Universidad de San Carlos de Guatemala.
Facultad de Ciencias Médicas

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

JOSÈ ROLANDO RIVAS CONTRERAS

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, JULIO DE 2002

INDICE

		PAGINAS
I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	DEFINCION DEL PROBLEMA	2
III.	JUSTIFICACIÓN	4
IV.	OBJETIVOS	6
V.	REVISIÓN BIBLIOGRAFICA	7
VI.	MATERIAL Y METODOS	20
VII.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	26
VIII.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	29
IX.	CONCLUSIONES	31
X.	RECOMENDACIONES	32
XI.	RESUMEN	33
XII.	BIBLIOGRAFÍA	34
XIII.	ANEXOS	36

I. INTRODUCCION

Tomando en cuenta que hoy en día la mortalidad materna ha sido declarado como un problema prioritario de Salud Pública, se decidió realizar en los municipios de Zacapa y Estanzuela la investigación "Factores Asociados a Mortalidad Materna" así también como la caracterización de las muertes de mujeres en edad fértil.

Entre los objetivos planteados están identificar el perfil epidemiológico y las condiciones que exponen a mujeres en edad fértil (de 10 a 49 años), a fallecer y a mayor riesgo de muerte materna , caracterizándolas de acuerdo a causa, tiempo, lugar y persona.

La investigación se realizo desde Mayo del 2001 a Abril del 2002, el estudio es de casos y controles y los datos se obtuvierón del registro civil, así como de las papeletas del Hospital Regional de Zacapa, llegando así a obtener 15 muertes de mujeres en edad fértil y 1 muerte materna en el municipio de Zacapa; y 1 muerte en edad fértil en Estanzuela. Encontrándose que la edad más afectada fue 32 años, de las cuales 47% eran casadas, alfabetas con escolaridad primaria 47%, ladinas 100%, y todas pertenecían al rango de no pobreza, falleciendo principalmente en el hogar por causas como neumonía en 41%, y el shock Hipovolémico en 17%.

El instrumento utilizado fue una entrevista en la vivienda de los familiares de la fallecida .

Lo anteriormente descrito permitió conocer la tasa de mortalidad materna en el municipio de Zacapa es de 6.66 por cada 10,000 nacidos vivos, la de Estanzuela es de 0; así como las tasa de muertes de mujeres en edad fértil es de 17.34 por cada 10,000 mujeres en edad fértil; 4.76 por cada 10,000 mujeres en edad fértil respectivamente.

Las limitantes de la investigación fue la poca colaboración de los familiares de las fallecidas, así como algunos errores en los datos del registro civil, y el difícil acceso a las viviendas.

II. DEFINICIÓN DE EL PROBLEMA

Guatemala es uno de los países con la tasa de mortalidad materna más alta de Latinoamérica, por debajo de países como Haití y Bolivia. Se calcula que muere aproximadamente una mujer cada minuto en el mundo por causas relacionadas con el embarazo y de estas mujeres, el 99% pertenecen a países como el nuestro (20).

Múltiples factores de riesgo tales como embarazos en los extremos del ciclo reproductivo, alta paridad, intervalos entre embarazos menores de 2 años, pobreza, analfabetismo, falta de higiene, residencia en áreas marginales con servicios de salud inadecuados o inexistentes se conjugan y ponen en peligro la vida de nuestras mujeres (20).

Las causas de mortalidad materna puede sen ser endógenas y exógenas. Las primeras son aquellas propias de la mujer, por ejemplo: aborto, preclampsia, hemorragias; las segundas suelen ser factores exteriores, tales como: inaccesibilidad a servicios de salud, factores geográficos, mal manejo de referencia y mala calidad en los servicios de salud (20,28).

De todas las causas de muerte materna los abortos inducidos ilegales constituyen la causa más subnotificada, y se cree que ésta ocasiona uno de cada cuatro muertes maternas en América latina (28).

Las tasas de mortalidad materna están inversamente relacionadas con la cobertura y la calidad de los servicios de salud, es decir son más altas donde las coberturas prenatal y de parto son menores, en nuestro país se observan coberturas de atención del parto menores del 50% (20).

La presente investigación tiene como objetivo construir un abordaje de la muerte materna en lo municipios de Zacapa y Estanzuela del Departamento de Zacapa, así como una caracterización de las muertes de mujeres en edad fértil (8,9,10)

En el Departamento de Zacapa la tasa de mortalidad materna es de 28.71 por cada 100,000 nacidos vivos, una de las mas bajas de Guatemala, la cabecera del Departamento es uno de los municipios que alberga mayor cantidad de habitantes, por lo cual se presentan varios casos, la accesibilidad de las mujeres embarazadas a los servicios de salud es limitada, la distancia de los centros de salud, el analfabetismo son factores primordiales en este Departamento para la presencia de este problema. (9,10)

En cuanto a las muertes de mujeres en edad fértil en diferentes estudios se ha encontrado que las Cardiopatías, Diabetes Mellitus, Vih son las más comúnes (7)

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.(9)

III. JUSTIFICACIÓN

La Mortalidad materna es un problema que sigue siendo un mal para los países en desarrollo como Guatemala, en donde las condiciones de precariedad en las que viven nuestras mujeres a veces hacen que consulten los servicios de salud solo en el momento en el que una anomalía del embarazo ponga en peligro su vida.

Este mal es una verdadera tragedia que implica la desaparición de una mujer generalmente joven, por causas que la mayoría de las veces pueden prevenirse, y condena a la orfandad de niños pequeños, desintegración familiar, deserción escolar y el ingreso prematuro de niños pequeños al ambiente de trabajo.

La tasa de mortalidad en nuestro país es de 190 casos por cada 100,000 nacidos vivos, la cual al momento de analizarla pone de manifiesto que es una de las más altas de Latinoamérica, es importante mencionar que el 70% de los casos, las muertes maternas son prevenibles y la mayoría ocurren en los primeros 42 días después de la gestación, por lo que se considera necesario construir a través de variables biológicas, ambientales, estilos de vida y de servicios de salud , un modelo predictor que clasifique con alta sensibilidad aquellas mujeres embrazadas que se encuentren en riesgo de sufrir una muerte materna en el período prenatal, durante el parto y posparto.

Otro aspecto importante de mencionar es el papel que juega el subregistro en nuestro país, ya que se cree que es más o menos del 40% y se debe a la inadecuada forma de llenar los certificados de defunción, así como por el desconocimiento que poseen los familiares del estado en el que se encontraba la occisa.

La mortalidad materna en Guatemala, es un problema que es el resultante de una serie de condiciones sociales, económicas, biológicas, así como la subutilización de servicios de salud, además de la inaccesibilidad a dichos servicios, que afectan a la población en general y por ende a las mujeres.

Es entonces una preocupación importante para el sector salud investigar este tipo de problema ya que no existe un estudio similar, además el tipo de diseño de la

investigación permitirá asociar las variables que demuestren asociación significativa así como relacionar los factores de riesgo a que están expuestas cada caso con su respectivo control, para cuando se concluya la investigación se deje una base para crear estrategias, políticas de salud orientadas a disminuir este problema.

IV. OBJETIVOS

GENERAL:

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

ESPECIFICOS:

- Caracterizar la mortalidad en la población en edad fértil de acuerdo a causa, persona, tiempo y lugar en los Municipios de Zacapa y Estanzuela, Departamento de Zacapa, Guatemala.

- Caracterizar la mortalidad materna de acuerdo a causa, persona, tiempo y lugar en los Municipios de Zacapa y Estanzuela, Departamento de Zacapa, Guatemala.

- Determinar los factores que se asocian a la mortalidad materna en los Municipios de Estanzuela y Zacapa, Departamento de Zacapa, Guatemala.

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

GENERALIDADES:

Las mujeres representan el 50.7% total de la población, presentan mayor índices de analfabetismo y tienen menos posibilidades de acceso y permanencia en el sistema educativo formal (25).

La atención en Salud que recibe la mujer es casi exclusivamente en su papel reproductor durante el embarazo y el parto, a pesar de ello la taza de mortalidad materna es alta 95.1 de defunciones por 100,000 nacidos vivos. Según la encuesta nacional de salud materno infantil de 1998 indica que la mortalidad materna es de 200 defunciones por cada 100,000 nacidos vivos (25).

Por lo menos el 40% de las mujeres tienen complicaciones durante el embarazo, parto y post parto. Se estima que el 15% de dichas mujeres se ven afectadas por complicaciones que posiblemente puedan poner su vida en peligro (20). Por lo menos 300 millones de mujeres, más de un cuarto de la población femenina de los países en desarrollo, actualmente sufren de enfermedades y lesiones de corto y largo plazo relacionadas con el embarazo y el parto (20).

Por otro lado aún persiste la discriminación y la falta de un equilibrio en las relaciones hombre-mujer, las oportunidades de participación femenina son desiguales, lo cual se traduce en niveles bajos de desarrollo por limitación en y acceso a los servicios (25). Siendo Guatemala un país donde la población indígena domina, ésta sufre de una triple discriminación como mujer, como indígena, como analfabeta, además el agravante de su situación social, su pobreza y su explotación (25). Las causas de mortalidad materna se encuentran condicionadas por factores biológicos, sociales, económicos, políticos y ambientales (31,11).

La gran mayoría de las complicaciones maternas se presentan al momento del parto o en un período posterior a dicho acto, aún así, muchas mujeres no reciben la calidad de atención esencial que su salud necesita , durante la evolución del embarazo y la resolución de éste (1). El porcentaje de mujeres que acude a recibir cuidado prenatal por lo menos es de un 73% en América Latina y el Caribe, sin embargo, este dato suele cambiar en los porcentajes de servicio de uso de cada país. Durante el parto, cada 60 millones de mujeres dan a luz con la ayuda de una partera tradicional no capacitada o la de un miembro de su familia o sin la ayuda de nadie. En los países en desarrollo casi la

mitad de los partos ocurren sin la ayuda de un persona capacitada (médico o comadrona) después del parto. La mayoría de las mujeres en los países en desarrollo no reciben atención post-parto y se calcula que solo el 5% reciben dicho servicio (20).

En el período reproductivo la mujer está expuesta a mayor riesgo de enfermar especialmente cuando no existen condiciones sociales apropiadas, alimentación adecuada, cobertura universal y servicios de salud materna de buena calidad que le garanticen una maternidad segura. En países en desarrollo, en donde generalmente la fecundidad es elevada, estos riesgos se incrementan debido a que las mujeres comienzan su vida reproductiva a edades más tempranas, tienen un mayor numero de embarazos, los continúan tendiendo hasta en edades muy avanzadas y algunos de ellos son no deseados y recurren con frecuencia al aborto (26). Otra condicionante importante en nuestro medio es la inaccesibilidad a los servicios de salud la cual se debe a diferentes factores como lo pueden ser la distancia a los servicios de salud, el costo de algunos medicamentos y suministro, la demanda excesiva del tiempo de la mujer y la falta del poder de decisión de la mujer dentro de la familia (20). En algunos estudios realizados en nuestros países se ha calculado que el 44% de las mujeres que tienen 19 años están embarazadas o ya son madres casi siempre solteras y en su historial obstétrico ya existe la presencia de un aborto (13).

En el origen de la problemática de la medición de la mortalidad materna a través de las estadísticas vitales, se pueden encontrar varios factores que juegan un papel importante como lo son: las dificultades geográficas, las desigualdades socio-económicas que obstaculizan la prestación de los servicio médicos y de registro civil, así como la carencia de cultura estadística en amplios sectores de la población en los países sub-desarrollados para declarar sus hechos vitales. Es así como éstos son elementos preponderantes en el subregistro de las defunciones maternas(13). La ausencia de una capacitación adecuada al personal médico para que certifique correctamente las defunciones y especifique las causas de muerte, provoca la pérdida de un número desconocido de defunciones maternas (31). El subregistro de muertes maternas en países desarrollados se ha calculado hasta un 37%, llegando en otros de menor desarrollo a más del 70%, y se debe a que si bien el fallecimiento de la mujer queda registrado, no se hace constar en el certificado de defunción la condición de embarazada o puérpera de la fallecida (13). En consecuencia, la muerte es anotada bajo un rubro que no corresponde a la de las muertes maternas (14).

ANTECEDENTES:

En los países desarrollados la mortalidad materna ha dejado de ser un problema de salud, mientras para países como el nuestro es una de los problemas prioritarios en salud pública (10).

Estos países han sido el escenario del 99% de los casos de mortalidad materna de los últimos años; un estudio realizado por la OMS y UNICEF, indica que la cantidad materna por año es de 585,000 en países en desarrollo (33,23).

En Asia, continente que cobija el 61% de los nacimientos de todo el mundo, hay 55% de muertes durante el embarazo o el parto. Sin embargo, en África, dónde solamente tiene lugar el 20% de los nacimientos, se produce el 40% de las muertes. Por contraste, en países desarrollados, con un 11% de los nacimientos, el porcentaje es solamente 1% (33).

El índice de mortalidad materna en países en desarrollo oscila entre 200 de cada 100,000 nacidos vivos en América Latina y el Caribe, mientras que hasta 870 de cada 100,000 nacidos vivos reportados en África. Las regiones con índices más elevados, que superan las 1,000 muertes cada 100,000 nacidos vivos, se localizan en la región oriental y occidental del África. El riesgo de muerte relacionado con el embarazo es 100 veces superior en África que en Europa (20).

Cabe destacar que Cuba, Costa Rica, Argentina, Chile, China y Uzbekistán, no se pueden considerar representativos debido a que son países en desarrollo que presentan niveles reducidos de mortalidad, y se sitúan por debajo de 100 defunciones materna por 100,000 nacidos vivos (1,25).

En lo que a nuestro país respecta, la mortalidad materna es la tercera más alta de Latinoamérica, superada sólo por Bolivia y Haití (23). Se estima que la tasa de mortalidad materna es de 220 por 100,000 nacidos vivos, por lo tanto, la reducción de mortalidad materna es una prioridad para el ministerio de salud (25,9).

MORTALIDAD MATERNA:

Es 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, independientes a su duración y del sitio del mismo (31,11).

CLASIFICACIÓN GENERAL:

1. MUERTE MATERNA OBSTETRICA: Es la resultante de causas obstétricas directas o indirectas, según se definen a continuación (31).

   a) *MUERTE OBSTÉTRICA DIRECTA:* Es la debida a complicaciones obstétricas del estado grávido puerperal (embarazo, parto, puerperio), por intervenciones, omisiones, tratamientos incorrectos o una serie de eventos resultantes de cualquiera de los anteriores. Las causas son toxemia, hemorragia, infección y anestesia (31,24).

      a.1) Aborto Espontáneo y Provocado.

   b) *MUERTE OBSTÉTRICA INDIRECTA:* Es la resultante de una enfermedad preexistente que se desarrolló 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, etc. (31,24).

2. MUERTE NO OBSTETRICA: Es la que resulta de causas accidentales o incidentales no relacionadas con el embarazo y su manejo. Las causas son: suicidio, ahorcamiento, atropellamiento por vehículo, terremoto, etc. (31).

PORCENTAJES DE CAUSAS MORTALIDAD MATERNA OBSTETRICA

INFECCIÓN	15%
HEMORRAGIA	25%
ABORTO EN CONDICCIONES DE RIESGO	13%
ECLAMPSIA	12%
PARTO OBSTRUÍDO	8%
*OTRAS CAUSAS	8%
** CAUSAS INDIRECTAS	20%
TOTALES	100%

* Otras causas directas incluyen embarazo ectópico y causas relacionadas con anestesia.

** Otras causas indirectas incluyen anemia, malaria y enfermedades del corazón.

Fuente: Documento OPS/OMS Mujer como se define

Entre las causas de la Mortalidad Materna se puede mencionar la Toxemia del embarazo, la cual aparece después de la 20ª semana de gestación y que se caracteriza por hipertensión, proteinuria y edema (28).

Una de las complicaciones más temidas es la preeclampsia (PE) la cual ocurre aproximadamente en el 7 al 10% de los embarazos, por lo cual es una de las más frecuentes causas de morbimortalidad materna, fetal y perinatal (30).

Un adecuado seguimiento de la gestación es imprescindible a fin de realizar un diagnóstico precoz de los desórdenes hipertensivos, así como poder evaluar la conveniencia de interrumpir prematuramente el embarazo ante signos inequívocos de sufrimiento fetal (30,31).

Así mismo, la madre está expuesta a complicaciones como el *Abruptio placentae*, convulsiones, hemorragia intracerebral y daño hepático o renal.

La Hipertensión Arterial es la que generalmente hace el diagnóstico de preclampsia, la cual es un síndrome cuyos signos y síntomas pueden presentarse solos o combinados.
Sin embargo, en algunas pacientes puede manifestarse sólo por edema y/o proteinuria, o bien con alteraciones de la coagulación, como trombocitopenia o coagulación intravascular diseminada (CID), en ausencia de HTA (28).

Durante la gestación, las dos formas más comunes de HTA son:

1. HTA inducida por el embarazo (HIE), que aparece durante la gestación y revierte luego del parto y que es responsable del 70% de los casos.
2. La H *Hipertensión arterial* (28,31).

En 1972, el Comité de Terminología del Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología definió la HTA en el embarazo como una Presión Arterial Sistólica (PAS) de 140 mmHg o mayor, o bien, establecidos en la primera mitad del embarazo; y una presión arterial diastólica (PAD) de 90 mmHg o mayor, o bien, un incremento de 15 mmHg o más respecto de los valores basales de la primera mitad del embarazo (31). Los aumentos de la presión arterial (PA) deben ser observados en por lo menos dos ocasiones consecutivas, con un intervalo de 4 a 6 hrs. para ser considerados como válidos. La PA es por lo general más baja en decúbito lateral izquierdo, posición que adoptará la embarazada para una determinación confirmatoria del diagnóstico de HTA, cuando se ha obtenido una lectura elevada en posición sentada (31).

Proteinuria. El glomérulo es normalmente permeable a sustancias de peso molecular de menos de 60.000, pero cuando se afecta su membrana, se filtran grandes cantidades de proteínas, especialmente albúmina y en menor proporción transferrina y algunas globulinas. Se considera que una concentración de proteínas igual o mayor a 300 mg en orina de 24 horas es patológica. La proteinuria debe ser buscada en forma seriada a lo largo de la gestación, ya que es un importante signo de daño renal; valores en ascenso indican pero pronóstico materno y fetal (28,31).

Edema. En el embarazo normal puede haber edema por factores mecánicos. En estos casos, aumenta con la actividad diaria, generalmente desaparece con el reposo

nocturno y se limita a los miembros inferiores (pretibial). Se considera que el edema es patológico en las siguientes circunstancias:

- Cuando no sólo está circunscrito a la región pretibial, presentándose también en manos y cara.
- Cuando no cede después del reposo nocturno (31).
- Cuando hay un aumento ponderal anormal, es decir superior a 500g por semana o 2000g por mes (edema oculto) (30,31).

En 1972, el Comité de Terminología del Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología sugirió las siguientes cinco categorías:

1) *HTA Gestacional*. Definida como la HTA que aparece en la segunda mitad del embarazo, es decir, luego de la vigésima semana, en una paciente previamente normo tensa, sin edema ni proteinuria y con normalización de la PA alrededor de 10 días después del alumbramiento. Este grupo constituye la mayoría de las pacientes con HTA en el embarazo y suele tener buen pronóstico fetal y materno.
2) *Preeclampsia*. Así se denomina al cuadro clínico de HTA gestacional asociada a proteinuria, y con frecuencia a edema patológico. Se acompaña de retardo del crecimiento intrauterino (RCIU), lo cual ensombrece el pronóstico fetal y puede evolucionar hacia una eclampsia (31).
3) *Eclampsia*. Caracterizada por el desarrollo de convulsiones o coma en pacientes con signos y síntomas de PE, en ausencia de otras causas de convulsiones (hemorragia intra craneana por rotura de aneurisma, epilepsia, etc.). Es la forma de peor pronóstico materno y fetal (30,31).
4) *Enfermedad Hipertensiva Crónica*. Definida como la HTA crónica de cualquier causa. Este grupo incluye a las pacientes con: HTA preexistente, PA igual o mayor de 140/90 mmHg en dos ocasiones antes de la vigésima semana de gestación, HTA que persiste más allá de las 6 semanas posparto. La enfermedad hipertensiva crónica suele tener mejor pronóstico, salvo que se complique con una PE sobreimpuesta. En general es bien tolerada mientras la PAD no supere los 100 mmHg (con o sin tratamiento) (30,31).
5) *PE o E sobreimpuesta*. Definida como el desarrollo de PE o E en pacientes con HTA crónica. Después de la eclampsia, es la En síntesis. Los factores que permiten identificar a las mujeres con mayor riesgo de desarrollar HTA durante el embarazo son:

- ❖ Primigestas, independientemente de su edad.
- ❖ Embarazo gemelar.
- ❖ Adolescentes y mujeres mayores de 35 años.
- ❖ Antecedentes personales o familiares de PE o E.

Enfermedades asociadas: lupus, diabetes, obesidad, mola. Forma clínica de peor pronóstico fetal (31).

En nuestro país otra de las causas significativas de Mortalidad Materna es la Hemorragia Obstétrica. Representa la pérdida excesiva de sangre proveniente del sitio de implantación placentaria o de traumatismo en las vías genitales o de una combinación de ambos orígenes. Cuando ella se presenta, la hipovolemia concomitante puede poner en peligro la vida de la mujer o exponerla a graves secuelas. La mortalidad materna ha disminuido en años recientes, pero la hemorragia sigue representando una de las causas de muerte más frecuente. En nuestro país es la cuarta causa de muerte materna (32).

Durante el embarazo suceden cambios profundos en el aparato circulatorio de la mujer. El volumen sanguíneo aumenta en un 48% en relación con los niveles pregestacionales; esta expansión cubre las necesidades metabólicas del feto y de la madre, asegura el retorno venoso adecuado al corazón con los cambios de posición materna, y protege a la mujer de las pérdidas hemáticas durante el parto (32,33).

El parto vaginal espontáneo supone una pérdida promedio de 500 ml de sangre, y una operación cesárea aproximadamente de 930 ml. En ambas circunstancias, la pérdida hemática se produce fundamentalmente durante el expulsivo y en las primeras horas posparto. Independientemente de la vía de parto, 7-8% de las mujeres excederán la pérdida promedio (32).

Cuando la hipovolemia es intensa, aparece insuficiencia circulatoria y riego tisular insuficiente. El menor volumen de sangre ocasiona disminución del llenado y gasto cardíaco lo que disminuye la presión arterial. En ese momento se ponen en marcha mecanismos compensadores que intentan revertir los cambios mencionados. La mayor actividad simpaticosuprarrenal produce taquicardia, incremento de la contractilidad miocárdica, aumento de la resistencia vascular periférica, y contracción de las arteriolas precapilares y vénulas postcapilares. Los cambios vasculares generan aumento de la presión arterial, absorción intravascular del tejido intersticial, por

disminución de la presión hidrostática capilar y aumento del retorno venoso al corazón por movilización de la sangre almacenada en los vasos de capacitancia. El aumento de la resistencia vascular periférica no es uniforme, lo que implica que el flujo sanguíneo disminuye en músculos, riñones e intestinos, para mantener constante el flujo de los órganos vitales (encéfalo y corazón). Por las razones expuestas es que los signos clásicos de hipovolemia incluyen taquicardia, signos de vasoconstricción periférica, hipotensión y oliguria (32,33).

El manejo clínico debe considerar:

1) Identificar causa de la hemorragia
2) Valorar pérdida real de sangre
3) Buscar signos de hipovolemia
4) Restaurar volumen sanguíneo y capacidad de transporte de oxígeno
5) Iniciar medidas que eviten una mayor pérdida sanguínea (32).

El modo habitual de valorar la pérdida hemática durante el parto es inexacto, ya que consiste en su estimación visual. Es posible, sin embargo, objetivar mejor las pérdidas, intentando medir la sangre acumulada y los coágulos o pesando las compresas. Cada paciente responde de manera diferente frente a una pérdida hemática determinada, lo que hace necesario conocer las condiciones que modifican el volumen sanguíneo en cada caso. La presencia de hipotensión y taquicardia sugieren hipovolemia, pero su ausencia no la descarta. Deben considerarse además, los valores de presión arterial y de frecuencia cardiaca previos al evento hemorrágico y la presencia de estímulos modificadores como anestesia, dolor o miedo (32,33).

La oliguria es un signo temprano de hipovolemia. El riñón es sensible al déficit de irrigación, disminuyendo su flujo renal, filtración glomerular y diuresis, antes de que ocurran cambios notables en la presión arterial, frecuencia cardiaca y hematocrito (33). Las pérdidas sanguíneas no se reflejan de inmediato en cambios del hematocrito, por lo que su medición aislada no tiene mayor valor (32).

Uno de los pilares en el enfrentamiento de la paciente con hemorragia del posparto es la anticipación del clínico a esta situación en casos de riesgo reconocido, de modo de estar preparados para reaccionar en forma inmediata ante su ocurrencia. Frente a ella es fundamental tener una valoración de signos vitales,

hematocrito, clasificación de tipo sanguíneo y pruebas cruzadas. Disponer de una o dos vías permeables con catéteres de grueso calibre, conocer la disponibilidad de soluciones cristaloides para uso parenteral, soluciones plasma símiles, reconstituyentes sanguíneos e infraestructura adecuada para cualquier eventualidad que pueda surgir (34).

Producida la complicación, la meta es normalizar la perfusión y la oxigenación tisular a la brevedad. La restitución de volumen debe hacerse dependiendo de la cuantía de la pérdida, considerando que el hematocrito debe mantenerse alrededor de 30% (hematocrito que en pacientes de alto riesgo se asocia a menor morbimortalidad), y la diuresis entre 30-60 ml/hora. Por último, cuando la reposición de volumen es importante, no debe olvidarse el uso de soluciones osmóticamente activas que permitirán mantener la presión coloidoosmótica del intravascular (32).

Entre las causas de hemorragia posparto se encuentran:

1) INERCIA UTERINA, cuyos factores predisponentes son el parto prolongado o precipitado, hiperdistensión uterina (macrosomía, polihidroamnios, gemelares), gran multiparidad, fármacos (uso prolongado ocitocina, halotano, sulfato de magnesio y drogas tocolíticas), corioamnionitis, antecedente de hemorragia posparto en embarazos previos, óbito fetal, miomas uterinos concomitantes y embolia de líquido amniótico (32).

2) LESIONES DEL CANAL VAGINAL, en relación a partos traumáticos o instrumentales (17).

3) ROTURA UTERINA, en pacientes con antecedente de cicatriz uterina, parto prolongado o precipitado, hiperdistensión uterina, hiperestimulación con oxitocina (17).

4) INVERSION UTERINA, cuando ha habido una tracción indebida del cordón umbilical o presión fúndica excesiva, placenta acreta o antecedente de inversión uterina en partos previos (17,31).

5) PLACENTA ACRETA, en pacientes multíparas, con enfermedades uterinas como miomas o adenomiosis, cesárea anterior, placenta previa, legrados uterinos previos (32).

6) PLACENTA RETENIDA, que puede corresponder a lóbulos placentarios aberrantes o fragmentos placentarios retenidos (32).

MONOGRAFIA DEL DEPARTAMENTO DE ZACAPA Y SUS MUNICIPIOS

DEPARTAMENTO DE ZACAPA

El departamento de Zacapa, situado al oriente del país, tiene una extensión de 2,690 kilómetros cuadrados. Colinda al norte con los departamentos de Alta Verapaz e Izabal, al este con la República de Honduras, al sur con los departamentos de Chiquimula y Jalapa, y al oeste con El Progreso.(7).

Es un departamento eminentemente ladino, sólo en el municipio de La Unión se encuentran grupos indígenas del grupo lingüístico Chortí, aunque los habitantes casi no lo hablan. Según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística y del Centro Latinoamericano de Demografía del año 2000, la población total del departamento es de 212,794 habitantes, de los cuales 9,342 (4.39%) son indígenas; 200,218 (94.09%) no indígenas y 3,234 (1.52%) ignorado.(7).

La principal fuente de agua que tiene el departamento es el río Grande o Motagua que nace en el altiplano k'iche' y cuando pasa por Gualán se torna más ancho, su velocidad disminuye y su cauce es lo suficientemente profundo que permite la navegación con embarcaciones de poco calado, por lo que antiguamente se le consideró como un puerto fluvial. Entre sus productos agrícolas se encuentran: maíz, frijol, yuca, tomate, café, banano, piña, caña de azúcar, melón, chile pimiento, sandía y tabaco. Aunque la industria minera no se ha desarrollado a plenitud, existen minerales de plata, cobre, hierro, un poco de oro, pero especialmente el mármol que es de superior calidad, tanto blanco como jaspeado, el cual ha sido objeto de exportación en regulares cantidades. Otras producciones de importancia son el queso y la mantequilla que se elaboran en Estanzuela, así como los bordados que las mujeres trabajan en esa misma comunidad. Así mismo, se encuentran las quesadillas y los dulces de toronja y mazapán. (7).

El Municipio de Estanzuela con una extensión territorial de 66 kilómetros cuadrados, una altura de 195 metros sobre el nivel de el mar, con un clima eminentemente cálido, limita al norte con Río Hondo, Zacapa y el río Motagua; El número de habitantes es de 7,958, etnia predominante es Ladina, su producción agropecuaria se basa en la siembra de granos básicos, yuca, legumbres, así como queso, mantequilla, etc. Su fiesta titular se lleva a cabo en honor a Santa Cecilia del 20 al 23 de noviembre.(7,9)

Desde el punto de vista salud el municipo cuenta con 1 médico institucional, 1 enfermera institucional, 1 enfermera ambulatoria, 4 auxiliares de enfermeria, 1 inspector de saneamiento ambiental, 5 comadronas tradicionales, 1 centro de salud un puesto de salud ubicado en la aldea Chispan (7,9).

Los embarazos detectados son 235, de los cuales225 tuvieron control prenatal en su primera consulta, unas 267 embarazadas tienen suplemento de hierro y ácido fólico; en el período posnatal se detectarón 115 puérperas de ellas el 100% ya recibieron su suplemento con hierro y se calcula que las mujeres en edad fértil son 1,924.(7,9)

En cuanto a las coberturas en atención de niños de 1-4 años es de 94%, la atención a embarazadas en su control prenatal es de 93%, y la cobertura de puérperas es de 88%.

Entre los principales indicadores de salud, se sabe que las primeras causas de morbilidad en el municipio son Faringoamigdalitis, Resfriado común, infecciones de el tracto Urinario respectivamente.(7,9)

Las principales causas de Mortalidad son Infarto Agudo del Miocardio, Herida por Proyectil de Arma de Fuego así como Trauma Craneoencefálico. (7,9)

Las coberturas de inmunizaciones se encuentran así: antipolio 98%; BCG 99%; TT materno 97%; Triple 97%; SPR 95%. (7,9)

ZACAPA CABECERA

La cabecera del departamento de Zacapa tiene una extensión de 517 metros cuadrados, una altura 220 metros sobre el nivel de el mar, el clima es cálido, sus límites son al norte con Estanzuela y Río Hondo, al este con la Unión, Jocotán y Chiquimula, al Sur con Gualán, La Union y al oeste con Estanzuela y Huité. El número de habitantes es de 44,145, su producción agropecuaria se basa en la siembra de granos básicos, melón, tabaco y hortalizas.(7,9)

En este Departamento, para el año 2,000 presentó una mortalidad materna de 28.71 por cada 100,000 nacidos vivos entre las causas estuvieron: síndrome de coagulación intravascular diseminada y sepsis. Es importante mencionar que del total de partos ocurridos en el año 2000, sólo el 16.13% fue atendido por un médico, y el 37% por una comadrona, el resto fue atendido por familiar o cualquier otra persona. El control prenatal es otra de las deficiencias ya que sólo el 21% de las embarazadas, recibieron la segunda dosis de toxoide tetánico (29).

La cabecera del departamento cuenta con 9 médicos institucionales, 8 enfermeras graduadas, 3 inspectores de salud ambiental, 14 comadronas activas, así como un hospital regional 5 sanatorios privados. (7,9)

En la pirámide poblacional se puede observar que las mujeres en edad fértil se encuentran en 13,552.(7,9)

La cobertura los niños menores de 5 años es de 92%, embarazadas en control prenatal 92%, puérperas 84%.

Las inmunizaciones cuentan con la siguiente cobertura: antipolio 99.5%, triple 99.5%, BCG 98.1%, TT materno 87.5%, SPR 90.3%.

Las causas de mortalidad principales son IAM, Herida de Proyectil de Arma de Fuego, Insuficiencia Cardiaca Congestiva.(7,9)

En la morbilidad se encuentran como principales causas: bronconeumonias, infecciones respiratorias agudas, infecciones del tracto urinario. (7,9)

VII. MATERIAL Y METODOS

A. METODOLOGIA

1. TIPO DE DISEÑO

Casos y Controles

2. ÁREA DE ESTUDIO

Municipios de Zacapa y Estanzuela, del departamento de Zacapa, 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 posparto) y muertes no relacionadas con la gestación (incidentales o accidentales).

5. TAMAÑO DE LA MUESTRA

No se define el 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.

8. DEFINICIÓN DE CASO

Se define como muerte materna, la ocurrida en mujeres en edad fértil comprendida entre las edades 10 a 49 años, asociada a embarazo, parto, puerperio a los 42 días siguientes de la terminación de la gestación, por causas

relacionadas o agravadas por la gestación, pero no por causas accidentales o incidentes.

9. DEFINICIÓN DE CONTROL

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

10. FUENTES DE INFORMACIÓN

Se tomará de archivos de registros de defunción de municipalidades, registros médicos de hospitales nacionales, centros de salud y puestos de salud.

11. RECOLECCION DE LA INFORMACIÓN

La información se recolectará a través de la boleta No.1 sobre la mortalidad de las mujeres en edad fértil (10-49 años).

La pesquisa permitirá 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 caracterizar el comportamiento epidemiológico de la mortalidad en edad fértil, por tiempo persona y lugar (boleta No. 2).

Se diseñara 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 un control por cada caso.

La información de los casos, se recolectará a través de 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.

12. PROCESAMIENTO Y ANALISIS 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.

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES:

Nombre de La variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Unidad de medida	Instrumento de medición
Muerte Materna	Muerte ocurrida en mujeres en edad fértil asociada a embarazo, parto y puerperio.	Toda paciente que cumple con los criterios de muerte materna comprendida en las edades de 10 a 49 años. Para el control toda mujer que haya culminado con su gestación sin sufrir mortalidad.	Nominal.	Si - No	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Edad	Tiempo transcurrido en años desde su nacimiento hasta la defunción. Para los controles hasta el último año cumplido.	Años de vida de la fallecida registrados en el libro de defunciones de la municipalidad. Para los controles hasta el último año cumplido.	Numérica	Años	Entrevista estructurada boleta No. 3
Ocupación	Género de trabajo habitual de una persona	Actividad desempeñada por la paciente fallecida y/o su control	Nominal	Ama de casa, comerciante, obrera, artesana, profesional, otros.	Entrevista estructurada boleta No. 3
Estado Civil	Estado marital en el momento de la defunción. Para los controles estado marital que tienen actualmente	Situación civil que tenía la paciente al morir. Para los controles, situación civil que tiene la paciente al momento de la entrevista.	Nominal	Soltera, casada, viuda, unida, divorciada	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente	Grado de estudio académico que alcanzó la paciente fallecida y que tiene actualmente el control.	Nominal	Ninguna, primaria, secundaria, diversificado, universitaria.	Entrevista estructurada boleta No. 3
No. De integrantes de familia	Número de personas que integran un hogar.	Número de personas que viven en el hogar de la paciente fallecida y su control.	Numérica.	Número de personas.	Entrevista estructurada boleta No. 3
		No pobre > Q389 PPM			

Ingreso Económico familiar	Salario de una persona	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
Tipo de Parto	Condición en la cual dio a luz	Distinción entre parto eutósico y operación cesárea.	Nominal	Vaginal – Cesárea	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Nulípara	Mujer que no ha parido nunca	Mujer primigesta que no ha tenido un parto	Nominal	Si - No	Entrevista estructurada boleta No. 3
Paridad	Estado de una mujer por número de hijos nacidos vivos y fetos muertos de más de 28 sem. De gestación que tuvo o tienen para los controles	Número de partos que tuvo la paciente fallecida. Para los controles número de partos que tienen.	Numérica	Número de partos	Entrevista estructurada boleta No. 3
Más de dos abortos	Interrupción espontánea o inducida del embarazo antes de que el feto haya alcanzado un grado suficiente de desarrollo	Antecedentes de dos o más abortos	Nominal	Si - No	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Espacio Ínter genésico	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
Embarazo deseado	Dícese del anhelo de procrear	Actitud de querer el embarazo	Nominal	Deseado, no deseado	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Número de controles prenatales	Número de veces que se le realizó un control médico a la gestante	Número de veces que fue examinada por enfermera o médico a la paciente y al feto durante la gestación	Numérica	Controles asistidos	Entrevista estructurada. Boleta No. 3
Complicaciones Prenatales	Problemas médicos relacionados con el embarazo sufrido por la paciente gestante	Problema médico relacionado con el embarazo que sufrió la paciente fallecida y / o su control.	Nominal	Hemorragias el 3er. Trimestre, Preeclampsia, eclampsia, oligohidram-	Entrevista estructurada boleta No. 3

				nios, otros.	
Persona que atendió el control Prenatal	Persona que dio atención a la embarazada como el crecimiento y desarrollo del feto.	Persona que dio atención en el período de la gestación a la paciente fallecida y su control.	Nominal	Médico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguna.	Entrevista estructurada boleta No. 3
Persona que atendió el parto	Partera, médico o persona que recibe al niño al momento de nacer	Persona que ayudó a la mujer en el parto.	Nominal	Médico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguna.	Entrevista estructurada boleta No. 3
Lugar de atención del parto	Área donde se atiende un parto.	Lugar donde se atendió el último parto de la paciente fallecida y su control.	Nominal	Casa, hospital, centro de salud, otros.	Entrevista estructurada boleta No. 3
Persona que atendió el puerperio	Partera, médico o persona que atiende el parto a la mujer posparto y durante 6 sem. después	Persona que a atendió a la mujer posparto hasta los 42 días.	Nominal.	Médico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguna.	Entrevista estructurada boleta No. 3
Antecedentes de padecimientos crónicos	Se aplica a la enfermedad o proceso que se desarrolla lentamente y persiste durante un largo período de tiempo.	Historial de enfermedades de larga duración.	Nominal	Hipertensión, diabetes, desnutrición, enfermedad cardiaca, enfermedad pulmonar obstructiva.	Entrevista estructurada boleta No. 3
Accesibilidad geográfica	Situación de acceso de una persona a un servicio de salud en un lugar determinado	Distancia en Kilómetros desde la vivienda del control o caso hasta el lugar más cercano de atención médica.	Numérica	Kilómetros	Entrevista estructurada boleta No. 3

13. ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACION

-El consentimiento informado para todos los que participen

-Explicar 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

Los datos que se recolectarón se presentan en cuadros como tasas, porcentajes frecuencias, se utilizo el paquete epinfo para los cálculos anteriormente descritos.

La fuente que se utilizo para cada uno de los cuadros es la entrevista realizada a los familiares de la victima.

En dichos cuadros se analiza por separado las muertes de los dos municipios.

CUADRO 1

MORTALIDAD MATERNA Y MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FERTIL. TASAS EN LOS MUNICIPIOS DE ZACAPA Y ESTANZUELA, DEL DEPARTAMENTO DE ZACAPA DE MAYO 2001 A ABRIL DEL 2002.

MUNICIPIO	TASA DE MORTALIDAD MATERNA	TASA DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL
ZACAPA	6.66 *10,000nv.	17.34 *10000 mujes edad fértil
ESTANZUELA	0 %	4.76 *10,000mujeres edad fértil

***nv: Nacidos Vivos**
Fuente: Boleta entrevista a Familiares.

CUADRO 2

MORTALIDAD MATERNA Y DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL. FRECUENCIA EN LOS MUNICIPIOS DE ZACAPA Y ESTANZUELA, DEL DEPARTAMENTO DE ZACAPA DE MAYO DEL 2001 A ABRIL DEL 2002.

MUNICIPIO	MORTALIDAD MATERNA	MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FERTIL	TOTAL
ZACAPA	1 (5.88%)	15 (88%)	16 (94%)
ESTANZUELA	0	1 (5.88%)	1 (6%)
TOTALES	1 (5.88%)	16 (94%)	17 (100%)

Fuente: Boleta de Entrevista a Familia

CUADRO 3

MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL. CARACTERIZACION EN LOS MUNICIPIOS DE ZACAPA Y ESTANZUELA, DEL DEPARTAMENTO DE ZACAPA DE MAYO 2001 A ABRIL DEL 2002

Frecuencia	ocupación	ESTADO CIVIL	Escolaridad	GRUPO ÉTNICO	INTEGRANTES FAMILIARES	INGRESOS ECONOMICOS	LUGAR DE MUERTE
17	AMA DE CASA 11 (64.7 %)	CASADA 8 (47.1 %)	PRIMARIA 8 (47.1 %)	LADINO 17 (100 %)	4 (41.1%) 7	NO POBREZA (100%) 17	HOGAR 12 (70.6%)

Fuente: Boleta de Entrevista a familiares

CUADRO 4

MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL. PRINCIPALES CAUSAS EN LOS MUNICIPIOS DE ZACAPA Y ESTANZUELA, DEL DEPARTAMENTO DE ZACAPA DE MAYO DEL 2001 A ABRIL DEL 2002

CAUSA DIRECTA	CAUSA ASOCIADA	CAUSA BASICA
NEUMONIA 7 (41 %)	Desnutrición Proteico Calórica 7 (100%)	Cáncer de Cervix 2 (28%) Virus Inmunodeficiencia Humana 3 (42%) Enfermedad CerebroVascular 2 (28%)
SHOCK HIPOVOLEMICO 3 (17%)	Trastornos de la Coagulación 1 (33%) Trauma Hepático 1 (33%) Trauma Cardíaco 1 (33%)	Embarazo 1 (33%) Trauma Cerrado de Abdomen. 1 (33%) Trauma Cerrado de Tórax 1 (33%)
INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO 2 (11%)	Hipertensión Arterial 1 (50%) Coma Hiperosmolar 1 (50%)	Diabetes Mellitus 1 (50%) Cardiopatía 1 (50%)
SEPSIS 2 (11%)	Neumotorax 1 (50%) Neumonía 1 (50%)	Tuberculosis Pulmonar 2 (100%)
SHOCK SEPTICO 1 (5%)	Sepsis 1 (100%)	Neumonia 1 (100%)
MENINGITIS 1 (5%)	Infección de Válvula de Derivación Ventrículo peritoneal 1 (100%)	Enfermedad Cerebro Vascular 1 (100%)
FALLO MULTIORGANICO 1 (5%)	Metástasis 1 (100%)	Cáncer de Vesícula 1 (100%)

Fuente: Boleta de Entrevista Familiar

IX. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

La tasa de mortalidad Materna en los municipios de Zacapa y Estanzuela para el año 2000 se confirma la cual es de 6.66 por cada 10000 nacidos vivos y de 0 respectivamente.

Al realizar la revisón de los datos de el registro civil de cada municipio del período de mayo del 2001 a Abril del 2002 se encontrarón 15 muertes de mujeres en edad fértil y muerte materna para el municipio de Zacapa que representa 5.88% de las muertes ;1 muerte en edad fértil en el municipio de Estanzuela.

El grupo de edad más afectado fue 32 años, de las cuales las casadas con 41% y las unidas con 35% fue el estado civil más encontrado. Analizando esta información no hay relación ya que el promedio de edad de las fallecidas es muy bajo y no como lo marca la revisión bibliografica en donde el grupo más vulnerable son las mujeres de edad avanzada. En cuanto a el estado civil la mayoría de parejas en esta región son unidas por lo cual se cree que hay un subregistro ya que los familiares decidierón no dar la información correcta en cuanto a este dato.

En cuanto al grado de escolaridad 47.1% por lo menos asisto a el ciclo primario y 23% no había tenido la oportunidad de recibir ningún tipo de preparación académica lo cual esta relacionado con que la mayoría de la mujeres que fallecen son analfabetas. En esta región del país 75% de las mujeres se dedican a las labores del hogar (Memoria Epidemiológica 2001) lo cual se comprueba ya que 64% eran amas de casa y 23% obreras las cuales se dedicaban a realizar actividades como la elaboración de puros de tabáco, tejer, y venta de alimentos y así formaban parte de la economía informal de la región.

En un estudio realizado en el año 2000 en el Departamento de Zacapa (Censo 2000) la mayoría de familias tienen más de 3 integrantes dicho dato se comprueba en nuestra investigación ya que 41% poseen 4 integrantes siendo este un factor importante ya que la mujeres adquieren más responsabilidades en las actividades del hogar y pierden interés por su salud.

La agroindustria es una fuente de trabajo importante donde gran cantidad de familias devengan salarios, otra fuente importante de ingresos es la gran cantidad de familiares que emigran a otros países en busca de mejores oportunidades (Censo Poblacional 2000) debido a esto 100% de las fallecidas contaban con ingreso económico clasificado entre no pobreza.

Los resultados encontrados en la caracterización de las muertes en edad fértil fuerón que las enfermedades más comunes son las de origen infeccioso como causa directa, pero íntimamente relacionadas con afecciones crónico degenerativas , ya que 42% adquirieron una neumonía al momento de fallecer siendo sus causas básicas el Virus de Inmunodeficiencia Humana en 42% de los casos ,cáncer de cervix en 28% y los eventos cerebrovasculares en 28% . La segunda causa directa de muerte más encontrada fue el shock hipovolemico en 17% de los casos el cual fue secundario a trauma cerrado de abdomen en 33%, y trauma cerrado de tórax en 33% así como alteraciones en la coagulación en 33%. Esta región es una de las más violentas de el país por lo cual los altos índices de traumas, otro punto importante es la gran cantidad de casos de Virus de inmunodeficiencia Humana los cuales representan un problema que se va acrecentando cada día mas en la región , y que la gran mayoría eran mujeres jóvenes las cuales fallecieron al poco tiempo de dado el diagnóstico.

La muerte materna encontrada en la cabecera de Zacapa fue una mujer fallecida en un servicio de salud, casada con dos gestas control prenatal, nivel primario de educación, no pobre cuya causa de muerte fue trastornos en la coagulación después de habérsele realizado una cesárea sin otro factor de riesgo.

X. CONCLUSIONES

1. La tasa de mortalidad materna en el municipio de Zacapa es de 6.66 por cada 10000 nacidos vivos, mientras que el municipio de Estanzuela es de 0.
2. La tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil es de 17.34 por cada 10000 nacidos vivos, mientras que de 4.76 por cada 10000 nacidos vivos para Estanzuela
3. En los municipios de Zacapa y Estanzuela la edad promedio entre las fallecidas fue 32 años.
4. El 64% de las mujeres fallecidas eran amas de casa, mientras que 17.6% obreras ,de las cuales 47.1% casadas, y 35% solteras.
5. El grado de escolaridad de las fallecidas fue el ciclo primario en 47.1% , lo cual y 23% de ellas no habían tenido la oportunidad de recibir algún tipo de educación de cualquier nivel.
6. En cuanto a el nivel socioeconomía de las fallecidas todas ellas se encontraban en el rango de no pobreza 100% .
7. El hogar en el 100% de los casos fue el lugar de fallecimiento más común de las mujeres .
8. La única muerte materna se debió a shock hipovolemico secundario a trastornos de la coagulación.
9. Las enfermedades crónico degenerativas como neoplasias, cardiopatías; inmunosupresión así también como las enfermedades infecciosas fuerón las más comunes, ya que42% fallecierón por Virus de inmunodeficiencia Humana, 28% por cáncer de cervix y 28% por enfermedad cerebrovascular.
10. El subregistro de los casos de mortalidad materna es de 100% ya que el único caso no estaba descrito como tal en ningún registro.

XI. RECOMENDACIONES

1. Que la información obtenida por el registro civil sea adecuadamente manejada, ya que en algunas ocasiones los datos tienen errores que distorsionan a la hora de realizar este tipo de investigación

2. Crear programas adecuados que se orienten a mejorar la calidad de vida de las mujeres de esta región ya que la mayoria de ellas no tienen un control adecuado de la dieta, ejercicio y el sobrepeso lo cual se confirma en que la mayoría de causas de muerte son enfermedades crónico degenerativas, las cuales podrían evitarse.

3. Realizar campañas de educación sexual orientada a la juventud, ya que el Virus de Inmunodeficiencia Humana es una causa importante de muerte en mujeres jóvenes las cuales posiblemente no recibierón la información adecuada.

4. Tratar de crear un plan de supervisión adecuada de los prostíbulos ya que existen una gran cantidad de trabajadoras de el sexo que permanecen un tiempo y no asisten a el control que brinda el centro de salud.

5. La creación formal de el comité de muerte materna evitable en el hospital regional, para que sean ellos los encargados de evaluar cada caso individual y posteriormente en forma colectiva utilizando un manejo ético de la información para así evitar el subregistro, y proporcionar datos verídicos.

XII. RESUMEN

"Estudio de casos y controles para evaluar factores asociados a mortalidad materna y mujeres en edad fértil, en los municipios de Zacapa y Estanzuela del Departamento de Zacapa, de abril 2001 a Mayo del 2002,

En esta investigación se procedió a revisar los libros de defunción del registro civil de las municipalidades así como el archivo del Hospital Regional de Zacapa tomándose la totalidad de la muertes en edad fértil (10-49 años), utilizando una boleta de recolección de datos (Autopsia Verbal), entrevistando a los familiares de la fallecida, para identificar el perfil epidemiológico en la población en edad fértil, las condiciones y factores que exponen a la mujer en edad fértil a mayor riesgo de muerte materna, caracterizándola de acuerdo a causa, tiempo, lugar y persona.

Se encontrarón 16 muertes de mujeres en edad fértil en ambos municipios, así como una muerte materna en la cabecera de Zacapa y se realizo el respectivo control de una mujer que sobrevivió a el embarazo parto o puerperio(datos obtenidos de el registro civil) realizando la entrevista a los familiares de las fallecidas.

La tasa de mortalidad materna en el municipio de Zacapa es de 6.66 por cada 10000 nacidos vivos, mientras que la de estanzuela es de 0.

Las causas más comunes de muertes en edad fértil fuerón las Neoplasias, Cardiopatías, inmunosupresión y las enfermedades infecciosas.

La ocupación mas frecuente a que se dedicaban las fallecidas era ama de casa, la mayoría eran casadas, habían asistido al menos al ciclo primario y eran ladinas.

El nivel económico de la mayoría de las fallecidas estaba en el rango de no pobreza y sus familias estaban integradas por al menos cuatro familiares.

La muerte materna encontrada en el municipio de Zacapa fue shock hipovolemico secundario a alteración en la coagulación.

Las limitantes de la investigación fuerón la poca accesibilidad a las viviendas de las familiares, así como lo difícil para los familiares de proporcionar información

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Albuzahr Carla y T. Wardlaw. La Mortalidad Materna al término de una decada. Revista Internacional Salud Pública. 2001 ene-jun; (5) 79-86 p.

2. Berg. C. Etal. Guía para la vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad Materna. Programa de Salud de la Familia y Población OPS. Guatemala. 1998.

3. Causas de Mortalidad Materna en el Perú. http://www.cambio.peru.com/htm/html.

4. Clark. SI Phelan J.P. Surgical Control Hemorragia Contemporany. Ab/gin 1995 (2) 70-84.

5. Defensoria de los Habitantes. Compendio Derecho a la Salud 1999. Mortalidad Materna y Mortalidad Infantil en Costa Rica. http://www.datasus.gob.br/cgi/tabecgi.exe/db98/co5.fdef.

6. Día Mundial de la Salud. http/wwwtoxemiamortalidadmaterna.com.

7. Diccionario Municipal Guatemala.ed 16. Oct 2001. Editorial cívica comoda Comodes@comodes.gob.gt.

8. Elu. M.C. Como se Define. Revista Mujer Salud. Red de Salud de las mujeres de el Caribe. Enero 1996 39-53p.

9. Fuentes Gramajo,Xiomara. Mortalidad Materna en Guatemala. Tesis (medico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala. 1994. 52 p.

10. Gonzáles,Valeria valeria.gonzales@laprensa.com.ni.

11. Hallmart Aldana,Daniel. Mortalidad Materna en Guatemala. Tesis (médico y cirujano) Universidad San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala. 1994. 52 p.

12. Hurtado,m.d. Magda Palacios. Salud de la Mujer y el niño. http://www.msc.es/salud/epidemiologia/maternoinfantil/situacion-esp-htm.

13. Jerez Castillo, Maria Karina. Mortalidad Materna en Guatemala. Tesis (médico y Cirujano).- Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala 1993. 37 p.

14. Karina. J. Reserch on antenatal care and Maternal Mortality and Morbility. . In Reproductive health reserch. 2001. Jan. Vol. 56.

15. La Mortalidad Materna en Mexico ; La contribución de el Aborto inducido http://www.popconuncil.org.

16. Méndez Salguero, Angela Magdalena. Uso de Autopsia Verbal. Mortalidad Materna en un área rural de Guatemala. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. 1998. 48 p.

17. Metrorragia posparto http;//escuela.meb.puc.pagina/departamento/obstetricia/altoriesgo/

18. Ministerio de Salud Pública y asistencia Social. Departamento de Epidemiologia Memoria Anual de Vigilancia Epidemiológica. Indicadores Básicos de el Analisis de Situación de Salud. Guatemala 2000.

19. Mortalidad Materna http://www.javascript.history.go.

20. Mortalidad Materna en el Hospital de Ginecobstetricia de el Centro Médico de Occidente. Revisión de 12 años . http://imibiomed .com.mx/gineco.

21. Mortalidad Materna . http://ssj.jalisco.gob.mx.servciossalud/asivajalisco/html.

22. Mortalidad Materna http://www.datasusgov.br/cgi/tabecgi.exe.def

Guatemala: 1999 24-35 p.
23. MSPAS/agdi. Mortalidad Perinatal en Guatemala.

24. MSPAS. Etal. Proyecto Mother Care II en Guatemala Informe de 5 años. Guatemala 1999.

25. OPS. Fuente de Datos y Definiciones utilizadas en Salud Maternoinfantil. Guatemala. 1994. 10-12 p.

26. OPS.OMS/Agdi. Salud de las Mujeres de Guatemala. Programa Mujer – Salud y Desarollo. Guatemala. 1999.

27. OPS/OMS. Plan de acción Regional para la reducción de Mortalidad Materna En las Americas. Washington :1999. 1-19 p.

28. OPS.OMS http://www.col.ops-oms.org/familia/maternidad/mpalacio

29. Pata Tohan , Silvia Verónica. Mortalidad Materna en Guatemala. Tesis (Médico y Cirujano)- Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas Guatemala. 1995. 48 p.

30. Reconocen funcionarios la mayor mortalidad materna por causas prevenibles. http:www.cimac.org.mx/noticias/01ene/010115html.

31. Revista de Hipertensión Arterial y embarazo. http:www.hipertensionembarazo/archivos.at.gif.

32. Trejo R.C.A. Mortalidad Materna evolución de su estudio en Mexico en los Últimos 25 años. Revista de Ginecología y Obstetricia. Mexico :1997 Agosto. Vol 65. 317-326 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. Después de nacido el niño	Si	No
C5. Cuanto tiempo después	Horas	Días

D. Signos, síntomas y morbilidades relevante

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 conluyen 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).

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. 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. 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	

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

Boleta 3

Entrevista a familiares de la fallecida sobre factores de riesgo

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

A. Datos sociodemográficos

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		

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. Preeclampsia		

	3. Eclampsia 4. Otros. (especifique)
B10. Personal que atendió el control prenatal.	1. Médico 2. Enfermera 3. Comadrona 4. Otros
B11. Personal que atendió el parto	1. Médico 2. Enfermera 3. Comadrona 4. Otros
B12. Lugar donde se atendió el último parto	1. Hospital 2. Centro de salud 3. Casa 4. Tránsito
B13. Personal que atendió el puerperio	1. Médico 2. Enfermera 3. Comadrona 4. Otros
B14. Antecedentes de padecimientos Crónicos	1. Hipertensión 2. Diabetes 3. Enf. 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