

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**  
**FASE III.**  
**REVISOR: DR. EDGAR DE LEON BARILLAS**

**PROYECTO DE TESIS**

**BLANCA ELIZABETH PEREZ ARANA**  
**CARNE 9413226**  
**GUATEMALA, MARZO 2003**

## **TITULO**

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

## **SUB-TITULO**

ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES REALIZADO EN LOS MUNICIPIOS DE  
AMATITLAN Y VILLANUEVA DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA  
MAYO - ABRIL DE 2002.

## **INDICE**

	Página
I. Introducción	1
II. Definición del problema	2
III. Justificación	3
IV. Objetivos	4
V. Marco Teórico	5
VI. Hipótesis	15
VII. Material y métodos	16
VIII. Presentación de resultados	28
IX. Análisis y discusión de resultados	36
X. Conclusiones	39
XI. Resumen	40
XII. Referencias bibliográficas	41
XIII. Anexos	45

## **I. INTRODUCCIÓN**

La mortalidad de mujeres en edad fértil y mortalidad materna continúa siendo uno de los problemas más impactantes a nivel mundial, ya que la mujer desempeña un papel importante, como centro del hogar y en la población económicamente activa en países como el nuestro.

Los objetivos de este estudio son identificar y caracterizar el perfil epidemiológico de la mortalidad de mujeres en edad fértil, de acuerdo a causa, persona, tiempo y lugar; así como identificar y determinar las condiciones que exponen a las mujeres en edad fértil a mayor riesgo de muerte materna, en los municipios de Amatitlán y Villa Nueva.

La siguiente pertenece a un estudio de casos y controles utilizado para evaluar factores de riesgo asociados a mortalidad materna. Se incluyó un total de 68 casos de muertes de mujeres en edad fértil, de ambos municipios, registradas en los libros de defunción del registro civil de cada municipalidad, en el período de mayo del 2001 a abril del 2002. Se encontró que el 93% se trató de muertes no maternas y el 7% restante se trató de muertes maternas, las características epidemiológicas que presentaron ambos grupos fueron, edad promedio fue de 30 años y siendo en su mayoría mujeres ladinas (90%), solteras (40%), amas de casa (62%), con una escolaridad que llegó hasta nivel primario (43 %). Con un ingreso económico mayor de Q389.00 por persona (No pobreza, 57%), y un promedio de 5 integrantes por familia, y falleciendo en su mayoría (60%) en su casa.

Las principales causas de mortalidad fueron problemas oncológicos y por causas maternas, encontramos, choque séptico, choque hipovolémico, atonía uterina, hipertensión arterial, y embolia de líquido amniótico.

La principal conclusión fue que la mayor incidencia de mortalidad en mujeres en edad fértil se presentó en sujetos mayores de 30 años, solteras, ama de casa, ladinas, nivel de educación primaria y bajo nivel socio económico

## **II. DEFINICION DEL PROBLEMA**

La OMS define mortalidad materna como la muerte de una mujer durante el

embarazo o en los 42 días siguientes a su terminación, independientemente de la duración y del sitio del mismo, ya sea por causa obstétrica o no obstétrica. (13, 17).

A nivel mundial, aproximadamente 500,000 mujeres mueren cada año por causas relacionadas con el embarazo. La muerte materna continua siendo un problema de Salud Pública en los países en vías de desarrollo, ya que en ellos ocurre el 99% de estas muertes; los valores van de 50 a 800 o más muertes maternas por 100,000 nacidos vivos, comparado con países desarrollados que hay entre 5 y 30, por resultado de sus inequidades existentes en cuanto a lo social, económico, cultural y de acceso a los servicios básicos. Por lo tanto requiere de un abordaje integral y multidisciplinario que depende de transformaciones profundas de los diferentes sectores que componen la sociedad guatemalteca. Sin embargo es necesario que se dé una respuesta inmediata al problema, y que utilizando el enfoque de riesgo, identifique a través de un modelo logístico que incluya características de los ámbitos biológicos, ambientales, estilo de vida y de servicios de salud en aquellas madres que se encuentren en riesgo de sufrir muerte materna, ya que la mujer que vive en un país en desarrollo está expuesta a riesgo de defunción hasta 250 veces mayor que una mujer en un país desarrollado. (7, 13, 18)

En Guatemala, a nivel nacional para el año 2000. se tubo un total de 412 muertes maternas, esto corresponde a una tasa de 107.20 por 100,000 nacidos vivos. Los Municipios de Villa Nueva y Amatitlán del departamento de Guatemala presentan tasas de mortalidad materna de 75.4 y de 11.29 por 100,000 nacidos vivos, respectivamente, valores que son altos comparados con la tasa de mortalidad materna del departamento de Guatemala que es de 33.26 por 100,000 nacidos vivos, para el año 2000; tomando en cuenta el tamaño de la población de estos municipios que es de 192,069 hab. (Villa Nueva) y 581,605 hab. (Amatitlán) con la población del departamento de Guatemala que es de 2578,527 hab. (10)

Es necesario determinar, si tomando variables de los ámbitos biológicos, ambientales, estilo de vida y de servicios de salud, se puede clasificar correctamente a través de un modelo de regresión logística a madres en riesgo de sufrir muerte materna.

### **III. JUSTIFICACION**

La mortalidad materna es un problema de salud pública, que año con año continúa incrementándose, tanto a nivel mundial como a nivel nacional, ya que por ser Guatemala un país subdesarrollado las mujeres corren más riesgo de verse envueltas en dicho problema, debido a que 1 de cada 50 mujeres en países en desarrollo muere por complicaciones relacionadas al embarazo, el parto, el puerperio y el aborto, comparado con solo 1 de cada 3,000 mujeres que mueren en países desarrollados. Las consecuencias para estas familias son fuertes, ya que si la madre muere, las probabilidades de que sus hijos menores de 5 años también lo hagan, debido a las consecuencias que la ausencia de una madre ocasiona en un niño de esta edad. Generando esto aumento en las tasas de mortalidad infantil, otro problema más en países como el nuestro. (7)

En Guatemala se estima que del 50 al 90% de las muertes maternas son prevenibles y las mismas ocurren en un 70% en los primeros 42 días después de la gestación, por lo que se considera necesario identificar a través de variables biológicas, ambientales, estilos de vida y de los servicios de salud, factores de riesgo que clasifique con alta sensibilidad, a aquellas mujeres embarazadas que se encuentran en riesgo de sufrir una muerte materna

en el período prenatal, durante el parto y posparto, fin por el cual se decidió realizar este estudio, dicho modelo servirá para fortalecer los programas de Asistencia, Vigilancia y Prevención en el manejo de la población materna a nivel local. Además de esto, este estudio también nos ayudara a conocer la existencia de sub registro que se genera en nuestro país, y así delimitar la magnitud actual de mortalidad materna en los municipios de Amatitlán y Villa Nueva del departamento de Guatemala durante el período del 1 de mayo al 31 de abril del 2002.

#### **IV. OBJETIVOS:**

##### **GENERALES:**

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

##### **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. MARCO TEORICO**

### **B. ANTECEDENTES**

La mortalidad materna continúa siendo uno de los problemas más impactantes en la sociedad y a nivel de salud pública, ya que la mujer actualmente desempeña dos grandes papeles, en la sociedad, como el centro del hogar y como parte de la población económicamente activa, ya que en países como el nuestro la mujer se ve en la necesidad de devengar un sueldo, para poder adquirir lo esencial de la canasta básica, para su alimentación y la de su familia.

Se tiene datos, de instituciones que a lo largo del tiempo se han venido preocupando por este problema, uno de ellos la OMS, que para el año de 1983-1988 a nivel mundial ocurría aproximadamente de 500,000 a 510,000 muertes por año, esto correspondía a tasas de mortalidad materna entre 370,000-390,000 por 100,000 nacidos vivos, viéndolo desde el punto de vista entre países en desarrollo y países desarrollados, este es un problema de países en desarrollo, ya que para estas fechas ocurrían entre 494,000-505,000 muertes anuales ( $TMM = 420-450 * 100,000 \text{ NV.}$ ) y para países desarrollados un total de 4,000-6,000 muertes por año ( $TMM = 26-30 * 100,000 \text{ NV.}$ ), esto fue a nivel mundial; a nivel de América Central se tenían TMM de 160-240 por 100,000 nacidos vivos. (2,13)

En 1987 en la conferencia de Maternidad sin Riesgos, se informó que aproximadamente 500,000 mujeres morían cada año y que el 99% de estas muertes se originaban en países en desarrollo y que el riesgo de mortalidad materna para mujeres de países en desarrollo era 1 de cada 50 mujeres y países desarrollados 1 de cada 3000. (7)

En Nicaragua también preocupados por este problema realizaron estudios, encontrando que desde el año 1983 para el año 1993 las tasas de mortalidad materna ascendieron de 10-54 por 10,000 nacidos vivos. Para el año de 1996 Bolivia presentaba la tasa de mortalidad más alta a nivel de América Latina que correspondía a 390-600 por 100,000 NV. (2, 4)

La estimación del nivel de mortalidad materna para el período de 1996-1998 en Guatemala correspondía a 184 muertes maternas por 100,000 nacidos



vivos, en promedio (186 para el año 1998), y se logro encontrar en otros estudios niveles que van desde 160 hasta 230 muertes maternas por 100,000 NV., esto a nivel nacional. Para el año 2001 se realizo por la OMS/OPS una nueva estimación de la mortalidad materna en América Latina y el Caribe, ocupando el primer lugar Brasil con 1,991 muertes maternas ( $TMM = 59.1 * 100,000 \text{ NV}$ ), Bolivia con 1,041 muertes materna ( $TMM = 390 * 100,000 \text{ NV}$ ) y Guatemala 390 muertes maternas ( $94.9 * 100,000 \text{ NV}$ ). (14, 16)

Según el MSPAS de Guatemala, en el documento de memorias anuales, a nivel nacional para el año 2000 se produjo un total de 412 muertes maternas ( $TMM = 107.20 * 100,000 \text{ NV}$ ), siendo las primeras 5 causas en orden descendente Hemorragias del parto, Retención placentaria, Sepsis puerperal, Eclampsia, y causas mal definidas. Directamente en el departamento, se obtuvo un total de 19 muertes maternas ( $TMM = 33.26 * 100,000 \text{ NV}$ ), las causas en orden descendente fueron, Hemorragia post-parto, Eclampsia, Atonía uterina, Embarazo ectópico roto, sepsis, y resto de causas.

En el Municipio de Amatitlán de produjeron 2 muertes maternas ( $TMM = 11.29 * 100,000 \text{ NV}$ ) las causas fueron, shock hipovolémico y Síndrome de Hellp. En el Municipio de Villa Nueva para el año 2001 se tuvo un total de 2 muertes maternas ( $TMM = 75.4 * 100,000 \text{ NV}$ ) las causas fueron Preeclampsia y Embarazo Ectopico roto. (10)

## **A. MUERTE MATERNA**

Se define como la muerte de una mujer, debida a cualquier causa, mientras está embarazada o dentro de los 42 días que siguen a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y del sitio del mismo. La muerte materna se clasifica en dos grupos que es 1) la muerte materna obstétrica, que es la que resulta de una causa obstétrica, ya sea directa o indirecta y 2) la muerte no obstétrica, es la que resulta de causas accidentales o incidentales no relacionadas con el embarazo y su manejo, las causas son: suicidio, homicidio, causas accidentales como atropellamiento por vehículo, incendio, terremoto. Etc.; ésta última definición no esta contemplada por la OMS. (12, 17)

## **MUERTE OBSTÉTRICA DIRECTA:**

Es la debida a complicaciones obstétricas del estado grávido puerperal (embarazo, parto y puerperio), por intervenciones, omisiones, tratamiento incorrectos o una serie de eventos resultantes de cualquiera de los anteriores. Las causas son: toxemia, hemorragia, infección, anestesia. (12, 17)

## **MUERTE OBSTÉTRICA INDIRECTA:**

Es la resultante de un enfermedad preexistente que se desarrolla durante el embarazo y no se debe a causas obstétricas directas, pero que fue agravada por los efectos fisiológicos del embarazo. Las causas son: cardiopatía, enfermedades vasculares, del aparato reproductor, hepáticas, pulmonares, metabólicas, neoplásicas, otras. (12,17)

Para medir la mortalidad materna según la OMS se han desarrollado varios indicadores diferentes entre estos se mencionan los siguientes:

## **RAZON DE MORTALIDAD MATERNA:**

Se refiere al número de muertes maternas por cada 100,000 nacimientos vivos, esta expresa el riesgo obstétrico.

$$\text{RMM} = \frac{\text{Número de muertes maternas}}{\text{Número de nacimientos vivos}} * 100,000$$

## **TASA DE MORTALIDAD MATERNA:**

Indica el riesgo de muerte materna entre las mujeres en edad fértil (15-49 años).

$$\text{TMM} = \frac{\text{Número de muertes maternas}}{\text{Número de mujeres de 15-49 años}} * 1,000$$

## **PROPORCION DE MUJERES ADULTAS QUE MURIERON POR CAUSAS MATERNAS:**

$$\text{PMCM} = \frac{\text{Número de muertes materna}}{\text{Número de muertes de mujeres de 15-49 años}}$$

## **RIESGO DE MUERTE MATERNA DURANTE LA VIDA REPRODUCTIVA:**

Toma en cuenta la probabilidad de una muerte debida a causas maternas cada vez que una mujer queda embarazada. (6)

$$\text{RMMV} = 35 * \text{TMM}$$

## **C. FACTORES DE RIESGO**

El problema de mortalidad materna, es bastante complejo ya que el mismo se ve influenciado por varios factores, que en países no desarrollados como Guatemala se hacen presentes. Como ya se menciona anteriormente las mujeres desempeñan un papel cada vez más importante en el ámbito laboral; lamentablemente, muy a menudo la jornada de trabajo representa una sobrecarga que se añade a las actividades domésticas, la cual puede afectar seriamente el estado de salud de una mujer embarazada. Los problemas de salud materna relacionados con el trabajo se presentan no como consecuencias del trabajo en sí, sino cuando éste se combina con faenas domésticas pesadas o cuando en un lugar de trabajo en particular existen condiciones que afectan adversamente a la salud materna, situación que se da en muchos lugares de trabajo de nuestro país.

Otros de los factores de riesgo es la discriminación que sufre la mujer en ámbitos machistas, ya que no se les permite el derecho a la educación, la salud y una buena nutrición, base fundamental para que se logre desarrollar un embarazo sin riesgo.

El acceso deficiente a la atención médica es otro factor de riesgo importante, ya que muchas veces las mujeres conocen la importancia de llevar un control prenatal pero ya sea por razones de transporte o una situación económica precaria que impide que tengan acceso a los centros de atención; por otro lado, algunas mujeres hacen el esfuerzo por asistir a los centros asistenciales, pero muchas veces se encuentran con servicios deficientes, falta de recursos esenciales, personal mal adiestrado para que brinde una atención de calidad, poniendo todo esto en riesgo la salud materna. Esto es a nivel de centros institucionales; viéndolo desde el punto de vista cultural en

nuestra sociedad, existen muchos tabus y creencias, ya que una buena parte de nuestra población es indígena, la mayoría de estas mujeres, no están acostumbradas a buscar ayuda médica, sino a las parteras tradicionales, que a nivel Nacional, Guatemala, cuenta con un total de 15,139 comadronas adiestradas, quienes para el año 2000 de un total de 383,142 partos, atendieron 231,911 de ellos, a nivel del departamento se cuenta con 739 comadronas adiestradas ellas de un total de 56,349 partos, atendieron 19,662; en el Municipio de Amatitlán se cuenta con 106 comadronas y de un total de 7,967 partos, atendieron 2,753, en el Municipio de Villa Nueva se cuenta con 40 comadronas adiestradas y de un total de 2637 partos ellas atendieron 265. Esto nos muestra que la mayoría de partos en nuestro país son atendidos por comadronas “adiestradas” y que son las que están registradas en el SIAS, pero pensemos que existen muchas de ellas que no están adiestradas y que continúan utilizando sus técnicas antiguas, lo cual hace que la mujer corra más riesgo de presentar una mortalidad materna. (1, 10, 15)

Otro factor que influye en la muerte materna es la edad, ya que el riesgo es mayor si se obtiene un embarazo en los dos extremos de la vida como lo es mujeres < de 15 años y > de 30-35 años. (3)

Existen otro tipo de factores, entre estos podemos mencionar:

**Factores de responsabilidad profesional:** Son aquellos casos de mortalidad materna que parecen ser errores de diagnóstico, de juicio, de tratamiento o de técnicas e incluye fallas para reconocer oportunamente la complicación o su evaluación apropiada.

**Factores de responsabilidad del hospital:** Son las que ocurren cuando en las unidades hospitalarias no existan facilidades, equipo necesario y personal adecuado, quiere decir cuando la unidad hospitalaria no cuente con:

- Una sección de obstetricia bien dirigida y planeada.
- Un banco de sangre.
- Un servicio competente de anestesia las 24 horas.
- Facilidades adecuadas de ultrasonografía y otros métodos de gabinete.
- Unidad de cuidados intensivos.

**Factores de responsabilidad de la paciente:** Se refiere a las muerte que resulten, no por un fallo en el tratamiento implementado o complicaciones del mismo, sino porque la paciente no acudió a su cita para su control prenatal o

acudir tardíamente al hospital al presentarse complicaciones iniciales durante el embarazo o trabajo de parto.

**Factores de responsabilidad no determinadas:** Es cuando se produce una muerte por tener una evidencia inadecuada y por la misma no se puede tomar una decisión acerca del manejo de la paciente.

**Muerte previsible para el hospital:** Si la paciente ingresa al hospital y poco tiempo después fallece sin haber dado tiempo a proporcionarle la atención y tratamiento adecuado, se considera que la muerte no fue previsible para el hospital, pero si la paciente estuvo el tiempo necesario en que se le pudiese dar atención y tratamiento adecuado y esto no se dio, se considera muerte previsible para el hospital. (17)

## **D. CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA**

Entre las causas más comunes de mortalidad materna en orden de prioridad, encontramos 1) el aborto, 2) hemorragias obstétricas 3) la preeclampsia-Eclampsia 4) sepsis puerperal y 5) embarazos ectópicos rotos.(8, 19)

### **ABORTO**

El aborto es un problema de salud pública por las complicaciones que se producen, se sabe que es el responsable de más o menos del 15% al 50 % en algunos lugares de mortalidad materna.

Se define aborto como la finalización del embarazo por cualquier medio antes de que el feto esté lo suficientemente desarrollado como para sobrevivir; otros lo definen como el feto o embrión extraído o expulsado del útero durante la primera mitad de la gestación 20 semanas o menos, que pese menos de 500 gr. o mida menos de 25 cm.

Se divide en dos grandes grupos como es el aborto espontáneo, y el aborto inducido.

### **ABORTO ESPONTANEO**

Es el que ocurre de manera natural, es decir sin que la mujer u otra persona realice ninguna acción para provocarlo. Más del 80% de los abortos ocurren

en las primeras 12 semanas y la frecuencia disminuye rápidamente después. La frecuencia de abortos reconocidos clínicamente aumenta desde un 12% en mujeres menores de 20 años al 26% en mujeres de más de 40 años.

El mecanismo exacto responsable del aborto no siempre es evidente. Las causas que pueden provocar un aborto pueden resumirse en:

1. Causas fetales y ovulares
2. Causas maternas
3. Otras causas.

### **ABORTO PROVOCADO:**

Es la finalización del embarazo antes del período de viabilidad fetal provocado por la mujer o por el médico, ya sea con fines de salvaguardar la salud de la madre o por requerimiento de la mujer no por motivos relacionados con trastornos de la salud materna o enfermedad fetal. (5)

### **E. COMPLICACIONES**

Entre las complicaciones inmediatas más frecuentes incluyen los abortos incompletos, la sepsis, la hemorragia que conlleva a anemia moderada severa, las lesiones intraabdominales y uterinas. Entre las mediatas se destacan la enfermedad pélvica inflamatoria, el dolor pélvico crónico y la infertilidad secundaria por patología tubárica o uterina. Otras posibles consecuencias son el aborto recurrente, el parto prematuro y el embarazo extrauterino. (5)

### **HEMORRAGIAS OBSTÉTRICAS**

Para el año de 1990 informaron que una hemorragia fue la causa directa de muerte materna en por lo menos el 29% de los casos. En los países en desarrollo la hemorragia obstétrica es una causa todavía más importante de mortalidad materna. La hemorragia puede ser anteparto y postparto, la cual es más probable que ocurra.

### **HEMORRAGIA ANTEPARTO:**

Este tipo de hemorragia se produce por la presencia de una placenta previa,

o desprendimiento prematuro de la placenta. Entre las posibles complicaciones podemos mencionar el shock hipovolémico, coagulopatía por consumo, insuficiencia renal, apoplejía uteroplacentaria, muerte.

## **HEMORRAGIA POSTPARTO:**

La hemorragia postparto es consecuencia del sangrado excesivo desde el sitio de implantación placentaria, de un traumatismo del tracto genital y las estructuras adyacentes o de ambas cosas. La atonía uterina, los grados de retención placentaria y los desgarros del tracto genital explican la mayor parte de los casos de hemorragia posparto, entre otros se menciona la rotura uterina que ocurre con menor incidencia. (5, 19)

## **PREECLAMPSIA-ECLAMPSIA**

Los trastornos hipertensivos que complican el embarazo son frecuentes y forman una tríada letal, junto con la hemorragia y la infección, que produce gran número de muertes maternas. Se ha calculado que, en todo el mundo, fallecen aproximadamente 50,000 mujeres cada año por preeclampsia, fenómeno que no ocurre en países desarrollados probablemente por tener una asistencia prenatal excelente.

La hipertensión inducida por el embarazo se divide en tres categorías: 1) hipertensión sola, 2) preeclampsia y 3) eclampsia. La preeclampsia se diagnostica por presentar hipertensión más proteinuria, edema generalizado (anasarca) y manifiesto o ambos. Se diagnóstica eclampsia cuando se presenta el cuadro de preeclampsia asociado a convulsiones.

Las consecuencias que presenta la madre son cambios cardiovasculares (hemodinámicos, hemoconcentración), hematológicos (coagulación intravascular, trombocitopenia), endocrinos, metabólicos, y del flujo sanguíneo regional con posteriores desarreglos de los órganos terminales (síndrome de HELLP). La principal causa de compromiso fetal ocurre como consecuencia de la reducción de la perfusión uteroplacentaria.

## **SEPSIS PUERPERAL**

Las infecciones pelvianas son las complicaciones graves más comunes del

puerperio y, junto con la preeclampsia y la hemorragia obstétrica, durante muchos años conformó la tríada letal de causas de muerte materna, en países desarrollados la sepsis puerperal ya no es un problema debido a su amplia cobertura hacia mujeres puerperas, pero en países no desarrollados como Guatemala, este continúa siendo un problema debido a la baja cobertura que se tiene de mujeres puerperas.

En la gran mayoría de los casos, las bacterias responsables de las infecciones pelvianas son las que residen normalmente en los intestinos y además colonizan el perineo, la vagina y el cuello uterino. Como consecuencia del trabajo de parto y del parto mismo, y de las manipulaciones relacionadas, es común que el líquido amniótico e incluso el útero se contaminen con bacterias anaerobias y aerobias, los anaerobios predominantes son cocos grampositivos, especies de *Bacteroides* y *Clostridium*, también fueron comunes los cocos grampositivos aerobios (*Enterococcus* y *Streptococcus* del grupo B) *E. coli*, *Enterococcus*, *Chlamydia trachomatis*, *Gardnerella*.

Se debe sospechar infección uterina siempre que aparezca fiebre después del parto que supere los 38.3 grados centígrados (síntoma de mayor importancia) y se acompañe de escalofríos, dolor abdominal, dolor parametrial con el examen bimanual, leucocitosis entre 15000 y 30000 células/microlitros. (5)

## **EMBARAZO ECTOPICO**

Se define como la implantación del óvulo fertilizado en cualquier otro lugar fuera del útero. El riesgo de muerte materna a partir de un embarazo extrauterino es 10 veces mayor que el del parto vaginal y 50 veces mayor que el del aborto inducido, en los Estados Unidos es la causa principal de mortalidad materna en el primer trimestre del embarazo. Estos son debidos a factores mecánicos, factores funcionales, receptividad aumentada de la mucosa tubarica para el óvulo fertilizado, reproducción asistida, y falla de la anticoncepción.

Los sitios donde su puede llevar a cabo un embarazo ectópico son, las trompas de Falopio principalmente en el área ampollar, pero a nivel del istmo es donde habitualmente existen ruptura. Existen también embarazos abdominales, a nivel del ligamento ancho, embarazo intersticial (en el segmento de la trompa que penetra en la pared uterina), embarazo ovárico, embarazo cervical, esplénico, hepático, retroperitoneal, en fondo de saco e



intraligamentoso. (5)

## **F. COMO DISMINUIR LA MORTALIDAD MATERNA**

En la XXIII conferencia sanitaria Panamericana reconociendo la importancia de la mortalidad materna, aprobaron una resolución del Plan de Acción Regional para la reducción de estas muertes, por lo que definieron los siguientes objetivos:

- 1) Incremento de la cobertura y el mejoramiento de la calidad de los servicios de salud reproductiva (planificación familiar).
- 2) Incremento de la capacidad y calidad del sistema institucional, mediante el fortalecimiento del primer nivel de referencia, el aumento del número de camas hospitalarias instaladas y la creación de centros de atención del parto.
- 3) Incremento del conocimiento y la participación social, la movilización de los miembros de la comunidad para la identificación de la mujer embarazada y así brindarle una atención oportuna y adecuada.
- 4) Establecimiento de un sistema regional de vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna.
- 5) Expansión de la capacidad de los países para el diseño, funcionamiento y evaluación de los programas nacionales orientados a la reducción de la mortalidad materna.
- 6) Mejoramiento de la atención del parto domiciliario, por medio de programas de educación continua para las parteras tradicionales y otro personal de salud involucrado en la atención del parto intradomiciliario. (11, 18)

## AUTOPSIA VERBAL

La autopsia verbal es un instrumento de medición de mortalidad por causa específica, es un cuestionario estandarizado diseñado para investigar la causa de muerte, los factores de riesgo contribuyentes y encontrar el comportamiento de las familias y de los servicios de salud. En el método utilizado en la autopsia verbal post-mortem la información es obtenida por medio de una entrevista a familiares de los fallecidos. (9)

## VI. HIPOTESIS

A. Hipótesis nula: 
$$\frac{a}{a + b} = \frac{b}{b + d}$$

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 MÉTODOS:**

### **A. METODOLOGÍA:**

- 1. Tipo de estudio:** Este estudio se planifico como de Casos y Controles, pero solo se encontraron 5 casos de mortalidad materna, por lo que únicamente se describe.
- 2. Area de estudio:** Municipios de Amatitlán y Villa Nueva del departamento de Guatemala
- 3. Universo:** Mujeres en edad fértil.
- 4. Población de Estudio:** Defunciones de mujeres en edad fértil (10 a 49 años) por causa relacionada con el embarazo, parto o puerperio (hasta 42 días post parto).
- 5. Tamaño de muestra:** No se define tamaño de muestra ya que se trabajo con el universo.

**6. Tipo de muestreo:** Sí el número de controles es alto se realizara un muestreo tipo aleatorio para su selección.

**7. Definición de caso:** Muerte materna es la ocurrida en mujeres comprendida entre las edades de 10 a 49 años, asociada a embarazo, parto y puerperio a los 42 días después del parto, por causas relacionadas o agravado por la gestación, pero no por causas accidentales o incidentes.

**8. Definición de control:** Toda mujer que cumplió con los criterios de la definición de caso y que culmino su gestación sin sufrir mortalidad, con residencia en la localidad donde ocurrió una muerte materna.

**9. Fuentes de información:** Se tomo de archivos de registros de defunción de las municipalidades de Amatitlán y Villa Nueva.

**10. Recolección de la información:** La información se recolecto con los certificados de defunción de las mujeres en edad fértil de los municipios de Amatitlán y Villa Nueva del departamento de Guatemala a través de la boleta No. 1, sobre la mortalidad de las mujeres en edad fértil (10 a 49 años).

La pesquisa permitió clasificar las muertes registradas en la población fértil, en muertes maternas y en muertes no asociadas con el embarazo, parto, puerperio y aborto. A la vez se caracterizo el comportamiento epidemiológico de la mortalidad en mujeres en edad fértil, por tiempo, persona y lugar (Boleta 2).

Se diseño un instrumento (autopsia verbal, boleta No. 3) que contemplo la información sobre las condiciones de riesgo de las muertes maternas (casos) y de sus controles respectivos, la relación fue de un control por cada caso.

La información de los Casos, se recolecto a través de una entrevista estructurada a familiares (esposo, padres y/o hermanos). Lo que se refiere a los controles, la entrevista se hará a dicho grupo de interés y en su defecto a los familiares más cercanos.

**11. Procesamiento y análisis de datos:** Dicha información se ingreso a la base de datos construida en programa de Epiinfo para realizar los diferentes análisis univariados. Se calculo la fracción etiológica poblacional, se construyo razones de tasas (proporción de casos expuestos dividido proporción de controles expuestos), con su respectivo intervalos de confianza.

## **12. Variables a considerar en el estudio:**

**a. Variable dependiente:** La muerte materna que cumpla con los criterios de la definición de caso.

### **VARIABLES INDEPENDIENTES:**

#### **BIOLÓGICAS**

- Edad,
- paridad,
- edad gestacional,
- espacio intergenésico,
- antecedentes de padecimientos crónicos.

#### **ESTILO DE VIDA:**

- estado civil,
- escolaridad,
- ocupación,
- ingreso económico familiar.
- embarazo deseado.

#### **SERVICIOS DE SALUD:**

- Personal que atendió el control prenatal, parto y puerperio.
- Lugar de la atención del parto..
- Número de controles prenatal..
- Complicaciones prenatales..
- Accesibilidad geográfica.

### **OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES**

<b>Nombre de la variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Instrumento de medición</b>
<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 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	Años de vida de la fallecida registrados	Numérica	Años	Entrevista estructurada , boleta No. 3

	nacimiento hasta la defunción. Para los controles hasta el último años cumplido.	en el libro de defunciones de la municipalidad. Para los controles hasta el último año cumplido.			
<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 tienen actualmente.	Situación civil que tenía la paciente al morir. Para los controles, situación civil que tiene la paciente al momento de la entrevista.	Nominal	Soltera, casada, viuda, unida, divorciada	Entrevista estructurada, boleta No. 3
<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, diversificada, universitaria	Entrevista estructurada, boleta No. 3

<b>Grupo étnico</b>	Etnia a la cual pertenece una persona.	Género social del caso y/o el control.	Nominal.	Maya, ladino, Garífuna.	Entrevista estructurada , boleta No. 3
<b>No. de integrantes de familia.</b>	Numero de personas que integran un hogar.	Numero de personas que viven el hogar de la paciente fallecida y su control.	Numérica.	Numero de personas.	Entrevista estructurada , boleta No. 3
<b>Ingreso económico familiar</b>	Salario de una persona.	No pobre: >Q389.00 Por persona por mes; pobreza: Q389.00 por persona por mes; Extrema pobreza: Q195.00 por persona por mes.	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 no ha tenido un parto.	Nominal.	Sí – No.	Entrevista estructurada , Boleta No.3
<b>Paridad</b>	Estado de una mujer por número de hijos	Número de partos que tuvo la paciente	Numérica	Número de partos.	Entrevista estructurada , Boleta No. 3



	nacidos vivos y fetos muertos de más de 28 semanas. De gestación que tuvo o tienen para los controles.	fallecida. Para los controles número de partos que tiene.			
<b>Más 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 más abortos.	Nominal	Sí – No.	Entrevista estructurada , Boleta No. 3
<b>Espacio intergenésico</b>	Período de tiempo entre un embarazo y otro.	Período de tiempo 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 la paciente y al feto durante la gestación.	Numerica	No. De controles.	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, 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 o 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
<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 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 posparto y durante 6 semanas después.	Persona que atendió a una mujer posparto hasta los 42 días.	Nominal	Médico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguna.	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.	Historial de enfermedades de larga duración.	Nominal	Hipertensión, diabetes, desnutrición, enfermedad cardíaca, 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

### **13. Sesgos a considerar en el estudio**

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

### **14. Aspectos éticos de la investigación**

- 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 y que
- La información es estrictamente confidencial.

**VIII. PRESENTACION DE RESULTADOS**

**CUADRO 1**

y de mujeres en edad fértil, en el municipio de Amatitlán y  
to. de Guatemala, mayo 2001- abril 2002.

	MORTALIDAD MATERNA	%	MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FERTIL
	3	60	43
	2		20

		40	
	5	100	63

2

Nota: No se tomaron en cuenta 13 casos.

## CUADRO 2

Tasa de mortalidad materna y de mujeres en edad fértil, en el municipio de Amatitlan y Villa Nueva, depto. de Guatemala, mayo 2001- abril 2002.

MUNICIPIO	MUJERES EN EDAD FERTIL	NACIDOS VIVOS	MUERTE MUJERES EN EDAD FERTIL	MUERTE MATERNA	TASA DE MORTALIDAD MATERNA	TASA DE MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FERTIL
Villa Nueva	41,696	2651	43	3	11.3/10000 nv. (1)	1.03/1000 mef (2)
Amatitlan	133,769	17,715	20	2	1.1/10000 nv.	0.15/1000 mef

Fuente: Memoria anual de vigilancia epidemiológica. Departamento de Guatemala.

1= Nacidos vivos, 2= Mujeres edad fértil

## CUADRO

3

Caracterización de mujeres en edad fértil, fallecidas en los Municipios de  
Amatitlan y Villa Nueva, del Departamento de Guatemala,  
Mayo del 2001 a Abril del 2002.

TOTAL DE MUJERES	EDAD media	OCUPACIÓN	ESTADO CIVIL	ESCOLARIDAD	GRUPO ÉTNICO	No. DE INTEGRANTES DE FAMILIA	INGRESO ECONÓMICO
63	30 años	Ama De casa 62%	Soltera 40%	Primaria 43%	Ladino 90%	Promedio De 5 Integrantes	No Pobreza 57%

Fuente: Boleta no. 2



## CUADRO

4

Caracterización de mortalidad materna, en los Municipios de Amatitlán y Villa Nueva, del depto. de Guatemala, mayo 2001-abril 2002

TOTAL DE MUERTES	EDAD media	OCCUPACIÓN	ESTADO CIVIL	ESCOLARIDAD	GRUPO ETNICO	No. DE INTEGRANTES DE FAMILIA	INGRESO ECONOMICO
5	30 años	Ama De casa 100%	Casadas 60%	Primaria 60%	Ladino 60.%	Promedio De 5 Integrantes	No Pobreza 60%

Fuente: Boleta no. 2

### CUADRO 5

Distribución por promedios de antecedentes obstétricos de mujeres en edad fértil fallecidas en los Municipios de Amatitlán y Villa Nueva, del Departamento de Guatemala. Mayo del 2001 a Abril del 2002.

MUNI CIPIOS	NULI GESTAS	SI GESTO	No. GES TAS	No. PARTO	No. CESA REAS	No. ABOR TOS	No. HIJOS VIVOS	No. HIJOS MUERTOS
Amatitlan	10	12	2	2	0	0	2	0
Villa Nueva	14	32	3	2	0	0	2	0
Total	24	44	5	4	0	0	4	0

Fuente: Boleta no.  
2

### CUADRO 6

Distribución por lugar de defunción de la mortalidad de mujeres en edad fértil y materna en los municipios de Amatitlán y Villa Nueva, depto. Guatemala, mayo 2001 – abril 2002

TOTAL DE MUER- TES	LUGAR DE DEFUNCION							
	HOGAR	%	SERVI CIOS DE SALUD	%	TRAN SITO	%	OTROS	%
68	41	60.2	18	26.4	3	4.4	6	8.8

Fuente: Boleta  
no. 2

## CUADRO 7

Causas directas en mujeres en edad fértil y materna en los municipios de Amatitlán y Villa Nueva, del depto. de Guatemala, mayo 2001- abril 2002.

CAUSAS	No.	%
Choque hipovolemico	14	20.5
Insuficiencia respiratoria aguda	13	19.1
Carbonización Completa	5	7.3
Falla hepática	5	7.3
Falla multiorgánica	4	5.8
Choque séptico	4	5.8
Cancer Metastásico	4	5.8
Hemorragia subaracnoidea	3	4.4
Infarto agudo al miocardio	2	3.0
Fallo ventilatorio	2	3.0
Enfermedad cerebrovascular hemorrágica	2	3.0
Atonía uterina	1	1.5
Cetoacidosis diabética	1	1.5
Coma hiperosmolar	1	1.5
Desnutrición crónica del adulto	1	1.5
Embolia de líquido amniótico	1	1.5
Encefalopatía hepática	1	1.5
Encefalopatía hipoxo-isquémica	1	1.5
Estado convulsivo	1	1.5
Insuficiencia renal	1	1.5
Neumonía	1	1.5
Total	68	100

Fuente: Boleta no. 2

## CUADRO 8

Causas asociadas a muerte materna y en mujeres en edad fértil en los municipios de Amatitlán y Villa Nueva del depto. de Guatemala, mayo 2001- abril2002.

CAUSAS	No.	%
Desnutrición crónica del adulto	7	26.9
Desnutrición proteicocalórica grado III	3	11.5
Cáncer hepático	2	7.7
Hipertensión arterial	2	7.7
Metástasis pulmonar	2	7.7
Anemia preparto	1	3.8
Eclampsia	1	3.8
Embarazo de 18 semanas de gestación	1	3.8
Hemoperitoneo	1	3.8
Neumonía	1	3.8
Pancitopenia severa	1	3.8
Parto	1	3.8
Pielonefritis	1	3.8
Retraso mental	1	3.8
Sección Arterial Carotidea	1	3.8
Total	26	100

Fuente: Boleta no. 2

## CUADRO 9

Causas básicas de muerte materna y de mujeres en edad fértil en los municipios de Amatitlán y Villa Nueva del depto. de Guatemala,

Mayo 2001- abril 2002.

### CAUSAS

No.

%

Problemas oncológicos

17

25.0

Heridas por arma de fuego

6

8.8

Quemaduras

6

8.8

Cirrosis



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

En el departamento de Guatemala, en los municipios de Amatitlán y Villa Nueva, se registro un total de 81 muertes, de las cuales 13 no fueron tomadas en el estudio debido a registros incorrectos de sus domicilios. Lo anterior significa que se incluyeron 68 casos de muertes en mujeres en edad fértil, tanto por causas maternas como no maternas.

De lo que se observo, fue que el 68% y el 32% lo ocuparon las muertes en edad fértil, en los municipios de Villa Nueva y Amatitlán respectivamente. Las muertes maternas ocuparon el 60% en Villa Nueva y el 40% restante en Amatitlán. (Cuadro 1).

Durante el estudio se presentaron las siguientes tasas de mortalidad: En el municipio de Villa Nueva se registro una tasa de mortalidad materna de 11.31/10000 nv.(1) y una tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil de 1.03/1000 mef.(2), no así, en el municipio de Amatitlán que se obtuvo una tasa de mortalidad materna de 1.1/10000 nv. y una tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil de 0.15/1000 mef. (Cuadro 2).

De los resultados anteriores se puede asumir que la causa de que el municipio de Villa Nueva tenga mayor mortalidad que el municipio de Amatitlán, se deba al hecho de la existencia de un centro de salud y un hospital nacional; lo cual puede incidir en una mejor cobertura de servicios de salud para el grupo de mujeres en edad fértil.

La edad promedio para muertes no maternas, en ambos municipios fue de 30 años y siendo en su mayoría mujeres ladinas (90%), solteras (40%), amas de casa (62%), con una escolaridad mínima de nivel primario (43%). Con un ingreso económico mayor de Q389.00 por persona (No pobreza, 57%), y un promedio de 5 integrantes por familia.

Estos factores influyen directamente en los índices de mortalidad encontrados. (Cuadro 3)



En ambos municipios se encontró un total de 5 muertes maternas, siendo en su mayoría mujeres ladinas (60%), mayores de 30 años, casadas (60%), amas de casa (100%), con una escolaridad mínima de educación primaria (60%), con un ingreso económico mayor de Q389.00 (No pobreza) y un promedio de 5 integrantes por familia. (Cuadro 4)

Como se observa, se encontraron los mismos factores en ambos grupos, lo cual tienen un efecto directo en el índice de mortalidad en mujeres en edad fértil tanto por causas maternas como no maternas. Siendo en menor proporción para las causas de mortalidad materna. A diferencia de el grupo de muertes no maternas se observa que el ser soltera no fue un factor de riesgo en las mortalidades maternas.

Las características encontradas, en relación a antecedentes obstétricos en las defunciones ocurridas en mujeres en edad fértil de ambos municipios fueron principalmente que la mayoría (44 ) si estuvieron embarazadas, por lo que se deduce que la multiparidad fue un factor de riesgo en la mortalidad materna, ya que se obtuvo un promedio de 5 gestas por cada mujer, siendo resueltas por parto normal, teniendo un promedio de 4 hijos vivos y 0 hijos muertos. (Cuadro 5).

Se observó que de un total de 68 muertes, el 60% murieron en su hogar, 26% en un servicio de salud, 4% en transito y el 9% otros (balnearios).

Se asume que se obtuvo este comportamiento debido a que el mayor número de casos se presento en Villa Nueva, lugar en donde no se cuenta con hospitales públicos, en donde pudieran ser tratados, aparte de esto como se observara en cuadros anteriores, la causa mayor de mortalidad la ocuparon los problemas oncológicos, por lo que la mayoría de veces este tipo de paciente ya no se encuentra hospitalizada en las etapas finales de esta enfermedad y generalmente el diagnóstico es tardío. (Cuadro 6)

En ambos municipios fueron registradas un total de 21 causas de mortalidad, ocupando los primeros lugares: Choque hipovolémico (20%) en su mayoría ocasionadas por heridas por arma de fuego, en donde se incluyó una mortalidad materna, leucemias y un embarazo ectópico roto. Siguiendo con las insuficiencias respiratorias (19%), carbonización completa (incendio) siendo una familia de 5 integrantes (7%).

De las causas de mortalidad materna que también aquí se encuentran registradas, fueron choque séptico 5% (incluidas aquí también casos de muerte no materna), atonía uterina y embolia de líquido amniótico con 1.5%. (Cuadro 7)

Las causas asociadas registradas fue un total de 15, esto no incluyo causa por paciente ya que en algunos casos no se encontró ninguna asociada; pero se pudo observar que el primer lugar lo ocupó las desnutriciones crónicas del adulto (26%), seguido por desnutrición proteico - calórica (11%), Cáncer hepático (7%), esto fue referente a muertes no maternas.

Por otra parte en mortalidad materna se asociaron hipertensión arterial (7.7%), anemia pre-parto, eclampsia, embarazo de 18 semanas de gestación, parto con un 3.8% cada una. (Cuadro 8)

Entre las causas básica de muerte se encontró un total de 25, ocupando el primer lugar los problemas oncológicos (25%), seguido por heridas por arma de fuego (8.%) y no en orden de continuidad, pero que sí llama la atención fue intoxicación por organofosforados (4.%). De las causas de mortalidad materna que también se encuentran registradas y que es importante mencionar son desprendimiento prematuro de placenta, embarazo ectópico roto, parto y retención de restos placentarios que ocuparon cada uno un 1.5%.

Estos resultados llevan a considerar el aumento en la incidencia de problemas oncológicos, principalmente en la mujer, en lo que se refiere a cáncer cervicouterino y de mama. Así también son el reflejo del alto grado de violencia que se vive en el país, tanto así que las heridas por arma de fuego fue una causa de mortalidad en una mujer con 18 semanas de embarazo y además se registraron en estos 2 municipios intentos de suicidio, los cuales pudieron deberse a diversos factores. (Cuadro 9)

## **X. CONCLUSIONES**

1. La mayor incidencia de mortalidad no materna, se presentó en sujetos mayores de 30 años, solteras, ama de casa, ladinas, nivel de educación primaria y bajo nivel socio económico.
2. La mayor incidencia de mortalidad materna, se presentó en mujeres mayores de 30 años, casadas, amas de casa, ladinas, nivel de educación primaria, bajo nivel socio económico, multiparas,
3. En el municipio de Villa Nueva se registro la mayor tasa de mortalidad materna y de mujeres en edad fértil.
4. La presencia de servicios de salud adecuados de una comunidad reducen la mortalidad materna como no materna.
5. La mayoría de defunciones de mujeres en edad fértil, incluyendo ambos grupos se dieron en sus hogares.
6. La mayoría de causas de mortalidad materna fueron de origen gineco-obstétrico.
7. La principal causa de mortalidad en mujeres en edad fértil (no materna) fueron problemas oncológicos.
8. No existe un adecuado control en el registro de datos de defunciones por parte de las autoridades de cada localidad.

## **RECOMENDACIONES**

1. En base a los datos encontrados, se recomienda mejorar los servicios de salud, así como su extensión de cobertura debido a que no existe distinción entre muertes maternas y no maternas, evaluar el desempeño de los servicios de salud y aumentar la cobertura de mujeres en edad fértil y materno-infantil. Además estos resultados deben de correlacionarse con otros estudios referentes a este tema a nivel nacional.

## **XI. RESUMEN**

El siguiente pertenece a un estudio de casos y controles utilizado para evaluar factores de riesgo asociados a mortalidad materna, se hizo una caracterización de mortalidad de mujeres en edad fértil (10 a 49 años de edad), de acuerdo a causa, persona, tiempo y lugar, los municipios de Villa Nueva y Amatitlán del departamento de Guatemala, del mes de mayo del 2001 a abril del 2002.

Se incluyó en dicho estudio un total de 68 casos de muertes de mujeres en edad fértil, de ambos municipios, registradas en los libros de defunción del registro civil de cada municipalidad, utilizando la boleta 1 de recolección de datos, luego se visitó el domicilio de cada persona fallecida, entrevistando a uno de sus familiares utilizando la boleta de recolección de datos número 2 y la de autopsia verbal, estableciendo de esta forma si se trató de una muerte no materna o materna, si se consideró esta última se procedió a llenar la boleta 3 de factores de riesgo para muerte materna, pudiéndose de esta manera identificar el perfil epidemiológico de la mortalidad de mujeres en edad fértil y mortalidad materna.

De los 68 casos encontrados el 93% se trató de muertes no maternas y el 7.% restante se trató de muertes maternas, la característica epidemiológica que presentaron ambos grupos fue que se trató de mujeres mayores de 30 años de edad, solteras (no maternas) y casadas (maternas), amas de casa, ladinas y con un nivel escolar mínimo primario, multíparas, fallecidas en su casa, y las principales causas de mortalidad fueron problemas oncológicos y por causas maternas, encontramos, choque séptico, choque hipovolémico, atonía uterina, hipertensión arterial, y embolia de líquido amniótico.

## **XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. Abouzahr Carla y T. Wardlaw. La mortalidad materna al término de una década: ¿hay indicios de progreso? Boletín de la Organización Mundial de la Salud. Recopilación de artículos. No. 5, 2001. 79-86 p.
2. Altamirano, L. Descorriendo el Velo: Opinión de mujeres acerca del aborto Inducido ilegalmente. Revista Centroamericana de Ginecología y Obstetricia. Guatemala 1995 Ene; 5 (I): 13-18
3. Bernal Recinos, Karen Dallana. Mortalidad materna y su perfil epidemiológico. En el departamento de Jalapa, durante los años 1996-2000. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala. 2001. 60 p.
4. Carvalho, Islene. Aborto: de la necesidad al derecho. Revista Mujer Salud. Red de salud de las mujeres latinoamericanas y del caribe. 1996. No. 2: 3-12.
5. Cunningham, F.G. et al. Obstetricia de Williams. 20 ed. Buenos Aires: Panamericana, 1998. 1352p.
6. Hill, K. et al. Medición de la mortalidad materna a partir de un censo: Instrucciones para los usuarios. MEASURE Evaluation manual series. Chapel Hill,NC: Carolina population center, University of North Carolina. 2001. No. 5.

7. Koblinsky Marge. Niveles y consecuencias de la salud materna.  
Salvar la vida de las mujeres y mejorar la salud reproductiva, que es lo que Funciona. Julio 1995.
8. López G, R. El aborto como problema de salud pública, en Elu, M.C y A. Langer (eds). Maternidad sin riesgos en México. México DF: Comité promotor por una maternidad sin riesgos en México, 1994. 85-90.
9. Méndez, S. Angela M. Uso de la Autopsia Verbal en mortalidad materna en una area rural de Guatemala. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala.1998. 48 p.
10. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Vigilancia y Control Epidemiológico. Memoria de labores anuales. Guatemala. 2000.
11. Organización Panamericana de la Salud. Guía para la vigilancia Epidemiológica de la mortalidad materna. 1ª. Impresión. 1998. 54 p.
12. Organización Panamericana de la Salud. Definiciones utilizadas en estadísticas de mortalidad materna-infantil y perinatal. 1994. 10-13 p.
13. Organización Panamericana de la Salud. La salud de la mujer en las Americas.OPS. 1985.
14. Organización Panamericana de la Salud. Estimación de la Mortalidad Materna en América Latina y el Caribe. OPS. 2001.

15. Rendon Lisa, et al. Situación de salud, condiciones de vida de la mujer y mortalidad materna en América latina <1>. Revista Cubana de Salud Pública. Cuba, 1995 ene-jun. 1-8 p.
16. Schieber B. y C. Stanton. Estimación de la mortalidad materna en Guatemala período 1996-1998. Proyecto MEASURE/ evaluation de macro internacional, INC. Guatemala, marzo 2000.
17. Trejo R. Cesar. A. Mortalidad materna evolución de un estudio en México en los últimos 25 años. Revista de Ginecología y Obstetricia. México 1997. Agosto Vol. 65: 317-325 p.
18. Un mundo mejor para todos. Mortalidad Materna.  
[http://www. Paris 21.org/betferworld/spanish/maternal.htm](http://www.Paris21.org/betferworld/spanish/maternal.htm).
19. Velasco, M. V. et al. Mortalidad materna por aborto en el instituto mexicano del seguro social (1987-1996). Revista medica del instituto mexicano del seguro social. México 1999. Nov; 37(1): 73-79.



### **XIII. ANEXOS**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**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

## **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		
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

### **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 oscura
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 indiscriminado de medicamentos
D18-Cuello rígido	D40-Ingestión de sustancias tóxicas
D19-Alteración de la conciencia	D41-Antecedentes de padecer del corazón
D20-Ataques	D42-Antecedentes de padecer de diabetes
D21-Exposición ha agroquímicos	D43Antecedentes 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	