

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA**

Estudio de casos y controles sobre factores asociados  
a mortalidad materna en los municipios de  
El Progreso, Santa Catarina Mita, Agua Blanca, del departamento de  
Jutiapa, de mayo del 2001 a abril del 2002.

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

Por

**LORENA ELVIRA VILLATORO LEVERON**

En el acto de su investidura de:

**MEDICA Y CIRUJANA**

Guatemala, Septiembre 2002.

## **INDICE**

	Páginas
I. INTRODUCCIÓN	1
II. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	2
III. JUSTIFICACIÓN	3
IV. OBJETIVOS	4
V. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA	5
VI. HIPÓTESIS	21
VII. MATERIAL Y MÉTODOS	22
VIII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	29
IX. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	34
X. CONCLUSIONES	37
XI. RECOMENDACIONES	38
XII. RESUMEN	39
XIII. BIBLIOGRAFÍA	40
XIV. ANEXOS	43

## **I. INTRODUCCION**

Actualmente se considera que la Mortalidad Materna continúa siendo un problema de salud pública. Muchas actividades salubristas se han enfocado a la prevención, para reducir la morbilidad y mortalidad materna. A pesar de ello la situación de las mujeres en edad fértil, mujeres en período de gestación, parto y puerperio, se encuentran en riesgo de fallecer por complicaciones obstétricas; como se observa en el año 2001 en el departamento de Jutiapa se registraron 6 muertes maternas, las cuales fueron debidas a causas como: Hemorragias, toxemia, retención placentaria, Shock Hipovolémico y otras causas que pudieron ser prevenibles si se hubieran atendido oportunamente.

En el departamento de Jutiapa se ha observado que la mortalidad materna ha ido disminuyendo con el paso de los años, pero aún no se ha logrado eliminar este problema, es por ello que se hace necesario implementar o reforzar métodos que beneficien a la mujer en edad fértil en período gestacional, y para ello es necesario tener información confiable, datos reales, por lo cual se presenta el estudio de Factores Asociados a Mortalidad Materna durante el mes de mayo 2001 a abril 2002 realizado en mujeres en edad fértil (10 a 49 años) en los municipios de El Progreso, Santa Catarina Mita y Agua Blanca del departamento de Jutiapa.

Según los datos encontrados se podrán establecer acciones para prevenir o solucionar adecuadamente, ya sea a nivel hospitalario o comunitario, el número de complicaciones o fallecimientos por causa materna, así mejorar las condiciones de vida de la población de mujeres en edad fértil.

Los resultados obtenidos indican que no se produjeron muertes maternas en el año en estudio en los tres municipios y que existen 9 muertes maternas de las cuales la mayoría se encontraban en rangos de edad de 40 a 49 años, eran amas de casa, con nivel primario de escolaridad, ladinas, con un número de integrantes familiares menores de 5 y con causa directa de muerte de: 3 por Shock Hipovolémico, 1 por Insuficiencia Respiratoria, 1 por Coma Hiperosmolar, 1 por Insuficiencia Cardiaca, 1 por Hemorragia Subaracnoidea, 1 por Shock Séptico y 1 por Edema Pulmonar.

## **II. DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA**

En muchos países en desarrollo las principales causas de muerte entre las mujeres en edad reproductiva lo constituyen las complicaciones del embarazo y el parto. Más de una mujer muere cada minuto debido a estas causas y un total de 585.000 mujeres mueren cada año. Menos del uno por ciento de estas muertes ocurren en los países desarrollados, lo que demuestra que esto pudiera evitarse si hubiera recursos y servicios disponibles. (15)

La defunción de una mujer por causas relacionadas con el embarazo, parto o puerperio constituye una muerte materna. Según la OMS: mortalidad materna es la defunción de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mínimo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales. (18)

La mortalidad materna continúa siendo un problema de Salud Pública en los países en vías de desarrollo, viéndose afectada por aspectos culturales, geográficos, económicos y a la vez también por falta de organización de los servicios de salud, siendo estos unos de los principales factores que contribuyen a la mortalidad materna. (23)

Existe disparidad entre las muertes de mujeres en los países desarrollados y aquellas de los países en desarrollo: el 99% de las muertes maternas ocurre en países en desarrollo. El contraste de riesgo para mujeres en países en desarrollo con aquellas de países desarrollados es como sigue: cerca de 1 por 50 mujeres en países en desarrollo muere por complicaciones relacionadas al embarazo, el parto, el puerperio y el aborto, comparado con solo una por 3.000 en economías de mercado establecidas. Las consecuencias para la familia de la mujer son profundas: si ella muere, las probabilidades de que los hijos menores de 5 años mueran, se elevan al 50 % en los países en vías de desarrollo. (34)

Alrededor de 300,000 millones de mujeres más de un cuarto de todas las mujeres adultas sufren a corto o largo plazo enfermedades ocasionadas por el proceso reproductivo.

A nivel mundial cada minuto una mujer muere, 100 mujeres sufren complicaciones con el embarazo, 200 adquieren una enfermedad de transmisión sexual, 300 conciben sin desear o planean su embarazo. (23)

La mortalidad materna en Guatemala es muy alta y ocupa el tercer lugar en América después de Bolivia y Haití. Se estima que la tasa de mortalidad materna es de 220 por 100,000 nacidos vivos. (12)

La falta de acceso a los servicios de salud es un problema serio para muchas mujeres. Existen pocos hospitales que están localizados en las cabeceras departamentales, lejos de las comunidades pobres que más necesitan sus servicios. Por ello la mayoría de mujeres en las áreas rurales de Guatemala dan a luz en su hogar, con la ayuda de una comadrona tradicional. También existen barreras sociales y culturales que impiden que muchas mujeres utilicen los servicios de salud cuando presentan complicaciones obstétricas y perinatales. (8,12)

### **III. JUSTIFICACIÓN**

La tasa de mortalidad materna en Guatemala es de 2.48 por 100,000 nacidos vivos, según el estudio realizado en 1998; colocando a este país en el tercer lugar en América de elevada mortalidad materna. En este mismo año se reportó que existe un sub-registro de 44%, lo que indica que el problema es mayor de lo que anteriormente muestra la tasa de mortalidad. En 1996 el Centro de Investigaciones Epidemiológicas en Salud Reproductiva publicó un estudio en el que el sub-registro supera el 50%. (2,28)

El nivel socioeconómico en esta región, para la mayoría de la población es bajo y por lo mismo la mujer posee desventajas educativas por lo que las limita a recibir la atención adecuada. Además de la falta de acceso a los servicios de salud, barreras sociales y culturales. (28)

En América Latina y el Caribe mas de 25,000 mujeres mueren cada año por complicación relacionadas con el embarazo y el parto. A diario mueren 1600 mujeres por complicaciones del embarazo, parto y puerperio. Cada minuto 1 mujer muere, 100 mujeres sufren de complicaciones relacionadas con el embarazo.

La tasa promedio de mortalidad materna es de 190 muertes por cada 100,000 nacidos vivos. 3,240,000 gestantes de la región no tienen control del embarazo y 3,440,000 no reciben atención del parto en una institución de salud, 2,980,000 no tienen acceso a atención del parto por personal calificado. (4,13,21)

Con cada muerte materna, la familia sufre problemas sociales, psicológicos así como desintegración familiar. En el área rural la mujer posee desventajas sociales, laborales y educativas, debido a las costumbres que estas tienen y que piensan que la mujer únicamente tiene el derecho y la obligación de tener hijos y que su lugar es el hogar, lo que la limita a recibir la atención adecuada en lo que a salud materna se refiere. (3)

En Guatemala se estima que el 50 al 90% de las muertes maternas son prevenibles y las mismas ocurren en un 70% en los primeros 42 días después de la gestación. Las muertes maternas pueden ser prevenibles identificando y tomando medidas sobre los factores de riesgo como los son la edad, paridad, factores ambientales, socioeconómicos, biológicos y de accesibilidad a los servicios médicos. (7,13,15,23)

La tasa de mortalidad materna en el departamento de Jutiapa en el año 2001 fue de 5.65 por 100,000 nacidos vivos. El total de muertes maternas ocurridas para el año 2001, en el departamento fue de 6 casos. De estos pacientes fueron encontrados en el municipio de El Progreso 0 casos, en Santa Catarina Mita 0 casos y en Agua Blanca 0 casos. (1)

## **IV. OBJETIVOS**

### **GENERALES**

1. Identificar el comportamiento epidemiológico de la mortalidad en la población de mujeres en edad fértil (10 a 49 años), en los municipios de El Progreso Jutiapa, Santa Catarina Mita, Agua Blanca de mayo del 2001 a abril del 2002.
2. Identificar las condiciones que exponen a mayor riesgo de muerte a la población materna.

### **ESPECIFICOS**

1. Caracterizar la mortalidad en la población 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 mortalidad materna.

## **V. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA**

### **A. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PAÍS DE GUATEMALA**

La República de Guatemala se encuentra ubicada en el istmo centroamericano, siendo su extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados. Está limitada al norte y noroeste por la República de México, al este con Honduras, El Salvador y Belice, y al sur con el Océano Pacífico. (6)

Se encuentra dividida política y administrativamente en 20,485 lugares poblados, los cuales pertenecen a 330 municipios que conforman los 22 departamentos. Su población según censo de 1994 asciende a 8,331,874 habitantes. El 65 % de la población radica en el área rural. El 42.8 % es indígena, multiétnica y multilingüe, hablándose 23 idiomas. (6)

Para la prestación de servicios de salud, dispone de 43 hospitales, 273 centros de salud y 934 puestos de salud, que se organizan en 27 áreas de salud. (15)

### **B. BREVE DESCRIPCION DEL DEPARTAMENTO DE JUTIAPA**

Jutiapa , uno de los departamentos orientales de Guatemala, fue creado a través del acuerdo gubernativo del 8 de mayo de 1852. En la actualidad esta formado por 17 municipios: Agua Blanca, Asunción Mita, Atescatempa, Comapa, Conguaco, El Adelanto, El Progreso, Jalpatagua, Jerez, Jutiapa, Moyuta, Pasaco, Quesada, San José Acatempa, Santa Catarina Mita, Yupiltepeque y Zapotitlán. Cuenta con una población de 380,503 habitantes aproximadamente; el idioma que predomina es el español. (6)

Se encuentra a 906 metros sobre el nivel del mar; su extensión territorial es de 3,219 kilómetros cuadrados; colinda al norte con los departamentos de Jalapa y Chiquimula, al este con la República de El Salvador, al sur con el Océano Pacífico y Santa Rosa y al oeste con Santa Rosa. Su clima es templado; sus principales ríos son el Chingo y el Tahuil. Jutiapa es un departamento agrícola y también elabora muebles de madera, ladrillo y teja de barro, pirotecnia, un poco de jarcia, artículos de cuero, cerámica, trenzas y sombreros de palma. (6)

El departamento de Jutiapa fue creado por Decreto Gubernativo en 1852; etimológicamente significa “en el río de los Jutes”, que se deriva de Jute y Apán. En cuanto crecimiento demográfico se refiere, el 22 % de los habitantes residen en áreas urbanas y el 78 % en áreas rurales. Observándose un crecimiento vegetativo de la población de 2.92 % y una densidad de población de 118 habitantes por kilómetro. (6)

En cuanto a la estimación poblacional se sabe que la población económicamente activa es de 206,963 (52 %), distribuida de la siguiente forma: hombres 103,019 ( 49 %), mujeres 103,944 (51 %). La población esta distribuida de la siguiente manera: urbanidad 86,102 (22 %); rural 305,266 (78 %); Indígena 7,825 (2 %); No Indígena 383,543 ( 98 % ); Pobreza 336,577 (86 %), Pobreza Extrema 259,389 (65 %). En cuanto la escolaridad, según registro d educación el alfabetismo o nivel de escolaridad se encuentra en un 67.3 %, del cual el 52 % corresponde a hombres y 48 % a mujeres. El analfabetismo representa un 32.7 % de la población mayor de 15 años. (1,6)

En lo que a prestación de servicios de salud se refiere Jutiapa cuenta con 1 hospital ubicado en el municipio de Jutiapa, 2 centros de salud tipo A, 10 centros de salud tipo B y 48 puestos de salud. Se sabe que la población con servicios ordinarios del MSPAS es de 212,330 (55 %); población con servicios de otras instituciones (IGSS, Sanatorios, APROFAM) es de 8,622 (2 %); población sin acceso a servicios de salud es de 96,934 (25 %), la población sin acceso a servicios de salud de alguna manera satisface su necesidad de salud con personal voluntario o autocuidado. (1)

La tasa de mortalidad materna en el departamento de Jutiapa en el año 2001 fue de 5.65 por 100,000 nacidos vivos. El total de muertes maternas ocurridas para el año 2001 en el departamento fue de 6 casos. La mortalidad en mujeres en edad fértil para el año 2001 fue de casos. De estos pacientes fueron encontrados en el municipio de Jutiapa una mortalidad de 3 casos, en Moyuta un total de 2 casos, en Conguaco un total de 1 caso. (1)

Según las estadísticas desde el año 1997 hasta el año 2001, se han registrado 35 muertes maternas las cuales están distribuidas de la siguiente manera:

LUGAR DE FALLECIMIENTO	EDAD PROMEDIO DE MUERTE	DIAGNÓSTICO	INTERVENCIÓN EN EL PARTO
CASA: 18 (15 %) HOSPITAL:17 (49%)	DE 15 A 46 AÑOS	TOXEMIA: 8 HEMORRAGIA: 9 RETENCION PLACENTARIA: 9 SHOCK HIPOVOLÉMICO: 6 OTRAS: 3	COMADRONA: 18 CAT. DR.: 14 DR.: 3

Informes de salud Jutiapa. (1)

Entre los municipios a estudios se pueden mencionar las siguientes características de cada uno de ellos:

- El Progreso Jutiapa

El municipio de El Progreso se encuentra ubicado en el departamento de Jutiapa que pertenece a la región sur-oriente del país. A una altitud de 969 metros sobre el nivel del mar. El municipio cuenta con siete aldeas las cuales son: Acequia, Las Flores, Moran Peñoncito, Piletas, Ovejero, Las Uvas. Accidentes geográficos: cuenta con un volcán llamado Tahual, doce cerros que llevan por nombre Calderas, Colorado, El Cubilete, El Sombrerio, La Piedrona La Lomita, Las Aradas, Las Crucitas, Loma Alta, San Cristóbal, San Juan, Santiago; dos ríos llamado Apantes Chiquito y San Pedro. El clima se mantiene a una temperatura media anual de 19° C a 24° C. (2,6)

Este municipio cuenta con excelentes vías de comunicación como es la Carretera Panamericana o también llamada CA-1, la carretera CN-19 que entra en la carretera CA-1 por medio de la autopista, uniendo a esta cabecera municipal con la parte norte del municipio y la cabecera departamental de Jalapa. En este municipio se elaboran quezadillas, también se fabrican sillas de montar, vaquería y cinchos de cuero, y juegos pirotécnicos. La feria titular se celebra el 11 de febrero en honor a su Patrona Nuestra Señora de Lourdes. (2,6)

Para este municipio, para el año 2001 la población total fue de 21, 819 siendo 10,697 masculinos y 11,122 femeninas, de las cuales 6,850 constituyen la población de mujeres en edad fértil. El total de alfabetos es de 62%, de los cuales 34% son masculinos y 28% femeninas; el total de analfabetos es de 38%, de los cuales 17% son masculinos y 21% son femeninas. (1,2)

En cuanto a servicios de salud, el municipio cuenta con un Centro de Salud tipo B y con dos Puestos de Salud: Acequia y Ovejero. El número promedio de partos por mujer es de 3 a 5, el número de controles prenatales que se le da a cada mujer en el período del embarazo es de 6. En este municipio, el control prenatal es atendido por médico en un 70% y por personal de enfermería en un 30%; el parto es atendido en un 90% por comadrona y en un 5% por médico; el puerperio es atendido por comadrona en un 95% y por médico en un 5%. El lugar donde se atiende comúnmente el parto es el hogar, y las complicaciones más comunes que se encuentran al momento del parto son: rasgaduras y posiciones transversas. Para el año 2001 se registraron 0 muertes maternas para este municipio. La población con acceso a servicios de salud es de 49% masculinos y 51% femeninas, la distancia que se encuentra desde las diferentes aldeas hasta el centro de salud de El Progreso es aproximadamente de 1-8 Km., otras aldeas les queda más accesible el centro de salud siendo la distancia de 1 Km. (1,2,30)

- Santa Catarina Mita

Este municipio se encuentra situada al nor-oeste del departamento de Jutiapa. Cuenta con una extensión territorial de 132 Km. cuadrados, correspondiendo a cada kilómetro una población de 80.31 habitantes, constituyendo el tercer municipio más poblado de todo el departamento. Para este municipio se observa que la población para el año 2001 es de 27,643 siendo 13,730 masculinos y 13,913 femeninas, de la cuales 8,276 constituyen la población de mujeres en edad fértil. El total de población alfabeto es de 62%, de los cuales 34% son masculinos, 38% son femeninas; la población analfabeta es de 38% siendo 17% masculinos y 21% femeninas. El total de población considerada como pobre es de 86%, siendo 49% masculinos y 51% femeninas; en extrema pobreza el total es de 75%, siendo de 49% masculinos y 51% femeninas. (2,6)

El aspecto físico del medio es generalmente quebrado pedregoso, lleno de lomas y depresiones, las cuales raramente dan lugar a formar planicies que no llegan nunca a grandes valles. Cuenta con un volcán que lleva por nombre Suchitán y los cerros Ixtepeque, San Vicente y Bonete; seis ríos y una laguna. Su altura es de 670 metros sobre el nivel del mar. (6)

La división territorial y administrativa, es la siguiente: la cabecera municipal, veinte aldeas que son: Horcones, Suchitán, El Quebracho, Llano de Chinchilla, Barranca, El Rodeo, Sabanetas, Buena Vista, Brasilar, Aldea Nueva, Lajas, Cuesta del Guayabo, El Limón, Magueyes, Santa Rosa, Zorrillos, Jocote Dulce, Carbonera, Zacuapa y Corral Falso; cuarenta y dos caseríos y cuatro fincas. (1,6)

Entre sus principales industrias están: la tenería y la fabricación de cerámica como “cucúas” u ollas grandes, floreros, maceteros, teja, también trabajan la pirotecnia. La feria se celebra del 21 al 26 de noviembre en honor a su Patrona Santa Catarina de Hungría, la feria titular es del 2 al 4 de mayo. (6)

Este municipio cuenta con un Centro de Salud tipo B, con cuatro Puestos de Salud que se encuentran en: Aldea Nueva, Horcones, Jocote Dulce, La Barranca. La distancia que se encuentra de las aldeas para el centro de salud es de aproximadamente 2-16 Km., la distancia para los puestos de salud es de 2-6 Km., y para el hospital es de 35 Km. Las personas con acceso a servicios de salud son de 57%, 51% masculinos y 49% femeninas; sin acceso a servicios de salud 43%. En cuanto a servicios de salud, el número de partos promedio por mujer es de 5, el número control prenatal por cada mujer embarazada es de 9; el control prenatal lo atiende médico en un 70% y personal de enfermería en un 30%, el parto lo atiende comadrona en 90% y médico en 10%, los partos se atiende en un 100% en el hogar, el puerperio se atiende en un 95% comadronas y 5% médico. Se encontraron para el año 2001 0 muertes maternas. (1,2,30)

- Agua Blanca

El municipio de agua blanca se encuentra ubicado a 47 kilómetros de la cabecera departamental. Su población para el año 2001 fue de 16,596 siendo 8,369 masculinos y 8,227 femeninas de las cuales 4,735 constituyen la población de mujeres en edad fértil. Este municipio se anexo al departamento de Jutiapa en 1853 y aquí antiguamente, los indígenas hablaban el pipil. Cuenta con una población alfabetizada total de 67%, siendo 19% masculinos, 48% femeninas; población analfabetizada total de 32% siendo 15% masculinos y 17% femeninas. La población considerada como pobre es de 86% y en extrema pobreza de 65%. Entre sus principales industrias se encuentra la jarcia, y la elaboración de los famosos animales de yeso. Su fiesta titular se celebra el 6 de enero, en honor a su Patrón Los Santos Reyes. (1,6)

En el área de salud cuenta con un Centro de Salud tipo B, y con cinco Puestos de Salud que se encuentra ubicados en: Aldea Las Cañas, Tempisque, Obrajuelo, Santa Gertrudis y la Cima. La distancia en que se encuentran las aldeas para el centro de salud aproximadamente es de 4-19 Km., la distancia para los puestos de salud es de 6-8 Km., y para el hospital es de 47 Km. El porcentaje de personas con acceso a servicios de salud es de 98% y sin acceso a servicios de salud es de 2%. El número de partos promedio por mujer es de 3-5. El número de controles prenatales que se atiende por mujer es de 6. El control prenatal lo atiende en un 40% médico, 30% enfermera profesional y 30% enfermeras auxiliares. El parto es atendido en un 100% por comadrona, en el hogar de la paciente. Las complicaciones más comunes que se encuentran al momento del parto son: ruptura de membranas, posición transversa. El puerperio es atendido en 98% por comadrona y 2% médico. Para el año 2001 se registraron 0 muertes maternas. (1,30)

## **C. MORTALIDAD MATERNA**

### **I. GENERALIDADES**

El embarazo y el parto siguen siendo las principales causas de muerte y enfermedad de las mujeres en los países en desarrollo. (16)

El crecimiento de una población de acuerdo con la edad, sexo, distribución urbana y rural, nivel socioeconómico, cultural, educativo, condiciones ambientales y biológicos son factores que influyen directa e indirectamente sobre la salud materna. (7,21)

La Organización Mundial de la Salud define Salud Materna como “Mujeres embarazadas y madres con hijos recién nacidos que estén bien alimentados, libres de enfermedades infecciosas”. (18)

La edad fértil de la mujer suele situarse entre los 15 y 49 años de edad, sin embargo en los países subdesarrollados puede iniciarse a edades más tempranas como a los 10 años o prolongarse hasta los 55 años de edad. Aunque la probabilidad de un embarazo es muy baja en niñas jóvenes o mujeres maduras expuestas a relaciones sexuales, cuando ocurre, representa un condición de alto riesgo de salud tanto para la madre como para el niño. (3, 9,18, 28)

El 99% de la mortalidad materna tiene lugar en países en desarrollo y en su mayor parte se pueden prevenir; la mortalidad materna varía considerablemente en las distintas regiones del mundo. (24)

Los estimados de mortalidad materna proporcionados por la OMS y UNICEF para 1996, a dado a conocer, que aunque en forma global se han mejorado las condiciones de salud de la población en general, no obstante en los países en desarrollo la mortalidad materna permanece desproporcionadamente alta. Los trastornos de la salud reproductiva representan mas del 30% de la carga global de morbilidad y discapacidad en las mujeres. Alrededor de 300,000 millones de mujeres mas de un cuarto de todas las mujeres adultas sufren a corto o largo plazo enfermedades ocasionadas por el proceso reproductivo. A nivel mundial a cada minuto una mujer muere, 100 mujeres sufren complicaciones con el embarazo, 200 adquieren una enfermedad de transmisión sexual, 300 conciben sin desear o planear su embarazo. (18, 23, 35)

En el ámbito mundial la mortalidad materna tiene una razón de 430 muertes por cada 100, 000 nacidos vivos. En los países en desarrollo esta razón es de 480 muertes por cada 100,000 nacidos vivos, mientras que en los países desarrollados hay 27 muertes por cada 100,000 nacidos vivos. (23,21)

En un país como el nuestro, la mujer en período reproductivo, especialmente en el área rural, donde la fecundidad es elevada, inician su vida reproductiva a temprana edad, teniendo mayor número de embarazos, aún al llegar éstas a una edad avanzada, iniciándose así una serie de limitaciones y privaciones, que con una pobre escolaridad, el hogar y sociedad, en donde la mujer adolescente sin ninguna educación sexual se convertirá en una reproductora de nuevos seres, sin tener la probabilidad de decidir el número y espaciamiento de hijos. Se ha calculado que el 44 % de las mujeres que tienen 19 años están embarazadas o ya son madres. (26,27)

La mortalidad materna es un indicador de la calidad de atención en servicio de salud. Dicho indicador aunque evalúa un daño final, esconde gran parte de la morbilidad que la mujer padece durante su ciclo reproductivo y los problemas sociales y psicológicos que la familia tiene con cada muerte materna. (4)

## 2. DEFUNCION MATERNA

Antes de definir lo que es defunción materna, es necesario reconocer algunos términos como los que se describen a continuación:

- A. Embarazo: El embarazo es un conjunto de fenómenos que incluyen fecundación, implantación y desarrollo embrionario y fetal. La fecundación es la unión del óvulo y el espermatozoide y normalmente tiene lugar en las trompas de Falopio. Mientras que la fijación del óvulo fecundado se da en el endometrio y este fenómeno recibe el nombre de implantación.  
El intercambio de materiales entre el feto y la madre se efectúa por la placenta, el embarazo llega hasta su final por actuación de la hormona gonadotropina coriónica humana, estrógenos y la progesterona secretada por la placenta.

El embrión y el feto están expuestos a agentes infecciosos, sustancias químicas, fármacos, radiaciones, el alcohol y el cigarro. (5, 17, 24,36)

- B. Parto: Proceso comprendido entre el comienzo de la dilatación del cuello uterino y la expulsión de la placenta. Se divide en tres fases: la fase I inicia borramiento cervical, la fase II comienza cuando la dilatación del cuello es completa y termina con el parto del feto; la fase III comienza inmediatamente después del parto del feto y termina con el alumbramiento de la placenta y las membranas fetales. (5, 17, 36)
- C. Puerperio: El puerperio es la fase final del estado grávido puerperal, es decir que es el período que va el parto o del aborto hasta el momento en el que el organismo de la mujer se vuelve funcionalmente preparado para una nueva concepción, este se puede dividir en puerperio mediato, inmediato o tardío dependiendo de los días que han pasado desde el momento del parto. (5,17,36)

Se puede definir como defunción materna como: la defunción de una mujer por causas relacionadas con el embarazo, parto o puerperio. Según la OMS: mortalidad materna es la defunción de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la términación del embarazo, debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mínimo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales. (18)

En América Latina y el Caribe más de 25,000 mujeres mueren cada año por complicaciones relacionadas con el embarazo y el parto. La tasa promedio de mortalidad materna es de 190 muertes por cada 100,000 nacidos vivos. 3,240,000 gestantes de la región no tienen control del embarazo 3,440,000 no reciben atención del parto en un institución de salud, 2,980,000 no tienen acceso a atención del parto por personal calificado. (12,21,23)

### 3. ANTECEDENTES

De las 600,000 muertes anuales, más de 140,000 mujeres murieron por causa de hemorragias, 75,000 tratando de abortar por si mismas y otras 75,000 a causa de daños renales y cerebrales; 40,000 por complicaciones en el parto y otras 100,000 por envenenamiento de sangre. (16)

Según el Sub-comité Técnico Nacional de Prevención de la Muerte Materna la tasa de mortalidad de mujeres embarazadas, en parto y puerperio, por país para el año de 1996 es de 9 por 100,000 nv para Estados Unidos; 36 por 100,00 nv para Costa Rica; 500-600 por 100,000 nv para Guatemala que es un país en vías de desarrollo. (3,12,15)

El decenio de las naciones unidas (1976-1985) constituyó a centrar atención internacional en la aportación fundamental de las mujeres a la vida y al desarrollo de sus familias, comunidades y naciones. También se da a conocer que en septiembre de 1989 en la reunión sub-regional en donde fue conformado un Comité para la Prevención de la Mortalidad Materna en Managua, Nicaragua, siendo una de sus revoluciones más importantes. En Guatemala con el apoyo del plan financiero nacional de supervivencia infantil, se hizo el primer estudio cuyo título fue “Mortalidad Materna en Guatemala en 1989. Estimación de sub-

registro". Así el gobierno de Guatemala a través del Ministerio de Salud Pública, dio a conocer el pronunciamiento por medio del Ministro del ramo, quien declaró la Mortalidad Materna como un problema prioritario de Salud Pública, e instó a los diferentes entes gubernamentales y agencias de cooperación externa para contar con su apoyo. (4,7,9,25)

De lo citado anteriormente nació del compromiso adquirido en la XXIII reunión de Ministros de las Américas, en donde se propuso llegar a disminuir la Mortalidad Materna a un 50 % para la siguiente década, ésta iniciativa fue impulsada desde la conferencia de Nairobi, en 1989. (7)

#### TASA DE MORTALIDAD MATERNA EN AMERICA LATINA EN NOVIEMBRE 2001

AREA GEOGRÁFICA	TASA MM x 100,00 NACIDOS VIVOS	NUMERO ANUAL DE MUERTES MATERNAS
Sud América y México	74.1	7.137
Centro América	96.7	1.076
Caribe Latino	239.0	1.563
Caribe no Latino	73.2	95
<b>TOTAL</b>	<b>87.0</b>	<b>9.871</b>

Al inicio de la presente década, la Cumbre Mundial por la Infancia instó a Gobiernos del mundo y a la Sociedad Civil en su conjunto a unir fuerzas a favor de la reducción al año 2000 de la mortalidad materna en un 50%. En la actualidad, esta meta no ha sufrido progresos significativos en la región de América Latina y el Caribe. Más recientemente, el Acuerdo de Lima, estableció la necesidad de acelerar este proceso, pues, aunque ello ha sido reconocido como una prioridad imposponible, continua fallando el acceso de la mujer a los servicios de salud, la atención a la niña y la mujer. (4,24)

Según la encuesta de Salud Materno-Infantil, que se realizó en los años de 1998-1999 cada año mueren 190 mujeres por cada 100,000 nacidos vivos, siendo Guatemala, el país latinoamericano en donde mueren más mujeres, como víctimas de enfermedades asociadas con la maternidad. (4,32)

Según el último estudio a nivel nacional las cinco causas de mortalidad materna en Guatemala tomando una población de 11,111,461 habitantes en todo el territorio nacional fueron las siguientes:

CAUSA	NUMERO DE MUERTES	PORCENTAJE
Hemorragia Del Parto	101	24.05
Retención Placentaria	62	14.76
Septicemia	46	10.95
Eclampsia	34	8.10
Atonía Uterina	25	5.95
Otras Causas	152	36.19
<b>TOTAL</b>	<b>420</b>	<b>100</b>

Fuente: SIGSA

En el año de 1999 la cobertura de atención prenatal por comadrona fue de 59.6%, atención de parto por médico 40.6%, siendo las hemorragias post- parto y las complicaciones por aborto las principales causas de los decesos ya que el 60% de los alumbramientos no son atendidos por personal médico. (4,8)

#### 4. PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO DE MORTALIDAD MATERNA

La edad, paridad, embarazo en mujeres menores de 18 años y mayores de 35 años; son factores que influyen en la mortalidad materna, pudiéndose también mencionar factores ambientales, socioeconómicos, biológicos y de accesibilidad a los servicios médicos que condicionan las diferentes situaciones que pueden agravar el problema de mortalidad. (10,16)

La edad: Es un factor importante, se estima que las mujeres menores de 15 años tienen de 5 a 7 veces mas probabilidades de morir en el embarazo y parto. En las mujeres jóvenes el aparato genital es insuficientemente desarrollado e infantil, por lo que pueden darse abortos o partos prematuros por mala adaptación del útero a su contenido. En las mujeres mayores de 35 años, las fibras musculares pierden elasticidad y contractibilidad, ya que sufren degeneración fibrosa, por lo que se pueden desencadenar varias complicaciones como: interrupción de la gestación, hemorragias consecutivas, prolongación y detención del parto, mala involución uterina. Pacientes con embarazos múltiples, antecedentes de patologías previas, constituyen otro grupo de alto riesgo. (10,16,18,33)

Educación: En lo que a educación se refiere las niñas son discriminadas mas que todo e los sectores pobres; a consecuencia de ello la mujer, tiene menos instrucción e información para poder desempeñarse más allá de ser reproductora. Contribuyendo la falta de educación sexual, reproductiva y de control prenatal, jugando un papel importante en la falta de información y como consecuencia se presenta la elevada tasa de mortalidad. Según la encuesta nacional materno infantil el 90% de las mujeres de 15 a 49 años de edad ya no asisten a la escuela, lo cual trae como consecuencia que la mujer no tenga información e instrucción y poder realizarse mas allá de ser una reproductora. (10,16,28)

**Nutrición:** Las carencias nutricionales que se dan desde la infancia, se agravan durante el embarazo, provocando un desgaste al organismo. El acceso a suministros nutricionales se acentúa más en el área rural, creando condiciones que no son favorables para que el embarazo sea un éxito. Durante el período de edad reproductiva, la pérdida de sangre en la menstruación y el parto agota las reservas de sangre en la menstruación y el parto agota las reservas de hierro, las mujeres jóvenes están expuestas a este riesgo ya que el feto compite con ellas en el consumo de hierro, así mismo las que dejan intervalos cortos entre nacimientos (menos de 2 años) se exponen a anemia. La OMS estima que el 50% de mujeres embarazadas están afectadas y que 3 de cada 5 mujeres embarazadas en los países subdesarrollados son anémicas. Las mujeres anémicas tienen de 5 a 10 veces mas probabilidades de morir durante el parto que las que no lo son. (16,22,36)

**Tradiciones:** Constituyen un factor de riesgo, especialmente en el área rural donde están profundamente arraigadas, teniendo como consecuencia limitación de oportunidades para la mujer, matrimonios precoces. (18)

**Servicios Médicos:** El principal factor de riesgo lo constituyen las comadronas sin adiestramiento. A nivel nacional el 41% de los partos son atendidos por personal con entrenamiento médico, mientras que el 50% son atendidos por comadronas tradicionales. Para partos de mujeres indígenas y de alta paridez el 70% son atendidos por comadronas.(12,10,16)

En el siguiente cuadro se describe el riesgo de muerte que tienen las mujeres según la región donde habiten.

#### RIESGO DE MORIR A MUJERES EXPUESTAS DURANTE EL EMBARAZO Y EL PARTO EN EL MUNDO

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

El análisis efectuado por la OPS/ OMS relacionado con las causas obstétricas directas muestra como el aborto y sus complicaciones fue la causa principal de muerte materna en los países de Latinoamérica. (18,23)

La mortalidad materna en Guatemala es muy alta y ocupa el tercer lugar en América, después de Bolivia y Haití. (12)

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

1. Mejoramiento de las condiciones de salud de la mujer en la región, por medio del incremento de la cobertura y mejoramiento de la calidad de los servicios de salud reproductiva, con el propósito de lograr para el año 2002 la reducción en 50% o más de las tasas actuales de mortalidad materna.
2. Incremento de la capacidad y calidad del sistema institucional de entrega de atención de salud y creación de centros de atención del parto para mujeres de bajo riesgo.
3. Incremento del conocimiento y la participación social en las acciones para una maternidad sin riesgo y movilización de los miembros de la comunidad para la identificación de la mujer embarazada.
4. El establecimiento de un sistema regional de vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna.

El mejoramiento de la atención del parto domiciliario, por medio de programas de educación continua para las partes tradicionales y otro personal de salud involucrado en el parto en la casa. (12,13,21,25)

##### 5. CAUSAS DE DEFUNCION MATERNA

La muerte materna es un evento de gran impacto en el bienestar físico, social y económico de las familias y las comunidades, por lo que es necesario conocer cuales son las causas de este fenómeno a nivel mundial. (16)

## CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA EN EL MUNDO

CAUSA	PORCENTAJE
Hemorragia grave	25%
Causas indirectas*	20%
Infeción	15%
Aborto en condiciones de riesgo	13%
Eclampsia	12%
Parto Obstruido	8%
Otras causas directas**	8%

Fuente: OMS 1997

\* Entre las causas indirectas se encuentran: embarazo ectópico, embolismo, causas relacionadas con la anestesia.

\*\* Entre las causas directas se encuentran: anemia, malaria, enfermedad cardiaca.

Las causas de defunción materna pueden clasificarse en directas e indirectas, las cuales se definen a continuación así:

### a) Causas Directas:

Según la X Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades se define como: “Aquellas que obedecen a complicaciones obstétricas del ciclo grávido puerperal a intervenciones, a omisiones o a tratamientos inadecuados o a una cadena de acontecimientos originaos en cualquiera de las circunstancias anteriores”; estas pueden ser: hemorragias, infección, toxemia, parto obstruido, aborto inducido. (7,32,36)

#### Hemorragia:

Es la pérdida de 500 cc o más de sangre, puede aparecer en el embarazo, parto inmediatamente después del parto, o en las primeras 24 horas después del parto, desencadenando la muerte en un 17 %. (31,36)

En las hemorragias de la primera mitad del embarazo encontramos: mola hidatidiforme y embarazo ectópico. Las hemorragias de la segunda mitad del embarazo o tardías son: desprendimiento de placenta normo inserta y placenta previa en mayores de 35 años y multíparas, que pueden provocar anemia y shock. (10,14,31)

A la pérdida mayor de 500 cc de sangre en las primeras 24 horas post-parto, se le llama hemorragia del alumbramiento, pudiendo ser interna y externa. Las manifestaciones que presenta el shock hemorrágico pueden ser: sudoración, palidez, hipotensión, taquipnea y taquicardia. (31,34)

La hemorragia Post-Parto se puede dividir en primaria, cuyas causas son: atonía uterina, retención placentaria, retención de restos placentarios, ruptura uterina, trauma genital espontáneo o iatrogénico (parto instrumental, episiotomía, inversión uterina); y secundaria, dentro de la cual se encuentra la corioamnioitis.(31,36)

### **Infección puerperal:**

Es un término que se usa para describir cualquier infección bacteriana de tracto genital después del parto, siendo las infecciones pélvicas las complicaciones habituales más graves del puerperio. En el útero, el lugar de implantación de la placenta queda una herida abierta hasta que recubre una nueva capa de células al cabo de algunas semanas. Como resultado del parto se produce desgarros en la capa que reviste el tracto genital y algunos tejidos quedan lesionados. (14,25,31)

Al principio la infección puede quedar confinada al útero en ésta etapa aparece elevación de la temperatura oral de 38.5° C por dos días consecutivos en los primeros 10 días post-parto, un ligero dolor y sensibilidad en el abdomen, loquios fétidos y achocolatados. La fiebre, el aumento del dolor abdominal, los vómitos, los dolores de cabeza y pérdida de apetito indica propagación. El resultado es que la sepsis puerperal, la cual es una de las tres causas mas importantes de defunción materna en los países en desarrollo. (31,35,36)

### **Toxemia:**

Este término se aplica cuando se encuentra cualquiera de los trastornos hipertensivos después de la 20 semana de gestación, acompañado de edema y proteinuria. La nuliparidad, antecedentes familiares (diabetes embarazo múltiple o en edades extremas), enfermedad hipertensiva o renal previa, polihidramnios son factores que predisponen a la toxemia. (10,14,36)

Los cambios a nivel cerebral son significativos el edema, hiperemia, isquemia focal, hemorragia y trombosis; el ECV relacionado con esta entidad, es responsable de un alto porcentaje de muerte, según el último estudio de un 15 %. (10,31)

### **Clasificación:**

- Hipertensión inducida por el embarazo
  - a) Preclampsia: la cual puede ser: -Leve y moderada en la cual existe un aumento de la presión arterial de una mujer embarazada, con una presión diastólica de 90 a 100 mmHg. Proteinuria de 2 hasta menos de 5 gramos en 24 horas; -Grave o severa aumento de la presión diastólica de más de 110 mmHg. Proteinuria elevada, 5 gramos o mas en 24 horas, edema, oliguria, trombocitopenia, dolor en el epigastrio, cianosis, síntomas del sistema nervioso central. (14,36)

b) Eclampsia: se refiere a una paciente con Preclampsia que presenta convulsiones. Siendo ésta la causa más frecuente de muerte en estas pacientes. (36)

Otro factor influyente en la mortalidad por Preclampsia-eclampsia, es la presencia de complicaciones como lo es el Síndrome de HELLP, el cual se caracteriza por elevación de enzimas hepáticas, hemólisis y trombocitopenia. Esta entidad se presenta en un 30 % después del parto. (14,27,36)

- Hipertensión arterial crónica (5,14)
- Hipertensión arterial crónica con hipertensión inducida por el embarazo sobreagregada (5,14)
- Hipertensión transitoria (5,14)

### **Aborto séptico:**

Es la terminación del embarazo por cualquier medio (provocado o espontáneo), en donde los productos de la concepción y/o útero se encuentran infectados. En América Latina se considera que las complicaciones del aborto ilegal son la causa de defunción mas frecuente entre las mujeres de 15 y 39 años de edad. (3,5,14,31,36)

Sus principales signos y síntomas son: fiebre, dolor constante en el abdomen bajo, hemorragia vaginal mal oliente y purulenta, salida de pus por el cerviz, signos de intentos de abortar; rasgaduras cervicales o vaginales, presencia de un cuerpo extraño en la vagina o en el cerviz perforaciones en la vagina, distensión abdominal, abdomen agudo si en el intento de la manipulación se perforó el útero o alguna otra víscera. (3,14, 36)

### **Parto Obstruido / Prolongado / Ruptura del útero.**

**b) Causas Indirectas:**

Se refieren a enfermedades existentes previo al embarazo o desarrollada durante el embarazo agravadas por los cambios fisiológicos durante el mismo, pero que no se deben a causas obstétricas directas. Entre estas podemos encontrar: (31,36)

- Insuficiencia Renal.
- Violencia
- Diabetes Mellitus
- Hepatitis
- Insuficiencia Cardiaca
- Anemia
- Malaria
- Hipertensión Crónica
- Tuberculosis

**6. MEDICIONES DE LA MORTALIDAD MATERNA CON LA AUTOPSIA VERBAL**

El departamento de Higiene tropical y servicio de salud pública del Centro Clínico de la Universidad de Heidelberg en Alemania, creó un instrumento de medida para la recolección de datos sobre el impacto que tenían los cambios en el servicio de salud. (3,10)

Dentro de los instrumentos creados se encuentra la autopsia verbal, la cual fue validada por medio de una muestra estimativa, presentando resultados de análisis de sobre vivencia, lo cual dio origen a la creación de la autopsia verbal por causa específica, instrumento estudiado mas a fondo por investigaciones de los sistemas de salud y orientado a problemas de comunicación y como una extensión de la epidemiología en países en desarrollo. (10,19)

La autopsia verbal, fue diseñada y es utilizada para establecer las causas de muerte. Las entrevistas narradas en lenguaje local son un instrumento adicional para describir los factores de salud contribuyentes y encontrar el comportamiento de las familias y de los servicios de salud, este instrumento puede ser creado para cada muerte específica y diseñado para diferentes grupos de edad y causas a investigar. (10,19,20)

**Antecedentes y razones:** Este proyecto esta diseñado para efectuar mejor la medición de la mortalidad por causa específica en áreas donde la certificación de la muerte es débil o no existe. Entre los objetivos de este proyecto multi-institucional esta mejorar la medición de la mortalidad, en sitios de varios países en vías de desarrollo. La mortalidad materna es una de las causas con mayor sub-registro, de la cual se estima que únicamente se reporta una tercera parte. (10,32)

La autopsia Verbal es un instrumento para identificar causas distintas de muerte caracterizado por el uso de un cuestionario estandarizado dirigido a los familiares de los pacientes fallecidos. En la mayoría de los casos, las narraciones demuestran una combinación compleja de factores que condujeron a la muerte; y como una alternativa a estas limitantes, recientemente ha surgido la autopsia verbal, con el fin de identificar la causa de muerte, evaluar el proceso de atención de la enfermedad e identificar factores de riesgo.(3,10)

## **VI. HIPÓTESIS**

### **A. Hipótesis Nula**

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

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

### **B. Hipótesis Alterna**

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

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

## **VII. MATERIAL Y METODOS**

### **A. METODOLOGÍA**

1. Tipo de diseño:

- Casos y Controles

2. Área de estudio:

- Municipios de El Progreso, Santa Catarina Mita, Agua Blanca del departamento de Jutiapa.

3. Universo:

- Población de mujeres en edad fértil (10 a 49 años), de mayo 2001 a abril 2002.

4. Población de estudio:

- Defunciones de mujeres en edad fértil (10 a 49 años) por causa relacionada con el embarazo, parto o puerperio (hasta 42 días post parto) y muertes no relacionadas con la gestación (incidentales o accidentales), de mayo 2001 a abril 2002.

5. Tamaño de la muestra:

- No se define tamaño de muestra ya que se trabajará con el universo.

6. Tipo de muestreo:

- Si el número de controles es alto se realizará un muestreo tipo aleatorio para su selección.

7. Definición de caso:

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

8. Definición de control:

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

9. Recolección de la información:

- La información se recolectará a través de la boleta No. 1 sobre la mortalidad de las mujeres en edad fértil (10 a 49 años).
- La pesquisa permitirá clasificar al muertes registradas en la población fértil, en muertes maternas y en muertes no asociadas con el embarazo, parto, puerperio y aborto. A la vez caracterizar el comportamiento epidemiológico de la mortalidad en edad fértil, por tiempo persona y lugar (boleta No. 2).
- Se diseñará un instrumento (boleta No. 3), que contemple la información sobre las condiciones de riesgo de las muertes maternas (casos) y de sus controles respectivos, la relación será de un control por cada caso.
- La información de los casos, se recolectará a través de entrevista estructurada a familiares (esposo, padres y/o hermanos); realizando visitas a cada casa.
- Lo que se refiere a los controles, la entrevista se hará a dicho grupo de interés y en su defecto a los familiares más cercanos.

10. Procesamiento y análisis de datos:

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

11. Criterios de inclusión:

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

12. Criterios de exclusión:

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

13. Operacionalización de variables:

NOMBRE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA	INSTRUMENTO DE MEDICION
<b>Muerte Materna</b>	Muerte ocurrida en mujeres en edad fértil asociada a embarazo, parto y puerperio	Toda paciente que cumple con los criterios de muerte materna comprendida en las edades de 10 a 49 años. Para el control, toda mujer que haya culminado con su gestación sin sufrir mortalidad	Nominal	Si - No	Entrevista estructurada. Boleta No. 3.
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido en años desde su nacimiento hasta la defunción. Para los controles hasta el último año cumplido	Años de vida de la fallecida registrados en el libro de defunciones de la municipalidad. Para los controles hasta el último año cumplido	Numérica	Años	Entrevista estructurada.. Boleta No. 3
<b>Ocupación</b>	Género de trabajo habitual de una persona	Actividad desempeñada por la paciente fallecida y/o su control	Nominal	Ama de casa, comerciante, obrera, artesana, profesional, otros	Entrevista estructurada. Boleta No. 3
<b>Estado Civil</b>	Estado marital en el momento de la defunción. Para los controles estado marital que tiene actualmente	Situación civil que tenía la paciente al morir. Para los controles, situación civil que tiene la paciente al momento de la entrevista	Nominal	Soltera, casada, viuda, unida, divorciada.	Entrevista estructurada. Boleta No. 3

NOMBRE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA	INSTRUMENTO DE MEDICION
<b>Escolaridad</b>	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente	Grado de estudio académico que alcanzó la paciente fallecida y que tiene actualmente el control	Nominal	Ninguna, primaria, secundaria, diversificado, universitaria	Entrevista estructurada. Boleta No. 3.
<b>No. De Integrantes de Familia</b>	Número de personas que integran un hogar	Número de personas que viven en el hogar de la paciente fallecida y su control	Numérica	Número de personas	Entrevista estructurada.. Boleta No. 3
<b>Ingreso Económico Familiar</b>	Salario de una persona	No pobre: >Q389.00 persona por mes.(PPM). Pobreza: Q389.00 PPM Extrema	Nominal	No pobre, pobre, extrema pobreza	Entrevista estructurada. Boleta No. 3
<b>Tipo de Parto</b>	Condición en la cual se dio a luz	Distinción entre parto eutósico y operación cesárea	Nominal	Vaginal, Cesárea.	Entrevista estructurada. Boleta No. 3
<b>Nulípara</b>	Mujer que no ha parido nunca	Mujer primigesta que no ha tenido un parto	Nominal	Si – No	Entrevista estructurada Boleta No. 3
<b>Paridad</b>	Estado de una mujer por número de hijos nacidos vivos y fetos muertos de mas de 28 semanas de gestación que tuvo o tiene para los controles	Número de partos que tuvo la paciente fallecida. Para los controles número de partos que tiene	Numérica	Número de partos	Entrevista estructurada Boleta No. 3

NOMBRE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA	INSTRUMENTO DE MEDICION
<b>Mas de 2 Abortos</b>	Interrupción espontánea o inducida del embarazo antes de que el feto haya alcanzado un grado suficiente de desarrollo	Antecedente de 2 o mas abortos	Nominal	Si – No	Entrevista estructurada. Boleta No. 3.
<b>Espacio Ínter - genésico</b>	Período de tiempo entre un embarazo y otro	Años entre el último parto y el parto anterior de la paciente fallecida y la paciente control	Numérica	Meses	Entrevista estructurada.. Boleta No. 3
<b>Embarazo deseado</b>	Dícese del anhelo de procrear	Actitud de querer el embarazo	Nominal	Deseado, no deseado	Entrevista estructurada. Boleta No. 3
<b>Número de Controles Prenatales</b>	Número de veces que se le realizó un control médico a la gestante	Número de veces que fue examinada por enfermera o médico a la paciente y feto durante la gestación	Numérica	Controles asistido	Entrevista estructurada. Boleta No. 3
<b>Complicaciones Prenatales</b>	Problemas médicos relacionados con el embarazo sufrido por la paciente gestante	Problema médico relacionado con el embarazo que sufrió la paciente fallecida y/o su control	Nominal	Hemorragias del 3er. Trimestre, preeclampsia, eclampsia, oligohidramnios, otros	Entrevista estructurada Boleta No. 3
<b>Persona que Atendió el Control Prenatal</b>	Persona que dio atención a la embarazada como el crecimiento y desarrollo del feto	Persona que dio atención en el período de la gestación a la paciente fallecida y su control	Nominal	Médico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguna	Entrevista estructurada Boleta No. 3

NOMBRE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA	INSTRUMENTO DE MEDICION
<b>Persona que Atendió el Parto</b>	Partera, médico o persona que recibe al niño al momento de nacer	Persona que ayudó a la mujer en el parto	Nominal	Médico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguna	Entrevista estructurada. Boleta No. 3
<b>Lugar de Atención del Parto</b>	Área donde se atiende un parto	Lugar donde se atendió el último parto de la paciente fallecida y su control	Nominal	Casa, hospital, centro de salud, otros	Entrevista estructurada. Boleta No. 3
<b>Persona que Atendió el Puerperio</b>	Partera, médico o persona que atiende a la mujer post parto y durante 6 semanas después	Persona que atendió a la mujer post parto hasta los 42 días	Nominal	Médico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguno	Entrevista estructurada Boleta No. 3
<b>Antecedentes de Padecimientos Crónicos</b>	Se aplica a la enfermedad o proceso que se desarrolla lentamente y persiste durante un largo período de tiempo	Historia de enfermedades de larga duración	Nominal	Hipertensión, Diabetes, desnutrición, enfermedad cardiaca, enfermedad pulmonar obstructiva	Entrevista estructurada Boleta No. 3
<b>Accesibilidad Geográfica</b>	Situación de acceso de una persona a un servicio de salud en un lugar determinado	Distancia en kilómetros desde la vivienda del control o caso hasta el lugar más cercano de atención médica	Numérica	Kilómetros	Entrevista estructurada Boleta No. 3

14. Sesgos considerados en el estudio:

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

15. Aspectos éticos:

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

## VIII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

### CUADRO 1

#### DISTRIBUCION DE MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL Y MATERNA SEGUN MUNICIPIO MAYO 2001 – ABRIL 2002

MUNICIPIO	FRECUENCIA	%	MUERTES MATERNAS	MUERTES EN EDAD FÉRTIL	TOTAL	
EL PROGRESO	3	33.33%	0	0%	3	100%
SANTA CATARINA MITA	4	44.44%	0	0%	4	100%
AGUA BLANCA	2	22.22%	0	0%	2	100%
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>

FUENTE: Boleta No. 2 de recolección de Datos.

## **CUADRO 2**

### **TASAS DE MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL POR MUNICIPIO MAYO 2001 – ABRIL 2002**

MUNICIPIO	TASA DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL
<b>EL PROGRESO</b>	4.4 / 10,000
<b>SANTA CATARINA MITA</b>	4.8 / 10,000
<b>AGUA BLANCA</b>	4.2 / 10,000

FUENTE: Boleta No. 2 de recolección de Datos y Estadísticas de Área de Salud de Jutiapa.

### CUADRO 3

#### CARACTERIZACION EPIDEMIOLOGICA SOCIODEMOGRÁFICOS DE LA MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL MAYO 2001 – ABRIL 2002

MORTALIDAD	FREC.	EDAD 40 a 49 <sup>a</sup>	OCUPACIÓN AMA DE CASA	ESTADO CIVIL SOLTERA	ESCOLARIDAD PRIMARIA	GRUPO ETNICO LADINO	INTEGRANTES FAMILIAR MENOR DE 5	INGRESO ECONOMICO EXTREMA POBREZA
MUJERES EN EDAD FÉRTIL	9	(6) 66.6%	(8) 88.8%	(4) 44.4%	(6) 66.6%	(6) 66.6%	(6) 66.6%	(4) 44.4%

FUENTE: Boleta No. 2 y 3 de recolección de Datos

#### **CUADRO 4**

#### **CARACTERIZACION EPIDEMIOLOGICA DE ANTECEDENTES OBSTETRICOS DE LA MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL MAYO 2001 – ABRIL 2002**

MORTALIDAD	NO. GESTAS Menor de 5	NO. PARTOS Menor de 5	NO. ABORTOS Menor de 2	HIJOS VIVOS Menor de 5	HIJOS MUERTOS Menor de 2	LUGAR DEFUNCIÓN
<b>MUJERES EN EDAD FÉRTIL</b>	(4) 44.4%	(4) 44.4%	(2) 22.2%	(5) 55.5%	(1) 11.1%	(8) 88.8%

FUENTE: Boleta No. 2 de recolección de Datos.

**CUADRO 5**  
**DIAGNOSTICOS DE MUERTE EN EDAD FÉRTIL**  
**MAYO 2001 /– ABRIL 2002**

<b>CAUSA DIRECTA</b>	<b>FREC.</b>	<b>%</b>	<b>CAUSA ASOCIADA</b>	<b>FREC.</b>	<b>%</b>	<b>CAUSA BASICA</b>	<b>FREC.</b>	<b>%</b>
SHOCK HIPOVOLEMICO	3	34	HEMORRAGIA GASTRO INTESTINAL INFERIOR DESEQUILIBRIO HIDRO ELECTROLITICO ULCERA GÁSTRICA PERFORADA	1	33	CANCER COLON	1	33
				1	33	CANCER ESTOMAGO	1	33
				1	33	ENFERMEDAD PEPTICA	1	33
INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	1	12	NEUMONÍA	1	100	DESNUTRICION CRONICA	1	100
COMA HIPEROSMOLAR	1	12	CETOACIDOSIS DIABETICA	1	100	DIABETES MELLITUS I	1	100
INSUFICIENCIA CARDIACA	1	12	ANOMALIA CONGENITA CARDIACA	1	100	SÍNDROME DE DOWN	1	100
HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA	1	12	ENFERMEDAD CEREBRO VASCULAR	1	100	HIPERTENSION ARTERIAL	1	100
SHOCK SÉPTICO	1	12	TRAUMA PENETRANTE DE ABDOMEN	1	100	HERIDA POR ARMA DE FUEGO	1	100
EDEMA PULMONAR	1	12	INTOXICACION POR PHOSTOXIN	1	100	DEPRESION	1	100

FUENTE: Boleta No. 2 de recolección de datos.

## **IX. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

El departamento de Jutiapa se encuentra dividido en 17 municipios que son: Jutiapa, El Progreso, Santa Catarina Mita, Agua Blanca, Asunción Mita, Atescatempa, Yupiltepeque, Jerez, Zapotitlan, El Adelanto, Quezada, San José Acatempa, Jalpatagua, Conguaco, Comapa, Moyuta y Pasaco. (6)

En este estudio se revisaron los libros de defunción en el registro civil del período de mayo 2001 a abril 2002, en los municipios de El Progreso, Santa Catarina Mita, Agua Blanca; encontrándose 9 muertes que correspondían a mujeres en edad fértil (10 a 49 años) de las cuales 3 pertenecen al municipio de El Progreso, 4 al municipio de Santa Catarina Mita y 2 al municipio de Agua Blanca. (ver cuadro 1)

En los municipios de estudio no se encontró ningún caso de mortalidad materna, siendo su tasa de 0 para los tres municipios. Esto puede explicarse por varias razones, según datos obtenidos durante la investigación, se observó que en estos municipios el control prenatal es atendido en un 70% por médico, el 30% por enfermeras capacitadas, además toda las mujeres embarazadas reciben 6 controles prenatales durante su gestación como mínimo (1), lo que contribuye a detectar anomalías en el embarazo y a prevenirlas o referirlas a un servicio de salud especializado oportunamente. Cabe mencionar que el número promedio de partos por mujer en los tres municipios es de 3 a 5, y que la población en un 65% es alfabeto, de los cuales las mujeres ocupan un 30%, teniendo la mayoría nivel primario (1), razones a las cuales se puede atribuir el bajo riesgo que tienen las mujeres en estos municipios de morir por causa materna, sin mencionar que tienen aceptable accesibilidad a los servicios de salud, pues la mayoría de las aldeas se encuentran a una distancia promedio de 3 a 6 Km. De un puesto o centro de salud (30). (ver cuadros 1 y 2)

Se puede observar que la tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil para los tres municipios es baja, correspondiendo 4.4/10,000 para El Progreso, 4.8/10,000 para Santa Catarina Mita y 4.2/10,000 para Agua Blanca, la baja incidencia puede asociarse al nivel educacional y la aceptable accesibilidad a los servicios de salud que tienen los habitantes de estos municipios (1,30). (ver cuadro 2)

Durante la investigación se observó que el 66% de muertes de mujeres en edad fértil se encontraban entre las edades de 40 a 49 años, 88% eran amas de casa; a pesar que el 66% recibió educación primaria, nivel con el cual en nuestro país las mujeres pueden encontrar trabajo fuera del hogar, pero dadas las condiciones y el nivel cultural en estos lugares, las mujeres aunque cuenten con algún tipo de estudio tienen que permanecer en el hogar. En cuanto a ocupación se refiere, el 12% restante corresponde a una mujer que era comerciante, quien tuvo necesidad de buscar trabajo fuera del hogar por estar divorciada, otra razón de porqué la mayoría de mujeres son amas de casa, pues solo 44% son solteras y el resto tienen un esposo que es el que aporta el dinero. El 66% de la población son ladinos, condición que influye en la escolaridad, dado que la mayoría de personas pertenecientes a este grupo étnico realizaron algún grado de nivel primario, pues por factores culturales, sociales y económicas la raza ladina envía más personas a la escuela que la raza indígena; ambos factores a su vez influyen a cerca de que los integrantes de la familia sean menores de 5 (66%) pues las personas que reciben algún tipo de educación aceptan la orientación que el personal de salud le indica a cerca de planificación familiar; factores que a su vez deberían contribuir a mantener una situación económica más aceptable, pero no es así, pues se encontró que estas poblaciones en un 44% están en extrema pobreza y el resto son personas que se encuentran en malas condiciones económicas pero más aceptable que las anteriores. (ver cuadro 3)

En cuanto a los antecedentes obstétricos de la población estudiada, de mujeres en edad fértil el 44% tiene menos de 5 gestas, 44% tiene menos de 5 partos, 22% cuenta con menos de 2 abortos, 55% tiene menos de 5 hijos vivos y 11% tiene menos de 2 hijos muertos. (ver cuadro 4)

De las 9 muertes encontradas se observó que el 34% correspondía Shock Hipovolémico como causa directa de muerte, siendo las causas asociadas (Hemorragia gastrointestinal inferior, Desequilibrio hidroelectrolítico y Ulcera gástrica perforada) y las causas básicas (Cáncer de colon, Cáncer gástrico, Enfermedad péptica) entidades prevenibles si se da tratamiento adecuado oportunamente; pero las personas no asisten a tiempo a los servicios de salud, por mas accesibles que estos se encuentren, por lo que las personas continúan falleciendo por enfermedades prevenibles como: Insuficiencia respiratoria (12%) a causa de una neumonía, Coma hiperosmolar (12%) a causa de una Diabetes mellitus mal controlada, Hemorragia Subaracnoidea (12%) a causa de una Hipertensión arterial mal controlada. Además también se encontraron muertes por Shock séptico (12%) el cual fue consecuencia de un Trauma penetrante de abdomen por una Herida por arma de fuego, un Edema pulmonar (12%) a causa de una Intoxicación por insecticida y una Insuficiencia cardiaca a causa de anomalías cardíacas por un Síndrome de Down. (ver cuadro 5)

## **X. CONCLUSIONES**

1. La caracterización epidemiológica de la mortalidad en mujeres en edad fértil encontrada fue: 66.6% corresponde a mujeres en rangos de edad de 40 a 49 años, el 88.8% eran amas de casa, el 44.4% eran solteras, el 66.6% habían cursado nivel primario, el 66.6% eran ladinas con un número integrantes familiares menor de 5.
2. La tasa d mortalidad materna encontrada para los municipios de El Progreso, Santa Catarina Mita y Agua Blanca fue de 0.
3. Dentro de los factores influyentes para que no exista mortalidad materna en estos municipios se encuentran: el nivel de educación de la población en donde se observa que el 65% de la población es alfabeto, aceptable accesibilidad a servicios de salud, cobertura de atención prenatal adecuada y bajo número de partos promedio por mujer.
4. La tasa de mortalidad para mujeres en edad fértil fue de 0.44/1000 para El Progreso, 0.48/1000 para Santa Catarina Mita y 0.42/1000 para Agua Blanca.
5. El 58% de las muertes de mujeres en edad fértil pudieron ser prevenibles, si se hubiera establecido tratamiento oportuno, esto a pesar de que estos municipios cuentan con aceptable acceso a servicios de salud, personal capacitado y un buen nivel de escolaridad.

## **XI. RECOMENDACIONES**

2. Crear programas de capacitación para todo el personal de salud a cerca de la importancia de la atención prenatal, parto y puerperio, para que así se de educación a la población y con ello continuar con cifras de mortalidad materna como las actuales.
3. Crear programas de educación para comadronas a cerca de la importancia de referir a tiempo a pacientes con complicaciones en el parto.
4. Dar educación en salud a la población a cerca de la importancia de recibir asistencia médica oportuna y la realización de un diagnóstico temprano para disminuir la incidencia de mortalidad de mujeres en edad fértil.
5. Mejorar la capacidad de atención en salud a toda la población, con la ayuda de el Ministerio de Salud Pública, en cuanto a implementar mas recurso humano (“médicos”), para que en el futuro se logre dar por lo menos un chequeo anual al 100% de la población.

## **XII. RESUMEN**

Estudio de casos y controles realizado en los municipios de El Progreso, Santa Catarina Mita y Agua Blanca del departamento de Jutiapa, en mujeres en Edad Fértil que hayan fallecido durante mayo 2001 a abril 2002.

Se encontraron 9 muertes de mujeres en edad fértil, de las cuales 3 pertenecían al municipio de El Progreso, 4 correspondían al municipio de Santa Catarina Mita y 2 pertenecían al municipio de Agua Blanca.

La tasa de mortalidad materna para los tres municipios es de 00.00, la tasa de mortalidad para mujeres en edad fértil es de 0.44 para El Progreso, 0.48 para Santa Catarina Mita y 0.42 para Agua Blanca.

De los 9 casos encontrados se obtuvo que el 66.6% se encontraban en rangos de edad de 40 a 49 años, el 88.8% eran amas de casa, el 44.4% con condición civil de solteras, el 66.6% cursó el nivel primario de escolaridad, el 66.6% pertenecían al grupo étnico de ladinas, el 66.6% tenían menos de 5 integrantes por familia y 44.4% tenían una condición de extrema pobreza. El 34% de las muertes fueron a causa de Shock Hipovolémico como causa directa, 12% por Insuficiencia Respiratoria, 12% debida a Coma Hiperosmolar, 12% a Insuficiencia Cardiaca, 12% por Hemorragia Subaracnoidea, 12% a causa de Shock Séptico y 12% a consecuencia de Edema Pulmonar.

Se recomienda crear programas de educación para personal de salud y población en general sobre la importancia de la atención prenatal, parto y puerperio para evitar que existan muertes maternas en estos municipios y concienciar a los habitantes de estos municipios a cerca de la atención médica oportuna y un diagnóstico temprano para disminuir la incidencia de muertes de mujeres en edad fértil, además de crear más plazas de médicos para mejorar la calidad de atención de los servicios de salud.

### XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Área de salud del departamento de Jutiapa. Memoria Anual de Labores. 2000-2001.
2. Araya Vásquez, Carolina. Revista Tradiciones de Guatemala, Jutiapa. No. 14. 15 p.
3. Bernal Recinos, Karen Dallana. Mortalidad Materna y su Perfil Epidemiológico. Tesis (Médico y Cirujano) - Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 2001. 56 p.
4. Caldeyro, R. Evaluación del sistema de vigilancia epidemiológica activa para mortalidad materna. Revista Centroamericana de Ginecoobstetricia. 1994 sep-dic; 4 (3); 1 - 37 p.
5. Cumes Aju, Pulina. Mortalidad Materna; determinación de las diez principales causas de mortalidad por embarazo, parto y puerperio. Tesis (Médico y Cirujano) – Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1995. 9-46 p.
6. Enciclopedia de Guatemala. Geografía de los Departamentos. Océano. España. Volumen No. 1. 61 – 69 p.
7. Figueroa, A.R. Muerte Materna en América Latina. Revista Centroamericana de Ginecoobstetricia. 1997 May-Ago; 7 (2): 38-62 p.
8. Instituto Nacional de Estadística. Estimación de población urbana y rural por departamento y municipio 2001; Guatemala: INE, 1994.
9. Kenneth, H. Et al. Estimates of maternal mortality for 1995. Bulletin of the World Health Organization. 2001; 79 (3): 182-193 p.
10. Mendez Salguero, Angela Magdalena. Uso de la Autopsia Verbal en Mortalidad Materna. Tesis (Médico y Cirujano) – Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1998. 83 p.
11. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Encuesta Nacional de Salud Materno-Infantil. Guatemala: 1998-1999. 7-10 p.
12. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guatemala con mas altos índices de mortalidad materna en América Latina. Guatemala: 2001. 1 p.
13. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Memoria Anual de Vigilancia Epidemiológica. Guatemala: 2000. 8 p.

14. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Protocolos de Manejo de las Principales Emergencias Obstétricas en Hospitales Regionales y Departamentales. Guatemala: 1996. 149 p.
15. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Situación de Salud en Guatemala, Indicadores Básicos. Guatemala, 1998.
16. Naciones Unidas. Mortalidad Materna, La Tragedia mas Negada del Mundo. IPS World Food Summit Document – Desarrollo Humano – Salud – Publicado Jun 11 de 1997 – Internet.
17. Océano Mosby. Diccionario de Medicina. 4<sup>a</sup>. Edición. Barcelona, Océano. 1997. 1504 p.
18. Organización Mundial de la Salud. Mortalidad Materna.  
<http://www./hojainformativaalamortalidadmaterna.htm>
19. Organización Mundial de la Salud. “Verbal Autopsy as an operational in Health Systems Research”. OMS/UNICEF. 1995 - 1998 – Internet.
20. Organización Mundial de la Salud. “Estudio de Factores Pronósticos”. OMS/UNICEF - 1997 - Internet.
21. Organización Panamericana de la Salud. Evaluación del Plan de Acción Regional para la Reducción de la Mortalidad Materna en las Américas. Washington: OPS, 1996. 110 p.
22. Organización Panamericana de la Salud. La Mujer embarazada y la Anemia. Volumen 9, No. 3. Distribuido por INCAP. Guatemala 1990. 6 p.
23. Organización Panamericana de la Salud. Mortalidad Materna en Cifras Mundiales. Washington: OPS, 1998.
24. Organización Panamericana de la Salud. Mortalidad Materna.  
<http://newweb.www.paho.org/spanish/clap/05.mort.htm>
25. Palma, A. Muertes Maternas Fácilmente Evitables. Revista de la OPS. 1991 Oct: 1-55 p.
26. Pata Ton, Silvia Verónica. Mortalidad Materna. Clasificación de las principales causas de mortalidad asociadas a embarazo, parto y puerperio. Tesis (Medico y Cirujano) - Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1995. 50 p.
27. Primíparas Añosas. <Htm://www.diario.médico.com>

28. Programa Nacional Materno – Infantil. Manual de Metodología Participativa para Trabajar con Grupos Comunitarios en Salud de la Madre y de el RN. Guatemala: MSPAS, 1998. 101 p.
29. Proyecto Mothercare en Guatemala. Revisión General de las Estrategias IEC utilizadas y las Lecciones Aprendidas. OPS. 1999. 2 p.
30. Red de Establecimientos del MSPAS. Distritalización de Servicios. Guatemala, mayo 1995. 889 pp.
31. Schwarz R. ET. Obstetricia. 4ta. Edición. Buenos Aires. El Ateneo. 1986. 602 p.
32. Siglo XXI. Inauguración del plan Nacional de Salud Reproductiva, Guatemala Primer Lugar en Mortalidad Materna. Guatemala: 2001 Ene. P 2.
33. UNICEF. Embarazo Adolescente.
34. UNICEF. Mortalidad Materna 2001.  
<http://www.uniceftacroc mortalidadmaternaviolenciaporomision.htm>
35. Walraven G. et.al. Maternal mortality in rural Gambia. Levels, causas and contributing factors. Bulletin of de World Health Organization. 2000. 78 (5) : 603 - 613 p.
36. Williams. et al. Obstetricia. 20<sup>a</sup>. edición. Buenos Aires : Panamericana, 1998. 1352 p.

## XIV. 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 directa, asociada y básica de la muerte.

Instrucciones:

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

#### A. Datos generales de la persona entrevistada

Si se niega a dar la información, obviar este componente

A1. Nombre		
A2. Edad		
A3. Escolaridad		
A4. Parentesco		
A5. Habla y entiende español		
A6. Utiliza traductor		
El entrevistado se percibe		
A7. Colaborador		
A8. Poco colaborador		

#### **B. Relato de la historia de la enfermedad que ocasionó la muerte**

## Instrucciones:

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

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

#### C. Antecedentes obstétricos relacionados con la muerte

C1. Estaba embarazada antes de Su muerte	Si	No
C2. Murió durante el embarazo	Si	No
C3. Murió durante el parto	Si	No
C4. Despues de nacido el niño	Si	No
C5. Cuanto tiempo despues	Horas	Días

## D. Signos, síntomas y morbilidades relevantes

Instrucciones:

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

D1. Marasmo	D23. Orina obscura
D2. Kwashiorkor	D24. Prurito
D3. Desnutrición Crónica	D25. Contacto con persona con ictericia
D4. Muy pequeña para su edad	D26. Sangrado espontáneo
D5. Muy delgada para su edad	D27. Dolor en epigastrio
D6. Diarrea	D28. Presión arterial elevada
D7. Tos	D29. Edema generalizado
D8. Fiebre	D30. Visión borrosa
D9. Dificultad respiratoria	D31. Orina con mucha espuma
D10. Respiración rápida	D32. Sangrado durante el embarazo
D11. Neumonía	D33. Hemorragia vaginal post examen
D12. Malaria	D34. Trabajo de parto prolongado
D13. Dengue	D35. Loquios fétidos
D14. Alergias	D36. Ruptura prematura de membranas
D15. Accidentes	D37. Retención de restos placentarios
D16. Daños físicos	D38. Manipulación durante el parto
D17. Tétanos	D39. Uso indiscriminado de medicamentos
D18. Cuello rígido	D40. Ingestión de sustancia tóxicas
D19. Alteración de la conciencia	D41. Antecedentes de padecer del corazón.
D20. Ataques	D42. Antecedentes de padecer de 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 directa de la muerte	
E2. Causa asociada a la directa	
E3. Causa básica de la muerte	

Nota: Inicie el llenado de la boleta 2

### **DEFINICIONES:**

Causa directa: como la enfermedad o lesión que produjo directamente la muerte.

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

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

### **EJEMPLO:**

- Cirrosis
- Varices esofágicas rotas.
- Pielonefritis crónica.
- Alcoholismo crónico.

Causa directa: varices esofágicas rotas.

Causa asociada: cirrosis alcohólica.

Causa básica: alcoholismo crónico.

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. Caso		
A3. Nombre	A4. Edad en años		
A5. Ocupación	1. Ama de casa	2. Artesana	3. Obrera
	4. Textiles	5. Comerciante	6. Agricultura
	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. Número de Cesáreas		B4. No. De abortos	
B5. Número de hijos vivos		B6. Número de hijos muertos	
B7. Fecha de último parto.			

## **C. Diagnóstico de muerte**

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

C1. Muerte materna	C2. Muerte no materna		
C1.1. Causa directa	C2.1 Causa directa		
C1.2 Causa asociada	C2.2 Causa asociada		
C1.3 Causa básica	C2.3 Causa básica		
C3. Lugar de la defunción	1. Hogar	2. Servicios de salud	
	3. Tránsito	4. Otros	

### Boleta 3

#### Entrevista a familiares de la fallecida sobre factores de riesgo

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

#### A. Datos sociodemográficos

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

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. Agricultura
	7. Estudiante		
A6. Estado civil	1. Soltera	2. Casada	3. Unida
	4. Divorciada	5. Viuda	
A7. Escolaridad	1. Ninguna	2. Primaria	3. Secundaria
	4. diversificado	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		No Abortos = 0 < 2 abortos = 1 > 2 abortos = 2	
B5. Espacio intergenésico de la última gesta		< 24 meses = 1  > 24 meses = 0	
B6. Embarazo deseado		Si = 0 No = 1	
B7. Fecha de último parto			
B8. No. De controles prenatales			
B9. Complicaciones prenatales		1. Hemorragia del 3 trimestre 2. Pre -eclampsia 3. Eclampsia 4. Otros. (especifique)	
B10. Personal que atendió el control prenatal.		1. Médico 3. Comadrona	2. Enfermera 4. Otros
B11. Personal que atendió el parto		1. Médico 3. Comadrona	2. Enfermera 4. Otros
B12. Lugar donde se atendió el último parto		1. Hospital 3. Casa	2. Centro de salud 4. Tránsito
B13. Personal que atendió el puerperio		1. Médico 3. Comadrona	2. Enfermera 4. Otros
B14. Antecedentes de padecimientos Crónicos		1. Hipertensión 2. Diabetes 3. Enf. Cardiaca 4. Enf. Pulmonar 5. Desnutrición 6. Otros (especifique)	
B15. Accesibilidad a servicios de salud (distancia en kilómetros de la casa al centro asistencial más cercano)		1. < 5 kms 2. 5 a 15 kms 3. 16 a 20 kms 4. > 20 kms	

