	17	62.83	27	89.48	14	48.24
Hemorragia posparto	14	51.54	23	85.01	13	43.08	9	31.01
Ruptura uterina	7	25.77	0	0	4	13.26	5	17.23
Sepsis posparto	0	0	0	0	9	29.83	5	17.23
Eclampsia	0	0	7	25.87	0	0	0	0
Otras Causas	28	95.72	29	107.18	25	82.84	25	86.14
Total	69	254.03	76	280.89	78	258.50	58	199.85

Fuente: memorias anuales Área de Salud Alta Verapaz 1998-2001

2. **TACTIC** ****

Municipio de Alta Verapaz

a) Datos Generales:

Población proyección para 2000	25,358
Extensión territorial	85 Km^2
Densidad	290 p/Km^2 en 2000
Altura	1838 m SNM.
Alfabetismo	44 %

b) Etimología de su nombre:

Tactic pudo derivarse de las voces poqomchíes que significan “Tierra del Durazno Blanco”, “En el Durazno” ó “En el Duraznal”, “Vamos a la Tierra del Durazno”.

c) Fundación:

Durante la época colonial se asentó el pueblo (1545). El 10 de diciembre de 1877 por Acuerdo Gubernativo se desliga del Departamento de Baja Verapaz pasando a ser jurisdicción de Alta Verapaz.

d) Ubicación geográfica:

* Limites:

- Limita al norte con Cobán, al sur al con San Miguel Chicaj, Baja Verapaz y Santa Cruz Verapaz, al este con Tamahú y al oeste con Santa Cruz.

**** La información presentada en estas monografías fue proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística “INE”, Alta Verapaz 2000 y Área de Salud de Alta Verapaz 2001

* Distancia del municipio a la cabecera departamental:
  - 30 kilómetros carretera asfaltada.
* Distancia del municipio a la capital guatemalteca:
  - 189 Kilómetros carretera asfaltada.

e) Idioma:

Poqomchí, castellano y otras lenguas mayas.

*Número de habitantes por lenguas mayas(censo 1994)

Kiché	Kaqchiquel	Mam	Q'eqchí	Poqomchí y Achí
27	272	7	2103	8921

f) Servicios de salud:

* Centro De Salud : 1
* Puestos de Salud : 2(Aldea Chiacal, Aldea Pasmolón)
* Clínicas médicas privadas: 2

g) Servicios básicos:

* Agua potable, alcantarillado municipal, servicio telefónico, servicio de basura (privado), luz eléctrica.

h) Tasas:

Tasa de natalidad	40.84 por mil habitantes
Tasa de mortalidad general	5.40 por mil habitantes
Tasa de mortalidad infantil	27.60 por mil nacidos vivos
Crecimiento vegetativo	35.40 por mil habitantes
Mortalidad materna 2001	207.04 por 100000 n.v.

i) Topografía

70% del terreno es montañoso y el 30% restante plano.

j) Actividades económicas.

La mayoría de los pobladores se dedican a la agricultura. Existe además una empresa procesadora de lácteos y pequeñas industrias ganaderas.

3. TUCURÚ

El municipio de San Miguel Tucurú, se encuentra situado en el departamento de Alta Verapaz, a 215 Km. de la ciudad de Guatemala y a 53 Km. de la cabecera departamental accesándose por la carretera nacional 7-E. Cuenta con una extensión territorial de 96 Km^2. La proyección poblacional para el año 2001 es de 29,192 habitantes.

Situado a 476 m SNM, este municipio limita al norte con los municipios de Senahú y San Pedro Carchá, al este con La Tinta, al sur con Purulhá y al oeste con Tamahú y San Juan Chamelco.

Tucurú es básicamente montañoso contando con un clima húmedo cálido durante todo el año.

Los habitantes de Tucurú mayoritariamente son de origen Qéqchi. Se hablan otros idiomas como el Kiché, Cachiquel, Mam y castellano. Es por esto, que el origen del nombre del municipio "Tucurú" deriva de vocablos de varios idiomas indígenas, significando todos "Tecolotes".

En cuanto a servicios de salud, la población de Tucurú cuenta con un centro de salud tipo "A" y dos puestos de salud. El alfabetismo del área es del 65%.

A continuación se detallan datos demográficos y de salud:

Tasa de Natalidad	45.60 por mil habitantes
Tasa de Mortalidad General	4.78 por mil habitantes
Tasa de Mortalidad Infantil	16.00 por mil n.v.
Crecimiento Vegetativo	40.80 cada mil habitantes
Mortalidad materna (2001)	248.5 por 100,000 n.v.

La agricultura es la principal actividad económica, siendo los principales cultivos el maíz, frijol, chile, copal, zarzaparrilla, algodón y café*.

4. SAN PABLO TAMAHU

San Pablo Tamahú es uno de los 16 municipios del departamento de Alta Verapaz. Se encuentra localizado a 1,984 metros SNM., a una distancia de 198 Km. de la capital guatemalteca (185 Km. de asfalto + 13 Km. de terracería. Cuenta con una extensión territorial de

112 km^2. La proyección de población realizada por el Instituto Nacional de Estadística para el año 2001 es de 11,387 habitantes lo que significa que posee una densidad poblacional de 99 personas por Km^2.

Este municipio fue fundado el 7 de diciembre de 1574 por frailes dominicos. El origen de su nombre deriva del significado indígena “pájaro cautivo”, además se cree que proviene del nombre de cacique Tamakuan Cha quien gobernó antiguamente dicha región.

El clima de Tamahú es templado, siendo su principal actividad económica la agricultura. Destaca el cultivo del café.

El grupo étnico mayoritario es el Pocomchí habitando además grupos de personas Qéqchis, K´iches, Kaqchiqueles, Mam. Existen también personas ladinas.

La distribución de la población por sexo es de la siguiente manera: masculino 48.6%, femenino 50.5 %.

En cuanto a servicios de salud existe en el municipio únicamente un Centro de Salud tipo “B”. Se cuenta también con 24 voluntarios promotores de salud rural. El alfabetismo alcanza el 32%.

A continuación se detallan datos de población y salud de importancia.

Tasa de natalidad	53.50 por cada mil hab.
Tasa de mortalidad general	4.68 por cada mil hab.
Tasa de mortalidad infantil	25.70 por cada mil n.v.
Crecimiento vegetativo	48.8 por cada mil hab.
Tasa de mortalidad materna	176.99 por 100,000 hab.

C. CONSIDERACIÓN FINAL

******** Con esta revisión se ha pretendido mostrar una visión general del problema de mortalidad materna, el cual, como ya se expuso, alcanza una dimensión y magnitud extremadamente altas. Es por esto que se debe seguir estudiando el problema y actuando en busca de soluciones viables, iniciativas factibles que lleven finalmente a una reducción de la mortalidad materna.

A través del conocimiento adquirido por la experiencia de otros estudios y países, se realizará en municipios de Alta Verapaz, una autopsia verbal de las muertes de mujeres en edad fértil en el 2001 para en encontrar casos de mortalidad materna reportados y no reportados, caracterizando a la vez todas las muertes de mujeres en edad fértil y de esta manera, identificar factores de riesgo que llevaron finalmente a la ocurrencia de una muerte materna.

VI. HIPOTESIS

A. HIPÓTESIS NULA:

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

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

B. HIPÓTESIS ALTERNA:

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

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

VII. MATERIAL Y METODOS

A. TIPO DE DISEÑO:

Casos y controles

B. AREA DE ESTUDIO:

Municipios de Tactic, Tamahú y Tucurú del departamento de Alta Verapaz, Guatemala.

C. UNIVERSO:

Mujeres en edad fértil.

D. POBLACIÓN DE ESTUDIO:

Defunciones de mujeres en edad fértil (10-49años) independientemente de su causa.

E. TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Se trabajó con el total de la población en estudio.

F. DEFINICIÓN DE CASO:

Se consideraron como casos todas aquellas muertes de mujeres comprendidas entre las edades de 10 y 49 años, asociadas a embarazo, parto y puerperio(42 días después del parto), por causas relacionadas o agravadas por la gestación, pero no por causas accidentales o incidentales.

G. DEFINICIÓN DE CONTROL:

Toda mujer entre 10 y 49 años de edad, que haya culminado su gestación sin sufrir mortalidad y que resida en la misma localidad que el caso pareado.

H. FUENTE DE INFORMACIÓN:

La información para la pesquisa se obtuvo de los registros municipales de defunción. Posteriormente la información se colectó a través de distintas encuestas a familiares de las fallecidas.

I. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN:

La recolección de la información se llevó acabo a través de la pesquisa sobre mortalidad de la población de mujeres en edad fértil (10-49 años).

Esta pesquisa permitió clasificar las muertes registradas en esta población en dos grupos: las muertes maternas y las muertes de mujeres en edad fértil no relacionadas con causas maternas. La pesquisa además permitió caracterizar el comportamiento epidemiológico de la mortalidad de mujeres en edad fértil disminuyendo el sesgo del subregistro que se encuentra frecuentemente en los registros de defunción.

A los casos identificados de mortalidad materna, se les buscó un control y se le realizó una entrevista utilizando un cuestionario específico (boleta 3).

Se utilizaron 3 instrumentos diferentes para recolectar los datos.

1. Instrumento simple para registrar las muertes de mujeres en edad fértil independientemente de causa de muerte. (ver anexo #1)

2. Autopsia verbal para identificación de causas de mortalidad en mujeres en edad fértil, con boleta #2(ver anexo # 2)

3. Instrumento elaborado para identificar factores de riesgo en los casos identificados al realizar la autopsia verbal y en los controles seleccionados. (ver anexo # 3)

J. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:

La información recolectada en los instrumentos # 1 y # 3 se ingresó a una base de datos elaborada en el programa estadístico EPIINFO, para realizar posteriormente análisis univariado en lo referente a la mortalidad en mujeres en edad fértil (instrumento # 1) y bivariado en el caso de mortalidad materna y los controles pareados (instrumento # 3). Para las variables que se demuestre asociación significativa se calculó la fracción etiológica poblacional.

K. OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

Nombre de la variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala de medición	Unidad de medida	Instrumento de medición
Muerte Materna	Muerte ocurrida en mujeres fértiles asociada a embarazo, parto y puerperio	Toda paciente que cumple con los criterios de muerte materna comprendida en las edades de 10 a 49	Nominal	Si -No	Entrevista estructurada, boleta No. 3

		años. Para el control toda mujer que haya culminado con su gestación sin sufrir mortalidad.			
Edad	"Tiempo transcurrido desde el nacimiento". [6]	Caso: años de vida registrados en el libro de defunciones de la municipalidad. Controles: años cumplidos.	Numérica	Años	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Ocupación	"Empleo u oficio." [6]	Actividad desempeñada por la paciente fallecida y el control.	Nominal	Ama de casa, Comerciante, obrera, artesana, profesional, otros.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Estado Civil	Estado Marital	Caso: Situación civil al morir. Controles: Situación civil al momento de la entrevista.	Nominal	Soltera, Casada, viuda, unida, divorciada.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Escolaridad	"Duración de los estudios en un centro docente." [6]	Caso: grado académico que alcanzó. Control: Grado académico que tiene actualmente	Nominal	Ninguno, Primaria, secundaria, diversificado, universitario.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Grupo étnico	Etnia a la cual pertenece una persona	Género social del caso y del control	Nominal	Maya, Ladino, Garífuna, Xinca.	Entrevista estructurada, boleta No. 3

Nombre de la variable	**Definición Conceptual**	**Definición Operacional**	**Escala de medición**	**Unidad de medida**	**Instrumento de medición**
No. de integrantes de familia	Numero de personas que integran un hogar.	Numero de personas que viven en el hogar de la persona en estudio	Numérica	Numero de personas.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Ingreso económico familiar	Retribución monetaria obtenida por un servicio brindado	Extrema pobreza: < 195 Q. por persona. Pobreza: > 195 Q. pero < 389 Q.	Nominal	No pobre, Pobre, Extrema pobreza	Entrevista estructurada, boleta No. 3

		por persona mes. No pobreza: > 389 Q. por persona mes.			
Tipo de parto	Condición en la cual se dio a luz	Distinción entre parto eutósico y operación cesárea	Nominal	Vaginal, Cesárea	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Nulípara	Mujer que no ha parido nunca	Mujer primigesta que no ha tenido un parto.	Nominal	Si – No	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Paridad	"Estado de una mujer respecto al numero de veces que ha dado a luz." [(7)]	Casos: número de partos que tuvo. Controles: número de partos que tiene en este momento.	Numérica	Numero de partos	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Mas de dos abortos	"Interrupción espontánea o inducida del embarazo antes de que el feto haya alcanzado un grado suficiente de desarrollo". [(7)]	Antecedente de 2 o más abortos	Nominal	Si – No	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Espacio intergenésico	Periodo de tiempo transcurrido entre un embarazo y otro	Meses entre el parto anterior al l embarazo en estudio y el parto de dicho embarazo.	Numérico	Meses	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Embarazo deseado	"Aspiración" [(6)] de tener un embarazo	Actitud de querer el embarazo	nominal	Deseado, No deseado	Entrevista estructurada, boleta No. 3

Nombre de la variable	**Definición Conceptual**	**Definición Operacional**	**Escala de medición**	**Unidad de medida**	**Instrumento de medición**
No. de controles prenatales	Número de veces que se le realizó un control médico a la gestante	Número de veces que se le realizó un control médico a la gestante	Numérico	Controles realizados	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Complicaciones prenatales	"Dificultad o compromiso"[(6)] del embarazo.	Problema médico relacionado con el embarazo que sufrió la paciente.	Nominal	Hemorragias del 3er trimestre, Preeclampsia, eclampsia,	Entrevista estructurada, boleta No. 3

				oligohidramnios, otros	
Personal que atendió el control prenatal	"Conjunto de personas" [6] que brindaron control prenatal.	Persona que dio atención en el periodo de la gestación a la paciente.	Nominal	Médico, enfermera, otras personas, ninguna.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Persona que atendió el parto	Persona que recibe al niño al momento de nacer	Persona que ayudo a la mujer en el momento del parto	Nominal	Médico, enfermera, otras personas, ninguna.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Lugar de atención del parto	" Sitio o puesto" [6] del nacimiento del niño"	Lugar donde se atendió el ultimo parto de la paciente	Nominal	Casa, Hospital, centro de salud, en camino, otros.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Persona que atendió el puerperio	Persona que atiende a la mujer posparto y durante 6 semanas después	Persona que atendió a la mujer posparto hasta 42 días después.	Nominal	Médico, enfermera, otras personas, ninguna.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Antecedentes de padecimientos crónicos	Padecer una enfermedad o proceso que se desarrolla lentamente y persiste durante un largo periodo	Historia de enfermedades de larga evolución	Nominal	Hipertensión, diabetes, desnutrición, enfermedad cardiaca, EPOC	Entrevista estructurada, boleta No. 3
accesibilidad geográfica a servicios de salud	Situación de acceso de una persona a un servicio de salud en un lugar determinado	Distancia en Km. desde la vivienda de la paciente hasta el lugar más cercano de atención médica.	Numérica	Kilómetros	Entrevista estructurada, boleta No. 3

L. SESGOS CONSIDERADOS EN EL ESTUDIO:

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

4. Sesgo de clasificación

M. ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACIÓN:

1. El consentimiento informado para todos los que participen.
2. Explicar a los sujetos incluidos en el estudio que la investigación no puede modificar las condiciones de riesgo a las que se encuentran expuestos.
3. Confidencialidad de la información.

N. MATERIALES FÍSICOS:

1. Libros de defunción de municipalidades.
2. Computadora personal con impresora y programa estadístico EPIINFO y procesador de palabras Word 2000.
3. Vehículo de transporte.
4. Copias de las boletas de recolección de datos # 1,2 y 3.

O. RECURSOS HUMANOS:

1. Investigador
2. Epidemiólogo del área de Alta Verapaz (Asesor)
3. Docentes de EPS rural USAC (Revisores)
4. Traductor
5. Trabajador en salud rural o enfermero

P. RECURSOS ECONÓMICOS:

TOPICO DE GASTO	CANTIDAD APROXIMADA EN QUETZALES
Transporte	1,100
Alimentación	900
Hospedaje	1,200
Material de oficina	300
Traductor	200
Impresión de tesis	1,200
TOTAL	**4,900**

VIII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

CUADRO 1

MORTALIDAD MATERNA

DISTRIBUCIÓN DE MUERTES DE MUJERES EN EDAD FERTIL EN LOS MUNICIPIOS DE TUCURU, TAMHAHU Y TACTIC DE MAYO 2001 A ABRIL 2002

Fuente: Boleta # 2

CUADRO 2

TASA DE MORTALIDAD MATERNA Y TASA DE MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FERTIL EN TACTIC, TAMAHU Y TUCURU, MAYO 2001 A ABRIL 2002

MUNICIPIO		Tasa de MUERTE MATERNA	MUJERES EN EDAD FERTIL	Tasa de muerte en mujeres en edad fértil por mil mujeres en edad fértil	TOTAL
Tactic	2 (22.2%)	Tactic 207	7 (87.8%)	Tactic 1.38	9 (100%)
Tamahú	4 (36.36%)	Tamahú 707.96	7 (63.63%)	Tamahú 3.07	11 (100%)
Tucurú	1 (8.33%)	Tucurú 82.85	11 (91.66%)	Tucurú 1.88	12 (100%)
TOTAL	7 (21.87%)	TOTAL 238.46	25 (78.12%)	TOTAL 2.11	32 (100%)

Fuente: Boleta # 2 y SIGSA 6 departamento estadística DASAV

CUADRO 3

CARACTERIZACION DE LA MUETES DE MUJERES EN EDAD FERTIL EN LOS MUNICIPIOS DE TACTIC, TUCURU Y TAMAHU ALTA VERAPAZ DE MAYO 2001 A ABRIL 2002

MUERTES MUJERES EN EDAD FERTIL	EDAD	ESTADO CIVIL	OCUPACION	ESCOLARIDAD	GRUPO ETNICO	INGRESO ECONOMICO	LUGAR DE DEFUNCION	No. DE INTEGRANTES FAMILIARES
21 CASOS	Menor de 20 años **2 casos (10%)** De 20 a 35 años **6 casos (28%)** Mayor de 35 años **13 casos (62%)**	Soltera **5 casos (23.8%)** Casada **7 casos (33.3%)** Unida **7 casos (33.3%)**	Textiles **3 casos (14.29%)** Ama de casa **16 casos (76.2%)**	Ninguna **14 casos (66.66%)** Primaria **6 casos (28.57%)**	Maya **21 casos (100%)**	Extrema pobreza **17 casos (80.95%)** Pobreza **4 casos (19.4%)**	Hogar **21 casos (100%)**	Menor de 5 miembros **6 casos (28.5%)** De 5 a menor de 9 miembros **11 casos (52.37%)** 9 o mayor numero de miembros **4 casos (19 %)**

Fuente: boleta No. 2

CUADRO 4

MORTALIDAD MATERNA

CARACTERIZACION DE MUERTES MATERNAS Y SUS CONTROLES EN TAMAHU, TUCURU Y TACTIC

MAYO 2001- ABRIL 2002

	EDAD	ESTADO CIVIL	OCUPACION	ESCOLARIDAD	GRUPO ETNICO	INGRESO ECONOMICO	LUGAR DE DEFUNCION	No. DE INTEGRANTES FAMILIARES
7 CASOS	De 20 a 35 años **5 casos (71%)**	Casada 4 casos **(57.4%)** Unida **3 casos (42.8%)**	Textiles **2 casos (28.57%)** Ama de casa **5 casos (71.4%)**	Ninguna **5 casos (71.43%)** Primaria **2 casos (28.57%)**	Maya **7 casos (100%)**	Extrema pobreza **7 casos (100%)**	Hogar **7 casos (100%)**	De 5 a menor de 9 **4 casos (57.14%)** 9 o mayor **2 casos (28.56%)**
7 CONTROLES	De 20 a 35 años **5 casos (71%)**	Casada 5 casos **(71.4%)** Unida **2 casos (28.6%)**	Textiles **1 casos (14.29%)** Ama de casa **6 casos (85.7%)**	Ninguna **4 casos (57.14%)** Primaria **3 casos (42.85%)**	Maya **7 casos (100%)**	Extrema pobreza **6 casos (85.72%)** Pobreza **1 casos (14.28%)**		De 5 a menor de 9 miembros **7 casos (100%)**

Fuente: boleta No. 2

CUADRO 5

MORTALIDAD MATERNA

DISTRIBUCIÓN DE LOS SERVICIOS DE CUIDADOS PRENATALES, ATENCIÓN DEL PARTO Y PUERPERIO SEGUN CASOS Y CONTROLES DE MUERTE MATERNA EN TACTIC, TUCURU Y TAMAHU, ALTA VERAPAZ ABRIL 2001- MAYO 2002

	CONTROL PRENATAL			ATENCIÓN DEL PARTO *				ATENCIÓN DEL PUERPERIO *		
	Med.	Comadrona	Nadie	Med.	Comadrona	Otro	Nadie	Comadrona	Esposo	Nadie
CASOS	5 **71.4%**	0 **0%**	2 **28.6%**	0 **0%**	5 **100%**	0 **0%**	0 **0%**	4 **80%**	1 **20%**	0 **0%**
CONTROLES	7 **100%**	0 **0%**	0 **0%**	0 **0%**	7 **100%**	0 **0%**	0 **0%**	5 **71.4%**	0 **0%**	2 **28.6%**

***** En esta casilla no corresponde el número de casos con el de controles, debido a que dos de los casos murieron durante el embarazo.

Fuente: boleta No. 3

CUADRO 6

CAUSAS DE MUERTE EN MUJERES DE EDAD FERTIL SEGUN CAUSA DIRECTA EN TACTIC, TUCURU Y TAMAHU, ALTA VERAPAZ, MAYO 2001- ABRIL 2002

CAUSA DIRECTA	CAUSA ASOCIADA **	CAUSA BASICA
Shock Hipovolémcio n = 8 **(34%)**	Hemorragia G.I = 5 **(21.7%)** Síndrome Diarreico = 2 **(8.7%)** Deshidratación = 1 **(4.34%)**	Ulcera Perforada = 2 **(8.7%)** Cáncer Gástrico = 3 **(13%)** Gastroenteritis = 1 **(4.3 %)** Síndrome Diarreico = 1 **(4.3%)** Desnutrición Crónica = 1 **(4.3%)**
Insuficiencia Respiratoria n = 5 **(21.7%)**	Neumonía = 2 **(8.6%)** Tb. Pulmonar = 1 **(4.34%)** Sepsis = 1 **(4.34%)**	Desnutrición Crónica = 3 **(13%)** Neumonía = 1 **(4.3%)** Cáncer de Pulmón = 1 **(4.3%)**
Fallo Hepático n = 4 **(17.39%)**	Hepatitis = 2 **(8.7%)** Cirrosis Hepática =1 **(4.3%)**	Desnutrición Crónica = 3 **(13%)** Hepatocarcinoma = 1 **(4.3%)**
Shock Séptico n = 3 **(13%)**	Sepsis = 3 **(13%)**	Desnutrición Crónica = 2 **(8.7%)** Infección Intestinal = 1 **(4.3%)**
Fallo Multisismtémico n = 3 **(13%)**	Intoxicación por plaguicidas = 2 **(8.6%)** Leucemia = 1 **(4.3%)**	Depresión = 1 **(4.3%)** Ingestión Accidental = 1 **(4.3%)** Neoplasia Medula Ósea = 1 **(4.3%)**

Fuente: boleta No. 2 ****** El número de causas asociadas, puede no corresponder al número de causas básicas ya que en algunos casos no fue posible determinarla.

G. CUADRO 7

MORTALIDAD MATERNA

CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA SEGUN CAUSA DIRECTA EN TACTIC, TUCURU Y TAMAHU ABRIL 2001-MAYO 2002

CAUSA DIRECTA	CAUSA ASOCIADA	CAUSA BASICA
Shock Hipovolémcio n = 5 **(71.4%)**	Hemorragia Posparto = 3 **(42.8%)** Síndrome Diarreico = 1 **(14.3%)** Hemorragia Vaginal = 1 **(14.3%)**	Gastroenteritis = 1 **(14.3%)** Retención Placentaria =1 **(14.3%)** Atonia Uterina = 1 **(14.3%)** Ab. Espontáneo = 1 **(14.3%)** Parto prolongado = 1 **(14.3%)**
Insuficiencia Respiratoria n = 1 **(14.3%)**	Neumonía = 1 **(14.3%)**	Desnutrición Crónica = 1 **(14.3%)**
Shock Séptico n = 1 **(14.3%)**	Sepsis = 1 **(14.3%)**	Parto Prolongado = 1 **(14.3%)**

Fuente: boleta No. 2

ANALISIS BIVARIADO

1. FACTOR: PARIDAD ELEVADA

a) Tabla de 2 * 2:

Factor de riesgo	CASO	CONTROL	**TOTAL**
≥ de 5	3	1	**4**
< de 5	6	8	**14**
TOTAL	**9**	**9**	**18**

Nota: Se utilizó factor de corrección, al agregar 1 en todas las casillas del cuadro.

b) Medidas de Frecuencia:
   a. Prevalencia de exposición en casos = 33.33 %
   b. Prevalencia de exposición en controles = 11.11%
   c. Ventaja de exposición en los casos = 0.5
   d. Ventaja de exposición en los controles = 0.125

c) Medidas de Fuerza de Asociación:
   a. Riesgo relativo estimado: RRe = 4

d) Medidas de Significancia Estadística:
   a. Chi cuadrado = 1.29
   b. Valor de Probabilidad: P = 0.256
   c. Limite de Fisher inferior = 0.23
   d. Limite de Fisher superior = 253.71

e) Medidas de Impacto Potencial:
   a. Riesgo atribuible en expuestos = 75 %
   b. Riesgo atribuible poblacional = 25 %

2. FACTOR: EMBARAZO NO DESEADO

a) Tabla de 2 * 2:

Factor de riesgo	CASO	CONTROL	**TOTAL**
No deseado	4	1	**5**
Deseado	5	8	**13**
TOTAL	**9**	**9**	**18**

Nota: Se utilizo un factor de corrección, al agregar 1 en todas las casillas del cuadro.

b) Medidas de Frecuencia:

   a. Prevalencia de exposición en casos = 44 %
   b. Prevalencia de exposición en controles = 11 %
   c. Ventaja de exposición en los casos = 0.8
   d. Ventaja de exposición en los controles = 0.125

c) Medidas de Fuerza de Asociación:

   a. Riesgo relativo estimado: RRe = 6.4

d) Medidas de Significancia Estadística:

   a. Chi cuadrado = 2.49
   b. Valor de Probabilidad: P = 0.114
   c. Limite de Fisher inferior = 0.41
   d. Limite de Fisher superior = 353.65

e) Medidas de Impacto Potencial:

   a. Riesgo atribuible en expuestos = 84.37 %
   b. Riesgo atribuible poblacional = 37.49 %

3. FACTOR: NULIPARIDAD

a) Tabla de 2 * 2:

Factor de riesgo	CASO	CONTROL	**TOTAL**
POSITIVO	3	1	**4**
NEGATIVO	4	6	**10**
TOTAL	**7**	**7**	**14**

b) Medidas de Frecuencia:

   a. Prevalencia de exposición en casos = 42.85 %
   b. Prevalencia de exposición en controles = 14.28%
   c. Ventaja de exposición en los casos = 0.75
   d. Ventaja de exposición en los controles = 0.16

c) Medidas de Fuerza de Asociación:

   a. Riesgo relativo estimado: RRe = 4.5

d) Medidas de Significancia Estadística:

   a. Chi cuadrado = 1.4
   b. Valor de Probabilidad: P = 0.236
   c. Limite de Fisher inferior = 0.23
   d. Limite de Fisher superior = 274.79

e) Medidas de Impacto Potencial:

   a. Riesgo atribuible en expuestos = 77.7 %
   b. Riesgo atribuible poblacional = 33.3 %

4. FACTOR: AUSENCIA DE CONTROL PRENATAL

a) Tabla de 2 * 2:

Factor de riesgo	CASO	CONTROL	**TOTAL**
No control	3	1	**4**
Si control	6	8	**14**
TOTAL	**9**	**9**	**18**

Nota: Se utilizo factor de corrección, al agregar 1 en todas las casillas del cuadro.

b) Medidas de Frecuencia:
   a. Prevalencia de exposición en casos = 33.33 %
   b. Prevalencia de exposición en controles = 11.11%
   c. Ventaja de exposición en los casos = 0.5
   d. Ventaja de exposición en los controles = 0.125

c) Medidas de Fuerza de Asociación:
   a. Riesgo relativo estimado: RRe = 4

d) Medidas de Significancia Estadística:
   a. Chi cuadrado =1.29
   b. Valor de Probabilidad: P = 0.256
   c. Limite de Fisher inferior = 0.23
   d. Limite de Fisher superior = 235.75

e) Medidas de Impacto Potencial:
   a. Riesgo atribuible en expuestos = 75 %
   b. Riesgo atribuible poblacional = 25 %

5. FACTOR: NUMERO DE CONTROLES PRENATALES

a) Tabla de 2 * 2:

Factor de riesgo	CASO	CONTROL	**TOTAL**
≤ de 4	4	2	**6**
> de 4	3	5	**8**
TOTAL	**7**	**7**	**14**

b) Medidas de Frecuencia:
   a. Prevalencia de exposición en casos = 57.14 %
   b. Prevalencia de exposición en controles = 28.57%
   c. Ventaja de exposición en los casos = 1.33
   d. Ventaja de exposición en los controles = 0.4

c) Medidas de Fuerza de Asociación:
   a. Riesgo relativo estimado: RRe = 3.33

d) Medidas de Significancia Estadística:
   a. Chi cuadrado = 1.17
   b. Valor de Probabilidad: P = 0.280
   c. Limite de Fisher inferior = 0.24
   d. Limite de Fisher superior = 55.3

e) Medidas de Impacto Potencial:
   a. Riesgo atribuible en expuestos = 70 %
   b. Riesgo atribuible poblacional = 40 %

6. FACTOR: COMPLICACIONES PRENATALES

a) Tabla de 2 * 2:

Factor de riesgo	CASO	CONTROL	**TOTAL**
POSITIVO	4	3	**7**
NEGATIVO	3	4	**7**
TOTAL	**7**	**7**	**14**

b) Medidas de Frecuencia:
   a. Prevalencia de exposición en casos = 57.14 %
   b. Prevalencia de exposición en controles = 42.86%
   c. Ventaja de exposición en los casos = 1.33
   d. Ventaja de exposición en los controles = 0.75

c) Medidas de Fuerza de Asociación:
   a. Riesgo relativo estimado: RRe = 1.78

d) Medidas de Significancia Estadística:
   a. Chi cuadrado = 0.29
   b. Valor de Probabilidad: P = 0.590
   c. Limite de Fisher inferior = 0.14
   d. Limite de Fisher superior = 23.37

e) Medidas de Impacto Potencial:
   a. Riesgo atribuible en expuestos = 43.8 %
   b. Riesgo atribuible poblacional = 25 %

7. FACTOR: NO HABER ASISTIDO A LA ESCUELA

a) Tabla de 2 * 2:

Factor de riesgo	CASO	CONTROL	**TOTAL**
No escuela	5	4	**9**
Primaria	2	3	**5**
TOTAL	**7**	**7**	**14**

b) Medidas de Frecuencia:
   a. Prevalencia de exposición en casos = 71.42 %
   b. Prevalencia de exposición en controles = 57.14%
   c. Ventaja de exposición en los casos = 2.5
   d. Ventaja de exposición en los controles = 1.33

c) Medidas de Fuerza de Asociación:
   a. Riesgo relativo estimado: RRe = 1.88

d) Medidas de Significancia Estadística:
   a. Chi cuadrado = 0.31
   b. Valor de Probabilidad: P = 0.577
   c. Limite de Fisher inferior = 0.13
   d. Limite de Fisher superior = 32.14

e) Medidas de Impacto Potencial:
   a. Riesgo atribuible en expuestos = 46.8 %
   b. Riesgo atribuible poblacional = 33.43 %

IX. ANÁLISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Se encontró que del total de muertes de mujeres en edad fértil en el municipio de Tactic, 22.2% se debieron a causas maternas, mientras que en Tamahú y Tucurú, 36.36% y 8.3%, respectivamente respondieron a estas mismas causas.

La tasa de mortalidad materna encontrada en el municipio de Tactic fue de 207 mm/100,000 n.v. Este hallazgo coincide con la tasa reportada para el año 2001 por el área de salud de Alta Verapaz la cual es de 207.04/100,00 n.v.

La mortalidad materna encontrada en el estudio en el municipio de Tamahú, fue de 707.96 mm /100,000 nacidos vivos, siendo esta tasa extremadamente alta comparándose con el promedio nacional (190mm/100,000N.V.) que es de por sí alto, o con el mayor promedio latinoamericano según la OPS para el 2001 (Haití con una tasa de 523mm/100000 N.V.). La tasa encontrada durante el período de estudio (mayo 2001-abril 2002), contrasta con la reportada por el área de salud para el 2001 ya que esta es de 176.99 mm/100,000 N.V.). Este marcado contraste puede responder a que, según lo observado en los diferentes municipios, los centros de salud toman como muertes maternas únicamente las muertes maternas por causas obstétricas directas y excluyen las muertes

por causas obstétricas indirectas que suceden generalmente durante el puerperio mediato o tardío. En el estudio efectuado se tomaron en cuenta **todas** las muertes maternas **directas e indirectas** como lo indica la OPS. Se debe de tomar en cuenta que Tamahú solamente cuenta con un centro de salud tipo B, además de tener el porcentaje mas bajo de alfabetismo de los tres municipios estudiados (32%).

Tactic y Tamahú poseen tasas de mortalidad materna mayores a las del promedio nacional, correspondiendo con el departamento al que pertenecen, Alta Verapaz, el cual posee la mayor tasa de mortalidad materna del país.

En el municipio de Tucurú la tasa de mortalidad materna encontrada fue de 82.85 mm/100,000 n.v., siendo esta menor que la obtenida en el año 2001, la cual es de 248.5mm/100.000 n.v. No se puede determinar a que corresponde esta diferencia ya que aunque se comparan períodos diferentes la diferencia es grande. Es posible que el centro de salud de Tucurú haya tomado severas medidas para disminuir la mortalidad materna en el presente año.

En el municipio de Tactic se encontró la tasa de muerte de mujeres en edad fértil en 1.38 muertes por cada mil mujeres en edad fértil, encontrándose en Tucurú y Tamahú en 1.88 y 3.07 respectivamente.

Estos resultados difieren con lo reportado por el INE en 1999[12] quien reporta que la tasa de actividad

económica femenina es de 35.2% en el ámbito nacional reportando además que 38% de las mujeres en edad fértil trabajan.

Se encontró que 66% de las mujeres edad fértil que fallecieron durante el período estudiado no poseían escolaridad de ningún tipo. 28.57% tuvieron contacto escolar pero mayoritariamente, este contacto fue efímero (1 a 2 años de primaria). Como se menciona en el Diplomado de Salud de la Mujer **, "la educación en una de las principales diferencias entre hombres y mujeres, población urbana y rural y entre población ladina e indígena". Según CONALFA (1998)**, las mujeres indígenas presentan 52% de analfabetismo. En el estudio se encontró 76.2% de mujeres en edad fértil que murieron sin accesar durante su vida a educación alguna.

Durante el desarrollo del trabajo de campo se pudo percibir el "desarrollo preferencial" del hombre promovido por la comunidad. Esta situación se evidencia en diferentes aspectos como por ejemplo en las familias en el que al menos un miembro es alfabeto este es invariablemente un hombre.

De las fallecidas en edad fértil 100% pertenecían a un grupo étnico de origen maya (Q´eqchí y Pocomchí. El no haber encontrado muertes en otro grupo (por la región

** Comisión Interinstitucional de Educación Médica Continua, Diplomado a Distancia en Salud de la Mujer, Unidad 1. ICAP, Guatemala.

se esperaba encontrar algún porcentaje ladino), puede deberse a que en busca de atención especializada o mejor atención en salud y teniendo los recursos económicos para realizarlo las muertes correspondientes a este grupo hayan ocurrido (y en consecuencia haber sido registradas) en Cobán o Guatemala.

La situación económica de las mujeres en edad fértil que fallecieron en Tactic, Tamahú y Tucurú, refleja la postergación en la que se encuentra esa área, hallándose en el estudio 80.95% y 19.4% de extrema pobreza y pobreza entre las fallecidas en edad fértil. Es decir que 100% de los casos durante el período previo a su muerte no les era posible satisfacer todas sus necesidades básicas descuidando generalmente la salud.

100% de las muertes registradas ocurrieron en el hogar de la fallecida. Al realizar la entrevista a los familiares se pudo detectar que varias de las fallecidas tuvieron algún contacto con los servicios de salud estatales y/o privados. Sin embargo consultaron tardíamente, fueron subdiagnosticadas o bien no reconsultaron al agravar la sintomatología. La inexistencia de muertes hospitalarias o en centros de salud puede deberse además a que en caso la muerte haya ocurrido en el Hospital Nacional de Alta Verapaz o en un centro asistencial capitalino, las muertes son reportadas en la cabecera municipal en donde ocurrió la muerte.

52.37% de las fallecidas formaban parte de familias integradas por 5 a 8 miembros lo que concuerda con lo reportado en la Encuesta Nacional de Salud 1999[12], en donde se indica que el promedio de hijos que tiene una mujer durante su vida es, para mujeres de área norte, de 5.5 (en el estudio se agregó además de los hijos, a la fallecida, el padre o cualquier otra persona que integrara el núcleo familiar).

En cuanto al estado civil de las mujeres fallecidas en edad fértil en los tres municipios estudiados, se encontró únicamente 23.8% de mujeres solteras. Se encontró además igual número de mujeres casadas (33.33%) que en unión de hecho (33.33%), sumando 66.66% de mujeres en unión estable.

Se obtuvieron 7 casos de muertes maternas en los municipios de Tactic, Tamahú y Tucurú.

La mayoría (71%) de los casos al igual que los controles, se encontraron en el grupo de edad de 20 a 35 años.

En cuanto al estado civil, no se encontraron en ninguno de los dos grupos (casos o controles) viudas o mujeres solteras. Se evidenció mayor porcentaje de controles casadas (71.4%) ya que las mujeres que murieron por causas maternas, solamente el 57.4% estaba casada mientras el 42.8% se encontraba en unión de

hecho antes de fallecer. De la misma manera, 28.6% de los controles perteneció a esta última categoría.

Resulta difícil sacar conclusiones observando esta distribución, ya que en Guatemala la unión de hecho es una práctica común, representando generalmente similar “estabilidad” para la mujer que la que brinda el matrimonio.

El principal oficio al que se dedicaban las mujeres estudiadas, fueron los oficios domésticos como amas de casas, encontrando que 71.4 y 85.7 % de casos y controles respectivamente se dedicaban a esta ocupación, seguida de la categoría de “textiles” con 28.57 para los casos y 14.29 para los controles. Similares porcentajes se encontraron en la caracterización de mujeres en edad fértil.

El nivel escolar difiere entre casos y controles predominando en los dos grupos escolaridad nula. 71.43 % de los casos no obtuvieron ningún tipo de educación, similar situación se encontraron en 57.14 % de los controles. (Ver análisis bivariado)

Todas las mujeres estudiadas eran de grupo étnico de origen Maya.

En cuanto al ingreso económico se encontró que 100% de los casos eran extremadamente pobres, similar situación se encontró en los controles en donde 85.72 % pertenecen a la categoría económica “de extrema pobreza” y 14.28 a la de “pobreza”. Esta situación evidencia el

lamentable estado en el que se encuentran las áreas rurales de Alta Verapaz, ya que no se encontró ni un solo caso de estado económico “no pobre”, es decir que la exposición al factor de riesgo pobreza es prácticamente universal en los municipios estudiados.

100 % de las muertes maternas ocurrieron en el hogar, esta situación puede responder a varios factores, entre los que se encuentran:

- Larga distancia (generalmente no en kilómetros sino en tiempo por la inaccesibilidad de los caminos) del hogar al servicio de salud con atención las 24 horas.
- Ausencia de transporte disponible en las comunidades.
- Aceptación de la enfermedad o muerte como “voluntad divina” por lo que no debe de hacerse nada para impedir estos hechos.
- En algunos casos contactos previos con los servicios de salud: en ocasiones la fallecida estuvo ingresada en un hospital previo a su defunción dándosele egreso contraindicado o egreso sin el suficiente plan educacional que indicase reconsultar al presentar signos de alarma. Otras veces la fallecida consultó al servicio de salud sin “sentir mejoría” por lo que desacredita al servicio de salud.

- Aumento de costos para la familia si la persona muere en el hospital.
- Desconfianza en los servicios de salud.

El número de integrantes de familia de los casos se encontró distribuido de la siguiente manera: 57.14 % de 5 a 8 integrantes (corresponde con el promedio indígena de tasa global de fecundidad que es de 6.2 hijos por mujer a lo que se le agrega la fallecida y su pareja); 28.56% 9 o más integrantes y 14.3 % menor de 5 integrantes.

Se encontró que 100 % de los controles recibieron atención prenatal brindada por médico, al menos en una ocasión. De los casos 71.4% recibió atención prenatal y 28.6% no tuvo ningún tipo de control durante el embarazo. Este resultado no sorprende ya que según la literatura la mayoría de las complicaciones obstétricas que implican riesgo no pueden pronosticarse, de aquí que el factor más importante aceptado actualmente para prevenir la muerte materna no sea el número de controles prenatales sino la presencia de un proveedor calificado durante el parto. Además actualmente la principal función del control prenatal es la de “asegurar el desarrollo e implementación de un plan familiar y comunitario para identificar señales de alarma y trasladar a la paciente a un servicio de salud con

capacidad de atención necesaria”,** situación que según se observo no se toma en cuenta durante la atención prenatal brindada por el médico o enfermera.

Con respecto a la atención del parto en ambos grupos(casos y controles) 100% de los partos fueron atendidos por comadronas. Según la encuesta nacional de salud 1999 el 40.6% de los partos son atendidos por personal calificado, situación que no concuerda con lo encontrado, pues no todas las comadronas se encuentran calificadas para identificar y atender complicaciones.

De los indicadores de salud el control de puérperas posee una de las más bajas coberturas, en particular el estudio realizado no se encontraron casos o controles que hayan sido atendidas por médico durante el puerperio. De los casos el puerperio (inmediato generalmente) fue atendido: 80% por comadronas y 20% por esposos. De los controles el 71.4 % recibió control por comadrona y 28.6% no recibió ningún control.

Se encontraron 5 causas directas de muerte en mujeres de edad fértil en los municipios estudiados, de estas causas “Shock hipovolémico” fue el responsable de 34.% de las muertes, insuficiencia respiratoria de 21.7%, fallo hepático de 17.3% y Shock séptico y fallo multisistémico de 13.4% de las muertes cada una.

** Comisión Interinstitucional de Educación Médica Continua, Diplomado a Distancia en Salud de la Mujer, Unidad 1. ICAP, Guatemala 2002.

En la categoría de Shock hipovolémico la principal causa asociada fue hemorragia gastrointestinal seguida de síndrome diarréico. Este hallazgo llama la atención ya que únicamente responde parcialmente a lo reportado en la literatura** en donde se indica que las principales causas de defunción para este grupo de mujeres son síndrome diarréico y neumonía.

El diagnóstico de neumonía se encontró como principal causa asociada de las pacientes que fallecieron por insuficiencia respiratoria.

En 39% de los fallecimientos se observa el diagnóstico de desnutrición crónica como causa básica de muerte. Esto revela el lamentable estado socioeconómico de los municipios estudiados.

Con respecto a las causas de muerte maternas se encontraron 3 distintos diagnósticos de causas directas de muerte: shock hipovolémico con 71%, seguidamente se encuentran insuficiencia respiratoria y shock séptico cada uno con 14.5% de las muertes.

En cuanto al diagnostico de shock hipovolémico la principal causa asociada de muerte fue hemorragia postparto situación que concuerda con la literatura en donde se indica que este diagnóstico es la principal causa de muerte materna.

** Comisión Interinstitucional de Educación Médica Continua, Diplomado a Distancia en Salud de la Mujer, Unidad 1. ICAP, Guatemala 2002.

ANALISIS BIVARIADO

1. FACTOR: PARIDAD ELEVADA

En los municipios estudiados, Tactic, Tamahú y Tucurú, se encontró que la paridad era mayor o igual que cinco en 33.33% de los casos (muertes maternas) y en 11.11% de los controles (mujeres que dieron a luz sin sufrir mortalidad) Aunque la prevalencia de este factor de riesgo en los casos es menor que 50% se observa una marcada diferencia en la prevalencia del factor entre casos y controles.

En los municipios estudiados, el tener cinco o más gestas está asociado cuatro veces mas a mortalidad materna que tener menos de cinco gestas (RRe=4).

No se encontró significancia estadística para este factor de riesgo (Chi cuadrado igual a 1.29).

Si se suprimiera este factor en las mujeres por dar a luz, las muertes maternas disminuirían en la población expuesta en 75%. Si se suprimiera este factor de riesgo en la población en general (a través de planificación familiar) las muertes maternas en Tamahú, Tactic y Tucurú disminuirían en 25%.

2. FACTOR: EMBARAZO NO DESEADO

Se encontró que en 44% de las muertes maternas (casos) el embarazo fue “no deseado”, al igual que en 11% de los controles.

Se puede decir que el embarazo no deseado constituye factor de riesgo para muerte materna, ya que este esta asociado 6.4 veces mas en los casos(muerte materna) que en los controles (mujeres que dieron a luz sin sufrir mortalidad).

No se encontró significancia estadística para este factor de riesgo (Chi cuadrado = 2.49) probablemente por el tamaño de la muestra.

Al eliminar este factor en las mujeres embarazadas las muertes maternas disminuirían en 84.37%. Si se realizaran las medidas necesarias para que los embarazos en Tactic, Tamahú y Tucurú fueran deseados (planificación familiar), las muertes maternas disminuirían en 37.49%.

3. FACTOR: NULIPARIDAD

El factor de riesgo “nuliparidad” se encontró presente en 42.85% de los casos y en 14.28% de los controles.

La nuliparidad esta asociado 4.5 veces mas a los casos (mujeres fallecidas por causas maternas) que a los controles (mujeres que dieron a luz sin sufrir mortalidad en el período de estudio). (Rre=4.5)

No existe significancia estadística para este factor de riesgo.

Si este factor se “suprimiera” de la población en general, la mortalidad materna disminuiría en 33.33%. Debido a que resulta imposible e ilógico tratar de “suprimir” este factor de riesgo, debe tomarse especial atención a las mujeres nulíparas procurando que el primer parto de toda mujer sea atendido por personal capacitado y en centros dotados del equipo necesario para manejar emergencias obstétricas.

4. FACTOR: AUSENCIA DE CONTROL PRENATAL

En los municipios estudiados, Tactic, Tamahú y Tucurú, se encontró la ausencia de control prenatal en 33.33% de los casos (muertes maternas) y en 11.11% de los controles (mujeres que dieron a luz sin sufrir mortalidad. Aunque la prevalencia de este factor de riesgo en los casos es menor que 50% se observa una marcada diferencia en la prevalencia del factor entre casos y controles.

En los municipios estudiados el no haber tenido control prenatal durante el embarazo esta asociado cuatro veces mas a mortalidad materna que el haber asistido a control prenatal.

No se encontró significancia estadística para este factor de riesgo.

Si se suprimiera este factor en las mujeres por dar a luz, las muertes maternas disminuirían en la población expuesta en 75% siempre y cuando las indicaciones dadas por el médico durante este control fueran puestas en práctica por las pacientes.

6. FACTOR: NUMERO DE CONTROLES PRENATALES

Se observó que 57.14% de las mujeres que fallecieron por causas maternas (casos) asistieron a cuatro controles o menos durante el embarazo al igual que 28.57% de los controles.

El que una mujer embarazada asistiera a menos de 5 controles durante el embarazo, representó factor de riesgo para muerte materna. (Rre=3.33)

No se encontró significancia estadística para este factor de riesgo (Chi cuadrado =1.17)

En cuanto a las medidas de impacto potencial, se encontró que si las mujeres que asisten menos de 5 veces a control prenatal no presentaran este factor de riesgo, disminuirían en ellas las muertes maternas en 70%.

Si todas las mujeres embarazadas asistieran mas de cuatro veces a control prenatal, la mortalidad materna disminuiría en 40%.

6. FACTOR: COMPLICACIONES PRENATALES

Se observó que 57.14% de las mujeres que fallecieron por causas maternas presentaron alguna complicación durante el embarazo al igual que 42.86% de los controles.

La presencia de complicaciones prenatales constituyó factor de riesgo para muerte materna (RRe=1.78)

No se encontró significancia estadística para este factor de riesgo.

Si las mujeres embarazadas no presentaran complicaciones prenatales la mortalidad materna diminuiría en 40% en los municipios estudiados.

7. FACTOR: ESCOLARIDAD NULA

Este factor de riesgo se encontró presente en 71.42% de los casos y en 57.14% de los controles.

El no haber asistido a la escuela constituye factor de riesgo para mortalidad materna en Tactic, Tamahú y Tucurú (RRe=1.88). No se encontró significancia estadística para este factor de riesgo (probablemente por el tamaño de la muestra).

Al suprimir este factor de la población en la población estudiada la (mortalidad materna) disminuiría en 33.43%.

NOTA:

No se realizó análisis bivariado de los factores:

- distancia de la casa al servicio de salud; ya que este factor fue utilizado como criterio para el apareamiento entre casos y controles,
- personal que atendió el parto, ya que todos los partos (casos y controles) fueron atendidos por comadronas,
- lugar donde se atendió el parto pues todos los partos fueron atendidos en el hogar,
- tipo de parto ya que todos los partos fueron vaginales.
- personal que atendió el parto y puerperio ya que no se lograron dicotomizar estas variables, pero pueden observarse las distribuciones de estos servicios según casos y controles en el cuadro 5.

X. CONCLUSIONES

A. En cuanto a las muertes de mujeres por causas maternas en los municipios de Tactic, Tamahú y Tucurú, se concluye:

1. La totalidad de las mujeres fallecidas se encontraban casadas o en unión de hecho al momento de fallecer.
2. La principal ocupación de las fallecidas fue el ser ama de casa.
3. 71.4% de las mujeres fallecidas no obtuvo durante su vida ninguna escolaridad.
4. Todos los fallecimientos acontecieron en mujeres de grupo étnico de origen maya.
5. La totalidad de mujeres fallecidas pertenecieron a un grupo familiar extremadamente pobre.
6. La totalidad de las muertes acontecieron en el hogar de las fallecidas.
7. El mayor porcentaje de mujeres fallecidas integraba una familia entre 5 a 8 miembros.
8. 71.4% de las mujeres fallecidas recibieron control prenatal durante su embarazo.
9. La totalidad de los partos de las mujeres fallecidas fueron atendidos por comadronas.

10. 80% de las mujeres durante el puerperio fueron atendidas por comadrona.

11. En los municipios Tactic, Tamahú y Tucurú, los factores de riesgo asociados a mortalidad materna encontrados son (en forma descendente según la fuerza de asociación): embarazo no deseado, nuliparidad, paridad mayor o igual a cinco, ausencia de control prenatal, cuatro o menos controles prenatales, escolaridad nula, y antecedente de complicaciones prenatales.

12. Los factores propuestos: haber tenido abortos previos, espacio intergenésico menor a 24 meses y antecedentes de padecimientos crónicos, no se encontraron asociados como factores de riesgo para mortalidad materna en los municipios de Tactic, Tamahú y Tucurú.

13. La tasa de mortalidad materna encontrada en el municipio de Tactic en el período estudiado fue de 207.96 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos.

14. La tasa de mortalidad materna encontrada en el municipio de Tamahú en el período estudiado fue de 707.96 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos.

15. La tasa de mortalidad materna encontrada en el municipio de Tucurú en el período estudiado fue de 82.85 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos.

16. Shock hipovolémico precedido de hemorragia post-parto fue la principal causa de muerte materna.

B. En cuanto a las muertes de mujeres en edad fértil en los municipios de Tactic, Tamahú y Tucurú, se concluye:

1. El mayor porcentaje (62%) de fallecimientos ocurre en las mujeres de 36 a 49 años.
2. El 66% de las fallecidas se encuentra casada o en unión de hecho.
3. En cuanto a la ocupación, la mayoría de las fallecidas fue ama de casa.
4. De las mujeres fallecidas, 66.66% presentaba escolaridad nula.
5. La totalidad de los fallecimientos se presentó en mujeres de un grupo étnico de origen maya.
6. En 80.95% de las muertes ocurridas, la fallecida pertenecía a un grupo familiar con ingreso económico mensual correspondiente a extrema pobreza.
7. La totalidad de los fallecimientos acontecieron en el hogar de la fallecida.
8. La mayoría de mujeres fallecidas integraba una familia formada por 5 a 9 miembros.
9. En el municipio de Tactic, la tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil en el período estudiado fue de 1.38 muertes por cada mil mujeres en edad fértil.
10. En el municipio de Tamahú, la tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil en el período estudiado fue de 3.07 muertes por cada mil mujeres en edad fértil.

11. En el municipio de Tucurú, la tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil en el período estudiado fue de 1.88 muertes por cada mil mujeres en edad fértil.

12. La desnutrición crónica es la principal causa básica de muerte de las mujeres en edad fértil en los municipios de Tactic, Tamahú y Tucurú, causando 39% del total de muertes.

13. El diagnóstico de causa directa de muerte más frecuente fue Shock hipovolémico precedido por hemorragia gastrointestinal como causa asociada.

XI. RECOMENDACIONES

1|.Incluir en la norma nacional de atención prenatal el ASEGURAR la elaboración del plan familiar y comunitario que promueva la identificación de señales de alarma, transporte al servicio de salud y todos los arreglos que la familia y comunidad necesiten realizar en caso de que surgiese una complicación durante el embarazo, parto o puerperio de una mujer.

2. Promover fuertemente la atención de los partos por un proveedor calificado.

3. Identificar a las comadronas empíricas para capacitarlas incluyéndolas en los programas ya establecidos de capacitación y supervisión constante de los trabajadores de salud.

4. Asegurar que las mujeres nulíparas tengan partos institucionales.

5. Proponer alcanzar mayor cobertura a corto mediano y largo plazo de parejas en planificación familiar promoviendo esta actividad del programa nacional de salud reproductiva a través de consejería, charlas a diferentes grupos comunitarios orientadas a romper mitos, brindado espacios para resolución de

inquietudes, capacitando personal comunitario , para lo cual es necesario, siendo este programa una prioridad nacional, gestionar presupuesto exclusivamente para este.

6. Mejorar el plan educacional que se brinda al egresar de un servicio de salud principalmente hospitalario enfatizando la reconsulta en casos de presentarse signos de alarma.

7. Fortalecer el sistema de referencia y contrareferencia entre el primer y segundo nivel de atención de salud.

XII. RESUMEN

Se realizó un estudio de casos y controles en los municipios de Tactic, Tamahú y Tucurú, Alta Verapaz para determinar factores de riesgo asociados a mortalidad materna y a la vez caracterizar las muertes de las mujeres en edad fértil fallecidas en estos municipios. Se entrevistaron familiares de 28 mujeres en edad fértil fallecidas, utilizado la autopsia verbal. Se encontraron 7 casos de muertes maternas y 21 fallecimientos no relacionadas con el embarazo, parto o puerperio. Por cada caso de muerte materna encontrado se entrevistó un control, el cual fue una mujer que dio a luz sin fallecer. Con los casos y controles se realizó análisis bivariado de varios factores de riesgo para mortalidad materna definidos previamente. Se encontró que la escolaridad nula, paridad mayor o igual que cinco, nuliparidad, embarazo no deseado, ausencia de control prenatal, cuatro o menos controles prenatales, y antecedente de complicaciones prenatales están asociados como factor de riesgo para mortalidad materna.

Se realizó la caracterización de las muertes no maternas halladas (21 casos) encontrándose que de las mujeres fallecidas 62% eran mayores de 35 años, 66.66% estaba casada o unida, 76.2% fue ama de casa, 66.6% no tuvo escolaridad, 100% fue de origen maya, 81% murió en extrema pobreza, y 52% integró una familia de 5 a 8 miembros.

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍACAS

1. Associated Press. WHO's Maternal Mortality Rates. http://www.gentelbirth.org/archives/index.html
2. Baer K. Fact sheet Pregnancy Related Mortality. Atlanta. CDC. 2001. 1p.
3. Berg C. et al. Guía para la Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad Materna. México D.F. 1998. 54p.
4. Campell O. y C. Ronsmans. Verbal Autopsies for Maternal Deaths. Word Health Organization Workshop. London. WHO. 1994. 38p.
5. Carranza R. Enfermedad y muerte en el departamento de Alta Verapaz, Alta Verapaz;APRESAL, 2000(pp.19-27)
6. Conferencia C.A. Sobre Maternidad Segura, 1°.: 1992: Guatemala. Del Compromiso a la Acción. Maternidad Segura en América Central. Guatemala, 1994. 1-4p. USAID.
7. Cunningham F. Williams Obstetricia. 20ed. Buenos Aires. Editoriales Medicas Panamericanas. 1998. 1352p.
8. Dirección Área de Salud Alta Verapaz. Mortalidad Materna por Mes año 2001. Coban. MSPAS. 2002.
9. Dirección General de Servicios de Salud. Estudio de Mortalidad Materna en Guatemala. Guatemala. MSPAS. 1989. (pp.55-57,95-101).

10. García-Pelayo G. Diccionario Larrouse Visual. edición 1979. México D.F.: Larrouse. 1979. 836p.
11. Genaro A. et al. Diccionario Enciclopédico de la Ciencias Médicas. 4ed. México D.F.: McGraw-Hill. 1985. vol 1-5.
12. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá. Mortalidad Materna y Perinatal; Una intervención con enfoque especifico. Quetzaltenango. INCAP. 1992. (pp.1-10).
13. Instituto Nacional de Estadística et al. Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 1998-1999. Guatemala. América. 1999. 167p.
14. Méndez Salguero, Ángela Magdalena. Uso de la Autopsia Verbal en Mortalidad Materna en un Área Rural de Guatemala. Tesis(Medico y Cirujano)- Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Medicas. Guatemala, 1998. 40p.
15. Organización Panamericana de la Salud. Fuentes de Datos y Definiciones Utilizadas en Salud Materno-infantil. Washington D.C. Publicaciones OPS. 1994.
16. Organización Panamericana de la Salud. La Iniciativa Regional de América latina y el Caribe para la reducción de la mortalidad materna; Informe de progreso 2001. Bogota; Organización Panamericana de la salud, 2001. 10 p.

17. Organización Panamericana de la Salud. Mortalidad Materna - Perinatal – Infantil: América Latina y el Caribe. http://www.newweb.www.pano.org/spanish/clap/osmort.mm
18. Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. Prevención y Manejo de la Hemorragia Posparto. Informe del Grupo Técnico de Trabajo Ginebra. Montevideo: 1995. 58p.
19. Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. Salud de las Mujeres en Guatemala.
20. Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. Plan de Acción Regional para la Reducción de la Mortalidad Materna en las Américas. América Latina y el Caribe. OPS. 1988. 19p.
21. Schwarcz R. et al. Obstetricia. 5ed. Buenos Aries. Color EFE. 1998. 621p.
22. Schieber B. Estimación de la Mortalidad Materna en Guatemala Periodo 1996-1998. Guatemala. USAID. 2000. 12p.
23. Sloan N. et al. The Etiology of Maternal Mortality in Developing Countries; What do verbal autopsies tell us?. Washington D.C. WHO. 2001. (pp. 805-810). (Bulletin of the WHO # 79)

24. Subcomité Técnico Nacional de Prevención de la Muerte Materna. De los Datos a la Acción. Comité de Mortalidad Materna Experiencia Centroamericana. Guatemala. Fuentes. 1996. 53p.
25. UNICEF. Mortalidad Materna. **http://www.unicef.org/mmdef.html**
26. UNFPA. Maternal Mortality Update 1998-1999. **http://www.unfpa.org/tpd/mmupdate/overview.html**
27. USAID. Mortalidad Perinatal en Guatemala. Estudio comunitario. Guatemala. 1999.
28. Word Health Organization. Reduction of Maternal Mortality. Geneva. WHO. 1999. (pp.1-21).

ANEXOS

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

Boleta 1

Pesquisa sobre mortalidad de mujeres en edad fértil

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

A-Identificación de la Localidad

A1-Departamento	
A2-Municipio	
A3-Número de caso	

B-Información de la fallecida

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

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

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

AUTOPSIA VERBAL

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

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

Instrucciones:

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

A-Datos generales de la persona entrevistada

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

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

1- Deberá anotar en las líneas en blanco el relato del entrevistado.

2- Pregunte sobre la historia de la enfermedad que produjo la muerte (Debe orientar el relato de tal manera que exista coherencia en la cronología de signos y síntomas; así como la condición final de la paciente. Procure obtener información de las quejas que la paciente refirió a la persona entrevistada).

3- Escuche a la persona entrevistada y no la interrumpa, excepto para aclarar términos o reorientar el orden o la profundidad del relato.

4- Cuando la persona entrevistada finalice su relato, pregunte si no hay alguna otra información que considere de importancia.

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

C-Antecedentes obstétricos

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

D-Signos, síntomas y morbilidades relevantes

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

- Cuando pregunte sobre la presencia de estos signo, síntomas o morbilidades procure utilizar un lenguaje simple y en el mejor de los casos, de uso común en la comunidad de la persona entrevistada.

D1-Marasmo	D23-Orina obscura
D2-Kwashiorkor	D24-Prurito
D3-Desnutrición Crónica	D25-Contacto con persona ictericia
D4-Muy pequeña para su edad	D26-Sangrado espontáneo
D5-Muy delgada para su edad	D27-Dolor en epigastrio
D6-Diarrea	D28-Presión arterial elevada
D7-Tos	D29-Edema generalizado
D8-Fiebre	D30-Visión borrosa
D9-Dificultad respiratoria	D31-Orina con mucha espuma
D10-Respiración rápida	D32-Sangrado durante el embarazo
D11-Neumonía	D33-Hemorragia vaginal post examen
D12-Malaria	D34-Trabajo de parto prolongado
D13-Dengue	D35-Loquios fétidos
D14-Alergias	D36-Ruptura prematura de membranas
D15-Accidentes	D37-Retención de restos placentarios
D16-Daños físicos	D38-Manipulación durante el parto
D17-Tétanos	D39-Uso indebido 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 diabetes
D21-Exposición ha 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 diagnóstico de:

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

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

Boleta 2

Entrevista a familiares de la fallecida

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

A-Datos sociodemográficos

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

B-Antecedentes obstétricos

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

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

C-Diagnóstico de muerte

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

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

Boleta 3

Entrevista a familiares de la fallecida sobre factores de riesgo

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

A-Datos sociodemográficos

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

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

B-Datos sobre Factores de riesgo

B1-Tipo de parto Vaginal	V	Cesárea	C
B2-Nuliparidad	Si= 2- No= 1		
B3-Paridad	< 5 gestas 0 > 5 gestas 1		
B4-Abortos	0 abortos 0 < 2 abortos 1 > 2 abortos 2		
B5-Espacio intergenésico de la última gesta	< 24 meses = 0 > 24 meses = 1		
B5-Embarazo deseado	Si = 0 No = 1		
B7-Fecha de último parto			
B8-No. de controles prenatales			
B9-Complicaciones prenatales	1-Hemorragia del 3 trimestre 2-Pre-eclampsia 3-Eclampsia 4-Trabajo de parto prematuro		
B10-Personal que atendió el control pre-natal	1-médico 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. Cardiaca 4-Enf. Pulmonar 5-Desnutrición		
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		